UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
DOUTORADO

Anderson Gedeon Buzar Reis

Aliança entre Universidades como impulsionadora de ecossistema de inovação orientado por demandas de desenvolvimento local

São Caetano do Sul
2024

ANDERSON GEDEON BUZAR REIS

Aliança entre Universidades como impulsionadora de ecossistema de inovação orientado por demandas de desenvolvimento local

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul como requisito para a obtenção do título de Doutor em Administração.

Área de concentração: Gestão e Regionalidade

Orientadora: Profa. Dra. Maria do Carmo Romeiro

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA). Código do financiamento BD – 02528/21.

São Caetano do Sul
2024

BUZAR REIS, Anderson Gedeon

Aliança entre Universidades como impulsionadora de ecossistema de inovação orientado por demandas de desenvolvimento local / Anderson Gedeon Buzar Reis – 2024.
578 f.: il.

Orientadora: Profa. Dra. Maria do Carmo Romeiro.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS, São Caetano do Sul, 2024.

1. aliança entre universidades. 2. ecossistema de inovação. 3. desenvolvimento e regionalidade. 4. universidade empreendedora e engajada. I. Romeiro, Maria do Carmo. II. Aliança entre Universidades como impulsionadora de ecossistema de inovação orientado por demandas de desenvolvimento local.

Reitor da Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Prof. Dr. Leandro Campi Prearo

Pró-reitora de Pós-graduação e Pesquisa

Profa. Dra. Maria do Carmo Romeiro

Gestor do Programa de Pós-graduação em Administração

Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva

Tese de doutorado defendida e aprovada em 06 de dezembro de 2024 pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Profa. Dra. Maria do Carmo Romeiro (orientadora – Universidade Municipal de São Caetano do Sul)

Profa. Dra. Luísa Veras de Sandes-Guimarães (Universidade Municipal de São Caetano do Sul)

Prof. Dr. Milton Carlos Farina (Universidade Municipal de São Caetano do Sul)

Profa. Dra. Daielly Melina Nassif Mantovani (Universidade de São Paulo)

Prof. Dr. Bruno Brandão Fischer (Universidade Estadual de Campinas)

Dedico esta tese a Deus, detentor de todo saber. Aos meus pais, Gedeon e Maria Christine, minha querida irmã Rebeca, minha mulher e mãe do meu filho Jodelma e sua família, ao meu filho amado Teodoro e ao meu sobrinho José Neto.

Agradecimentos

Agradeço, primeiramente a Deus, pela oportunidade de me conceder a vida.

Ao meu pai, Gedeon Silva Reis pelo apoio, incentivo e orientação nesta jornada, e a minha mãe Maria Christine Geressait Reis, pelo amor incondicional e por estar sempre ao meu lado, incentivando-me a realizar meus sonhos e me acompanhando durante o tempo que me dediquei aos estudos. Tenho certeza de que o êxito em concluir esta pesquisa passa muito pela senhora minha mãe, jamais conseguiria sem a senhora do lado.

À minha irmã, Rebeca Christine Geressait Reis, pelos incentivos de força, paciência e carinho. Agradeço também a minha mulher Jodelma e sua família, pelo companheirismo, amor e ânimo, sem os quais seria impossível realizar esta pesquisa.

Ao meu filho, Teodoro, o qual Deus me agraciou com a sua chegada e, dessa forma, descobri o verdadeiro significado do amor. Também ao meu sobrinho, José Neto, que veio para iluminar ainda mais a minha família.

Ao meu tio Josadaque e sua esposa Ana, que me acolheram em sua residência durante o processo de seleção de ingresso no PPGA e me concederam todo o suporte, cuidado e gentileza, para que eu conseguisse êxito na aprovação.

À minha orientadora, Profa. Dra. Maria do Carmo Romeiro, por ter me acolhido e me proporcionado uma experiência única e inesquecível na pesquisa, com sua orientação, *insights*, compartilhamento de suas experiências e ensinamentos que vão além da pesquisa e perpassam por exemplos de ser uma pessoa melhor. Obrigado, professora, por acreditar no meu potencial, por me ajudar a construir minha jornada e por ser um exemplo de professora, pesquisadora e gestora para mim. Aproveito para pedir desculpas à senhora, por todos os momentos em que passei por dificuldades ou senti medo, desânimo e cansaço. A senhora, como sempre, nunca deixou de me incentivar com sua voz altiva e posicionamentos firmes.

Agradeço também aos outros inúmeros professores do PPGA, na pessoa do professor Celso Machado, que permitiram o meu amadurecimento enquanto pesquisador e tiveram paciência comigo, contribuindo para a minha formação acadêmica. Também gostaria de agradecer aos funcionários do PPGA, pelo comprometimento em desenvolver sempre um trabalho de excelência. Agradeço de forma especial à senhora Denise, que foi fundamental na minha vinda para a cidade de São Caetano do Sul, orientando-me de uma forma tão educada e prestativa. Também gostaria de

mencionar meu agradecimento as funcionárias Ana Maria e Marlene que acompanharam minha trajetória e sempre me atenderam de forma super prestativa e educada.

Agradeço a Rosana Nakajune por todo carinho, gentileza e atenção para comigo, sempre facilitando o meu encontro com a professora Maria do Carmo e preocupada com os orientandos da professora.

Aos entrevistados especialistas em formação de aliança entre universidades e ecossistemas de inovação, meu muito obrigado pela atenção, pelo tempo concedido para as entrevistas e pelo compartilhamento de conhecimento que me foi repassado.

Aos professores Jefferson da Conceição e Ricardo Trefiglio fica meu sentimento de gratidão pelos incentivos, amizade e orientações. Os senhores se tornaram amigos, os quais carregarei para a vida inteira.

Aos meus amigos de doutorado, Alexandre Wallace, Bárbara Brito, Janaína, José Wilton, José Orcélio, Guilherme, Angelina, Simona Banacu e família, e Edair Canuto e família.

Aos professores doutores Milton Farina, Luísa Veras, Celso Machado, Fabio Luis, Kadígia Faccin, Daielly Mantovani e Bruno Fischer pelos conhecimentos compartilhados de alto nível e pelas contribuições realizadas a este trabalho.

Agradeço também ao Instituto Federal do Maranhão, nas pessoas dos diretores Fabio Lustosa e Vandeberg Araújo, por me incentivarem nesse processo de capacitação.

Sou grato a Universidade Municipal de São Caetano do Sul por todo aprendizado e inclusive concessão de bolsa USCS mérito que permitiu a minha permanência para o desenvolvimento da pesquisa no estado de São Paulo.

Agradeço também a Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA), por fornecer o apoio financeiro que igualmente me auxiliou na minha permanência na cidade de São Caetano do Sul – SP para a conclusão da pesquisa no estado de São Paulo.

Enfim, a todos os professores e colegas da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, que, direta ou indiretamente, contribuíram para a elaboração desta pesquisa. A todos, sou muito grato.

“Tão-somente esforça-te e tem mui bom ânimo, para teres o cuidado de fazer conforme a toda a lei que meu servo Moisés te ordenou; dela não te desvies, nem para direita nem para a esquerda, para que prudentemente te conduzas por onde quer que andares”.

(Josué 1:7)

BUZAR REIS, Anderson Gedeon. **Aliança entre Universidades como impulsionadora de ecossistema de inovação orientado por demandas de desenvolvimento local**. Universidade Municipal de São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, SP, 2024.

RESUMO

Desde a década de 1990, as universidades têm sido demandadas a se envolverem no desenvolvimento de suas localidades, regiões e países, em especial, por serem consideradas fontes de energia para geração e disseminação de conhecimento e, assim, poderem contribuir para debates com diversos atores institucionais (empresas-governo-sociedade civil). Essa demanda foca principalmente a atuação da universidade em prol da orquestração ou integração desses atores para criação de ambientes inovativos. Para isso, as universidades necessitam avançar para além de suas missões de ensinar e pesquisar, atuando intensamente na missão de inovar. Neste contexto, por vezes, a criação de aliança entre duas ou mais instituições de ensino tende a fortalecer uma atuação institucional de liderança para o surgimento de um ecossistema de inovação promotor do desenvolvimento local/regional. Contudo, apesar desse potencial, a orquestração de interações entre atores para o surgimento de ecossistemas de inovação evidencia-se não ser uma tarefa simples. Por isso, esta pesquisa tem como objetivo geral identificar e analisar os fatores de aglutinação das universidades para formação de aliança vocacionada para estruturação de um ecossistema de inovação urbano no contexto da Quádrupla Hélice. Para atender a esse objetivo, esta pesquisa recorreu à literatura da Visão Relacional, Geografia Econômica, Orquestração de Redes e a abordagens teóricas de modelos de universidades (empreendedora e engajada). A pesquisa empírica foi desenvolvida apoiada por métodos mistos, com *design* sequencial exploratório, o qual na primeira fase foi utilizada uma abordagem qualitativa, que consistiu em entrevistas semiestruturadas orientadas por roteiro de temas evidenciados no referencial teórico, com atores representantes da Quádrupla Hélice. A segunda fase, quantitativa, foi realizada por meio de questionário aplicado a docentes e técnicos administrativos das universidades brasileiras. Foi utilizada a análise de conteúdo na fase qualitativa e na fase quantitativa aplicadas técnicas estatísticas básicas e análise fatorial exploratória, por meio do *software* SPSS, seguida de análise confirmatória dos componentes e modelagem de equações estruturais, por meio do *software* SmartPLS. Em termos de resultados alcançados, a pesquisa entregou a construção e a validação de indicadores originais pertencentes a nove escalas de conceito que operacionalizam as teorias e abordagens teóricas de modelos utilizadas nesta pesquisa. Além da influência dos construtos antecedentes que mais influenciaram a formação de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano, que foram rotinas e compartilhamento de conhecimento, perfil das universidades e ambiente institucional de forma direta, e os investimentos em ativos específicos de relacionamento e os recursos complementares, sendo mediados pelo perfil das universidades. Além disso, a governança influenciou de forma direta a atuação da aliança orquestrando o ecossistema de inovação.

Palavras-chave: aliança entre universidades; ecossistema de inovação; desenvolvimento e regionalidade; universidade empreendedora e engajada.

BUZAR REIS, Anderson Gedeon. **Alliance between universities as a driver of an innovation ecosystem guided by local development demands.** Municipal University of São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, SP, 2024.

ABSTRACT

Since the 1990s, universities have been asked to get involved in the development of their localities, regions and countries, especially as they are considered sources of energy for the generation and dissemination of knowledge and can thus contribute to debates with various institutional players (companies-government-civil society). This demand focuses mainly on the university's role in orchestrating or integrating these players to create innovative environments. In order to do this, universities need to go beyond their teaching and research missions and work intensively on their mission to innovate. In this context, sometimes the creation of an alliance between two or more educational institutions tends to strengthen institutional leadership in the emergence of an innovation ecosystem that promotes local/regional development. However, despite this potential, orchestrating interactions between actors to create innovation ecosystems is not a simple task. For this reason, the general objective of this research is to identify and analyze the factors that bring universities together to form an alliance aimed at structuring an urban innovation ecosystem in the context of the Quadruple Helix. In order to meet this objective, the research drew on the literature of Relational Vision, Economic Geography, Network Orchestration and theoretical approaches to university models (entrepreneurial and engaged). The empirical research was carried out using mixed methods, with an exploratory sequential design, in which the first phase used a qualitative approach, consisting of semi-structured interviews guided by a script of themes highlighted in the theoretical framework, with actors representing the Quadruple Helix. The second phase, which was quantitative, was carried out using a questionnaire applied to teachers and administrative staff at Brazilian universities. Content analysis was used in the qualitative phase and in the quantitative phase basic statistical techniques and exploratory factor analysis were applied using SPSS software, followed by confirmatory component analysis and structural equation modeling using SmartPLS software. In terms of results achieved, the research delivered the construction and validation of original indicators belonging to nine concept scales that operationalize the theories and theoretical approaches of models used in this research. In addition to the influence of the antecedent constructs that most influenced the formation of an alliance between universities aimed at structuring an urban innovation ecosystem, which were routines and knowledge sharing, the profile of the universities and the institutional environment in a direct way, and investments in specific relationship assets and complementary resources, being mediated by the profile of the universities. In addition, governance directly influenced the alliance's performance in orchestrating the innovation ecosystem.

Keywords: alliance of universities; innovation ecosystem; development and regionality; entrepreneurial and engaged university.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Alfa de *Cronbach*
ACC	Análise de Componentes Confirmatória
AFE	Análise Fatorial Exploratória
AFC	Análise Fatorial Confirmatória
ALpre	Aliança entre Universidades – preparando o ambiente
ALorq	Aliança entre Universidades – orquestrando o ecossistema
AMB	Ambiente Institucional
AMBIorg	Ambiente Institucional – organizações
AVE	*Average Variance Extracted*
CC	Confiabilidade Composta
CF	Carga Fatorial
COM	Comunalidade
COMP	Rotinas e Compartilhamento de Conhecimento
CV	Coeficiente de Variação
DIF	Dificuldades de Formação de Aliança entre Universidades
DIV	Diversos Fatores
EA	Empreendedorismo Acadêmico
EC2U	*European Campus of City Universities*
EEG	Geografia Econômica Evolucionária
EUGLOH	*European University Alliance for Global Health*
EUI	Iniciativa Universidade Europeia
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
GOV	Governança
GT	Grupos de Trabalho
HESA	*Higher Education Statistics Agency*
HQ	Hélice Quádrupla
HT	Hélice Tríplice
IEG	Geografia Econômica Institucional
IES	Instituição de Ensino Superior
IFSP	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
INV	Investimentos em Ativos Específicos de Relacionamento
IS	Inovação Social

KMO	*Kaiser-Meyer-Olkin*
MSA	*Measure of Sampling Adequacy*
NCCPE	*Nation Co-ordinating Centre for Public Engagement*
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PEG	Geografia Econômica Política
PERFIL	Perfil/Características das Universidades
PI	Investigador Principal
PLS-SEM	*Partial Least Squares Structural Equation Modeling*
PME	Pequena e Média Empresa
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
RBV	Visão Baseada em Recursos
REC	Recursos Complementares
REG	Geografia Econômica Relacional
RIM	Gestão Regional da Inovação
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SNI	Sistema Nacional de Inovação
SRI	Sistema Regional de Inovação
SPSS	*Statistical Package for the Social Sciences*
SWOT	*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TTO	Escritório de Transferência de Tecnologia
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UIA	*Urban Innovative Actions*
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
USP	Universidade de São Paulo
VE	Variância Explicada
VIF	*Variance Inflation Factor*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo preliminar do problema de pesquisa 31
Figura 2 - Triângulo de Sábato.....42
Figura 3 - Evolução do modelo Hélice Tríplice.....50
Figura 4 - Composição dos espaços da organização híbrida.....52
Figura 5 - Modelo Hélice Quádrupla.....56
Figura 6 - Estrutura conceitual na capacidade de absorção para a transferência de conhecimento das universidades 193
Figura 7 - Estrutura da gestão regional da inovação.....195
Figura 8 - Estrutura conceitual para desenvolver Quádrupla Hélice 198
Figura 9 - Modelo conceitual de investigadores principais (acadêmicos) como criadores de valor de Hélice Quádrupla 200
Figura 10 - Processo de alinhamento na governança da parceria 203
Figura 11 - Elementos gráficos padrão do delineamento de equações estruturais .232
Figura 12 - Indicadores de fatores relacionados a rendas relacionais 262
Figura 13 - Indicadores de perfil/características de universidades.....274
Figura 14 - Indicadores de ambiente institucional 289
Figura 15 - Indicadores dificuldades de formação de aliança entre universidades .303
Figura 16 - Indicadores de atuação da aliança orquestrando um ecossistema de inovação urbano.....317
Figura 17 - Modelo alternativo A 320
Figura 18 - Modelo alternativo B 321
Figura 19 - Modelo C.....321
Figura 20 - Modelo de mensuração.....394
Figura 21 - Modelo estrutural A.....408
Figura 22 - Modelo estrutural B.....413
Figura 23 - Modelo estrutural C.....418

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Gênero 324
Tabela 2 - Categoria profissional.....325
Tabela 3 - Características da amostra 325
Tabela 4 - Segmento de atividade educacional.....325
Tabela 5 - Tipo de instituição de atuação.....325
Tabela 6 - Agrupamento dos estados segundo grandes regiões 325
Tabela 7 - Atuação em atividades 326
Tabela 8 - Relacionamentos com profissionais 326
Tabela 9 - Participação em órgão/conselhos/agências ou similar e motivo 326
Tabela 10 - Ocorrência de eventos de empreendedorismo e inovação promovidos por universidades 327
Tabela 11 - Estatísticas gerais do construto Investimentos em Ativos Específicos de Relacionamento (INV) 328
Tabela 12 - Estatísticas gerais do construto Rotinas e Compartilhamento de Conhecimento (COMP) 332
Tabela 13 - Estatísticas gerais do construto Recursos Complementares (REC) 335
Tabela 14 - Estatísticas gerais do construto Governança (GOV).....340
Tabela 15 - Estatísticas gerais do construto Perfil/Características das Universidades (PERFIL) 343
Tabela 16 - Estatísticas gerais do construto Ambiente Institucional – organizações (AMBIORG).....347
Tabela 17 - Estatísticas gerais do construto Ambiente Institucional – lideranças, profissionais e pesquisadores 351
Tabela 18 - Estatísticas gerais do construto Ambiente Institucional – diversos fatores (DIV).....354
Tabela 19 - Estatísticas gerais do construto Dificuldades para Formação da Aliança entre Universidades (DIF) 357
Tabela 20 - Estatísticas gerais do construto Formação da Aliança entre Universidades para estruturação de Ecossistema de Inovação Urbano- preparando o ambiente (ALpre) 360
Tabela 21 - Estatísticas gerais do construto Atuação da Aliança entre Universidades para Orquestrar um Ecossistema de Inovação Urbano (ALorq).....364

Tabela 22 - Resultado da AFE do construto INV (solução inicial e final) 367
Tabela 23 - Resultado da AFE do construto COMP (solução inicial e final).....369
Tabela 24 - Resultado da AFE do construto REC (solução inicial) 370
Tabela 25 - Resultado da AFE do construto REC (solução final).....372
Tabela 26 - Resultado da AFE do construto GOV (solução inicial).....374
Tabela 27 - Resultado da AFE do construto GOV (solução final) 376
Tabela 28 - Resultado da AFE do construto PERFIL (solução inicial e final).....378
Tabela 29 - Resultado da AFE do construto Ambiente Institucional (solução inicial e final) 381
Tabela 30 - Resultado da AFE do construto DIF (solução inicial) 384
Tabela 31 - Resultado da AFE do construto DIF (solução final).....386
Tabela 32 - Resultado da AFE do construto ALpre (solução inicial e final).....388
Tabela 33 - Resultado da AFE do construto ALorq (solução inicial e final).....390
Tabela 34 - Matriz de correlações entre variáveis de 1ª ordem - modelo.....396
Tabela 35 - Matriz de correlações entre variáveis de 2ª ordem - modelo.....398
Tabela 36 - Matriz de cargas cruzadas do modelo de mensuração.....399
Tabela 37 - Resultados do modelo estrutural A 407
Tabela 38 - Resultados do modelo estrutural B 412
Tabela 39 - Resultados do modelo estrutural C 417

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Modelos teóricos/abordagens de inovação 58
Quadro 2 - Modelos conceituais de universidades 68
Quadro 3 - Definições, autores e aspectos característicos das universidades empreendedora e engajada 84
Quadro 4 - Facilitadores e barreiras para a construção de universidades empreendedoras e engajadas 104
Quadro 5 - Síntese dos investimentos em ativos específicos de relação 115
Quadro 6 - Síntese das rotinas e compartilhamento de conhecimento 118
Quadro 7 - Síntese dos recursos e capacidades complementares 121
Quadro 8 - Síntese da governança 125
Quadro 9 - Síntese da lente teórica Visão Relacional 127
Quadro 10 - Práticas de orquestração de redes de inovação 188
Quadro 11 - Fatores relevantes encontrados nas relações entre atores na articulação de ecossistema de inovação 203
Quadro 12 - Casos de pactos de inovação 216
Quadro 13 - Comparativo de dimensão medida dos indicadores do construto 226
Quadro 14 - Resumo das hipóteses 319
Quadro 15 - Síntese dos testes de hipóteses do estudo 432

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 18
1.1 Problema da pesquisa 28
1.2 Objetivos da pesquisa 29
1.3 Delimitação do estudo 32
1.4 Justificativa e relevância do trabalho 33
1.5 Contribuições do trabalho 36
1.6 Organização do trabalho 37
2 REVISÃO DE LITERATURA 38
2.1 Explorando a atuação da universidade nas abordagens teóricas de inovação 40
2.2 Modelos conceituais universitários no processo de inovação 60
2.2.1 Universidade empreendedora 69
2.2.2 Universidade engajada 79
2.3 A convergência entre o papel da universidade empreendedora e engajada para o desenvolvimento local/regional 86
2.4 Alianças estratégicas na perspectiva da Visão Relacional 106
2.4.1 Investimentos em ativos específicos 112
2.4.2 Rotinas e compartilhamento de conhecimento 116
2.4.3 Recursos e capacidades complementares 119
2.4.4 Governança 121
2.5 Estudos teóricos e técnicos sobre alianças entre universidades 130
2.6 Inovação e contexto institucional 155
2.7 Orquestração de ecossistema de inovação urbano 177
2.8 Estudos teóricos empíricos de construção de ecossistemas de inovação no contexto da Quádrupla Hélice 190
2.9 Levantamento de escalas 218
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 220
3.1 Caracterização e abordagem da pesquisa 220
3.2 População e amostra 221
3.3 Técnica Coleta de dados 224
3.4 Instrumento de pesquisa e processo de validação 225
3.5 Tratamento e análise dos dados 227
3.5.1 Pesquisa qualitativa 228
3.5.2 Pesquisa quantitativa 229

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS 235
4.1 Abordagem qualitativa da pesquisa 235
4.1.1 Fase qualitativa 235
4.1.2 Perfil dos participantes 237
4.1.3 Resultados e discussão da abordagem qualitativa 238
4.1.3.1 Análise teórica e discussão dos resultados empíricos: Parte 1 – Fatores atrativos 239
4.1.3.2 Análise teórica e discussão dos resultados empíricos: Fase 2 265
4.1.3.3 Análise teórica e discussão dos resultados empíricos: Fase 3 276
4.1.3.4 Análise teórica e discussão dos resultados empíricos: Fase 4 292
4.1.3.5 Análise teórica e discussão dos resultados empíricos: Fase 5 305
4.2 Hipóteses e modelos teóricos 319
4.3 Fase Quantitativa 322
4.3.1 Perfil do público-alvo participante da pesquisa 322
4.3.2 Estatística descritiva 327
4.4 Análise Fatorial 366
4.4.1 Análise Fatorial Exploratória 367
4.4.2 Análise de Componentes Confirmatória 392
4.5 Modelo estrutural 404
4.6 Resultados e discussão da abordagem quantitativa 419
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 434
5.1 Implicações 441
5.2 Contribuições, limitações e sugestões para pesquisas futuras 449
REFERÊNCIAS 452
GLOSSÁRIO 491
APÊNDICE A – Levantamento de conteúdos exclusivamente do referencial teórico 495
APÊNDICE B – Roteiro de entrevistas com especialistas em alianças entre universidades ou em construção de ecossistemas de inovação 500
APÊNDICE C – Termo de consentimento livre e esclarecido 503
APÊNDICE D – Ajustes das escalas de acordo com resultados da literatura e da fase qualitativa 504
APÊNDICE E – Instrumento de coleta de dados 548
APÊNDICE F – Modelo estrutural de tentativa de ajuste estatístico 564
APÊNDICE G – Análise confirmatória dos construtos pertencentes ao modelo estrutural 565

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de uma localidade está relacionado à capacidade da cidade/região de fomentar seu capital humano, estrutural e relacional, além de sua habilidade de convergir diversos atores institucionais (universidades, empresas, governos e sociedade civil) para a prática da inovação, estimulando a concepção de um ecossistema de inovação (Markkula; Kune, 2015). Isso ocorre, em grande parte, porque a inovação e o empreendedorismo são vistos como formas de criar novos empregos e também aumentar o padrão de vida das pessoas com produtos e serviços novos e aprimorados (Hasche; Höglund; Linton, 2020). Além disso, a inovação e o empreendedorismo são considerados elementos importantes para o enfrentamento de desafios contemporâneos complexos da sociedade.

Nesse sentido, alavancar ecossistemas de inovação tem se revelado uma estratégia importante, pois esses têm sido percebido, pelos formuladores de políticas, como ambientes que geram oportunidades contínuas para o desenvolvimento socioeconômico das cidades e regiões (Santos; Zen; Bittencourt, 2022). Os ecossistemas de inovação podem ser definidos em termos de sistemas projetados, que evoluem das relações complexas construídas pelos atores institucionais e que alinham atividades inovadoras, papéis e vínculos, para geração de valor e desenvolvimento (Adner, 2017).

Dessa forma, existem várias perspectivas relevantes que envolvem contextos ecossistêmicos na literatura, que, por vezes, incluem sistemas industriais geograficamente delimitados. Outras vezes, consideram a produção de conhecimento dentro de um contexto geográfico definido e outros tipos envolvem plataformas digitais que enfatizam a dependência tecnológica, entre outros (Autio; Thomas, 2022). Esta pesquisa enfoca a construção de ecossistemas de inovação urbanos voltados para o desenvolvimento da localidade. Este tipo de ecossistema consiste em um conjunto de atores sociais e econômicos, públicos e privados diferentes, que desenvolvem atividades inovadoras interdependentes, com interesses diversos, por vezes conflitantes e, por vezes, convergentes em objetivos e atuações, que colaboram e competem conjuntamente em uma localização geográfica específica (Santos; Zen; Bittencourt, 2022).

Tratam-se de ambientes não uniformes, altamente colaborativos, que melhor conseguem interpretar os problemas, oportunidades e soluções da localidade, sendo

que, contextualizados em conjunto, são assumidos e priorizados por todas as entidades organizacionais e institucionais, facilitando a soma de recursos materiais, capital humano, capital financeiro, desenvolvimento de inovações e atração de pessoas com talento (Audy *et al*., 2022). Uma característica marcante nesses ambientes para a inovação é a presença de múltiplos atores que criam e usam o conhecimento em prol do desenvolvimento socioeconômico (Amaral; Faria; Schocair, 2020).

Entre os casos bem-sucedidos de ecossistemas de inovação para criação de valor de forma colaborativa entre atores, destacam-se localidades do norte global, como o *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e o Vale do Silício, nos Estados Unidos (Etzkowitz, 2019; Pique; Berbegal-Mirabent; Etzkowitz, 2020), e Barcelona, na Espanha (Pique; Miralles; Berbegal-Mirabent, 2019). Mais recentemente, destacaram-se casos em regiões do sul global, como Medellín, na Colômbia (Gonçalves; Teixeira; Pique, 2022), Florianópolis (UFSC, 2019) e Porto Alegre, no Brasil, (Zen *et al*., 2019). Nessa perspectiva, Foss e Gibson (2015) apresentam as universidades como um forte ator de suporte à formação desses ambientes inovadores, que se formam de diferentes maneiras, por meio da articulação de vários atores institucionais.

Esses ambientes que geram valor socioeconômico para os territórios, na realidade, tornaram-se progressivamente parte das estratégias de desenvolvimento econômico local dos tempos modernos, caracterizados pela presença de multiatores institucionais (Caraça; Lundvall; Mendonça, 2009). Em particular, os ecossistemas de inovação em cidades têm sido discutidos e destacados por pesquisadores, devido à sua capacidade de fomentar a inovação, por meio da colaboração entre diversos atores como universidades, centros de pesquisa, governos, empresas e cidadãos (Appio; Lima; Paroutis, 2019).

Isso ocorre, em grande parte, porque a maioria das cidades enfrentam o desafio contínuo de resolverem questões como desemprego, educação, desigualdade social, mobilidade, poluição, doenças e violência (Camboim; Zawislak; Pufal, 2019). Diante desse contexto, a política de desenvolvimento econômico local vem se integrando, cada vez mais, com políticas de tecnologia e inovação, sendo evidenciada pelo interesse crescente das cidades em desenvolverem ambientes de inovação de diferentes escalas (Machado; Faccin; Bittencourt, 2023). Assim, uma área de análise desse problema envolve a contribuição das universidades para as cidades (Vallance; Tewdwr-Jones; Kempton, 2020).

Nesse sentido, as universidades podem, por vezes, exercerem papéis secundários de sustentação para a estruturação de ecossistemas de inovação, sendo que, outras vezes, estão no centro, impulsionando a formação desses ambientes bem-sucedidos, exercendo liderança (Schaeffer; Fischer; Queiroz, 2018) de forma isolada, ou em aliança com outras universidades da localidade para a aglutinação dos demais atores institucionais (Thomas; Faccin; Asheim, 2021). Essa influência das universidades como indutoras de ecossistemas de inovação vem não só da contribuição que as universidades fazem ao processo produtivo, como também da inserção de novas tecnologias e mecanismos inovadores e, da capacidade que essas instituições possuem de produzir um ambiente atrativo para gerar e mobilizar talentos (Audy *et al*., 2022).

Essa perspectiva posiciona as universidades, que, tendo um potencial empreendedor, passam paralelamente a olhar o ambiente local no sentido de atuar mais próximas às demandas locais/regionais. Dessa forma, pesquisadores vem investigando e apresentando abordagens na literatura, que visam explicar a inovação por meio de interações e colaborações entre os atores institucionais, que constroem essa interdependência organizada e favorecem a criação de ecossistemas de inovação. Nessas abordagens, destacam-se as relações e os papéis que as universidades desempenham com os demais atores, com vistas ao incentivo da inovação e à maneira como esta pode ser aproveitada para abordar desafios econômicos, sociais, ambientais e culturais, como uma alternativa de desenvolvimento local/regional.

Sendo assim, desde a década de 1970, as universidades têm desempenhado um papel crucial na construção de laços institucionais e relacionais com outros atores da economia local e regional. Este processo iniciou-se com o modelo Triângulo de Sábato (Sábato; Botana, 1970), passando pelas abordagens sobre Sistemas Nacionais de Inovação (SNI) (Lundvall, 1992; 2007; 2016) e Sistemas Regionais de Inovação (SRI) (Cooke, 1992). Posteriormente, adentrou-se na abordagem da Hélice Tríplice (HT) (Etzkowitz, 2003; Etzkowitz; Leydesdorff, 2000), e avançou para o conceito da Hélice Quádrupla (HQ) (Carayannis; Campbell, 2009). Essas abordagens visam potencializar a inovação e, consequentemente, o desenvolvimento econômico.

Essa evolução de abordagens teóricas, que discutem o fenômeno da inovação descritos, teriam sido desenvolvidas com o objetivo de uma melhor compreensão do processo de inovação para atender às demandas do desenvolvimento

nacional/regional/local. Dessa maneira, tais abordagens variavam, possivelmente, de acordo com o contexto socioeconômico e político das localidades na época, visando interpretarem o desempenho da inovação dentro de um contexto específico e tendo como finalidade o desenvolvimento. Além disso, ao longo do tempo, questões geográficas e estruturais tornaram-se centrais em muitas discussões sobre a influência no processo de inovação em diferentes regiões (Mccann; Ortega-Argilés, 2013).

Essas mudanças, visando atender às demandas de desenvolvimento local e regional, demonstraram a impressionante capacidade de adaptação das universidades, que modificaram suas estruturas internas de forma incremental ou radical ao longo do tempo, para desempenharem um papel estratégico no processo de inovação e progresso de suas localidades (Kempton *et al.*, 2021c). Conforme apontado pelas abordagens citadas e pela literatura, fica evidente que as universidades estão se aproximando, cada vez mais, da sociedade e se envolvendo com outros atores com os quais anteriormente não interagiam (Fonseca, 2022).

Dessa forma, as universidades se reinventaram e foram chamadas para ampliarem suas contribuições científicas para o desenvolvimento local/regional ao longo do tempo, e dessa maneira, irem além de sua primeira missão, que é ensinar, e de sua segunda missão, pesquisar (Jong *et al*., 2014; Trippl; Sinozic; Lawton Smith, 2015). Essa ampliação das missões universitárias veio acompanhada de uma transformação na compreensão do papel da universidade na sociedade (Fuchs; Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023). Em diversas localidades, as universidades passaram a adotar um papel mais engajado para com os demais atores institucionais da região. Esse engajamento, posiciona as universidades, desempenhando sua terceira missão.

A terceira missão das universidades tem como objetivo estimular a aplicação e a exploração do conhecimento em prol do desenvolvimento não somente econômico e tecnológico, mas também social, ambiental e cultural, de modo a atender às demandas locais/regionais dos demais atores (Hadidi; Kirby, 2016; Jong *et al*., 2014). Essa abordagem transforma as instituições de ensino em universidades do século XXI. Foi naquele momento que, assim como a pesquisa agregou na geração e transmissão do conhecimento, a terceira missão expandiu o papel tradicional do ensino e da pesquisa para uma atuação direta no processo de desenvolvimento econômico e social da localidade em que, as universidades estão inseridas.

Essa ampliação das missões tradicionais das universidades, em algumas localidades, para impulsionar o crescimento local/regional em sentido amplo, tem representado inúmeras contribuições, nomeadamente, o surgimento de atividades empreendedoras das universidades, por meio de *spin-offs*, *startups*, projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D), atuação como atores de rede em sistemas de inovação (Nieth; Radinger-Peer, 2022), exercendo sua veia empreendedora generativa, ou por meio de um envolvimento social mais desenvolvimentista (Gunasekara, 2006a). Essas contribuições conferem às universidades o papel de atores institucionais importantes, que contribuem para o desenvolvimento de ecossistemas de inovação (Heaton; Siegel; Teece, 2019).

Essa abordagem gera um pressuposto de que as universidades que já detinham uma capacidade de pesquisa, desenvolvimento e inovação passaram a incorporar, em sua missão, uma vocação de desenvolvimento local/regional e, nesse sentido, passaram a atuar mais próximas das demandas locais. Entretanto, existem outras universidades que são engajadas, atendem demandas da localidade, mas não necessariamente representam protagonismo de avanço tecnológico. Principalmente para o local, essas universidades, que são engajadas, mas sem alta capacidade inovativa de alto impacto, fazem mais trocas do que entregas com o ambiente local.

Nesse sentido, as universidades desempenham papéis estratégicos no desenvolvimento das regiões, contribuindo para a inovação e criação de valor (Uyarra, 2010), podendo atuar como agentes indutores, integradores ou orquestradores de um ecossistema de inovação. Esses papéis decorrem uma vez que as universidades geralmente desempenham um papel de instituições âncoras nas suas localidades (Agrawal; Cockburn, 2003; Goddard *et al.*, 2014), e são identificadas como elementos-chave de ecossistemas de inovação, apoiando o crescimento local ancorado na ciência (Kitagawa, 2009).

Além disso, contribuem para o desenvolvimento da sustentabilidade, por meio de colaborações interorganizacionais (Trencher *et al.*, 2014), e promovem a transferência de conhecimento para a sociedade (Santini *et al.*, 2021). Para a Alliance (2016), as universidades são vistas como instituições altamente visíveis nos ecossistemas de inovação, surgindo como líderes naturais, retendo e compartilhando conhecimento, as suas características de escala, enraizamento local e de conectividade, possibilitam a essas instituições desenvolverem parcerias com vários atores. De fato, as universidades podem realizar a aplicação estratégia de seu capital

intelectual, reputacional e financeiro, para criarem ambientes inovadores para que demais atores institucionais e recursos colaborem, de forma consistente e sistemática, com a finalidade de discutir problemas locais/regionais (Celuch *et al.*, 2017; Heaton; Siegel; Teece, 2019). Assim, tendem a fomentar um ecossistema de inovação.

No entanto, apesar do potencial das universidades em desempenharem papéis catalisadores de sinergias no desenvolvimento da localidade, a indução e orquestração de interações entre atores para a criação de um ecossistema de inovação é um desafio complexo (Marques *et al.*, 2019). Com a expansão das universidades em direção à sua terceira missão, as funções dos líderes universitários se ampliaram e, portanto, além de gerenciar questões internas, eles ou elas agora precisam lidar com *stakeholders* externos nos segmentos público e privado (Etzkowitz, 2016). Sendo as universidades instituições policêntricas fragmentadas, os líderes universitários enfrentam obstáculos significativos para atenderem a uma variedade de interesses (Fonseca, 2022).

Além disso, observa-se que a ampliação dos papéis e das relações das universidades ocorre em meio a alguns desafios emergentes, especialmente em regiões menos desenvolvidas. Entre esses desafios, destaca-se a falta de correspondência entre a excelência em pesquisa presente nas universidades e as necessidades locais e regionais (Bonaccorsi, 2016). Ademais, há incertezas geradas em parte pelo ambiente político do Estado, novas exigências de governança a cumprir, múltiplas partes interessadas a serem satisfeitas (docentes, técnicos, discentes, departamentos, comunidade local e políticos), bem como debates políticos sensíveis dentro da instituição para lidar, como a comercialização de conhecimento e o envolvimento com a comunidade local (Teece, 2018b).

Existem também restrições de recursos financeiros, a necessidade de integrar o empreendedorismo no currículo universitário (Klofsten *et al.*, 2019) e a possibilidade das universidades não oferecerem um ambiente organizacional ideal para a realização de pesquisas de alto nível de interdisciplinaridade e para se envolverem efetivamente com outros atores institucionais (Elken; Vukasovic, 2019; Head, 2022). Além do mais, o contexto institucional no qual as universidades das regiões menos desenvolvidas estão inseridas, como o sul global, torna-se ainda um elemento mais desafiador para as universidades em sua atuação (urgência de enfrentar desafios complexos como a pobreza, as desigualdades, os serviços e infraestruturas públicas fracos, a degradação ambiental e os conflitos sociais) (Medina-Bueno *et al.*, 2024).

A superação desses desafios, que impactam a sobrevivência e o desenvolvimento das universidades, conforme Klofsten *et al*. (2019), dependerá da capacidade das universidades de se adaptarem a ambientes complexos, em decorrência da dinâmica global em substituição à isolacionista, da competitiva em vez de regulamentada e internacional, enquanto fonte de referência para as abordagens. Em síntese, indica-se que, possivelmente, por vezes, isoladamente, as universidades não conseguem suprir completamente com seus próprios recursos as tarefas ou funções para atendimento pleno de sua terceira missão, em especial, serem um agente indutor da aglutinação de vários atores institucionais para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação urbano.

Essas instituições, como apontado, precisam equilibrar interesses e dificuldades internas e externas e, dessa forma, colocarem alta expectativa sobre as universidades individualmente, para fomentarem ecossistemas de inovação, o que tende a ser arriscado e desafiador, especialmente em regiões menos desenvolvidas, como no sul global e, muitas das vezes, com o cuidado de não sobrecarregá-las com novas missões (Kempton, 2019). Isso não significa que as universidades não possam e não devam desempenhar um papel nos ecossistemas de inovação. Esse argumento deixa transparecer que as universidades, embora tenham potencial para fomentarem a inovação e se envolverem com vários atores, podem sobrecarregar-se e, portanto, correrem o risco de não darem as respostas adequadas frente à ampliação de suas missões (Fonseca, 2022).

Essas limitações reforçam que se faz necessário encontrar formas de utilizar o potencial de conhecimento que as universidades detêm, quer em termos de qualidade de recursos humanos, quer em termos de inovação (Tetrevova; Vlckova, 2020), visando ativar os recursos universitários na direção do desenvolvimento socioeconômico e na dinâmica da inovação em contextos geográficos específicos. A formação de aliança com outras universidades e o compartilhamento de recursos e ativos têm proporcionado a essas instituições potenciais competitivos para fazerem isso (Rothwell; Herbert, 2019), podendo ser uma estratégia eficaz para as universidades superarem a dependência de trajetória.

Esse movimento de alianças entre instituições de ensino superior tem proporcionado uma plataforma para o compartilhamento de conhecimentos, cooperação em estratégias comuns, agregação de recursos e diálogo colaborativo sobre o papel das instituições na comunidade, resultando em soluções inovadoras

para os desafios técnicos e sociais locais (Fuchs; Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023). As colaborações entre universidades revelam estarem bem posicionadas para desempenharem um papel significativo no incentivo à inovação, alinhando-se à sua missão pública. Apesar das múltiplas partes interessadas e das pressões internas e externas que enfrentam, as instituições de ensino possuem uma diversidade de disciplinas acadêmicas que possibilitam abordar diferentes necessidades das regiões (Fumasoli; Rossi, 2021).

Dessa forma, propõe-se conhecer os fatores que estimulam/alavancam essas alianças, que têm o objetivo de estimular um ecossistema de inovação urbano. Essas alianças podem ser consideradas grupos de interesse, que segundo Beyers, Eising e Maloney (2009), representam uma maneira pela qual as universidades podem interferir em políticas públicas de inovação, por meio de *lobby*, fornecendo conhecimento. A aliança entre universidades, nesse aspecto, representa uma parte do ecossistema e são necessárias formulações de políticas de inovação sob medida para as localidades, visando o fomento de ecossistemas de inovação urbano. Por isso, a aliança pode oferecer ações valiosas com sua atuação e ser um orquestrador de atores no desenvolvimento de tais políticas.

Embora exista um estoque de estudos sobre aliança entre universidades para ensino (Dicenso *et al*., 2008; Flora; Hirt, 2010; Nunes, 2022; Tetrevova; Vlckova, 2020), pesquisas (Ahn; Oh; Lee, 2014; Brady, 2020; Group Russel, 2017; IFSP, 2023; Kitagawa, 2010; Rothwell; Herbert, 2019) e apesar de existirem experiências de alianças entre universidades para inovação (Fuchs; Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023; Thomas; Faccin; Asheim, 2021; UA, 2023; Zen *et al*., 2019), não está claro como essas alianças são formadas e, posteriormente, como podem atuar na estruturação de um ecossistema de inovação urbano. Dessa forma, é necessária uma maior exploração acerca dos fatores que estimulam ou alavancam composições de alianças, especificamente, para indução de ecossistemas de inovação urbano.

A aliança entre universidades em um primeiro momento pode ser o inquilino âncora, o ator central que incentiva ativamente o desenvolvimento econômico, social e a inovação na localidade, e em torno do qual diferentes atores começam a se aproximar (Colombelli; Paolucci; Ughetto, 2019), induzindo o surgimento do ecossistema de inovação. Essa abordagem inicial da criação de aliança entre universidades permite que os vínculos nessas relações possam construir conexões flexíveis, com parceiros universitários que detenham recursos e capacidades fortes e

complementares, além de proteger o ecossistema de inovação da tendência de se tornar introspectivo (Alliance, 2016).

Nesse contexto, para desempenhar esse papel inicial de ator catalisador de sinergias na localidade para o desenvolvimento de ecossistema de inovação urbano, a aliança entre universidades pode ser uma forma de enfrentar os principais desafios enumerados e assim, coletivamente, as universidades poderiam auxiliar na ação de sustentar o ecossistema de inovação (Alliance, 2016). Com base nesse pensamento, a aliança entre universidades poderia reduzir as ameaças representadas pelas dificuldades contemporâneas, consistindo em acordos de colaboração, que permitissem o compartilhamento de infraestrutura física (laboratórios, equipamentos, instalações). Além disso, destaca-se a influência que a parceria proporcionaria, tanto em termos de ensino e pesquisas, quanto de elos institucionais (Harrison; Smith; Kinton, 2017).

Cabe observar que as alianças entre universidades podem diferir consideravelmente em estruturas, procedimentos internos, motivações e implicações de filiação, bem como em relação ao comportamento direcionado a outras instituições (Vukasovic; Stensaker, 2018), a depender do perfil de atuação. Contudo, para efeito desta investigação, o foco foi concentrar os estudos em aliança entre universidades em prol da inovação, com o objetivo de sua atuação impulsionar ações de impacto para o desenvolvimento do ecossistema de inovação urbano. Sendo assim, conhecer os fatores que alavancam uma aliança entre universidades para a inovação parece relevante.

Complementarmente a esse quadro, coloca-se em discussão também a capacidade dessa aliança entre universidades constituir fonte de energia para assumir um papel de liderança para as interações entre os demais atores institucionais (agregar e orquestrar), de forma a estruturar um ecossistema de inovação focado nas demandas de desenvolvimento local (Tolstykh; Gamidullaeva; Shmeleva, 2021). Investiga-se também a atuação dessa aliança para aglutinar os demais atores institucionais dentro do território local ancorado na dinâmica da HQ (governo, sociedade civil, universidade e empresas). A abordagem utilizada nesta tese, investigando a formação do ecossistema de inovação, que a literatura reconhece como crítico para o desenvolvimento de locais/regiões, justifica-se ainda pela escassez de pesquisas que explorem a sua complexidade (Bellandi; Donati; Cataneo, 2021; Kriz; Bankins; Molloy, 2018).

Para analisar as interações de construção de aliança entre universidades para atuarem no avanço da inovação, faz-se necessária a análise deste processo a partir de uma lente teórica que fundamente tal perspectiva. A pesquisa aqui desenvolvida recorreu à literatura da perspectiva teórica da Visão Relacional (Dyer; Singh, 1998) e suas contribuições para aprofundar e interpretar as vantagens colaborativas que existem em uma constituição de aliança estratégica. No caso desta tese, o intuito foi utilizar esta teoria para investigar a formação de aliança estratégica entre universidades vocacionada na estruturação de ecossistema de inovação urbano.

Esta pesquisa evidenciou como as dimensões que constituem a teoria (investimentos em ativos específicos de relacionamento, rotinas e compartilhamento de conhecimento, recursos complementares e governança) podem afetar a formação de aliança entre universidades. Essa abordagem teórica têm se destacado pela aquisição de conhecimento conjunto para as organizações em aliança que buscam criar ambientes de inovação gerando ganhos de desempenho positivos, o que é mais difícil para as instituições criarem isoladamente (Mesquita; Anand; Brush, 2008).

Contudo, apesar das expectativas elevadas, pesquisadores reconhecem que somente a presença de universidades ou da formação de aliança entre universidades no local/região não é garantia suficiente para fomentar um ecossistema de inovação e propiciar desenvolvimento econômico para a localidade (Serra; Rolim; Bastos, 2018). Em muitos casos, as condições socioeconômicas em cada região têm um impacto na capacidade da região de absorver conhecimento (Breznitz; Feldman, 2012). Este argumento é reforçado por Klofsten *et al.* (2019), que ressaltam que a relação universidade e fomento de ecossistema de inovação também depende, em grande medida, do contexto geográfico que está inserida a universidade, com objetivo de impulsionar a inovação.

Essa perspectiva vem ao encontro da Geografia Econômica, que tem sido uma das lentes teóricas mais utilizadas para abordar a temática inovação e contexto institucional. Essa abordagem dedica-se a descrever, analisar e explicar o desenvolvimento, enfatizando a importância do contexto institucional, das particularidades locais e da diferenciação, bem como dos aspectos históricos que moldam o desenvolvimento econômico (Gong; Hassink, 2020). Ainda dentro das abordagens teóricas utilizadas para fundamentar a pesquisa, a aliança entre universidades na orquestração do ecossistema de inovação urbano passa a desempenhar práticas de orquestrador de rede. Nesse sentido, a teoria Orquestração

de Redes de inovação foi utilizada como suporte teórico para evidenciar as ações deliberadas e intencionais realizadas por um ator central, que visa garantir a criação e extração de valor em prol do desenvolvimento de uma rede de inovação composta por vários atores (Dhanaraj; Parkhe, 2006).

Souza, Wegner e Faccin (2023) chamam a atenção para uma questão importante dentro da orquestração de um ecossistema de inovação, que o orquestrador deve observar. Os autores explicam que as práticas de orquestração se dividem em duas etapas, sendo uma denominada de pré-iniciação de formação do ecossistema de inovação e outra, chamada de práticas de orquestração do ecossistema de inovação. Sendo assim, esta pesquisa se fundamentou nas teorias mencionadas. Com isso, percebe-se que existe uma complexidade no processo para construir um ecossistema de inovação urbano a partir de uma aliança entre universidades que, possivelmente depende tanto da capacidade das universidades locais em estabelecerem uma aliança para esse propósito (perfil das universidades), quanto de fatores atrativos que beneficiem a formação da aliança (Visão Relacional).

Além disso, destaca-se a disponibilidade do local/região apresentar um contexto institucional facilitador, que acelere o papel das universidades na construção do ecossistema de inovação ou no sentido contrário, em que as universidades têm que potencializar esse ambiente.

1.1 Problema da pesquisa

Constatou-se, preliminarmente, que uma parte da literatura apresentou autores que desenvolveram pesquisas estruturais, visando à inovação em sistemas regionais, dentro da perspectiva do modelo da HQ (Bellandi; Donati; Cataneo, 2021; Haines, 2016; Kriz *et al*., 2016; Kriz; Bankins; Molloy, 2018; Miller *et al.*, 2016). Esses autores identificaram fatores estruturais relevantes nas relações entre atores institucionais, dentre os quais se destacam poder, confiança, prontidão organizacional, pessoas, política, cultura, rede, espaço físico, nexo comum, estratégias compartilhadas, projeto e fatores centrados no ser humano.

Nas pesquisas identificadas, encontram-se tanto casos de implantação de estruturas inovativas quanto casos de organizações já em operação. Além disso, parte dos autores também discutiu sobre os obstáculos na implementação desses ambientes.Com relação à aliança entre universidades, identificaram-se exemplos,

como alianças formadas na Escócia para criarem excelência em pesquisa (Kitagawa, 2010), a GW4 *Alliance* que consiste em um outro movimento de aliança entre universidades, o *Russel Group*, que representa universidades atuando como uma rede universitária (GROUP, 2023) e a *University Alliance,* que possui um papel significativo na formação da nova economia do Reino Unido (UA, 2023). Na União Europeia destacam-se a *European University Alliance for Global Health* (EUGLOH) e a *European Campus of City Universities* (EC2U), alianças constituídas para potencializar colaborações e fortalecer relações entre universidades e o ambiente local.

Na literatura brasileira, dois casos que estão inseridos em exemplos de alianças entre universidades para potencializar o desenvolvimento de um ecossistema de inovação foram identificados e analisados. A Aliança para Inovação, na cidade de Porto Alegre (Zen *et al*., 2019) e a Aliança para Inovação na Serra Gaúcha (ACUCS, 2022) são exemplos identificados, contudo, existe uma carência sobre a abordagem da formação dessas alianças, a combinação de estruturas relacionais no início da constituição da parceria e a atuação dessa colaboração entre instituições para aglutinar os demais atores da HQ para formarem um ecossistema de inovação local. Por isso, esta pesquisa busca trazer a discussão teórica e empírica para o debate acerca da estruturação de aliança entre universidades vocacionada para a estruturação de um ecossistema de inovação urbano.

Assim, dada a lacuna evidenciada, o presente estudo estrutura o seguinte problema de pesquisa: Como se constrói aliança entre universidades vocacionada para a estruturação de um ecossistema de inovação urbano?

1.2 Objetivos da pesquisa

Para responder ao problema de pesquisa, tem-se como objetivo geral identificar e analisar os fatores de aglutinação das universidades para a formação de aliança vocacionada para a estruturação de um ecossistema de inovação urbano. Especificamente, o estudo pretende:

a) Evidenciar os atributos formais e informais de fatores antecedentes da construção de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano: Investimentos em ativos específicos de

relacionamento das universidades; Rotinas e compartilhamento de conhecimento das universidades; Recursos complementares das universidades; Governança das universidades; Ambiente institucional; Perfil de atuação das universidades.

b) Evidenciar os atributos/indicadores formais e informais da atuação da aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano (fator dependente/resultado), sob a perspectiva de seu estágio de pré-iniciação do ecossistema de inovação urbano e estágio de orquestração desse ecossistema.

c) Validar a estrutura de indicadores que operacionalizam cada fator antecedente e os fatores dependentes (aliança em estágio de pré-iniciação do ecossistema de inovação urbano e em estágio de orquestração desse ecossistema de inovação urbano).

d) Modelar o comportamento da formação da aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano, representado pelos estágios de atuação: pré-iniciação do ecossistema de inovação urbano e orquestração do ecossistema de inovação urbano.

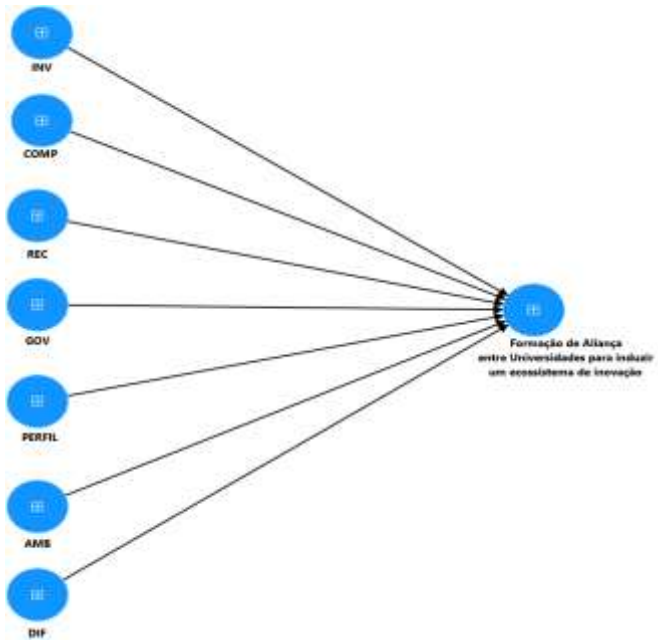
Com relação ao objetivo “a” ressalta-se que duas fontes foram utilizadas para evidenciar os atributos formais e informais, a saber: (i) exploração profunda de material teórico de base e outros, trazendo casos empíricos a partir da orientação da teoria da Visão Relacional, da teoria da Geografia Econômica e da abordagem da Quádrupla Hélice acerca da atribuição da universidade no ambiente de inovação, em especial, sob a perspectiva do seu perfil empreendedor e de seu engajamento na comunidade ao qual está inserida; e (ii) a fase qualitativa.

Da mesma forma, no objetivo “b”, a exploração profunda do material teórico sobre alianças e, em especial, sobre alianças entre universidades que atuam como orquestradoras de ecossistema de inovação, nesse caso envolvendo a teoria de Orquestração de Redes, tornou aparente que a aliança entre universidades tinha sua atuação diferenciada em dois momentos. Um primeiro momento foi identificado como um contexto de pré-iniciação de atuação para a estruturação de um ecossistema de inovação, aqui nesta tese entendido como uma preparação do ambiente institucional pela aliança entre universidades. E um segundo momento foi identificado como um contexto de orquestração do ecossistema de inovação urbano, no qual a aliança entre universidades articulava a entrada de novos atores para consolidação do ecossistema de inovação.

Em relação ao objetivo “c”, a busca de uma estrutura de indicadores para cada um dos construtos antecedentes e dependentes foi apoiada pela técnica multivariada de Análise Fatorial Exploratória (AFE) e pela técnica de Análise de Componentes Confirmatória (ACC). Por fim, o objetivo “d”, tratou do delineamento do modelo estrutural para formação da aliança entre universidades (segmentado em formação da aliança entre universidades – preparando o ambiente institucional, e atuação da aliança entre universidades orquestrando o ecossistema de inovação urbano), a partir das relações teóricas evidenciadas na construção do referencial teórico. Sobre isso, registre-se a apresentação de quatro alternativas selecionadas para essa tese.

Uma primeira abordagem estrutural que orientava esse delineamento, a partir de uma possível influência positiva e direta sobre a formação da aliança entre universidades, com foco na estruturação de um ecossistema de inovação, assumia que a formação da aliança abrigava os dois momentos de indução do ecossistema de inovação (pré-iniciação e a orquestração). Nesse sentido a Figura 1, a seguir, ilustra esse delineamento.

Figura 1 - Modelo preliminar do problema de pesquisa



Fonte: elaborada pelo autor (2024).
Nota1: INV – Investimentos em ativos específicos de relação; COMP – Rotinas e compartilhamento de conhecimento; REC – Recursos complementares; GOV – Governança; PERFIL – Características/perfil das universidades; AMB – Ambiente institucional; DIF – Dificuldades de formação da aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano; Formação da aliança entre universidades.

Contudo, observe-se que este modelo não foi objeto de estimação, visto que a exploração do referencial teórico revelou novas relações estruturais alternativas entre os construtos antecedentes e a formação da aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano. Também, essa exploração, sugeriu um redesenho na atuação da aliança entre universidades. Essas descobertas teóricas, associadas aos resultados da pesquisa qualitativa geraram três modelos alternativos que foram estimados, conforme Figuras 17, 18 e 19, apresentadas no capítulo 4 desta tese.

Ainda, cabe observar que a estimação do modelo foi pautada pelo ponto de vista de amostra de docentes e técnicos administrativos de universidades de diferentes estados do Brasil, obtida por meio de pesquisa quantitativa. A composição da amostra não limitou a seleção dos entrevistados ao conhecimento e experiência real sobre a formação de aliança com o propósito aqui estudado, com o intuito de efetivamente buscar um resultado final apoiado nesse segmento de atores de diferentes graus de conhecimento e/ou experiências nesse processo, e portanto, a partir de seu ponto de vista.

1.3 Delimitação do estudo

Esta pesquisa possuiu como foco identificar os fatores atrativos para a formação de uma aliança entre universidades vocacionada para estruturação de um ecossistema de inovação urbano e isso trouxe a relevância de se consultar, na etapa qualitativa desta pesquisa, atores pertencentes a Quádrupla Hélice, que tivessem conhecimento substancial sobre essa questão. A intenção foi buscar avaliar o que a pesquisa teria construído de indicadores para os respectivos construtos, que seriam identificados no referencial teórico, procurando-se entender se possuíam sentido teórico. Assim, buscaram-se profissionais no Brasil como um todo, que tivessem esse *know-how*, visando atingir o que esta pesquisa se propôs a executar.

Para a etapa quantitativa, após a construção das escalas dos construtos necessários para o estudo sobre a formação de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano, optou-se por disseminar a coleta de dados junto aos participantes das universidades (professores e técnicos administrativos), localizadas em diferentes regiões do Brasil. Esse processo

visou incluir instituições situadas em ambientes institucionais e econômicos variados, com o objetivo de captar a diversidade de opiniões sobre as escalas propostas.

Em outras palavras, os indicadores avaliados foram aplicados de maneira uniforme em todas as áreas, utilizando as mesmas escalas de mensuração, mas as opiniões dos entrevistados variavam conforme as características econômicas e institucionais das regiões em que suas universidades estão inseridas. Essa estratégia permitiu uma análise mais ampla, de modo que os resultados não são específicos a uma região, mas é um contexto que pode ser verificado em regiões específicas e, assim, possibilitar conhecer novos resultados.

1.4 Justificativa e relevância do trabalho

Os ecossistemas de inovação, especialmente os locais/regionais, são percebidos como arranjos colaborativos entre vários atores institucionais (empresas, universidades, governos, institutos de pesquisa, usuários e outras instituições locais) (Fonseca; Rodrigues; Capelleras, 2021). No desenvolvimento desses arranjos, poucos atores compreendem a complexidade e a dinâmica de várias partes interagirem dentro de um mesmo ambiente local, para dar visão de futuro a uma região, permitindo acesso a estrutura física relevante, instalações de P&D, capital humano, fonte de recursos de financiamentos, bem como capacidades tecnológicas, que podem proporcionar o crescimento de empreendimentos inovadores que conduzam ao desenvolvimento (Kriz *et al*.,2016; Corrocher; Lamperti; Mavilia, 2019).

Nesse quesito, a concentração espacial da atividade inovadora tem a tendência de se concentrar majoritariamente em países desenvolvidos socioeconomicamente, nos quais existem pesquisas sobre como os processos de inovação acontecem nesses tipos de localidades (Rodríguez-Pose; Wilkie, 2019). Entretanto, os pesquisadores prosseguem, que quando se tratam de ambientes em contextos de desenvolvimento em linhas políticas, estruturais, socioeconômicas e institucionais, sabe-se muito pouco a respeito dessas concentrações de diversos atores para promover ecossistemas de inovação. Dentro dessa abordagem de ecossistemas de inovação, as universidades são reconhecidas como atores importantes para se envolverem com outros atores, visando que, de maneira colaborativa, possam criar valor em um ecossistema (Mello; Faccin; Silva, 2022).

Existe, na literatura, uma ênfase para que as universidades possam contribuir com suas localidades, além do ensino e pesquisa. A intenção não é diminuir as missões anteriores, mas sim se tornar um catalisador de relações sinérgicas na localidade e alavancar o potencial de conhecimento e capacidades que possuem (Philpott *et al.*, 2011). As universidades são reconhecidas como atores importantes, com potencial para se envolverem com o desenvolvimento da inovação local/regional. Para isso, essas instituições estão se moldando, estabelecendo laços interinstitucionais, criando redes similares a *clusters* entre a academia, autoridades públicas, empresas e outras instituições, a fim de estabelecerem um caminho de alinhamento e direcionamento de políticas públicas regionais, atuando para o estabelecimento de ecossistemas de inovação (Fonseca; Rodrigues; Capelleras, 2021).

Crawley *et al*. (2020) explicam que as universidades impactam a sociedade quando ocorre uma troca de conhecimentos entre atores da HQ, sendo que o que torna as universidades atores principais na inovação local/regional é a capacidade de criarem e disseminarem novas ideias, pois são as ideias que constroem coesão social. Além disso, dentro do processo de formação de um ecossistema de inovação, percebe-se que do ponto de vista dos estágios iniciais ou estágios nascentes de constituição, as universidades possuem um papel de protagonistas nesse processo. Primeiro, pela própria natureza das universidades, por serem instituições de educação e possuírem conhecimento em sentido amplo, não só em questões tecnológicas e, em segundo, pela perspectiva de longo prazo, pelo grau de estabilidade que essas instituições oferecem, quando comparadas com outros atores institucionais.

Nesta tese, considera-se que as universidades podem estabelecer alianças com outras universidades, visto que a formação de tais arranjos institucionais surge com membros que se associam, muitas vezes, com base em um objetivo compartilhado, assumindo compromissos com prazos indefinidos e diferentes formas espaciais e institucionais (Harrison; Smith; Kinton, 2017). A questão de discutir a aliança entre universidades para alavancar um ecossistema de inovação deve contar com a superação de individualidade por parte de parceiros associados, na capacidade de construir ambientes inovativos (Morgan, 2018).

A aliança entre universidades pode significar a quebra da inércia que o local pode estar vivenciando, falta de desenvolvimento, falta de perspectivas, assumindo um papel de liderança em relação ao desenvolvimento econômico e ao engajamento

cívico, atribuindo importância e se esforçando para enfrentar desafios sociais e econômicos de sua localidade (Silva Filho, 2020). A parceria pode aglutinar vários atores, atribuindo-lhes esse papel positivo em suas localidades. Pode, ainda ajudar os formuladores de políticas públicas a solucionarem problemas de forma mais eficaz, principalmente em políticas de inovação (Thomas; Pugh, 2020).

As universidades em aliança poderiam ser empreendedores institucionais de sua localidade (instituições de ensino que se veem ligadas pelos mesmos valores e visão de futuro), que se reúnem em prol de um projeto de inovação e se tornam impulsionadoras de um movimento que visa à construção de um ecossistema propício ao desenvolvimento do empreendedorismo e à inovação (Aliança, 2021; Thomas; Faccin; Asheim, 2021). Especialmente em ambientes institucionais desfavoráveis, a aliança entre universidades pode fazer uma integração das capacidades das instituições e liderar iniciativas de projetos locais, para revitalizar suas regiões, produzir o diálogo e a colaboração entre os membros do ecossistema (Faccin; Thomas; Kretschmer, 2022). Além disso, a aliança pode engajar, estruturar, impulsionar e apoiar uma conexão de várias partes interessadas para expandir o ecossistema.

Com base na formação de uma liderança regional das universidades em aliança, como alavancadoras de redes, esse movimento poderia se expandir a diferentes atores (empresas–governo–sociedade civil), possibilitando a construção de um caminho estratégico para a região (Aliança, 2021). Esse argumento é reforçado por Thomas, Faccin e Asheim (2021), que apontam a aliança entre universidades como uma forma de gerar uma representatividade para a localidade, transmitir confiança e legitimidade institucional, que permitiria motivar as partes interessadas (outros atores da HQ) a se engajarem. Além disso uma posição de neutralidade dessa aliança entre o setor público e setor privado facilitaria que, coletivamente, as universidades possam obter benefícios e ajudar a mitigar fatores de risco do ecossistema.

Acrescente-se a essa argumentação, que, recentemente a União Europeia identificou a necessidade de desenvolver estudos envolvendo o surgimento de alianças universitárias e discutir temas relacionados com essa temática (Europeia, 2022). Esses estudos que abordam o surgimento de estruturas que alavanquem ambientes de inovação possibilitam o esclarecimento de atributos e estratégias que

são relevantes e devem ser observados em um ambiente particular, constituindo assim o que se descrevem como as “regras institucionais” (Kriz *et al*., 2016).

1.5 Contribuições do trabalho

Esta pesquisa contribui para a literatura científica existente de várias maneiras importantes. Primeiro, visa identificar atributos formais e informais na formação de aliança entre universidades, sob a perspectiva da teoria da Visão Relacional, adicionando uma nova lente de pesquisa para essa análise. Em segundo lugar, o foco da tese é a constituição de aliança estratégica entre universidades e não entre empresas. Essa mudança de foco é importante porque as universidades, de certa forma, monopolizam a criação de conhecimento e, com base nessa perspectiva, pode-se aumentar a inovação colaborativa (Zhou; Mei; Chen, 2019).

Em terceiro, esta tese contribui por trazer o contexto geográfico da localidade, não explorado anteriormente, visto que as abordagens de formação de alianças e ecossistemas de inovação são estudados, especialmente em países desenvolvidos, e, por vezes, com foco em empresas inovadoras de alta tecnologia (Thomas; Faccin; Asheim, 2021). Assim, ao explorar uma aliança com o propósito de alavancar ecossistema de inovação em uma economia emergente, colocando as universidades como componentes-chave, pode ser útil no objetivo da localidade em promover o desenvolvimento sustentável.

Uma estratégia de aliança entre universidades pode apontar para um engajamento e alinhamento coordenado de várias partes interessadas para o processo de governança regional (Fonseca; Nieth, 2021). Assim, as universidades podem contribuir cooperando e engajando vários atores para o surgimento de um ecossistema de inovação, facilitando a coordenação entre os diversos formuladores de políticas e mediando políticas públicas para que os efeitos não sejam sobrepostos e incoerentes (Galan-Muros; Davey, 2019).

Dentro dessa perspectiva, as universidades podem estabelecer novos comportamentos dos membros de uma comunidade acadêmica, pois não se trata somente de comercializar o conhecimento dentro da instituição, mas envolver toda uma comunidade interna e de atores institucionais, para que uma mudança de mentalidade nas pessoas possa começar a existir. A aliança entre universidades pode, gradativamente e de forma consistente, mudar a visão das pessoas e o

entendimento institucional sobre qual é o papel da universidade na sociedade em que ela atua. Em resumo, a aliança entre universidades pode auxiliar as mesmas e vários atores institucionais a terem esse papel proativo em suas localidades, especialmente, os formuladores de políticas públicas a solucionarem problemas complexos de forma mais eficazes (Thomas; Pugh, 2020).

1.6 Organização do trabalho

Esta pesquisa está estruturada em cinco partes. A primeira parte consiste na introdução, na qual consta a contextualização da pesquisa, sua importância, além do problema de pesquisa e objetivos geral e específicos. Na segunda parte, é apresentada a revisão da literatura, que refere-se a estudos que mostram a evolução do papel das universidades nas abordagens de inovação, passando paralelamente por modelos conceituais de universidades que emergiram na literatura. Em seguida, ainda na revisão da literatura trata-se, em especial, de dois modelos conceituais de universidades (empreendedora e engajada) de forma aprofundada, evidenciando suas características, facilitadores e barreiras para implementações no contexto universitário. Na sequência, a revisão trata da aliança entre universidades, adaptando a teoria da Visão Relacional para o contexto universitário.

A revisão da literatura é concluída com estudos que tratam da influência do contexto institucional no desenvolvimento econômico social e identificando atividades que o orquestrador de um ecossistema pode praticar nessa dinâmica de construção de ecossistema de inovação urbano. Além disso, estudos técnicos, teóricos e empíricos sobre a construção de ecossistemas de inovação são apresentados. Na terceira parte desta tese, é explicado o método utilizado para a realização da pesquisa, que inclui a abordagem da pesquisa, os participantes, assim como a coleta de dados, o tratamento dos dados e as análises. Na quarta parte, são colocados os resultados das fases qualitativa e quantitativa, a descrição de variáveis-alvo na pesquisa, a AFE e ACC, além da modelagem de equações estruturais com PLS (*Partial Least Squares*). Finalmente, em seguida, são colocadas as discussões e considerações finais desta tese.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A crescente importância do papel das universidades na sociedade contemporânea, especialmente em relação à promoção da inovação e, por conseguinte, no desenvolvimento local e regional, tem impulsionado a emergência de novas investigações na literatura acadêmica. Essas novas pesquisas buscam compreender o surgimento de uma nova missão nas universidades, além de suas funções tradicionais de ensino e pesquisa. Nesse contexto, as universidades são reconhecidas como atores principais que sustentam o processo de inovação e desempenham um papel fundamental na orquestração de ecossistemas de inovação, contribuindo significativamente para o desenvolvimento das localidades, regiões e países.

Dessa forma, em virtude das transformações vividas pelas sociedades modernas, as universidades demonstraram uma notável capacidade de assumir diversos papéis no processo de inovação, contribuindo para o estímulo e desenvolvimento dos territórios em que estão inseridas (Kempton *et al.*, 2021c). Nesse contexto, surgiram e se disseminaram conceitos e abordagens que buscam compreender e explicar a relevância do papel das universidades, bem como suas interações com outros atores estratégicos na dinâmica do processo de inovação e na indução de ecossistemas de inovação. Entre essas abordagens, destacam-se os Sistemas Nacionais de Inovação, os Sistemas Regionais de Inovação, a Hélice Tríplice e, mais recentemente, a Hélice Quádrupla.

No início deste capítulo, pretende-se explorar essas perspectivas e evidenciar o papel desempenhado pela universidade dentro das abordagens teóricas desenvolvidas em que a universidade está inserida. Além disso, visa-se detalhar os conceitos de modelos universitários conceituais, que surgiram para explicar a atuação dessas instituições como agentes institucionais que contribuem para o processo de inovação. Apresentam-se as mudanças de papéis que a academia vem assumindo ao longo do tempo, com ênfase na convergência entre dois papéis relevantes desempenhados pelas universidades na sociedade do século XXI: o papel generativo (universidade empreendedora) e o papel desenvolvimentista (universidade engajada) (Gunasekara, 2006b).

Ao longo das transformações que as universidades atravessam, percebe-se que essas instituições enfrentam desafios internos e externos para se adequarem

enquanto elementos indutores e/ou orquestradores dos processos de inovação no ambiente local e regional, especialmente no contexto da construção de ecossistemas de inovação urbanos. A formação desses ambientes exige a atração de outros atores institucionais e a sustentação de ações que envolvem uma complexidade de capacidades e recursos que, na maioria das vezes, as universidades, isoladamente, não possuem.

Para abranger esse espectro empírico, três abordagens teóricas foram utilizadas para sustentar a construção de aliança entre universidades focada na indução de ecossistema de inovação urbano: a Visão Relacional, a Geografia Econômica e a Orquestração de Redes. Enquanto a teoria da Visão Relacional sugere uma abordagem centrada nos benefícios da formação de alianças, apresentando as dimensões como investimentos em ativos específicos, rotinas e compartilhamento de conhecimentos, recursos complementares e governança, a Geografia Econômica sugere uma abordagem sobre as perspectivas favoráveis para que essa aliança entre universidades, dentro de um contexto institucional específico, induza/orquestre os demais atores da localidade, para que se construa um ecossistema de inovação urbano. A teoria de Orquestração de Redes e ecossistemas complementa a pesquisa, pois sugere que a relação entre o orquestrador e os demais atores é articulada em função do papel central desempenhado por este, bem como de suas atividades-chave, estruturadas conforme as dimensões específicas da orquestração.

Estudos teóricos e técnicos de alianças entre universidades também são explorados para identificar os atributos que levam à formação de parcerias universitárias, tendo como base as fontes de vantagens colaborativas da teoria relacional. Além disso, estudos teóricos-empíricos que destacam os fatores contextuais, que favorecem a construção de alianças entre universidades em prol da inovação, são destacados pela abordagem teórica da Geografia Econômica, complementada por estudos que apontam os fatores determinantes para a aglutinação de todos os atores na perspectiva da Quádrupla Hélice em um território para constituir um ecossistema de inovação urbano.

A revisão de literatura, realizada nas subseções a seguir, visa ressaltar que a discussão sobre a identificação de atributos que moldam a capacidade de aliança entre universidades e, posteriormente, a atuação dessa aliança, a fim de criar vantagem colaborativa para o desenvolvimento local e regional (Gunn; Mintrom, 2013), reunindo os demais atores locais, vem ganhando destaque na literatura. O

papel potencial e relevante das universidades no processo de orquestração de atores para impulsionar a inovação e desenvolvimento, principalmente, com as empresas, o governo e a sociedade civil (Heaton; Siegel; Teece, 2019), é uma discussão importante, que visa compreender como as universidades estabelecem alianças e como essas alianças engajam os demais atores da Quádrupla Hélice em prol da inovação.

2.1 Explorando a atuação da universidade nas abordagens teóricas de inovação

As universidades são reconhecidas como atores institucionais estratégicos no apoio à inovação e no desenvolvimento socioeconômico das regiões em que estão inseridas, a partir, principalmente, da transferência de resultados de pesquisas para o sistema econômico (Etzkowitz *et al.*, 2008; Feola; Parente; Cucino, 2021). Dessa forma, as universidades desempenham um papel decisivo na promoção da inovação e no desenvolvimento de uma economia baseada no conhecimento, fornecendo recursos humanos qualificados, promovendo a educação empreendedora e estabelecendo conexões com o ambiente institucional ao qual pertencem (Harrison; Turok, 2017; Pereira; Franco, 2022).

Etzkowitz (2001) argumenta que as universidades são motores do desenvolvimento econômico regional, devido às suas capacidades de criarem e gerenciarem mecanismos organizacionais para esse fim, como escritórios de transferência de tecnologia, centros de pesquisas, parques científicos, entre outras estruturas e instituições. Além disso, elas exercem uma função essencial na preservação, disseminação e difusão do conhecimento. Como resultado, as universidades assumem novas responsabilidades, tais como promover a criação de empresas de base tecnológica, oferecer consultoria a empreendedores e gestores públicos, participar de debates públicos e fomentar iniciativas sociais (Benneworth *et al.*, 2009). Essas atividades fortalecem o papel das universidades na busca por soluções inovadoras para os desafios enfrentados pela sociedade.

Autores como Colapinto e Porlezza (2012) enfatizam que o desenvolvimento econômico atual ultrapassa os fatores de produção tradicionais – terra, trabalho e capital. Nas últimas duas décadas, as interações entre ciência, tecnologia, inovação e desenvolvimento formaram um ciclo virtuoso, em que a pesquisa científica age como um alicerce, a inovação atua como vetor e o desenvolvimento emerge como resultado

(Audy, 2017). Consequentemente, uma sociedade contemporânea está cada vez mais pautada no conhecimento de profissionais qualificados, que utilizam novas tecnologias desenvolvidas, moldando assim uma nova sociedade centrada no conhecimento (Audy; Piqué, 2016).

Na sociedade contemporânea baseada no conhecimento, o processo de inovação, anteriormente associado principalmente à indústria e à geração de novas ideias e produtos dentro das empresas, passou a ser ampliado para abarcar uma concepção mais abrangente e complexa. Nessa nova sociedade, o processo de inovação é impulsionado pela criação de estruturas colaborativas entre atores institucionais, destacando-se a tríade universidade-indústria-governo, tanto em sociedades industriais modernas, quanto em sociedades em desenvolvimento (Etzkowitz, 2012; Etzkowitz; Zhou, 2018).

Em resposta a essas transformações, estudiosos e pesquisadores têm apresentado várias abordagens teóricas, com o intuito de investigar essas novas interações institucionais e seu impacto na promoção da inovação e no desenvolvimento socioeconômico em diferentes contextos nacionais, regionais e urbanos (Cooke, 1992; Etzkowitz; Leydesdorff, 2000; Lundvall, 1992). Esta seção explora o papel das universidades ao longo das abordagens identificadas, principalmente relacionadas à sua evolução enquanto ator protagonista, no que diz respeito à liderança entre os diferentes atores institucionais. Para uma compreensão mais profunda dessa evolução, é necessário abordar cada abordagem teórica relevante com mais detalhes.

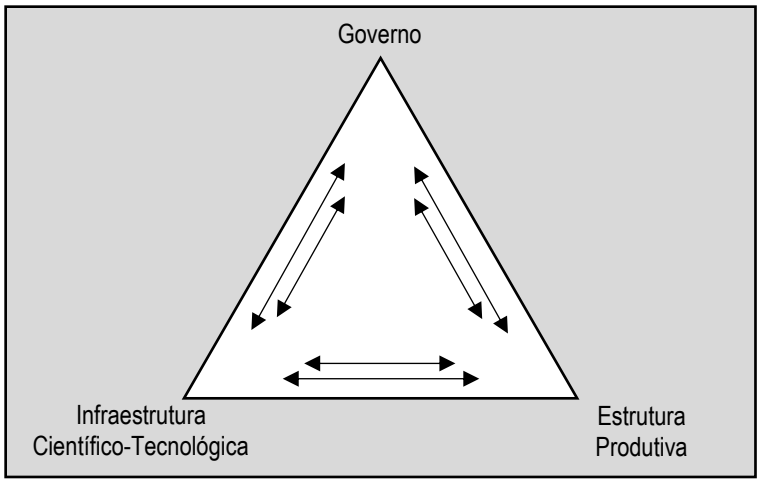
Esta pesquisa identificou as seguintes abordagens: Triângulo de Sábato, Sistema Nacional de Inovação, Sistema Regional de Inovação, Hélice Tríplice e Hélice Quádrupla, e verificou a presença da universidade como ator institucional em cada abordagem citada. Os primeiros estudos a considerarem a relevância das universidades como atores institucionais essenciais para o fomento à inovação surgiram com Sábato e Botana (1970). A abordagem conhecida como Triângulo de Sábato, buscava superar o subdesenvolvimento da América Latina, por meio da construção de uma infraestrutura científico-tecnológica robusta, atribuindo às universidades o papel de promotoras de atividades de pesquisas direcionadas às demandas do governo.

Nessa abordagem, representada geometricamente por um triângulo, o processo de inovação fundamentava-se nas interações entre os atores governo, a

estrutura produtiva e a infraestrutura científica-tecnológica, sendo o governo posicionado no vértice superior do triângulo, o que ressaltava a liderança e o papel central desse ator (Sábato; Botana, 1970). A abordagem proposta pelos autores Sábato e Botana, ilustrada na Figura 2, destacou o setor governamental como o principal ator na formulação e implementação de políticas no campo científico-tecnológico. O ator governo estabelecia conexões para integrar a infraestrutura científico-tecnológica ao setor produtivo, tornando-se o ator promotor mais relevante do processo de inovação (Sábato; Botana, 1970), enquanto atribuía às universidades um papel secundário, concentrando-se em atividades de suporte à agenda governamental.

O Triângulo de Sábato era caracterizado por três tipos diferentes de relações entre seus vértices: a primeira denominada de intra-relações – que ocorriam dentro de cada um dos vértices do triângulo (governo, estrutura produtiva e infraestrutura científico-tecnológica); a segunda de inter-relações – que eram relações que se estabeleciam entre os três vértices; e por fim, as extra-relações – que surgiam tanto entre os vértices quanto entre cada um dos vértices com o ambiente externo do triângulo (Sábato; Botana, 1970). Essa abordagem evidencia a visão hierárquica da época, na qual se enfatizava o papel do governo como articulador, regulador e executor, com as instituições acadêmicas desempenhando um papel mais de subordinado, ainda que relevante para o desenvolvimento.

Figura 2 - Triângulo de Sábato



Fonte: Sábato e Botana (1970).

A partir da abordagem Triângulo de Sábato identificado na literatura, surgiram perspectivas alternativas sobre as interações entre os atores participantes do processo de inovação e desenvolvimento baseado no conhecimento, com ênfase na aprendizagem gerada por meio de interações. Uma dessas perspectivas, que ganhou destaque no final dos anos 1980 e início dos anos 1990, foi a do Sistema Nacional de Inovação (SNI), principalmente com as pesquisas desenvolvidas por Freeman (1987), Lundvall (1992) e outros pesquisadores. Esses autores reconheceram a necessidade de uma perspectiva diferente da política econômica voltada para o desenvolvimento, emergindo a abordagem da economia da aprendizagem.

O conceito de SNI surgiu no contexto dos debates sobre a política industrial europeia, em um momento em que os países desenvolvidos buscavam transformar suas economias para se adequarem a uma nova realidade baseada no conhecimento (López-Rubio; Roig-Tierno; Mas-Verdú, 2022). Essa perspectiva colocou em evidência o processo de inovação e de aprendizagem como mecanismos essenciais para o crescimento econômico e o bem-estar, influenciando diretamente as estratégias de políticas nacionais dos países (Lundvall, 2007). Para Edquist (1997), o SNI se fundamenta em um conjunto de fatores importantes (como, econômicos, sociais, políticos, organizacionais, institucionais, entre outros), que influenciam a geração, disseminação e uso de inovações, também conhecidos como dinâmica tecnológica que conecta diversos atores institucionais.

O enfoque do SNI enfatiza a inovação como um processo sistêmico e dinâmico, resultante da aprendizagem interativa de diversos agentes, como universidades, unidades de P&D em empresas privadas e organizações públicas, agências públicas, institutos tecnológicos e instituições de pesquisas especializadas (Lundvall, 2007; 2016). Os autores complementam, argumentando que esses agentes se comunicam e cooperam na criação e uso de novos conhecimentos com valor econômico. Fagerberg (2017) considerou que a forte ênfase na natureza interativa da inovação forneceu apoio ao desenvolvimento de processos de políticas de inovação que influenciaram a dinâmica tecnológica em muitos países.

O pesquisador inclusive ressaltou que essa dinâmica do SNI é retratada como influenciada por cinco processos, que o autor chamou de “genéricos”, e que incluem: conhecimento, habilidades, demanda, finanças e instituições, e são influenciados por uma série de políticas e atores dentro do SNI (Fagerberg, 2017). Contudo, nesta abordagem, Edquist (2011) alertou sobre os riscos de replicar cegamente políticas

que foram adotadas em outros contextos, sem identificar os problemas, sem uma análise detalhada dos desafios a serem resolvidos, situação essa que poderia gerar políticas de inovação ineficazes em localidades. Dessa forma, dentro do contexto de SNI, os processos interativos de aprendizagem surgem, predominantemente, das empresas e de suas interações com os outros agentes, atribuindo às empresas um destaque maior no processo de inovação (Uyarra, 2009), enquanto as universidades assumem mais uma função de suporte.

Ocorreu o avanço de um período de desafios decorrentes de processos econômicos e políticos, enfrentados pelos países ocidentais, como a crescente concorrência global, a formação de grandes blocos comerciais e os processos de desindustrialização, os quais impuseram obstáculos quanto à organização econômica desses países (Cooke, 1992; Garcia *et al.*, 2020). Dessa forma, a abordagem do SNI começou a apresentar limitações, tornou-se nebulosa e, incerta, por não conseguir mais capturar plenamente as interações entre os diversos agentes envolvidos no processo de inovação (Ranga; Etzkowitz, 2013).

Diante desse cenário, surgiu o interesse em aplicar a perspectiva conceitual do SNI em nível geográfico regional ou local, especialmente entre pesquisadores e formuladores de políticas que buscavam identificar as regiões como fontes de inovação e desenvolvimento econômico (Asheim; Coenen, 2005; Iammarino, 2005). Nesse contexto, o conceito de Sistema Regional de Inovação (SRI) foi desenvolvido, com foco nas regiões, em vez do nível nacional. Casos de sucesso demonstraram um rápido crescimento econômico de empresas localizadas em distritos industriais, onde ocorria retenção de pessoas talentosas, transferência de tecnologia de forma ágil e a coexistência de agências públicas e privadas de pesquisas (Cooke, 1992), criando um ambiente propício à inovação.

Segundo, Cooke, Uranga e Etxebarria (1997), a abordagem do SRI destacou as regiões como unidades econômicas de maior relevância, enfatizando a confiança, troca e interação cooperativa existente entre os diversos agentes locais. Essas interações acontecem, de acordo com os autores, de forma associativa, e não apenas promovem a inovação, mas também estimulam o desenvolvimento de um sistema regional de aprendizagem na região. Esse contexto, combinado com as características institucionais regionais, como infraestruturas de conhecimento, disponibilidade de recursos, estratégias de transferência de conhecimento e do desempenho das empresas, possibilita o desenvolvimento de uma capacidade

regional de inovação e competitividade, conferindo às regiões um caráter sistêmico de inovação (Doloreux; Parto, 2005).

Asheim e Isaksen (2002) destacaram que a proximidade geográfica desempenha uma característica importante nos estudos de SRI. De acordo com os autores, a proximidade entre diferentes atores institucionais facilita a criação, aquisição, acumulação e uso do conhecimento de maneira mais eficaz do que se os atores estivessem distantes geograficamente. Os pesquisadores argumentam que isso ocorre visto que as capacidades regionais são únicas e não são facilmente transferíveis ou replicadas para outros lugares. Gunasekara (2004) contribuiu para os estudos de SRI ao identificar quatro elementos-chave amplamente reconhecidos na literatura para a formação de um SRI: (i) aglomeração espacial de segmentos ou *clusters*, que estabelece redes densas de relações sociais e profissionais; (ii) disponibilidade de recursos financeiros, humanos e físicos; (iii) a presença de uma governança regional associativa, responsável por estabelecer estratégias que apoiem o desenvolvimento de *clusters* e fomentem a inovação; e a (iv) existência de confiança, cooperação e normas culturais que favoreçam o aprendizado entre os diversos atores.

No entanto, Boschma (2005) assumiu uma posição mais cautelosa em relação à proximidade geográfica e sua relação com a inovação para a formação de um sistema de inovação. O autor argumentou que tanto a proximidade excessiva quanto a escassez de interação geográfica podem ser prejudiciais ao aprendizado e à inovação. Segundo Boschma, é necessário existir uma certa distância para que o processo de inovação funcione adequadamente. Essa discussão da relação proximidade e inovação acabou gerando um aumento no interesse em identificar atributos relevantes para que as relações existentes entre o território geográfico regional e a inovação impulsionem o processo de desenvolvimento econômico e social (Buesa *et al.*, 2006).

Nesse contexto, os mesmos pesquisadores, ao analisarem o sistema de inovação regional da Espanha, identificaram quatro fatores principais, que impactaram na capacidade de inovação regional do país. Esses atributos incluem: o apoio da administração pública; a existência de empresas inovadoras; a presença de universidades; e um ambiente regional favorável à produção e à inovação (Buesa *et al.*, 2006). Para os pesquisadores, esses elementos específicos representam variáveis relevantes, que devem compor um sistema de inovação em um determinado território.

Fritsch e Slavtchev (2011), ao pesquisarem os determinantes da eficiência de um SRI em 93 regiões de planejamento da Alemanha, ao longo de um período de quatro anos, descobriram que a presença de universidades e outras instituições públicas de pesquisas, bem como sua interação com empresas do setor privado, têm um impacto positivo na atividade de inovação. Além disso, a densidade populacional também foi verificada como um fator relevante, indicando que a atividade de P&D é mais produtiva em áreas urbanas densamente povoadas do que em áreas rurais.

Zhao *et al.* (2015) analisaram quatro tipos de protagonistas que podem ser encontrados em sistemas de inovação. Os pesquisadores, ao analisarem projetos de inovação em 30 regiões chinesas, verificaram que o ator governo frequentemente atua como o iniciador de colaborações regionais de inovação. Além disso, é o responsável por fornecer estruturas de colaboração, por meio de políticas apropriadas que incentivem a colaboração e a realização do controle das atividades de inovação; os atores universidades e institutos de pesquisas são os principais responsáveis por fornecer talentos, produzir conhecimento, contribuir para o avanço da pesquisa cientifica e tecnológica, bem como promover a transferência de conhecimento. Já o ator empresas contribui para o SRI com a injeção de capital e demanda tecnológica.

Os autores concluíram que, nas colaborações regionais de inovação, cada ator desempenha um papel importante e a maneira como eles interagem entre si e com o ambiente institucional pode tanto promover quanto dificultar o desenvolvimento regional (Zhao *et al.*, 2015). Portanto, com base nessas abordagens, especialmente do SRI, tornou-se evidente que a presença das universidades, sobretudo as vocacionadas para pesquisas, têm sido reconhecidas como instituições relevantes no processo de suporte à inovação, contribuindo diretamente para o desenvolvimento econômico local e regional. Essa perspectiva fomenta a ideia de que as universidades podem desempenhar diferentes papéis no contexto local e regional, contribuindo de diferentes maneiras para a região (Gimenez, 2017).

Nessa linha, as abordagens do SNI e SRI se concentraram em identificar e explicar os fatores estruturais que impulsionam a inovação e o desenvolvimento econômico do país ou região, argumentando que o importante era de onde esse conhecimento vinha (Amaral, 2022), dando menos ênfase em compreender os relacionamentos dinâmicos entre os atores institucionais presentes na localidade, de forma a possibilitar o conhecimento dos microfundamentos dessas interações (Werker; Athreye, 2004; Jiao *et al.*, 2016). Assim, principalmente a partir dos estudos

de Etzkowitz e Leydesdorff (1995, 2000), as interações dinâmicas entre os atores (universidades, empresas e governos), que compõem o processo de inovação, começaram a ser amplamente discutidas. Nesse contexto, o papel das universidades foi transformado, passando a ser visto como um ator protagonista no desenvolvimento socioeconômico em uma economia baseada no conhecimento.

Na economia baseada no conhecimento, ao contrário de uma economia política, a estrutura da sociedade é suportada por uma dinâmica de perturbação do equilíbrio por transformações que se originam na produção de conhecimento socialmente organizada (Leydesdorff, 2012). Dessa forma, os três atores são hélices ou espaços associados a um conjunto de entidades, tais como: (i) as universidades, que representam instituições geradoras de conhecimento; (ii) as empresas, que retratam o setor produtivo e os usuários do conhecimento; e o (iii) governo, que desempenha o papel de regulador e fomentador da atividade econômica (Amaral; Faria; Schocair, 2020). Assim, Etzkowitz e Leydesdorff (2000) reforçam que as interações entre os atores não precisam ser lineares, mas sim suportadas por dinâmicas múltiplas, configurando novas interações e acordos entre os atores.

Nessa nova perspectiva, a universidade passou a exercer um papel mais amplo, combinando suas funções tradicionais de ensino com a pesquisa, e estabelecendo alianças estratégicas com empresas e governos, criando uma rede de relacionamentos dinâmicas e complexas (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000), cujo objetivo é promover a inovação. A partir dessa abordagem, Etzkowitz e Leydesdorff explicam que o foco passou a ser a compreensão de como essas redes de relacionamentos e comunicações são formadas, visando fornecer as condições ideais para promover a inovação ao longo do tempo.

O processo de inovação, nessa nova abordagem, foi organizado em torno de uma estrutura institucional, denominada Hélice Tríplice (HT), que envolve três atores fundamentais: universidade, indústria e governo. São princípios essenciais dessa abordagem as inter-relações entre atores, indicando que a inovação é mais bem promovida quando os atores interagem em nível de igualdade, de forma colaborativa e interativa, além do modelo de “universidade empreendedora” (Etzkowitz *et al.*, 2008). É importante ressaltar que os conceitos de Triângulo de Sábato, SNI e SRI não estão errados, sendo que essas abordagens têm servido de inspiração para o desenvolvimento de inúmeras políticas de inovação, ao fornecerem uma compreensão dos processos que impulsionam a inovação em diferentes contextos.

Entretanto, o que está se elucidando e discutindo é que essas abordagens, para o entendimento de Amaral (2022), são mais rígidas em suas composições e mais limitadas na explicação e análise dos movimentos que os atores realizam para o desenvolvimento da inovação, como se fosse uma fotografia de momento, enquanto o conceito de HT é considerado uma foto mais dinâmica, que se centra na relação entre os atores. Em essência, a HT concentra-se na análise das relações e interações mútuas entre atores e instituições das três hélices (universidades como uma primeira hélice, empresas e indústrias como a segunda, e governos como a terceira hélice), uma vez que assume que a inovação emerge dos relacionamentos recíprocos entre os atores (Fe, 2009).

A transição para a abordagem da HT foi impulsionada por diferentes questões, e, apesar das diferenças existentes dentro dos contextos nacionais, alguns fatores comuns persistiam em muitas localidades. Entre os diversos fatores, destacam-se a estagnação econômica e social, as crises no setor industrial, o movimento de mudança de empresas para outros países ou regiões e a persistente desigualdade social (Etzkowitz *et al.*, 2008). Os autores continuam relatando que essas questões demandaram respostas governamentais, por meio de políticas públicas e, ao mesmo tempo, impuseram às universidades a necessidade de assumir um papel mais proeminente no processo de inovação, visto como uma estratégia importante para a superação de tais dificuldades.

Dessa forma, durante essa transição para a sociedade do conhecimento, países, regiões e *cluster* começaram a depender de maneira mais intensiva das universidades, particularmente em relação às suas capacidades em pesquisa, educação e empreendedorismo (Etzkowitz, 2013). Nesse cenário, a universidade empreendedora desponta como um agente, contribuindo diretamente para o desenvolvimento econômico, atuando na transferência de conhecimentos práticos e teóricos oriundos da pesquisa para os demais atores, além de apoiar a transferência de tecnologia e fomentar a criação de empresas, por meio de programas de capacitação em empreendedorismo (Etzkowitz, 2016).

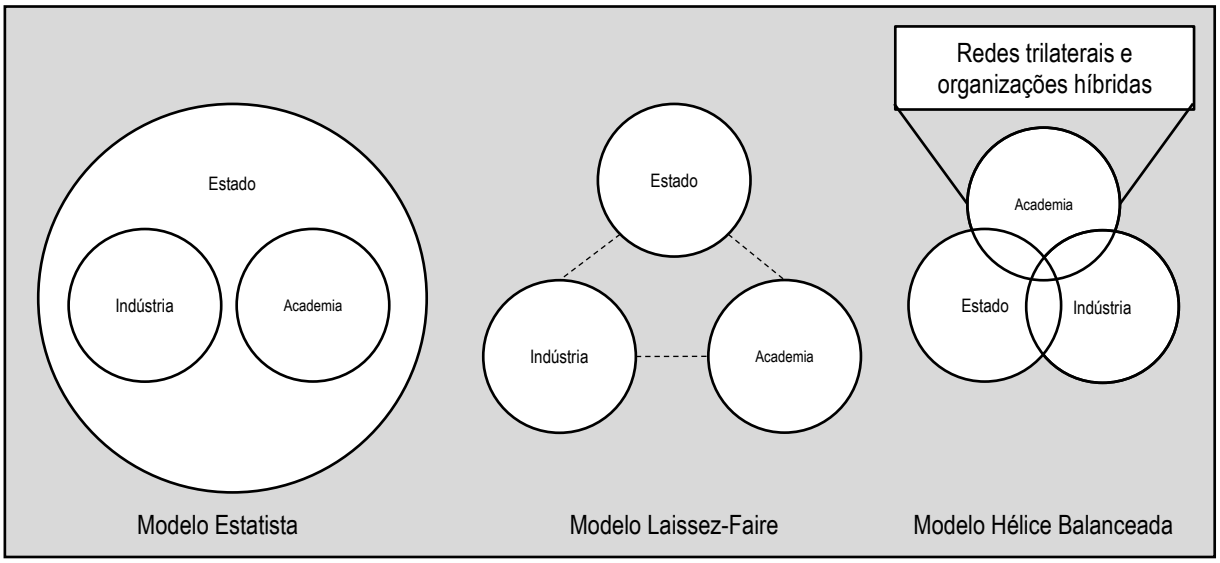
A universidade empreendedora passou a ser percebida como uma plataforma para a pesquisa científica, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada dos desafios sociais, econômicos e ambientais, ao mesmo tempo em que se empenha em inovar e desenvolver novas soluções para esses problemas identificados (Audretsch; Belitski, 2022). Contudo, para que esse papel empreendedor fosse plenamente

consolidado, foram necessárias mudanças significativas nas estruturas das instituições de ensino superior. Essas transformações ficaram conhecidas como revoluções acadêmicas, uma vez que não há como ter uma universidade empreendedora sem passar por uma revolução acadêmica. Observa-se que, em países em desenvolvimento, muitas vezes ocorre não apenas uma, mas duas revoluções simultâneas (pesquisa – empreendedorismo e inovação).

Entre as principais transformações verificadas, destacam-se a incorporação do empreendedorismo em suas missões, a organização da pesquisa em grupos, a criação de uma base de pesquisa com potencial comercial e a ampliação da capacidade de interação com seus pares e outras esferas institucionais, especialmente com as empresas e governo (Etzkowitz *et al.*, 2000; Etzkowitz, 2016). Além disso, os autores enfatizam que as universidades desenvolveram a habilidade de organizar empresas dentro do ambiente acadêmico e assumiram a liderança na formação de estruturas regionais que reúnem diferentes atores institucionais em torno do objetivo comum de fomentar a inovação. Essas mudanças representam algumas das transformações que as universidades enfrentaram ao evoluírem para o modelo de universidade empreendedora.

Diante desse contexto, a abordagem da HT trouxe uma contribuição significativa para os estudos de inovação, ao destacar o papel central das universidades e suas interações dinâmicas com a indústria e o governo, reposicionando-as de um papel secundário para uma posição primária na promoção do desenvolvimento econômico (Cai; Etzkowitz, 2020). Contudo, promover a adoção de reflexão, mentalidade e ação empreendedora por parte das universidades apresenta-se como um desafio (Pugh *et al.*, 2018). Nesse sentido, no avanço do papel das universidades nas relações com o governo e a indústria no processo de desenvolvimento econômico, Etzkowitz e Leydesdorff (2000) identificaram três configurações distintas de HT, baseadas nas interações entre os atores institucionais: o Modelo Estatista, o Modelo *Laissez-faire* e o Modelo Balanceado (vide Figura 3).

Figura 3 - Evolução do modelo Hélice Tríplice



Fonte: traduzido de Cai e Etzkowitz (2020) e Taratori *et al*. (2021), originalmente desenvolvido por Etzkowitz e Leyderdorff (2000).

O primeiro tipo de arranjo institucional dentro da abordagem Tríplice Hélice é denominado Modelo Estatista, no qual o governo detém o controle sobre a academia e a indústria, dirigindo as interações entre esses atores. Nesse modelo, espera-se que a hélice governamental assuma a liderança na condução de projetos de desenvolvimento e no fornecimento de recursos para novas iniciativas (Liu; Cai, 2018). Por outro lado, no Modelo *Laissez-faire*, o arranjo institucional se modifica e não existe mais uma hélice líder, em vez disso, a indústria, o governo e a academia operam agora como atores independentes e separados, com interações modestas ocorrendo entre eles (Cai; Etzkowitz, 2020).

É relevante destacar que Etzkowitz e Leydesdorff (2000) argumentam que o Modelo Estatista é visto como uma estrátegia de desenvolvimento fracassada, enquanto o Modelo *Laissez-faire* implica em uma tentativa de diminuir o papel do estado no Modelo Estatista. Por fim, a configuração do modelo Institucional Balanceado é percebida como aquela que oferece os melhores resultados para a inovação, pois envolve a sobreposição e colaboração das três esferas institucionais (Liu; Cai, 2018). Ranga e Etzkowitz (2013) explicam que o Modelo Balanceado é a configuração que oferece os *insights* mais significativos para o processo de inovação, pois essa estrutura equilibrada favorece a criação de ambientes de inovação nas interseções das esferas. Esses ambientes inovadores, gerados pelas interseções de

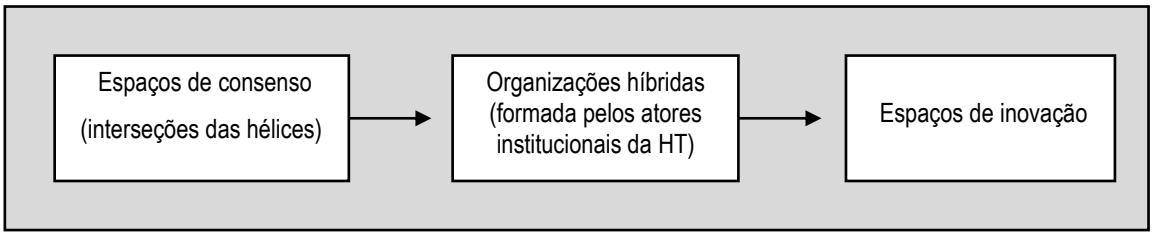
esferas institucionais na abordagem HT (universidade-indústria-governo), são denominados de organizações híbridas (Champenois; Etzkowitz, 2018).

Essas organizações híbridas operam na interseção das esferas institucionais, atuando como elementos aglutinadores, que conectam os diferentes atores na abordagem HT e incluem incubadoras, parques científicos, escritórios de transferência de tecnologia em universidades, laboratórios de pesquisas do governo, entre outros (Ranga; Etzkowitz, 2013). Nesse sentido, facilitam a comercialização de tecnologia, sendo independentes das esferas, isto é, não são controladas por nenhum ator específico, mas respondem às várias partes interessadas diferentes pertencentes aos atores, além de serem usualmente criadas dentro de um espaço de consenso (Champenois; Etzkowitz, 2018).

Esse espaço de consenso consiste em um ambiente em que os atores se reúnem para discutir e avaliar propostas de desenvolvimento, tendo como sustentação o conhecimento (Ranga; Etzkowitz, 2013). Segundo os pesquisadores, a partir do consenso entre os atores, as organizações híbridas surgem e, por meio de suas atividades e habilidades, desenvolvem espaços de inovação. Neles, projetos são realizados, com a finalidade de expandir empresas inovadoras locais e atrair pessoas com competências e empresas de outras regiões, contribuindo para a criação de um diferencial para a região (Ranga; Etzkowitz, 2013).

Os projetos realizados nesses espaços de inovação frequentemente utilizam os espaços de conhecimentos presentes em várias instituições, principalmente nas universidades (Champenois; Etzkowitz, 2018). Esses espaços de conhecimentos correspondem às competências de geração, disseminação e utilização do conhecimento, para solidificar a base local de conhecimento, evitar a divisão desse conhecimento e atenuar uma duplicação de esforços entre os atores (Ranga; Etzkowitz, 2013). Dessa forma, existe um entendimento implícito de que a configuração Modelo Balanceado seria mais eficiente na busca da inovação e do desenvolvimento econômico. A Figura 4 apresenta o resumo sequencial da composição dos espaços.

Figura 4 - Composição dos espaços da organização híbrida



Fonte: elaborada pelo autor (2024).

Nessas novas relações entre os atores institucionais, tendo o Modelo Institucional Balanceado como estratégia, leva-se cada ator a assumir não apenas seu papel principal, mas também as atividades dos outros, possibilitando assim transformações internas dentro de cada ator, mas também implica em desafios tanto dentro das instituições quanto entre os atores (Cai; Liu, 2015). No modelo HT, podem surgir desafios e conflitos decorrentes das combinações de tarefas, especialmente para o ator universidade, devido às diferenças nas normas acadêmicas, procedimentos internos, sistemas de recompensas, diferenças culturais e interesses discrepantes entre os demais atores, o que pode dificultar os projetos colaborativos (Ranga; Etzkowitz, 2013).

Entretanto, como as universidades são organizações heterogêneas, as características específicas das universidades envolvidas em parcerias colaborativas podem torná-las mais aptas do que outras, para se engajar com outros atores (Johnston; Huggins, 2016). Nesse sentido, essa abrangência de fronteiras da universidade é normalmente liderada por indivíduos únicos ou grupos específicos de pessoas, ou mesmo por meio de uma mudança estratégica da própria instituição, visando estabelecer conexões mais sólidas com o ambiente externo (Champenois; Etzkowitz, 2018).

Diante desse cenário, o Modelo Balanceado, que inclui a presença de universidades com características empreendedoras, vem sendo amplamente adotado como estratégia de desenvolvimento das relações entre os atores institucionais na maioria das localidades (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000). Esse modelo se destaca, uma vez que com a expansão da universidade empreendedora, houve um reposicionamento do ator universidade, que agora está em nível de igualdade em sua relação com a indústria e com o governo.

Assim, na abordagem HT na configuração balanceada, são estabelecidas relações bilaterais e trilaterais entre universidade-indústria-governo (Cai; Liu, 2015;

Cerver Romero; Ferreira; Fernandes, 2021; Etzkowitz, 2003), com o objetivo comum de construir um ambiente inovador, muitas vezes incentivado, mas não gerenciado pelo governo (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000). Nessas novas relações com outros atores institucionais, as universidades continuam preservando suas atividades tradicionais de ensino e pesquisa e, adicionalmente, avançam em esforços para estabelecerem ligações diretas com a indústria e o governo, indo além de suas missões tradicionais (Cai; Liu, 2015).

Como destacado por Audretsch (2014), essas interações ampliaram o mandato das universidades, que passaram a incentivar a criação de novos campos interdisciplinares, áreas de pesquisas com ênfase em solucionar desafios sociais, surgimento de escritórios de transferência de tecnologia e *startups*, além de incentivos a liderança para criação de pensamentos e de organizações empreendedoras. Nessa concepção, a universidade empreendedora estimulou a formação de uma massa crítica de empreendedores acadêmicos. Incentivou, assim, o surgimento de novos empreendimentos públicos e privados, a permanência de empresas originadas de pesquisas universitárias, que optaram por permanecer dentro da própria universidade, e a atração de unidades de P&D de agências públicas e grandes empresas (Etzkowitz; Zhou, 2018).

Essas novas atividades, em virtude do papel atribuído às universidades na HT, ampliaram seu impacto na sociedade, e a imagem de “torre de marfim” perdeu força, projetando-se uma nova imagem, como catalisadora do desenvolvimento econômico social por meio da inovação (Etzkowitz, 2017). A universidade empreendedora, antes um fenômeno de casos pontuais em algumas localidades, agora surge para dentro da academia, gerando debates sobre sua eficácia e utilidade, em busca de um equilíbrio entre as suas missões (ensino, pesquisa e desenvolvimento econômico) e um comprometimento organizacional que viabilize a compatibilidade entre engajamento, capitalismo acadêmico e empreendedorismo (Etzkowitz *et al.*, 2019).

Nesse cenário, quando se vislumbra a discussão de desenvolvimento local/regional, estabelece-se também um debate sobre o papel das cidades, que se tornam elementos dotados ou que necessitam de uma inteligência para sua transformação. Isso está baseado na visão que a universidade, empresas e o governo são elementos do desenvolvimento econômico. Dessa forma, a HT começa a se aproximar de assuntos como cidades inteligentes e projetos de desenvolvimento local/regional, passando a estabelecer um pressuposto de que a universidade

empreendedora, por meio de suas várias práticas, passa a ser considerada um ator importante para o desenvolvimento econômico e social do local/região, especialmente ao influenciar a formação de ecossistemas de inovação urbano.

Todavia, para que todas as ações descritas da universidade empreendedora se traduzam em um efetivo desenvolvimento de ecossistema de inovação, Bittencourt (2019) destaca a importância de priorizar alguns pontos, como o alinhamento de objetivos institucionais entre os atores, a disponibilidade de acesso da universidade e outros recursos regionais, a articulação de grupos de pesquisas e o envolvimento dos setores empresarial e governamental em seus diferentes níveis. Dessa forma, a abordagem do modelo HT realçou o papel das universidades nas economias regionais, com ênfase no empreendedorismo acadêmico voltado particularmente para a comercialização do conhecimento, conferindo a essas instituições um papel gerador no desenvolvimento (Gunasekara, 2006a).

Entretanto, observa-se uma carência de estudos que abordem, de forma mais aprofundada, como os atores das hélices – universidade, empresa e governo – podem se organizar e estabelecer relações e processos interativos e efetivos (Amaral, 2022). As configurações da HT, conforme o autor, são frequentemente tratadas como abstrações, e as questões relacionadas a como essas interações ocorrem, principalmente na configuração balanceado, ainda recebem atenção limitada na literatura. Amaral, Faria e Schocair (2020) argumentam que, do ponto de vista da gestão, a HT não deve ser entendida como um modelo gerencial, aplicável ou replicável. Os pesquisadores destacam que atualmente, a abordagem tem sido mais utilizada como fonte de *insights* para os investigadores, além de servir como abordagem para análises de estudos de caso *ex-post*. Nesse sentido, Amaral (2022) conclui que a HT não pode ser considerada um modelo, pois, na sua visão a aplicabilidade se restringe ao campo das ideias, sem se consolidar como um modelo a ser implementado de forma direta.

Outra abordagem que destaca à terceira missão das universidades, atribuindo um papel mais desenvolvimentista para as universidades, diferenciando-as da ênfase do papel gerador da abordagem HT, é denominado de engajamento universitário. Essa nova abordagem prioriza a perspectiva na qual o foco local/regional seja mais forte nas missões de ensino e pesquisa das universidades em prol do desenvolvimento local (Gunasekara, 2006a). O mesmo autor, em outra pesquisa, prossegue explicando que essa abordagem engajada não exclui a necessidade de

transferência de tecnologia por meio de atividades empreendedoras, mas destaca que as universidades desempenham um papel mais local na economia, construindo competências, redes regionais e capacitação institucional, o que possibilita uma ampla gama de contribuições para a sociedade (GUNASEKARA, 2006b).

Essa perspectiva de universidade engajada atribuiu menos ênfase ao empreendedorismo acadêmico, em comparação com a abordagem da universidade empreendedora, envolvendo-se de maneira mais ativa com a comunidade local. Nessa concepção, a universidade estimula a colaboração com empresas locais, governos locais e a própria comunidade por meio de ações e projetos concretos (Breznitz; Feldman, 2012). Esta nova concepção apresenta um novo ator ao processo de inovação: a sociedade. Carayannis e Campbell (2009) vislumbraram esse movimento das universidades e fortaleceram a abordagem HT, adicionando uma quarta hélice, a sociedade, constituindo assim a Hélice Quádrupla (HQ). Essa nova hélice é integrada pelos atores da chamada sociedade civil organizada, além da mídia e da cultura, todos com participação ativa no processo de inovação.

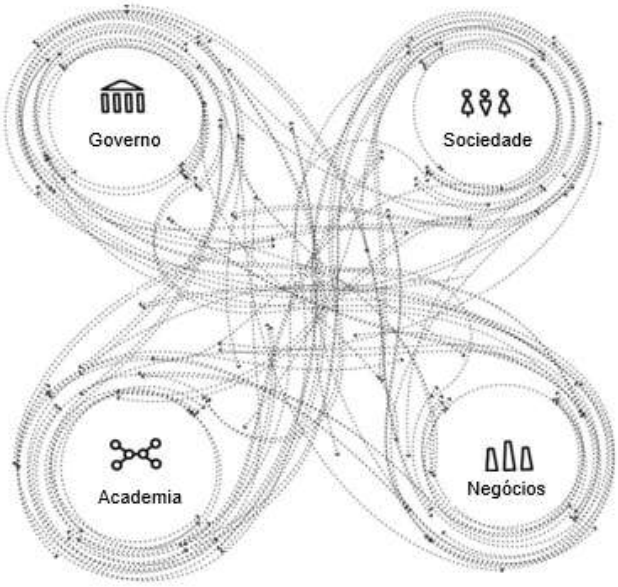
Destaca-se que, diferentemente do foco claro da HT na integração entre os atores universidade, empresa e governo, ainda falta uma compreensão consistente do entendimento sobre o que representa a quarta hélice (Cai; Lattu, 2022). Na literatura, a quarta hélice vem sendo abordada de diversas formas ao longo do tempo, sendo considerada como usuária da inovação (Arnkil *et al*., 2010), organizações financeiras (Colapinto; Porlezza, 2012), organizações não governamentais, associações ou comunidades (Kolehmainen *et al.*, 2016; Nordberg; Mariussen; Virkkala, 2020), sindicatos e cidadãos (Grundel; Dahlström, 2016), ou como organizações intermediárias (Van Horne; Dutot, 2017). Mais recentemente, a sociedade civil foi identificada como um conjunto de atores que se se organizam coletivamente, seja por meio de coletivos locais ou movimentos organizados para unir forças, visando transformar suas cidades em polos de inovação (Mineiro; Castro; Amaral, 2023).

Esta tese se apropria da quarta hélice como um espaço de integração da sociedade civil organizada, incluindo agências de desenvolvimento, agências de fomento, instituições não governamentais, associações e outras formas de organização coletiva, além da própria comunidade local. Em consonância com a visão de Hasche, Höglund e Linton (2020), a quarta hélice é abordada como uma arena, na qual a sociedade civil é compreendida em sua totalidade. Trata-se de uma rede de

relacionamentos, em que organizações públicas e privadas, usuários, cidadãos e outros, estabelecem processos relacionais, com o objetivo de criar valor no contexto em que estão inseridas.

Schütz, Heidingsfelder e Schraudner (2019) complementam essa visão ao discutirem que, na HQ, os principais atores estão envolvidos em relacionamentos dinâmicos, em múltiplas camadas e bidirecionais, destacando o papel da sociedade como um ator relevante nos sistemas de inovação, além da importância de integrar ativamente o público em projetos de inovação. Dentro dessa nova abordagem desenvolvimentista emerge o modelo HQ (vide Figura 5). Embora a abordagem HT tenha se destacado de forma próspera na literatura, especialmente por sua capacidade de alavancar produtividade e crescimento, ela não está imune ao recebimento de algumas críticas (Arnkil *et al*., 2010; Cai; Lattu, 2022; Miller; Mcadam; Mcadam, 2018).

Figura 5 - Modelo Hélice Quádrupla



Fonte: traduzido de Schutz, Heidingsfelder e Schraudner (2019), originalmente desenvolvido por Carayannis e Campbell (2009).

Leydesdorff (2012) já considerava o interesse de pesquisas empíricas em expandir além dos três atores principais, para compreender e analisar o processo de inovação, embora destacasse a importância de exercer prudência ao introduzir um novo ator na abordagem de HT, resultando na concepção da Quádrupla Hélice. O

autor defendia que a inclusão de hélices adicionais deveria ser motivada por necessidades específicas. A partir dos estudos de Carayannis e Campbell (2009), outros autores, como Miller *et al.* (2016) e Kriz, Bankins e Molloy (2018) reconheceram a inserção da quarta hélice como um fator importante no processo de inovação, constituída pelos usuários e pela sociedade civil, sendo destacados como atores críticos para o desenvolvimento de um sistema regional de inovação.

No contexto de uma sociedade e economia do conhecimento, Cai e Lattu (2022) argumentam que o conhecimento transcende os três atores clássicos da HT, e se expande para todas as esferas da sociedade, inclusive os ecossistemas de inovação. Em consonância com essa perspectiva, autores como Carayannis *et al.* (2018) destacaram que o desenvolvimento da HQ visa oferecer uma melhor compreensão de ecossistemas de inovação. De forma complementar, Vallance, Tewdwr-Jones e Kempton (2020) exploram a expansão da HQ em resposta à escassez de estudos que investigam como essa abordagem pode ser aproveitada para contribuir com o desenvolvimento urbano e regional das cidades, utilizando a inovação como ferramenta para enfrentar desafios sociais, ambientais e econômicos.

Dessa maneira, a colaboração em Quádrupla Hélice é vista como um campo específico e intensivo dentro da rede de desenvolvimento regional centrado no conhecimento, no qual a academia, indústria, governo e sociedade estão engajados para desenvolver novos conhecimentos, tecnologia e inovação que atendam às demandas econômicas e sociais (Carayannis; Campbell, 2009; Kolehmainen *et al.*, 2016) das localidades e regiões. A universidade na HQ continua a ter um papel de destaque no processo de inovação, buscando maneiras criativas de combinar e integrar produção e aplicação de conhecimento, colaborando para a formação de ambientes de conhecimento criativo e realizando pesquisa básica no contexto de aplicação (Carayannis; Campbell; Rehman, 2015).

Registre-se que os ambientes de conhecimento criativo incorporam as estruturas de laboratórios/fábricas de inovação, incubadoras, aceleradoras, centros de inovação, parques científicos e similares. A abordagem HQ reconhece que os sistemas de inovação são impulsionados pela produção de conhecimento, destacando o papel das universidades em atividades de pesquisas como essenciais. No entanto, essa abordagem também considera a importância da pesquisa artística, da economia criativa, do usuário, do cidadão, da cultura e dos valores da sociedade no processo de inovação (Carayannis; Campbell, 2011).

Uma universidade na HQ atua em um sistema de produção de conhecimento que envolve conexões mais profundas com os demais atores institucionais em nível regional e/ou local, enfatizando processos simultâneos nos quais pesquisas básicas, aplicadas e experimentais são realizadas em paralelo, proporcionando vantagem competitiva para a localidade (Carayannis; Rakhmatullin, 2014). Além disso, a HQ também incentiva a democratização da inovação, por meio de uma configuração que envolve cultura, tecnologia e pessoas que se encontram e compartilham conhecimentos para fomentar a criatividade, catalisar inovações e acelerar a descoberta do novo em disciplinas científicas e tecnológicas (Carayannis *et al.*, 2018).

Nesse quesito, os autores destacam o papel fundamental das universidades na criação, difusão e aplicação do conhecimento, sustentando um novo paradigma de universidade empreendedora (Carayannis *et al.*, 2018). Essa universidade procura uma produção de conhecimento aberta, não linear e complexa, buscando e implementando maneiras criativas de associar, redefinir e incorporar diferentes princípios de produção e uso do conhecimento (Carayannis *et al*., 2017) para impulsionar o processo de inovação e desenvolvimento. O Quadro 1 resume os modelos teóricos e/ou abordagens de inovação, os principais autores e a atuação do papel das universidades em cada um desses modelos e/ou abordagens.

Quadro 1 - Modelos teóricos/abordagens de inovação

MODELOS TEÓRICOS DE INOVAÇÃO	AUTORES	ATUAÇÃO DAS UNIVERSIDADES
Triângulo de Sábato	Sábato e Botana (1970)	As universidades têm o papel de fomentadoras de atividades de pesquisas, atuando por meio de demandas originadas pelo governo. O governo detinha o papel de protagonista do processo de inovação e desenvolvimento, cabendo às universidades um papel secundário.
Sistema Nacional de Inovação	Freeman (1987) Lundvall (1992) Edquist (1997) Lundvall (2007) Lundvall (2016) Fagerberg (2017)	Na abordagem Sistema Nacional de Inovação, a inovação consiste em um processo sistêmico e dinâmico, surgindo da aprendizagem interativa de diversos atores que se comunicam e cooperam na criação e na utilização de novos conhecimentos economicamente úteis. Nesse modelo, as empresas detinham o papel de protagonistas no processo de inovação, continuando as universidades com um papel secundário.
Sistema Regional de Inovação	Cooke (1992) Cooke, Uranga e Etxebarria (1997)	Esse modelo foca nas regiões como unidades de interesse econômico mais relevantes, sendo condicionado pela confiança, confiabilidade, troca e

	Asheim e Isaksen (2002) Werker e Athreye (2004) Asheim e Coenen (2005) Iammarino (2005) Buesa *et al*. (2006) Fritsch e Slavtchev (2011) Zhao *et al*. (2015)	interação cooperativa existentes entre diversos atores que atuam de forma associativa, promovendo a inovação e construindo um sistema regional de aprendizagem. As empresas ainda detêm o protagonismo do processo de inovação, e as universidades dão suporte a esse processo.
Hélice Tríplice	Etzkowitz e Leydesdorff (2000) Etzkowitz *et al*. (2000) Etzkowitz (2003) Etzkowitz *et al*. (2008) Fe (2009) Ranga e Etzkowitz (2013) Audretsch (2014) Etzkowitz (2017) Champenois e Etzkowitz (2018) Etzkowitz e Zhou (2018) Etzkowitz *et al*. (2019) Cai e Etzkowitz (2020) Amaral (2022)	Nessa abordagem, a universidade passa a combinar ensino com pesquisa, estabelecendo alianças estratégicas com empresas e governos, criando uma rede de relações dinâmicas e complexas, visando fornecer as condições ideais para promover inovação. A universidade nesse modelo, passa a ocupar um papel de protagonista no processo de inovação e desenvolvimento econômico regional.
Hélice Quádrupla	Carayannis e Campbell (2009) Carayannis e Campbell (2011) Carayannis e Rakhmatullin (2014) Carayannis, Campbell e Rehman (2015) Carayannis *et al*. (2017) Carayannis *et al*. (2018)	Esse modelo atua em um sistema de produção de conhecimento, incluindo conexões mais profundas entre os atores em nível regional ou local, enfatizando processos simultâneos. As universidades nessa abordagem têm uma produção de conhecimento aberto, não linear e complexo, que procura e realiza maneiras criativas de associar, redefinir e incorporar diferentes princípios de produção e utilização do conhecimento. As universidades continuam a ter um papel de destaque no processo de inovação e desenvolvimento econômico regional.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Portanto, ao se analisar a evolução das abordagens de inovação, torna-se evidente as mudanças nos papéis das universidades ao longo do tempo. Essas transformações levam à constatação de que as universidades não podem ser consideradas como instituições de “tamanhos únicos” (Benneworth; Pinheiro; Sánchez-Barrioluengo, 2016). Embora as políticas governamentais frequentemente enfatizem a relevância das universidades para o desenvolvimento local/regional da inovação, muitas vezes, essas políticas são implementadas sob a premissa de que “um tamanho serve para todos”. Dessa maneira, desconsidera-se a heterogeneidade institucional, a complexidade organizacional e as capacidades regionais específicas dessas instituições para responderem às necessidades econômicas e sociais, além de estarem inseridas em contextos territoriais diferentes (Thomas; Pugh, 2020), o que influencia sua capacidade de ação.

No subitem a seguir, prossegue-se com a análise das transformações pelas quais as universidades passaram, examinando os diferentes tipos de modelos conceituais de universidades que surgiram ou que ganharam destaque em contextos específicos da literatura. Esses modelos foram desenvolvidos em consonância com o avanço das abordagens teóricas sobre o processo de inovação, contribuindo para a compreensão sobre como as particularidades organizacionais das universidades moldam e influenciam sua participação na promoção do processo de inovação, bem como no desenvolvimento econômico e social em nível local e regional. Dessa forma, evidencia-se que as diferentes estruturas universitárias impactam de maneira distinta a capacidade das universidades de exercerem um papel específico nos ecossistemas de inovação.

2.2 Modelos conceituais universitários no processo de inovação

A literatura fornece evidências de que as universidades, ao longo dos anos, décadas e até séculos, passaram por modificações fundamentais em suas estruturas internas e em suas relações com seus *stakeholders*, com o objetivo de atender às demandas crescentes de suas respectivas sociedades (Etzkowitz *et al.*, 2000; Kempton *et al.*, 2021c; Uyarra, 2010; Youtie; Shapira, 2008). Essas transformações são impulsionadas por pesquisadores empreendedores, líderes universitários, governos, parceiros estratégicos e a sociedade, que, de maneira colaborativa, estão remodelando o ambiente acadêmico ao transformar conhecimento em desenvolvimento econômico baseado em inovação (Etzkowitz, 2001; Feola; Parente; Cucino, 2021).

Essas mudanças que as universidades vêm experimentando, principalmente nas últimas duas décadas, no que tange ao apoio ao desenvolvimento regional e à inovação, têm suas raízes a partir do modelo Triângulo de Sábato (Sábato; Botana, 1970). Nesse modelo, o estado era o ator principal e promotor do processo de inovação, enquanto as universidades desempenhavam um papel secundário de sustentação desse processo. Com o tempo, surgiram novas abordagens, que ganharam destaque no final dos anos 1980 e início dos anos 1990, como os sistemas de inovação nacional e regional (Lundvall, 1992; Cooke, 1992). Essas abordagens colocaram ênfase na interação entre diversos atores.

A abordagem dos sistemas de inovação transformou o papel das universidades, inserindo essas instituições no processo de inovação junto a outros atores importantes, e estabelecendo um sistema regional de aprendizagem, que proporcionou uma dinâmica para a inovação às regiões (Cooke; Uranga; Etxebarria, 1997). Nesse contexto, as universidades passaram a ser reconhecidas como importantes atores em sistemas regionais de inovação, com destaque para sua contribuição para o desenvolvimento econômico e social regional, além de suas missões tradicionais de ensino e pesquisa (Kempton, 2015).

Essa maior importância, no sentido de um papel mais proeminente na inovação e no desenvolvimento econômico, é atribuída a diversos fatores, como o capital humano, a capacidade de realização de pesquisas, a capacidade de adaptação e resiliência, bem como uma baixa barreira para a construção e disseminação de ideias (Crawley *et al*., 2020; Harrison; Turok, 2017). Os autores prosseguem argumentando que, além disso, destaca-se a interação que essas instituições mantêm com diferentes atores externos, o que contribui para um crescente aumento de seus papéis, responsabilidades e pressões exercidas por diversas partes interessadas, que ultrapassam o ensino e a pesquisa.

Nesse cenário, diversos modelos conceituais de universidades surgiram, abordando os diferentes papéis que as universidades desempenham como atores institucionais na promoção da inovação e desenvolvimento regional. Esses modelos exigiram que as instituições acadêmicas desenvolvessem capacidades não apenas para cumprir suas missões tradicionais de ensino e pesquisa, mas também para realizar novas tarefas tecnológicas, empreendedoras, econômicas, sociais e culturais (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000; Sánchez-Barrioluengo; Benneworth, 2019; Trippl; Sinozic; Lawton Smith, 2015; Uyarra, 2010; Youtie; Shapira, 2008). Com a expansão desses papéis das instituições de ensino nas sociedades contemporâneas, impulsionar o crescimento regional significa avançar em uma nova missão para as universidades (Perkmann *et al.*, 2013), desafiando-as a irem além de suas funções triviais.

Os primeiros estudos que investigaram a evolução dos sistemas de inovação e consideraram a importância das universidades para o desenvolvimento econômico atribuíram a essas instituições um papel de ator principal no processo de inovação, destacando suas relações com a indústria e o governo (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000). Essa abordagem, conhecida como Hélice Tríplice, intensificou o foco do papel das

universidades dentro das economias regionais, promovendo o conceito de universidade empreendedora. Assim, a missão da universidade foi expandida, passando de mera produtora de conhecimento, para também assumir um papel na facilitação da transferência de tecnologia e na promoção de transbordamentos de conhecimento, por meio da comercialização de pesquisas realizadas (Audretsch, 2014).

Youtie e Shapira (2008) identificaram que o ensino e realização de pesquisas continuam sendo os pilares fundamentais da universidade contemporânea. Contudo, os autores propõem um terceiro modelo de universidade. Ao examinarem uma universidade, observaram sua evolução de um modelo de “acumuladora de conhecimento”, no qual a universidade era relativamente afastada da sociedade, para “fábrica de conhecimento”, projetada pelo desenvolvimento de recursos humanos e pela realização de pesquisas que servem como insumos para a indústria e potenciais inovações (produtos). Atualmente, a universidade está em direção a um terceiro modelo, o de "centro de conhecimento", no qual se busca promover interações e transbordamentos de conhecimento, vinculando a pesquisa com aplicação e comercialização. Nesse papel de *hub* de conhecimento, a universidade mantém sua importância para a inovação regional, bem como para o desenvolvimento econômico e social (Youtie; Shapira, 2008).

Posteriormente, Uyarra (2010), ao realizar uma revisão da literatura dentro dos estudos de economia, geografia e inovação, identificou diferentes papéis desempenhados pelas universidades, cada um refletindo diferentes perspectivas sobre aspectos espaciais de interações, bem como diferentes formas de engajamento universitário. A autora destaca cinco papéis específicos das universidades em relação à sua importância para a inovação regional, sendo o primeiro deles denominado de “fábricas de conhecimento”, conceito já destacado pelos autores Youtie e Shapira (2008), no qual as universidades são reconhecidas como produtoras de conhecimento científico (Uyarra, 2010).

Em segundo lugar, as universidades assumem um papel “relacional” ou “colaborativo”, caracterizado pelas ligações bidirecionais entre universidade-indústria, facilitando o compartilhamento de conhecimento entre esses dois atores. Em terceiro, destaca-se o papel da “universidade empreendedora”, conforme explorado por Etzkowitz e Leydesdorff (2000), no qual as universidades se envolvem na exploração comercial da pesquisa acadêmica, incentivada pela criação de empresas, escritórios

de transferência de tecnologia e parques científicos. Em quarto, as universidades desempenham o papel de “instituições sistêmicas” principais nos sistemas de inovação, por atuarem como “nós” institucionais, que permeiam e conectam as fronteiras nas quais estão inseridas. Por fim, o quinto papel destacado por Uyarra (2010) é o de “universidade engajada”, que atribui um caráter desenvolvimentista às instituições de ensino.

Trippl, Sinozic e Lawton Smith (2015) argumentam que o contexto das políticas nacionais e regionais exerce uma influência nos papéis que as universidades desempenham em diferentes países. As autoras destacam que as instituições políticas moldam as estratégias das universidades, resultando em variações entre os países. Ao analisarem o papel das universidades na promoção da inovação e do desenvolvimento econômico regional em diferentes países, bem como as instituições políticas que as apoiam, identificaram quatro modelos distintos para avaliar as contribuições das universidades: (i) o modelo de universidade empreendedora; (ii) o modelo de universidade do sistema regional de inovação (SRI); (iii) o modelo modo 2; e o (iv) modelo de universidade engajada (Trippl; Sinozic; Lawton Smith, 2015).

O modelo de universidade empreendedora citado também é identificado pelas autoras. Tal modelo consolida a atividade empreendedora como uma evolução natural do engajamento universitário voltado para o desenvolvimento econômico (Rothaermel; Agung; Jiang, 2007). O modelo de universidade do sistema regional de inovação (SRI) não se concentra exclusivamente na comercialização do conhecimento, mas acrescenta também a conexão com outros atores institucionais buscando colaborações que promovam à inovação colaborativa, o que amplia os mecanismos de transferência de conhecimento. Nessa perspectiva, as universidades atuam como “nós” regionais, desempenhando um papel fundamental na disseminação de conhecimento, especialmente no que tange à acessibilidade e à transferência desse conhecimento para as pequenas e médias empresas (PMEs) (Charles, 2006; Trippl; Sinozic; Lawton Smith, 2015).

O modelo ‘‘modo 2’’ refere-se à produção de conhecimento pelas instituições de ensino, por meio de pesquisas colaborativas com outras organizações, resultando em um conhecimento significativo e conectado ao seu contexto. Nesse processo colaborativo, destacam-se a heterogeneidade e a transdisciplinaridade também presentes nesse modelo (Trippl; Sinozic; Lawton Smith, 2015). Além disso, o modelo de universidade engajada é destacado novamente, evidenciando o papel

desenvolvimentista que as instituições de ensino superior apresentam para promover a inovação regional, em complementação ao papel de somente geradoras de conhecimento (Gunasekara, 2006b).

Nesse contexto, as universidades transcendem suas funções tradicionais e adotam uma visão mais holística do desenvolvimento, integrando as necessidades da sociedade às suas prioridades estratégicas institucionais. A universidade, nesse modelo, assume uma postura de liderança, podendo atuar como coordenadora de redes de inovação e contribuir com a formulação de políticas públicas para o desenvolvimento regional (Trippl; Sinozic; Lawton Smith, 2015). Dessa forma, o papel das universidades adquire crescente relevância, conforme amplamente discutido pela literatura acadêmica, com o surgimento de vários modelos que direcionam as atividades da universidade para o atendimento às demandas da sociedade, as quais têm se tornado mais elevadas e complexas (Sorensen *et al.*, 2019).

Assim, os mesmos autores argumentam que, assim como as empresas enfrentam a pressão para adotar práticas de responsabilidade empresarial, as instituições de ensino superior também estão sendo convocadas a atuarem de forma mais responsável frente às comunidades que as cercam (Sorensen *et al.*, 2019). Surge, então, conforme os pesquisadores, o conceito de “universidade responsável”, um modelo que se destaca em particular nas universidades dos países nórdicos, caracterizados por serem sociedades com governos responsáveis e detentores de instituições com alta credibilidade institucional.

O modelo de universidade responsável está vinculado ao engajamento das instituições acadêmicas com questões de ordem ambiental, social, econômica e de transparência na prestação de contas para com a sociedade que as sustenta (Sorensen *et al.*, 2019). As universidades pertencentes a esse modelo são chamadas a alinharem suas atividades não apenas a desafios urgentes da localidade, mas também a uma postura ética e de responsabilidade institucional. Diante disso, compreende-se que as universidades estão sendo conceituadas e avaliadas como atores centrais na criação de valor, ao se engajarem em atividades relevantes de ensino, pesquisa, inovação e impacto social, que atendam a uma visão mais equilibrada das três missões das universidades para alcançar o desenvolvimento local e regional (Knudsen; Frederiksen; Goduscheit, 2021).

Os mesmos pesquisadores ao investigarem os modelos associados à terceira missão das universidades, aplicados em uma área de tecnologia específica, em duas

universidades dinamarquesas, identificaram cinco principais modelos de comercialização e engajamento mencionados na literatura (Knudsen, Frederiksen e Goduscheit, 2021). Os modelos, de acordo com os autores são: (i) modelo “Stanford”; (ii) modelo “laboratório”; (iii) modelo “transmissão de conhecimento e colaboração”; (iv) modelo “giratório”; (v) modelo “incubadora”, e ainda apontam um sexto modelo denominado de “ecossistêmico”.

O modelo “Stanford” é caracterizado por uma terceira missão universitária, focada na maximização do licenciamento de tecnologias, gerido por um escritório de transferência de tecnologia, por meio do qual a universidade comercializa o conhecimento gerado internamente; o segundo modelo denominado “laboratório”, baseia-se no acesso que a academia obtém à infraestrutura da indústria para desenvolvimento de projetos comerciais de pesquisa e inovação, promovendo uma cooperação mais direta com o setor produtivo (Knudsen; Frederiksen; Goduscheit, 2021). Os mesmos autores ressaltam que o terceiro modelo, denominado de “transmissão de conhecimento e colaboração”, fundamenta-se em interações de troca de conhecimento, tanto formais (parcerias de pesquisa por contrato e consultoria), quanto informais (como *networking* e aconselhamento *ad hoc*).

O quarto modelo, denominado “giratório”, caracteriza-se pela presença de um escritório de transferência de tecnologia, que monopoliza as inovações desenvolvidas na universidade, tornando-se estrutura central na gestão dessas inovações; o quinto modelo conhecido como “incubadora”, é sustentado por três pilares principais: o apoio do setor privado a criação de novos negócios; a mediação entre os atores empresariais e acadêmicos para facilitar a transferência de conhecimento e; o processo de filtragem de negócios, no qual apenas iniciativas mais sustentáveis permanecem na incubadora. Por fim, o sexto modelo, “ecossistêmico”, apontado na pesquisa empírica dos autores, está ancorado na colaboração entre múltiplos atores, tanto públicos, quanto privados, que atuam conjuntamente para impulsionar o desenvolvimento de uma tecnologia específica de interesse estratégico nacional (Knudsen; Frederiksen; Goduscheit, 2021).

Um estudo realizado pelo Centro de Excelência do Ensino Superior da *Deloitte*, em parceria com o Centro para Universidades do Século XXI da *Georgia Tech*, apresentou tendência de modelos para o futuro do ensino superior público nos Estados Unidos. Todos os modelos apresentados foram considerados plausíveis e atingíveis e foram desenvolvidos com o objetivo de equilibrar as mudanças pelas quais

as universidades estão passando no século XXI, transformações que, em alguns casos, ameaçam a própria existência de certas instituições, com a preservação das qualidades que fazem o ensino superior mais do que um espaço de aprendizado técnico (Selingo; Clark; Noone, 2018). Os pesquisadores apresentaram cinco modelos: “universidade compartilhada”, “universidade empreendedora, “universidade experiencial”, “universidade de assinatura” e “universidade de parceria”.

O modelo de “universidade compartilhada” propõe a conexão dos *campi* para o compartilhamento de serviços administrativos e estudantis, a fim de alcançar economias de escala e aproveitar a *expertise* das organizações. A intenção principal ao compartilhar atividades é a redução de gastos administrativos, permitindo o reinvestimento nos pilares acadêmicos (Selingo; Clark; Noone, 2018). Os autores prosseguem detalhando os modelos, elucidando que o modelo de “universidade empreendedora”, amplamente discutido por diversos autores, concentra-se em alinhar os investimentos educacionais com as necessidades econômicas dos alunos e do estado.

A “universidade experiencial” foca na integração de experiências de trabalho ao currículo universitário, permitindo que os estudantes alternem entre períodos de sala de aula e de atuação no mundo do trabalho (Selingo; Clark; Noone, 2018). Já a “universidade de assinatura” reimagina o processo educacional como uma plataforma de aprendizagem contínua, não restrita às idades tradicionalmente associadas à educação formal, mas disponíveis sempre que necessário. Por fim, há o modelo de “universidade de parceria”, que enfatiza a facilitação de investimentos estratégicos e financiamentos em troca de acordos colaborativos entre universidades. Este modelo visa promover colaborações que possam gerar a obtenção de recursos (Selingo; Clark; Noone, 2018).

Mais recentemente, Kempton *et al.* (2021a) identificaram três modelos que moldam o discurso em torno do papel das universidades no apoio às políticas regionais de inovação e desenvolvimento: o modelo “empreendedor”, o modelo “engajado” e o modelo baseado em “sistema”. O modelo de “universidade empreendedora”, destaca-se pela comercialização do conhecimento, por meio de diversos canais, tais como licenciamento de propriedade intelectual, criação de empresas acadêmicas, escritórios de transferência de tecnologia, incubadoras de *startups* e parcerias com a indústria (Kempton *et al.*, 2021a). Os pesquisadores complementam que as universidades empreendedoras também incentivam

ativamente o empreendedorismo entre os alunos como parte de suas práticas educacionais.

Por outro lado, o modelo de “universidade engajada” reconhece a importância das universidades na comercialização do conhecimento, estando envolvidas no desenvolvimento de *startups*, parques científicos e em colaborações com empreendedores e grandes empresas (Breznitz; Feldman, 2012). No entanto, ao mesmo tempo, esse modelo vai além da comercialização, pois exige que as universidades estejam atentas às demandas de outros segmentos da sociedade, principalmente aqueles grupos que são desarticulados por demanda de inovação (Arocena; Göransson; Sutz, 2015). Os autores concluem que a universidade engajada, busca promover um desenvolvimento inclusivo, tornando-se um ator efetivo no processo de inovação e desenvolvimento regional.

Finalmente, o terceiro modelo, denominado “universidade baseada no sistema”, é caracterizado por suas interações com outros atores institucionais locais, tanto do segmento público quanto privado. Esse modelo incorpora características do modelo de uma universidade empreendedora, mas vai além, ao influenciar as estruturas dentro do SRI. A universidade baseada no sistema ultrapassa suas fronteiras organizacionais para se tornar um agente de desenvolvimento, com características desenvolvimentistas, que são enfatizadas pelo modelo de universidade engajada (Kempton *et al.*, 2021a).

Segundo os autores, no contexto global, as universidades podem contribuir para o desenvolvimento econômico e social de diferentes formas, ao se verificar os modelos citados. Entretanto, essas contribuições são dependentes do contexto institucional local, das estruturas políticas e da liderança institucional (Kempton *et al.*, 2021b). O Quadro 2 descreve, resumidamente, os principais estudos identificados, que desvendam os modelos conceituais de universidades que despontaram na evolução das funções das universidades ao longo do tempo.

Quadro 2 - Modelos conceituais de universidades

AUTORES	MODELOS CONCEITUAIS DE UNIVERSIDADES
Etzkowitz e Leydesdorff (2000)	Universidade “Empreendedora”
Youtie e Shapira (2008)	Universidade “Acumuladora de Conhecimento” Universidade “Fábrica de Conhecimento” Universidade “Centro de Conhecimento”
Uyarra (2010)	Universidade “Fábrica de Inovação” Universidade “Papel Relacional” Universidade “Empreendedora” Universidade “Instituição Sistêmica” Universidade “Engajada”
Trippl, Sinozic e Lawton Smith (2015)	Universidade “Empreendedora” Universidade “Sistema Regional de Inovação” Universidade “Modo 2” Universidade “Engajada”
Sorensen *et al*. (2019)	Universidade “Responsável”
Selingo, Clark e Noone (2018)	Universidade “Compartilhada” Universidade “Empreendedora” Universidade “Experiencial” Universidade de “Assinatura” Universidade de “Parceria”
Knudsen, Frederiksen e Goduscheit (2021)	Universidade “Modelo *Stanford”* Universidade “Modelo Laboratório” Universidade “Modelo Transmissão de Conhecimento e Colaboração” Universidade “Modelo Giratório” Universidade “Modelo Incubadora” Universidade” Modelo Ecossistêmico”
Kempton *et al*. (2021a)	Universidade “Modelo Empreendedor” Universidade “Modelo Engajado” Universidade “Modelo Sistema”

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Com base nos diferentes estudos que contribuíram para o desenvolvimento de modelos que ilustram os papéis das universidades no domínio econômico, esta pesquisa explorou dois modelos universitários fundamentais, que evidenciam características potencialmente influentes na formação de aliança entre universidades, com o propósito de impulsionar um ecossistema de inovação urbano. Nesse sentido, Clark (1998), Etzkowitz e Leydesdorff (2000) e Audretsch (2009) discutem a universidade empreendedora, enquanto Gunasekara (2004), Breznitz e Feldman (2012) e Goddard *et al.* (2016) abordam a universidade engajada. Esses dois modelos

são amplamente reconhecidos na literatura por seu papel central na interação entre universidade e desenvolvimento local/regional.

Essas abordagens são destacadas por refletirem os diversos papéis que as universidades desempenham nos diferentes contextos locais, nacionais e internacionais (Sánchez-Barrioluengo; Benneworth, 2019). O modelo “generativo” (universidade empreendedora) está centrado na capitalização e transferência de conhecimento entre universidade-indústria-governo. Por outro lado, o modelo “desenvolvimentista” (universidade engajada) se preocupa não apenas com atividades de comercialização do conhecimento, mas também sua ênfase está no foco regional (Gunasekara, 2006b). O autor destaca que, nesse modelo engajado, a ênfase recai sobre a formação de capital humano alinhada às necessidades regionais, fornecimento de liderança na governança regional e uma ampla contribuição à sociedade civil. Dessa forma, torna-se pertinente detalhar as características tanto da universidade empreendedora, quanto da universidade engajada.

2.2.1 Universidade empreendedora

O conceito de universidade empreendedora foi introduzido por Etzkowitz (1983), que utilizou o termo para destacar o papel das universidades como atores essenciais para o crescimento econômico regional. A partir do surgimento e da conceituação do termo, no final da década de 1990, a universidade empreendedora passou a ocupar um lugar estratégico na produção de conhecimento e na promoção da inovação, atuando como um estímulo ao desenvolvimento econômico. Com o tempo, diversos pesquisadores buscaram definir e descrever esse modelo, ampliando a compreensão de suas características (Clark, 1998; Etzkowitz; Leydesdorff, 2000; Feola; Parente; Cucino, 2021; Guerrero; Cunningham; Urbano, 2015; Pugh *et al.*, 2022).

A literatura sobre universidades empreendedoras abrange uma ampla gama de áreas, refletindo a evolução contínua desse modelo, desde a reformulação de sua missão e estratégia universitária, passando pela sua capacidade de adaptação às demandas da sociedade e aos desafios externos, até a incorporação da educação empreendedora nos currículos universitários (Williams; Kluev, 2014). Dentro dessa perspectiva, a pesquisa sobre o modelo de universidade empreendedora é abrangente, pois as universidades se posicionam na intersecção entre ensino,

pesquisa e transferência de conhecimento. Esse posicionamento lhes permite atuar tanto na eficácia empreendedora na resposta às necessidades econômicas e sociais quanto na comercialização do conhecimento gerado dos resultados de pesquisa e pelas estruturas de transferência de tecnologia (Guerrero *et al.*, 2016).

Entretanto, observa-se que as pesquisas sobre o modelo de universidade empreendedora tendem a se concentrar predominantemente nos mecanismos de comercialização de conhecimento, como escritórios de transferência de tecnologia, incubadoras, patentes e *spin-offs* universitárias (Cesaroni; Piccaluga, 2016; Fuster *et al.*, 2019; Guerrero; Urbano, 2012; Perkmann *et al.*, 2021; Trippl; Sinozic; Lawton Smith, 2015). Embora essas áreas sejam importantes para a geração de valor econômico, elas representam uma parte da faceta das universidades empreendedoras.

Fuster *et al.* (2019) afirmam que o modelo de universidade empreendedora é caracterizado pelo apoio à atividade empreendedora de acadêmicos e alunos, suportados por fortes relações com centros de pesquisa, incubadoras, parques científicos, o setor privado, o governo e outras instituições, além de ensino e pesquisa. Com o suporte desses atores estratégicos, tanto do setor privado quanto estatal, emergem centros de aprendizado que produzem e disseminam novos conhecimentos, atividades envolvendo um contexto multidisciplinar que aproximam fronteiras e facilitam acordos de colaborações, consolidando as universidades empreendedoras como catalisadoras de mudança na sociedade (Klofsten *et al.*, 2019).

O conceito de universidade empreendedora, para Dalmarco, Hulsink e Blois, (2018), estrutura-se em torno de três pilares básicos: ensino, pesquisa e desenvolvimento econômico. E, este último pilar é especialmente enfatizado por atividades de comercialização do conhecimento, que se materializam, sobretudo, em projetos colaborativos de P&D com empresas (Dalmarco; Hulsink; Blois, 2018). Para facilitar o transbordamento de conhecimento da pesquisa gerada na academia, novas estruturas universitárias foram criadas, como incubadoras, aceleradoras, parques científicos e escritórios de transferência de tecnologia, que viabilizam a comercialização do conhecimento (Audretsch, 2014). Essas novas estruturas funcionam como ambientes intermediários, conectando docentes, discentes universitários, empresas e capital de risco (Siegel; Veugelers; Wright, 2007).

Audretsch (2014) contribui afirmando que a universidade empreendedora, além de criar negócios e gerar transferência de tecnologia por meio dessas novas

estruturas universitárias para outros atores, desempenha um papel mais amplo. O autor argumenta que esse papel inclui a criação de campos interdisciplinares, áreas de pesquisas dedicadas a fornecer respostas para os desafios do mundo real e fornecer liderança para a criação de novos pensamentos, instituições e empreendimentos. Assim, uma universidade empreendedora contribui para a criação de um ambiente propício para ações empreendedoras, que colaborarão para o desenvolvimento econômico e social sustentável para a região (Guerrero; Urbano; Fayolle, 2016).

Além disso, ao adicionar o empreendedorismo em suas estruturas e fomentarem o transbordamento do conhecimento, as universidades empreendedoras favorecem o aumento da concorrência e a diversidade de atores econômicos (Guerrero; Cunningham; Urbano, 2015). Conforme argumentado por Audretsch (2009, 2014), o surgimento da universidade empreendedora fez com que essas instituições ampliassem suas funções tradicionais, produzindo novos conhecimentos, modificando suas atividades e valores de forma a facilitar a transferência de tecnologia e o transbordamento do conhecimento. Esse processo contribui para a criação do capital empreendedor na sociedade, que se refere à capacidade de instituições e indivíduos de criarem empreendimentos. O conceito mais detalhado é definido pela seguinte proposição:

> The entrepreneurship capital of an economy or a society refers to the institutions, culture, and historical context that is conducive to the creation of new firms. This involves a number of aspects such as social acceptance of entrepreneurial behavior but of course also individuals who are willing to deal with the risk of creating new firms and the activity of bankers and venture capital agents that are willing to share risks, and benefits involved. Hence entrepreneurship capital reflects a number of different legal, institucional and social factors and forces. Taken together, these factors and forces constitute the entrepreneurship capital of an economy, wich creats a capacity for entrepreneurial activity (Audretsch, 2009, p. 252).

Em sua pesquisa sobre a criação de capacidade para a atividade inovadora, Guerrero e Urbano (2012) identificaram os fatores críticos que condicionam uma universidade empreendedora, focando em universidades localizadas na Espanha. Esses fatores foram categorizados em ambientais (formais e informais) e internos (recursos e capacidades). Os fatores ambientais formais referem-se à presença de uma estrutura organizacional interna, que inclua mecanismos de gestão, governança e liderança voltados para impulsionar uma visão que a universidade é mais que ensino

e pesquisa, além de adotarem políticas de apoio a programas educacionais voltados ao empreendedorismo. Já os fatores ambientais informais englobam as atitudes da comunidade acadêmica frente ao empreendedorismo, o uso de metodologias pedagógicas empreendedoras e a implementação de sistemas de recompensa, tanto pecuniária quanto não pecuniária.

No que tange aos fatores internos, os autores destacam os recursos humanos como críticos para o sucesso de uma universidade empreendedora, uma vez que é necessário que gestores e acadêmicos desempenhem com qualidade o ensino, a pesquisa e a geração da inovação. Além disso, é imperativo para a instituição dispor de recursos financeiros, físicos e comerciais adequados para sustentar suas atividades inovadoras. No campo dos fatores internos de capacidades, são enfatizados o *status* e a reputação da instituição, bem como suas redes de alianças e sua localização (Guerrero; Urbano, 2012). Os autores ressaltam que os fatores ambientais tendem a ter um impacto mais significativo sobre as missões das universidades empreendedoras do que os fatores internos. Entre os fatores ambientais, destacam-se as atitudes favoráveis ao empreendedorismo por parte dos acadêmicos e estudantes, explicada pela especificidade de cada comunidade universitária, que tem origem em diversos fatores contextuais universitários, como educação empreendedora, metodologias de ensino e sistemas de recompensa.

Em relação aos fatores internos, os mais relevantes estão ligados às capacidades e aos recursos da instituição, destacando-se o estabelecimento de alianças estratégicas e a destinação de recursos voltados para a comercialização de tecnologia (Guerrero; Urbano, 2012). Os autores observam que, dentro das universidades, surgiram novas estruturas híbridas, como parques científicos e escritórios de transferência de tecnologia, complementadas pelo aumento de acordos e alianças com outras instituições públicas e privadas com o intuito de reforçarem suas missões institucionais. A respeito das atitudes favoráveis ao empreendedorismo por parte do corpo docente, Dabic, González-Loureiro e Daim (2015) realizaram um estudo de caso em universidades croatas e espanholas, para verificarem as atitudes dos membros do corpo docente que apoiam a universidade empreendedora.

A pesquisa pelos autores revelou atitudes semelhantes entre os docentes, independentemente do contexto institucional, evidenciando que, apesar de terem analisados dois cenários bem diferentes, os achados refletem posturas compartilhadas por professores de ambas as realidades (Dabic; González-Loureiro;

Daim, 2015). Os resultados demonstraram que a convergência de objetivos entre diferentes níveis institucionais (universidade, departamento, indivíduo), a adoção de uma abordagem *bottom-up* e a existência de um sistema de recompensa eficaz são pontos chave para promover atitudes producentes entre o corpo docente.

O alinhamento de objetivos institucionais destaca a importância de envolver docentes em colaborações com a indústria, incentivando a busca por soluções inovadoras e não convencionais para os desafios enfrentados, além de promover a adoção de políticas universitárias que incentivem o empreendedorismo. Nesse contexto, o papel da governança universitária é importante, uma vez que políticas impostas de cima para baixo tendem a não serem eficazes para fomentar uma orientação empreendedora. Por último, as descobertas dos pesquisadores destacam que o sistema de recompensas deve ser revisitado. Tradicionalmente, esses sistemas têm focado, principalmente, em incentivos individuais, no entanto, a pesquisa sugere também a inclusão de incentivos de grupo, de modo a promover uma gestão mais eficiente do portfólio da universidade, proporcionando eficiência em níveis organizacionais (Dabic; González-Loureiro; Daim, 2015).

Com relação aos fatores internos, a pesquisa realizada por Radko, Belitski e Kalyuzhnova (2023), com base em dados de 139 universidades do Reino Unido entre os anos de 2009 a 2016, coletados pela *Higher Education Statistics Agency* (HESA), teve como objetivo compreender a estrutura organizacional das universidades empreendedoras e sua contribuição para os resultados empreendedores dessas instituições. Os autores demonstraram que a colaboração com incubadoras de empresas, tanto dentro das universidades quanto de forma externa, eleva os resultados empreendedores universitários, independentemente do tipo de universidade analisada. Esses achados sugerem que, do ponto de vista estratégico, a alta gestão da universidade precisa criar condições adequadas para a implementação de estratégias colaborativas com incubadora de negócios, tanto no campus universitário quanto na região em que está inserida a universidade.

Os autores ainda ressaltam que, no contexto universitário empreendedor, os parques científicos e as incubadoras de empresas desempenham um papel de facilitação do conhecimento (Radko; Belitski; Kalyuzhnova, 2023). De acordo com os pesquisadores, a função primordial dessas estruturas é promover fluxos contínuos de conhecimento e desenvolvimento de infraestrutura necessária para sustentar atividades inovadoras, proporcionar *networking*, bem como oferecer suporte

administrativo, logístico e técnico essencial para o desenvolvimento de novas empresas. A presença dessas estruturas para apoiar o processo de inovação também pode, conforme Guerrero, Cunningham e Urbano (2015), impactar por meio do transbordamento e criação de conhecimento e valor econômico nas regiões.

Os mesmos pesquisadores, ao examinarem 147 universidades localizadas em 74 regiões do Reino Unido, com base na nomenclatura de unidades territoriais para estatísticas, evidenciaram que o maior impacto econômico das universidades empreendedoras está relacionado à presença de *spin-offs* empreendedoras (Guerrero; Cunningham; Urbano, 2015). Essas *spin-offs*, caracterizadas por serem novos empreendimentos, iniciados dentro de um ambiente universitário, e baseadas em pesquisa, conferem ao contexto universitário um papel importante tanto em relação aos indivíduos que iniciam *spin-offs* universitárias quanto no suporte ao desenvolvimento desses empreendimentos (Rasmussen; Wright, 2015).

Nesse sentido, os autores identificaram como as universidades podem promover novos negócios baseados em pesquisa. Em primeiro lugar, é fundamental o estabelecimento de políticas e infraestrutura adequadas por parte da administração central da universidade. Em segundo lugar, a criação de empreendimentos exige que as universidades tenham acesso a recursos financeiros, físicos, tecnológicos, humanos e organizacionais. Em terceiro, o nível departamental desempenha um papel relevante, pois acadêmicos experientes com trajetória empreendedora podem atuar como mentores para novos empreendedores. Quarto lugar, a existência de grupos de pesquisa atuantes é outro fator relevante para criação de *spin-offs*. Em quinto, fatores individuais também são determinantes, como experiência prévia na indústria, a excelência científica, capacidade de construção de redes externas, todos essenciais para identificação de oportunidades de negócios. Por último, os autores destacam a presença de alunos como um dos recursos mais valiosos no processo de transferência de conhecimento (Rasmussen; Wright, 2015).

Nessa linha do empreendedorismo acadêmico (EA), Pacheco *et al.* (2024) contribuem de maneira significativa para essa discussão, ao analisarem 244 instituições de ensino superior em Portugal. Os autores descobriram que diversos fatores influenciam positivamente o EA, como: (i) a mobilização da pesquisa, representada por programas de incubadoras; (ii) a não convencionalidade, que reflete a capacidade das universidades de identificar oportunidades fora do ambiente acadêmico tradicional; (iii) a colaboração com a indústria; e (iv) políticas universitárias

que estabeleçam uma cultura ampla, incentivando professores, pesquisadores e alunos a se engajarem em abordagens inovadoras. Segundo os pesquisadores, o EA é um processo dinâmico em que indivíduos aproveitam o conhecimento produzido dentro das atividades de pesquisa para criar empresas, como as *spin-offs*.

Paralelamente, Urbano *et al.* (2017) investigaram a influência das universidades na decisão de estudantes universitários da Catalunha de se tornarem empregadores empreendedores. Os achados indicam que as instituições formais – como a falta de incentivos das universidades para criar uma empresa, o conhecimento empreendedor, o treinamento e as habilidades, e a educação empreendedora – têm um maior impacto na probabilidade de um estudante universitário se tornar empreendedor empregador do que instituições informais – como modelos de comportamento, a imagem social do empreendedor e medo do fracasso. Em especial, a educação empreendedora foi identificada como o fator mais relevante para explicar a decisão de um estudante de se tornar um empregador empreendedor.

Dessa forma, os pesquisadores concluem que, a curto prazo, estratégias relacionadas à reformulação de cursos e currículos de empreendedorismo devem levar em consideração os perfis dos estudantes, direcionando-os não apenas para a criação de novos negócios, mas também para a identificação de projetos de pesquisa (Urbano *et al.*, 2017). No longo prazo, os autores consideram ser essencial a criação de cenários em que empreendedores experientes interajam com esses potenciais empreendedores, promovendo uma troca de conhecimentos práticos e enriquecendo o processo formativo. Nesse contexto, as universidades empreendedoras não se limitam à simples transferência ou geração de conhecimento, mas incluem também a liderança para a criação de pensamento e ações empreendedoras (Guerrero; Urbano; Fayolle, 2016).

Os mesmos autores, em uma pesquisa voltada a explorar o impacto da atividade empreendedora universitária na competitividade regional, utilizando dados de 102 universidades localizadas em 12 países europeus, descobriram que um ambiente universitário empreendedor favorável tem um impacto positivo e significativo sobre as atividades empreendedoras dessas instituições. Curiosamente, ao se analisar a contribuição dos fatores ambientais formais (como medidas de apoio, educação e treinamento) e dos fatores ambientais informais (com atitudes, ações, valores, habilidades e modelos de comportamento), os fatores informais

demonstraram coeficientes mais elevados do que os fatores formais (Guerrero; Urbano; Fayolle, 2016).

Esses resultados fornecem *insights* interessantes sobre o papel do ambiente universitário na criação de atividades empreendedoras, sugerindo uma possível explicação potencial para o motivo pelo qual algumas universidades são mais empreendedoras do que outras (Guerrero; Urbano; Fayolle, 2016). Além disso, Schaeffer *et al.* (2024) trazem outra perspectiva sobre as universidades empreendedoras, ao discutirem os impactos gerados por universidades intensivas em pesquisa na formação de ecossistemas locais de inovação. Esses ecossistemas, que frequentemente resultam no desenvolvimento econômico, são analisados no contexto da América Latina, em especial o Brasil e, particularmente, o estado de São Paulo.

Os pesquisadores sugerem que a presença de universidades intensivas em pesquisa, especialmente as públicas, o acesso a financiamentos para pesquisa, a existência de uma rede de infraestrutura – como incubadoras e parques científicos e tecnológicos – e a existência de práticas organizacionais, tais como formação de redes entre os atores institucionais, são fatores condicionantes que influenciam a capacidade das universidades de gerarem ganhos socioeconômicos em seus territórios (Schaeffer *et al.*, 2024). Nesse cenário, as instituições universitárias precisam reconhecer seus papéis de atores líderes em ecossistema de inovação, contribuindo ativamente na construção de habilidades e competências, além de impulsionarem a inovação e o empreendedorismo para o bem-estar e desenvolvimento regional, em colaboração com outros atores sociais e econômicos (Urbano; Guerrero, 2013; Guerrero; Urbano, 2021).

Piqué, Berbegal-Mirabent e Etzkowitz (2020) argumentam que essa liderança universitária se origina de diversas maneiras por essas instituições. Em primeiro lugar, as universidades são fontes primárias de talentos e tecnologia. Em segundo lugar, essas instituições se fixam e constroem infraestruturas físicas nas localidades em que estão inseridas, atuando como “instituições âncoras”, fornecendo suporte contínuo às economias regionais. Em terceiro, essas instituições fornecem capacitação, tecnologia, infraestrutura e empreendedores à localidade. Finalmente, ao disponibilizarem novos talentos e profissionais experientes, as instituições podem contribuir diretamente para a área de inovação.

Diante dessas vantagens citadas e adicionando-se o capital intelectual e reputacional dessas instituições, identifica-se que elas têm o potencial de

desempenhar o papel de orquestradoras de ecossistemas de inovação, integrando diversas fontes de conhecimento oriundas de diferentes origens (Heaton; Siegel; Teece, 2019). Entretanto, a orquestração de atores dentro do ecossistema por parte das universidades exige introspecção institucional, líderes universitários fortes, uma mudança cultural significativa e capacidades dinâmicas para compreender tanto o ambiente externo quanto interno das instituições, para se beneficiarem das oportunidades e atacar os desafios (Teece, 2018b).

Kalar e Antoncic (2015) investigaram a percepção dos acadêmicos em quatro universidades europeias sobre a contribuição do ambiente institucional que os envolvem para o engajamento do corpo docente em várias atividades empreendedoras e não empreendedoras. Observaram que a universidade empreendedora precisa criar uma cultura de inovação que convença seus acadêmicos a acreditarem nela e fornecer apoio institucional robusto em favor do empreendedorismo. Nesse quesito, é essencial uma liderança universitária que compreenda os pontos fortes e fracos da instituição, combinando o pensamento estratégico e o desenvolvimento de capacidades organizacionais para manter a qualidade nas atividades de ensino e pesquisa (Leih; Teece, 2016; Teece, 2018b). Dessa forma, é possível criar essa cultura institucional favorável ao surgimento de negócios, implementando estruturas dentro de sua governança que incentivem e apoiem tal abordagem empreendedora.

Contudo, Teece (2018b) argumenta que a gestão universitária é particularmente complexa, uma vez que envolve múltiplos *stakeholders*, além de questões políticas que os líderes universitários precisam enfrentar. Nesse contexto, a gestão estratégica se torna uma necessidade crucial para a alta gestão das universidades contemporâneas. O ambiente universitário, com seus desafios e oportunidades, requer lideranças que consigam navegar pelas diversas demandas internas e externas, equilibrando interesses e promovendo uma cultura de inovação.

As colaborações em rede, conforme já identificadas em pesquisas, também são uma característica fundamental das instituições empreendedoras e desempenham um papel importante no transbordamento de conhecimento. O estabelecimento de laços fortes e a inclusão de diversos participantes em rede colaborativas podem gerar confiança, reduzir a incerteza e permitir a formação de estruturas que impulsionem o desenvolvimento econômico e social (Johnson; Bock; George, 2019). Para Etzkowitz e Zhou (2017), um fator-chave para a promoção da inovação regional é a existência

de uma universidade empreendedora, que cria “espaços de conhecimento” e a partir disso, desenvolve espaços de inovação e de consenso, em que docentes e alunos, por meio dos resultados de suas pesquisas, buscam empreender.

Em suma, Piqué, Berbegal-Mirabent e Etzkowitz (2020) identificam quatro tendências principais para o fortalecimento das universidades empreendedoras: (i) o investimento em educação direcionada para o desenvolvimento do empreendedorismo; (ii) a reformulação dos escritórios de transferência de tecnologia, inserindo a comercialização da ciência por meio de empreendedores; (iii) a conexão entre universidades, suas comunidades e potenciais financiadores; e (iv) a construção de infraestrutura de pesquisa, que deve estar mais ligada a programas de incubação e aceleração. Essas tendências parecem buscar integrar ainda mais as atividades acadêmicas com a prática empreendedora.

No entanto, apesar das vantagens evidentes do modelo de universidade empreendedora, ele é passível de críticas por parte de autores na literatura. Alguns pesquisadores perceberam uma visão excessiva desse tipo de universidade na direção dos Estados Unidos e em outros países desenvolvidos. Um dos pontos mais críticos é a forte ênfase na comercialização do conhecimento e nos interesses econômicos particulares, que, por vezes, esquecem do engajamento das universidades no desenvolvimento local/regional e deixam de lado seu papel na formulação de políticas que abordem questões sociais e culturais da comunidade local (Fonseca, 2019a; Jones; Patton, 2020; Pinheiro; Benneworth; Glen, 2012; Thomas; Pugh, 2020). Essas são reflexões que a universidade empreendedora tem que discutir e tentar superar.

Para enfrentar essas críticas, inicia-se um desafio para as universidades se engajarem com o local, para interconectarem no interior da instituição o ensino, a pesquisa e a comunidade, visando não apenas o desenvolvimento, mas também a criação de uma governança local (Chatterton; Goddard, 2000). De acordo com os autores, esse desafio impõe uma mudança de uma ênfase em bens tangíveis – como infraestrutura e tecnologia – para a valorização de bens intangíveis, como habilidades, cultura, instituições e conhecimento dentro das instituições. Para Menter (2024), a conceituação de universidades empreendedoras é predominantemente direcionada para inovação tecnológica, o que gerou as críticas tais como mencionadas. O que se defende agora, segundo o autor, é uma reorientação da missão de universidades empreendedoras para priorizarem a inovação que atenda aos desafios econômicos,

sociais e ambientais e responda aos apelos da sociedade, em direção a uma universidade engajada.

2.2.2 Universidade engajada

No processo de engajamento local e de transformações do ambiente universitário, as universidades devem estabelecer estruturas de gestão adequadas para formarem alianças estratégicas com outros atores regionais (Chatterton; Goddard, 2000). Essas alianças, de acordo com os autores, visam promover o trabalho conjunto entre parceiros, alocando esforços e recursos para apoiar o desenvolvimento local. Dentro desse contexto, vem à tona a denominação de "universidade engajada" considerada desenvolvimentista, que complementa o modelo de "universidade empreendedora" mais generativo (Gunasekara, 2006b).

As universidades desenvolvimentistas não funcionam isoladamente, e são caracterizadas como aquelas nas quais o envolvimento social de alunos e docentes recebe *status* acadêmico formal (Arocena; Göransson; Sutz, 2015). Nelas há espaço, segundo os pesquisadores, para agendas de pesquisas que exigem várias partes interessas juntas, para que construam também juntas soluções para os problemas que essas agendas de pesquisas conterão. O engajamento dessas instituições em suas localidades reflete uma ênfase maior nas necessidades locais e regionais dentro de suas missões, promovendo uma governança associativa ou amplas parcerias, com múltiplos atores regionais, posicionando-as como facilitadoras do desenvolvimento loca/regional (Uyarra, 2010).

A implicação desse conceito é que as universidades não devem apenas integrar o empreendedorismo às interações de conhecimento com a indústria, mas também devem se envolver com a comunidade local (Hazelkorn; Ward, 2012). As universidades, nessa função expandida, precisam equilibrar objetivos econômicos e sociais. Assim, espera-se que se envolvam na elaboração e implementação de políticas, bem como criem fortes redes locais com a comunidade e outros atores da sociedade (Thomas *et al.*, 2023). Os pesquisadores ressaltam que o senso de lugar deve ser incorporado à missão das universidades e integrado às atividades de ensino, pesquisa e engajamento.

Goddard (2009) propôs o conceito de "universidade cívica engajada", que oferece benefícios para a comunidade ao qual está inserida. O autor propõe um

engajamento que adota uma perspectiva holística da região, promovendo parcerias com outras universidades e demais atores para inserir a participação de todos no processo de desenvolvimento regional. Portanto, Goddard considera a universidade cívica engajada, buscando ativamente conectar as pessoas e o território. Goddard, Kempton e Vallance (2013) afirmam que a universidade cívica se caracteriza por sua atuação em parceria com outros atores da cidade, buscando tornar-se mais engajada com as demandas locais. Esses autores sugerem que tal universidade deve proporcionar benefícios para a sociedade e, de maneira ampla, colaborar com outras instituições de ensino, servir como facilitadora de alianças institucionais com a cidade e contribuir para a consolidação de uma identidade local forte na região.

Esta pesquisa não trata o conceito de universidade cívica como um novo modelo universitário, mas o enxerga como uma extensão natural do conceito de universidade engajada. Assim como Thomas e Pugh (2020), os autores consideram que o conceito de universidade cívica se insere dentro da perspectiva mais ampla de universidade engajada, visto que ambos os modelos seguem propósitos e conceitos bem similares. Embora Kempton (2018) argumente que exista uma distinção entre os modelos engajada e cívica, alegando que, no modelo engajada, o objetivo se concentra na colaboração entre universidade e comunidade para benefícios recíprocos. Enquanto isso, no modelo cívica, apresenta uma visão mais ampla da universidade e sua ligação com a comunidade e focando questões de estruturas internas e liderança universitária para cumprir sua missão cívica. Além disso, Kempton aponta uma falta de evidências na literatura que comprovem a influência positiva do modelo engajada na inovação regional.

Contudo, esta pesquisa alinha-se com o pensamento de Thomas e Pugh (2020), que tratam o conceito de universidade cívica dentro da mesma abordagem de universidade engajada. Nessa concepção de universidade cívica engajada com o local, Goddard *et al.* (2014) destacam o papel de instituições âncoras desempenhadas pelas universidades, ao direcionarem suas atenções para o desenvolvimento do território no qual estão localizadas. Os pesquisadores ressaltam que essas instituições recebem essa denominação por serem responsáveis por aportes de investimentos relevantes na cidade, pela atração e retenção de estudantes e docentes, bem como a criação de laços sociais com a população local por meio de suas relações históricas com a comunidade, inclusive por vezes incorporando o nome do local e fornecendo ensino para os cidadãos.

O papel de ancoragem de uma universidade que esta pesquisa segue é o exposto por Dunne e Lowe (2018), que referem-se às relações que uma instituição de ensino superior desenvolve com outras instituições na localidade, bem como à sua participação voluntária que a universidade agrega para a vida das pessoas da comunidade. Esse papel também abrange questões físicas, sociais, econômicas e culturais, que emergem da universidade e impactam diretamente o contexto local. Para compreender melhor o conceito de universidade cívica engajada, Goddard e Kempton (2016) sugerem, inicialmente uma análise do que seria uma “universidade não cívica”. Segundo os autores, essa universidade mantém um distanciamento entre o ensino e a pesquisa em relação às atividades da terceira missão, as quais são vistas apenas como essenciais, quando existem interesses financeiros envolvidos.

Em contrapartida, a universidade cívica se impõe pela integração efetiva entre ensino, pesquisa e o ambiente no qual a universidade está localizada (Goddard; Kempton, 2016). Os pesquisadores complementam que a universidade cívica atende a população local e impacta socioeconomicamente a região, rompendo barreiras entre a universidade e a sociedade. Essa instituição avança no sentido de contribuir para a solução dos desafios que recaem sobre a localidade (Goddard; Kempton, 2016). A universidade cívica é, portanto ativamente engajada na comunidade local, adotando uma visão de todas as partes interessadas, criando uma identidade forte na região, sendo transparente e responsável, comprometida em investir na educação e pesquisa, para gerar impacto direto na comunidade (Goddard; Kempton, 2016; Goddard *et al.*, 2016).

Além disso, os pesquisadores acreditam que esse modelo de universidade utiliza metodologias inovadoras para enfrentar os desafios sociais, permitindo que seu papel vá além do mero ensino, mas esforçando-se para cumprir um propósito maior, buscando impactar as pessoas (Goddard; Kempton, 2016; Goddard *et al.*, 2016). Nesse sentido, percebe-se que o engajamento universitário apresenta uma abrangência ampla, envolvendo acadêmicos e alunos de todas as disciplinas, não se limitando às áreas tecnológicas. Assim, estabelece parcerias com vários atores, e não foca apenas em questões econômicas, mas sim visa à institucionalização da terceira missão acadêmica, como um engajamento ascendente da instituição para os processos de desenvolvimento local/regional (Fonseca, 2019b).

Essa terceira missão amplia o papel da universidade, ao conectar ensino e pesquisa com o desenvolvimento socioeconômico, de forma colaborativa e inclusiva.

Em países em desenvolvimento, a inovação inclusiva pode ser uma estratégia bem-sucedida para expandir capacidades endógenas geralmente frágeis, conectando-as com a solução de problemas sociais (Arocena; Göransson; Sutz, 2015). Fonseca (2019b) destaca, entretanto, que existem barreiras que dificultam o engajamento universitário, as quais aborda duas escalas que restringem sua implementação: uma institucional e outra individual. A institucional diz respeito à própria instituição, sua história, estrutura organizacional e a liderança universitária que possui, enquanto a escala individual abrange fatores que limitam a capacidade de engajamento, como recursos financeiros, humanos e temporais dos acadêmicos.

Essas barreiras mostram que, para uma universidade ser engajada, é necessário o desenvolvimento de capacidades organizacionais e individuais, a fim de promover uma integração com êxito dentro da academia e, posteriormente, conectar-se com o desenvolvimento local. Isso é algo que requer tempo e planejamento estratégico cuidadoso. As universidades podem também desempenhar um papel de destaque no engajamento de governança ao longo do processo de inovação regional, exercendo diferentes funções em cada passo do processo de implantação (Gunasekara, 2006c).

Ao investigarem quatro universidades europeias, Fonseca e Nieth (2021) destacaram os diversos papéis dessas instituições no engajamento com atividades de governança. Como as autoras explicam, na etapa inicial de formulação, as universidades podem estimular as partes interessadas, favorecendo a criação de redes colaborativas, moderando fóruns, exercendo uma liderança institucional ativa e orientando o planejamento estratégico. Durante a etapa de implementação, as universidades começaram a mobilizar os atores envolvidos, liderando a formação de arranjos institucionais e de orientação para a gestão e o planejamento de projetos. No entanto, na etapa final de avaliação, o nível de engajamento das universidades tendeu a enfraquecer, tornando-se quase inexistente, o que, segundo as pesquisadoras, pode indicar certa resistência na colaboração dos atores políticos.

A participação das universidades no processo de governança resulta em um “imã”, que atrai uma ampla gama de atores para se envolverem no processo de inovação, ampliando o alcance e a incorporação de diferentes áreas políticas, financeiras e sociais (Fonseca, 2019a). Esse envolvimento das universidades contribui para o alinhamento dos objetivos regionais e locais, resultando em projetos inovadores e fortalecimento da capacitação institucional. Além disso, a pesquisadora

argumenta que esse processo fomenta a realização de uma nova agenda para o desenvolvimento regional, que vai além do aspecto econômico, principalmente em regiões menos desenvolvidas.

Na América Latina, Mora, Serra e Vieira (2018), ao investigarem as universidades latino-americanas e seu potencial para contribuir com o desenvolvimento socioeconômico das regiões onde atuam, identificaram o engajamento social entre universidades e a sociedade civil como a característica mais marcante dessas instituições. Os autores argumentaram que duas áreas se destacam nas atividades de engajamento desenvolvidas pelas universidades: a extensão e difusão cultural, e o desenvolvimento comunitário. Eles ressaltam que o compromisso dessas universidades com suas comunidades locais decorre das fragilidades das condições econômicas, dos contextos sociais adversos, da fragilidade das organizações civis e da falta de investimento do poder público.

Apesar dos múltiplos conceitos de modelos universitários identificados na literatura (Kempton *et al.*, 2021a; Trippl; Sinozic; Lawton Smith, 2015; Uyarra, 2010), esta pesquisa enfatiza os modelos de universidade empreendedora e engajada. Uma vez que tanto a literatura sobre um quanto sobre o outro indica que as universidades exercem papéis híbridos no desenvolvimento local e regional, contudo, existindo uma distinção de ênfase de atuação (Gunasekara, 2006c). Compreender claramente os papéis dessas universidades, especialmente no que diz respeito à facilitação da transferência de conhecimento, ao mesmo tempo que interagem com suas regiões como universidades cívicas engajadas, é fundamental para que elas contribuam com as necessidades locais e atuem de forma altruísta em suas regiões (Fonseca, 2019a; Fonseca; Nieth, 2021; Goddard *et al.*, 2016; Thomas; Pugh, 2020).

O Quadro 3 sintetiza os conceitos, autores e as características dos modelos de universidade empreendedora e universidade cívica engajada.

Quadro 3 - Definições, autores e aspectos característicos das universidades empreendedora e engajada

Definições	
UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA	**UNIVERSIDADE CÍVICA ENGAJADA**
"*The entrepreneurial university follows an interactive model of innovation that incorporates linear and reverse linear modes. The entrepreneurial university thus has interface capabilities such as liaison and transfer offices and incubator facilities to manage and market knowledge produced in the university at several levels, from specific pieces of protected intelectual property to technology embodied in a firm and propelled by an entrepreneur*" (ETZKOWITZ, 2003, p. 113)	*"The engaged civic which I propose is one which provides opportunities for the society of which it forms part. It engages as a whole with its surroundings, not piecemal; it partners with other universities and colleges; and it is managed in a way that ensures it participates fully in the region of which it forms part. The civic universities should be strongly connected to people and to place. They should be committed to generating prosperity and well being and to balancing economic and cultural values"* (GODDARD, 2009, p. 5)
Autores	
Guerrero e Urbano (2012, 2021) Audretsch (2014) Dabic, Gonzalez-Loureiro e Daim (2015) Radko, Belitski e Kalyuzhnova (2023) Guerrero, Cunningham e Urbano (2015) Rasmussen e Wright (2015) Pacheco *et al*. (2024) Urbano *et al*. (2017) Guerrero, Urbano e Fayolle (2016) Schaeffer *et al*. (2024) Kalar e Antoncic (2015) Teece (2018) Heaton, Siegel e Teece (2019) Piqué, Berbegal-Mirabent e Etzkowitz (2020)	Chatterton e Goddard (2000) Gunasekara (2006) Uyarra (2010) Pinheiro, Benneworth e Glen (2012) Hazelkorn e Ward (2012) Goddard, Kempton e Vallance (2013) Goddard e Kempton (2016) Goddard *et al*. (2016) Mora, Serra e Vieira (2018) Thomas e Pugh (2020) Fonseca e Nieth (2021)
Características	
Fortes líderes universitários; Escritórios de transferência de tecnologia; Parques científicos; Incubadoras; Aceleradoras; Ênfase institucional; Detentores de estrutura organizacional interna de gestão; Sistema de recompensa pecuniário e não pecuniário; Recurso financeiro, físico e comercial; Ênfase em gestão estratégica; Detentores de capacidades dinâmicas; Destaque para colaborações em rede; Criação de capital empreendedor; Investimento em educação para o desenvolvimento do empreendedorismo; Foco em infraestrutura física de pesquisa; Possuir recursos humanos;	Fortes líderes universitários; Integração entre ensino, pesquisa e o ambiente no qual a universidade está inserida; Criação de estruturas de gestão para estabelecer alianças; Realização de aportes de investimentos relevantes pela universidade na cidade; Atração e retenção de estudantes e docentes para a localidade; Criação de laços sociais com a população e uma identidade forte na região; Fornecedora de ensino para os cidadãos e ênfase na transparência e na responsabilidade; Foco no engajamento e na liderança institucional na governança ao longo do processo de inovação regional; Detentora de capacidades dinâmicas; Favorece a criação de redes, modera fóruns e realiza extensão e difusão cultural.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Dentro dessa perspectiva, Sánchez-Barrioluengo e Benneworth (2019) propuseram um modelo teórico, que explora a possibilidade de uma universidade empreendedora também ser uma universidade engajada. Esse modelo analisou a

integração dos dois conceitos a partir da estrutura interna da universidade, no contexto de instituições pertencentes ao Reino Unido, levando em consideração o tamanho e a diversidade setorial dessas instituições. Os autores descrevem a estrutura interna da universidade por meio de quatro elementos: (i) núcleo central de direção, (ii) aparato administrativo, (iii) coração acadêmico, e (iv) grau de acoplamento interno.

O (i) núcleo central de direção corresponde à liderança dos gestores universitários, responsáveis por incentivar ativamente a mudança e impulsionar o desenvolvimento regional, complementados por instrumentos estratégicos, como declarações de missão, visão e objetivos institucionais, e políticas que orientem as ações da universidade; (ii) aparato administrativo garante a institucionalização de políticas e a criação de estruturas para se envolver em contextos regionais; (iii) coração acadêmico, formado por um grupo de pessoas engajadas dentro da universidade, que reconheçam esse engajamento como legítimo; e (iv) grau de acoplamento interno, que consiste em fortalecer a presença de estruturas que conectem as atividades externas da universidade com as atividades de ensino e pesquisa, legitimando-as e integrando-as ao funcionamento acadêmico (Sánchez-Barrioluengo; Benneworth, 2019).

Ainda segundo a pesquisa de Sanchez-Barrioluengo e Benneworth (2019), os resultados indicam que as universidades tendem a se orientar para transferência de conhecimento com maior foco no retorno do desenvolvimento econômico regional. Isso revela uma dificuldade em integrar adequadamente os modelos empreendedor e engajado em uma única terceira missão. A ênfase no desenvolvimento econômico, característica das universidades empreendedoras, pode se sobrepor às demais características de engajamento social, cultural e ambiental, gerando desafios para a consolidação de um modelo integrado.

Assim, embora os autores citados nesta seção já tenham realizado um estudo de integração dos modelos de universidade empreendedora e engajada, ainda persiste uma lacuna que é evidenciada na literatura. Tal lacuna, particularmente diz respeito à quais características de universidade empreendedora e universidade engajada que facilitariam a formação de aliança entre universidades, para induzir a construção de um ecossistema de inovação. Dessa forma, a integração de características entre universidade empreendedora e engajada pode permitir que essas instituições colaborem com atores regionais, para obterem fontes adicionais de investimentos, agregando recursos que são cruciais para a formação de uma aliança.

Ao fortalecer essas parcerias, as universidades não apenas ampliam e aprofundam suas atividades nas localidades onde estão inseridas, mas também atraem para o desenvolvimento de relacionamentos com parceiros locais, fomentando um esforço conjunto para desenvolver um ecossistema de inovação (Gunasekara, 2006c; Heaton; Lewin; Teece, 2020). Portanto, para cumprirem essa agenda de desenvolvimento, as universidades podem desempenharem um papel inicial de ator central do ecossistema, orquestrando os demais atores (Heaton; Siegel; Teece, 2019). Os pesquisadores argumentam que as universidades são capazes de identificarem as fragilidades locais e mobilizar estratégias baseadas em seu capital intelectual, reputacional e físico-financeiro para mitigar essas dificuldades. Contudo, fazer esse movimento com propriedade pode requerer, das universidades pertencentes a aliança, uma possível convergência entre os papéis de universidade empreendedora e engajada.

2.3 A convergência entre o papel da universidade empreendedora e engajada para o desenvolvimento local/regional

A seção anterior apresentou uma análise da maioria das características que identificam as universidades empreendedoras e engajadas segundo a literatura. O objetivo desta seção é explorar mais detidamente as características essenciais de universidades que desejem estabelecer uma aliança estratégica em prol da inovação, considerando, de um lado as características do modelo de universidade empreendedora e, de outro, o modelo de universidade engajada, com ênfase no desenvolvimento local e regional. Esta análise foi fundamentada em uma perspectiva evolutiva, reconhecendo o papel dinâmico das universidades tanto no processo de inovação quanto no seu impacto na sociedade.

Os dois modelos destacados – universidade empreendedora e universidade engajada – requerem estruturas institucionais distintas para alcançarem seus objetivos desejados. Contudo, existe uma convergência de oportunidades que permitem às universidades desempenharem simultaneamente papéis na comercialização e internacionalização do conhecimento, enquanto mantêm um compromisso ativo com suas comunidades locais. Esses modelos ao se confrontarem não são agendas mutuamente excludentes (Goddard *et al.*, 2016). Assim, essas abordagens podem ser complementares e mutuamente enriquecedoras.

A universidade precisa desenvolver uma estrutura organizacional flexível e ser dotada da sabedoria necessária para alinhar os conceitos de engajamento, capitalismo acadêmico e empreendedorismo, pois são extensões de funções acadêmicas compatíveis, capazes de promover a inovação na integração dessas diferentes missões (Etzkowitz *et al.*, 2020). Para fomentar um processo de inovação regional dentro desse contexto, as universidades devem ir além da consideração de fatores infraestruturais e econômicos (Fonseca, 2019a). A pesquisadora argumenta que essas instituições também precisam igualmente levar em conta a existência de aspectos institucionais, culturais e sociais, que podem ser essenciais para o enfrentamento de desafios do desenvolvimento da localidade.

Nos últimos anos, especialmente nas últimas duas décadas, houve uma pressão crescente por parte de diversos interessados para que as universidades se aproximem mais da sociedade e desempenhem um papel mais ativo no desenvolvimento econômico e social, instando para que essas instituições se tornem mais engajadas e empreendedoras (Kempton, 2016). No entanto, as universidades, em particular as públicas, atuam em ambientes marcados pela incerteza, influenciados por fatores como questões políticas, orçamentárias, novas exigências de governança impostas por órgãos fiscalizadores, além de os reitores gerenciarem muitos trabalhadores e vultosos recursos financeiros, resultando em um ambiente universitário de elevada complexidade (Kempton, 2016; Teece, 2018b).

Diante de um ambiente imprevisível, a universidade deve adotar uma abordagem estratégica que permita equilibrar as tensões entre modelos concorrentes, de modo a atender a múltiplos objetivos simultaneamente (Benneworth; Pinheiro; Sánchez-Barrioluengo, 2016; Holstein; Starkey; Wright, 2018). Nesse contexto, assim como as empresas, as universidades precisam de uma gestão estratégica que oriente e direcione seus recursos e prioridades. Essa gestão deve estar alicerçada em uma estrutura baseada em fortes capacidades dinâmicas, capazes de apoiar os líderes na condução das instituições, para alcançar e manter uma capacidade evolutiva, contribuindo economicamente para a sociedade, ao mesmo tempo que amplia o impacto social e cultural em longo prazo para a região (Heaton; Siegel; Teece, 2019; Teece, 2018a).

As capacidades dinâmicas de uma organização consistem em sua capacidade de integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas, para lidar com ambientes em constante mudanças (Teece; Pisano; Shuen, 1997). Os autores relatam

que as capacidades dinâmicas refletem a habilidade da organização de alcançar formas novas e inovadoras de vantagem competitiva. Essas capacidades estão ancoradas em pessoas, processos organizacionais, líderes individuais, equipes de alta administração e estruturas de governança organizacional das instituições (Heaton; Lewin; Teece, 2020). Os microfundamentos que sustentam as capacidades dinâmicas de uma universidade incluem sua capacidade de detectar e moldar oportunidades e ameaças, aproveitar as oportunidades mais promissoras e, finalmente, transformar a instituição (Heaton; Lewin; Teece, 2020; Teece, 2007; Teece, 2014), para que ela se adapte continuamente às demandas do ambiente.

As capacidades dinâmicas precisam ser aliadas da estratégia da instituição e essas capacidades podem ser classificadas em comuns ou dinâmicas. As comuns representam aquelas necessárias para uma operação eficiente da instituição (como, funções administrativas, operacionais, capital físico e de governança), auxiliando na execução de tarefas com excelência. Assim, as capacidades dinâmicas são voltadas para o futuro, aquelas necessárias para a gestão redefinir modelos de atividades e garantir acesso aos recursos que a instituição precisará para implementar o modelo organizacional que será mais adequado (Teece, 2023). Nessa visão, o nível de capacidades dinâmicas depende da baixa ou alta mudança evolutiva das rotinas e da cultura organizacional (Guerrero; Dabic, 2023).

As capacidades dinâmicas compreendem atividades de alto nível, exigem um objetivo de longo prazo, permitindo que a instituição direcione suas capacidades comuns para redução e otimização de gastos, para aprimoramento da estratégia e inovação (Teece, 2014; Teece; Peteraf; Leih, 2016). Capacidade dinâmicas robustas ajudam a universidade a desenvolverem características inovadoras e empreendedoras, aprimorando suas atividades e fortalecendo sua resiliência, principalmente em períodos de desafios, como mudanças, incertezas e riscos (Teece; Leih, 2016). Os pesquisadores adicionam que essas capacidades fomentam uma cultura de renovação contínua na instituição, possibilitando estruturas mais flexíveis e ágeis para lidar com as demandas do ambiente tanto interno quanto externo.

No contexto universitário, que é marcado por transformações e incertezas, como variações no seu financiamento, dificuldades no recrutamento de pessoal e estudantes, e a introdução de novas tecnologias para digitalização do ensino, bem como a presença de vários competidores, torna-se essencial que os líderes universitários promovam e fortaleçam as capacidades dinâmicas da instituição

(Teece, 2018b). Contudo, estabelecer fortes capacidades dinâmicas em uma instituição é um processo complexo que demanda paciência e monitoramento contínuo das rotinas organizacionais (Heaton; Siegel; Teece, 2019). Segundo os autores, esse processo envolve, entre outros fatores, a descentralização de poder, a promoção de uma cultura colaborativa e o compartilhamento de um planejamento institucional. Esses atributos são considerados essenciais para o contexto universitário.

Nesse ponto, o papel da liderança universitária torna-se fundamental, conforme destacado por Heaton, Lewin e Teece (2020), pois os líderes universitários possuem a capacidade de influenciar significativamente a implementação das capacidades dinâmicas e da gestão estratégica nas instituições. Os pesquisadores argumentam que os líderes universitários são responsáveis por capacitar a instituição a identificar oportunidades de agregação de valor, aproveitar novas possibilidades e ampliar as funções da universidade, além de conduzir processos de transformação institucional. Assim, fica claro que a liderança universitária é um elemento chave para o desenvolvimento e sucesso de uma instituição de ensino superior, seja ela orientada pelo modelo empreendedor ou pelo modelo engajado.

Além disso, existem outras características que muitas vezes são vistas como facilitadoras ou barreiras para o envolvimento do corpo docente, administrativo e discente no desenvolvimento das capacidades transformacionais da universidade. Neste sentido, a pesquisa investigou os fatores que facilitam ou dificultam a criação de uma universidade empreendedora, além de considerar as características de liderança universitária e capacidades dinâmicas previamente mencionadas. D'Este e Perkmann (2011) examinam as motivações dos pesquisadores acadêmicos no contexto das universidades empreendedoras, focando em suas interações com a indústria. Eles identificaram que os fatores facilitadores que impulsionam os acadêmicos a colaborarem com a indústria incluem a perspectiva de comercializar suas pesquisas, o que resulta em atividades como registro de patentes, criação de *spin-offs* e prestação de consultorias.

Além disso, os autores destacam a importância da aprendizagem proporcionada por essas colaborações, uma vez que a indústria oferece acesso a financiamentos e a recursos valiosos, como equipamentos, instalações, materiais e dados (D'Este; Perkmann, 2011). Os pesquisadores também observaram que, desses facilitadores, apenas um está vinculado à mentalidade empreendedora. Isso sugere

que a maioria dos acadêmicos busca interagir com a indústria principalmente para impulsionar o avanço de suas próprias pesquisas. Essa situação expõe um desafio que funciona como barreira à concepção de uma universidade empreendedora: o incentivo pecuniário para que os acadêmicos se engajem na transferência de tecnologia (D'Este; Perkmann, 2011).

Isso ocorre na visão dos pesquisadores porque os rendimentos advindos da comercialização das pesquisas são geralmente compartilhados entre universidade, os custos para patentear e os inventores (D'Este; Perkmann, 2011). Audretsch (2014), ao argumentar que o papel da universidade evoluiu substancialmente ao longo do tempo, destaca que um dos principais facilitadores para a criação de universidades empreendedoras, capaz de promover o transbordamento de conhecimento por meio da comercialização de pesquisas geradas internamente, é o surgimento dos escritórios de transferência de tecnologia (TTO). Além disso, o autor menciona outros facilitadores que se somam ao TTO para auxiliar nesse processo de transbordamento de conhecimento.

Entre esses facilitadores, incluem-se centros de pesquisa, incubadoras, parques científicos e instituições localizadas fora do ambiente universitário, mas com capacidade de absorver o conhecimento emanado pelas instituições acadêmicas e facilitar a comercialização por meio de empresas (Audretsch, 2014). O pesquisador também aponta um dos principais desafios na criação de uma universidade empreendedora: ausência de uma cultura empreendedora consolidada, posto que certas partes da universidade contribuem para a comercialização de pesquisas; todavia outras partes contribuem timidamente.

Nesse ponto, verifica-se que, embora a terceira missão das universidades represente a inserção do empreendedorismo e de atividades inovadoras no ambiente universitário, as instituições de ensino superior ainda apresentam uma considerável heterogeneidade em seu apoio e envolvimento nas atividades empreendedoras (Huyghe; Knockaert, 2015). Assim sendo, Zhao *et al.* (2015) apontam que a configuração do contexto institucional em que os acadêmicos estão inseridos pode ser um facilitador ou uma barreira ao esforço das capacidades de inovação.

Nesse sentido, Huyghe e Knockaert (2015), ao analisarem universidades suecas e alemãs, focaram em dois elementos específicos do contexto institucional: a cultura organizacional e o clima organizacional. Os pesquisadores destacam que a cultura organizacional, representada pela missão universitária e pelos modelos

universitários, exerce uma influência positiva nas intenções empreendedoras dos acadêmicos. Como resultado, quanto mais as universidades enfatizam o empreendedorismo acadêmico em suas missões institucionais e quanto mais seus modelos universitários impulsionarem o comportamento empreendedor, maiores são as chances de os pesquisadores acadêmicos se envolverem na criação de *spin-offs* e patentes (Huyghe; Knockaert, 2015).

Esse argumento se alinha com o pensamento de Audretsch (2014), que afirmou que, para o desenvolvimento de uma universidade empreendedora, uma barreira a ser superada é a implementação de uma cultura empreendedora abrangente, que permeie toda a instituição e não apenas partes. Em segundo lugar, quanto ao clima organizacional, representado pelos sistemas de recompensas, sejam eles monetários ou não monetários, Huyghe e Knockaert (2015) observaram que as universidades que explicitamente adotam recompensas para empreendedores acadêmicos apresentam maiores intenções de criação de *spin-offs*, patenteamento e licenciamento. Para os autores, essa evidência demonstra que as universidades que valorizam as atividades empreendedoras geram um impacto positivo significativo nas intenções empreendedoras dos acadêmicos.

Esse pensamento é corroborado por Teece (2016), que aponta a ausência de políticas universitárias e a falta de estruturas de recompensas adequadas, como barreiras no desenvolvimento do empreendedorismo universitário. Segundo o pesquisador, políticas proativas e sistemas de recompensas são importantes para estimular o corpo acadêmico a desenvolver uma mentalidade empreendedora. Além disso, o autor sugere que, para aumentar o envolvimento da universidade empreendedora com outras partes interessadas para transferência de tecnologia, é crucial o investimento de recursos em incubadoras, aceleradoras e parques científicos e tecnológicos, geralmente localizados em áreas urbanas.

Beck *et al.* (2019) argumentam que uma das barreiras institucionais que os gestores universitários podem contribuir para superar, no contexto da universidade empreendedora, é a criação e disseminação desse conhecimento além das fronteiras da academia, expandindo-o para fora do âmbito das colaborações universidade-indústria. Os autores discutem que, ao disseminarem o conhecimento científico, primeiramente, os pesquisadores capacitam tanto atores acadêmicos como não acadêmicos. Em segundo, eles afirmam que essa troca de conhecimento não consiste

apenas em uma questão monetária, pois também envolve valores subjetivos, como reconhecimento social, reputação e confirmação do *status* e ego.

Em terceiro lugar, essa troca de valor subjetivo é considerada importante para os acadêmicos, que, frequentemente são motivados por esses fatores intangíveis. Em quarto, Beck *et al*. (2019) ressaltam que os mecanismos tradicionais de disseminação de conhecimento, como o patenteamento e o licenciamento, não devem ser considerados as únicas ferramentas eficazes nesse processo, pois os mecanismos subjetivos também desempenham um papel importante. Em quinto lugar, tanto a troca de valor objetiva quanto a subjetiva ainda têm dificuldades de impactar a sociedade. Por último, os autores destacam que os fatores individuais dos acadêmicos devem ser considerados ao investigar os processos de criação e troca de valor (Beck *et al.*, 2019), visto que as motivações pessoais de cada pesquisador podem influenciar esses processos.

No processo de disseminação do conhecimento, a infraestrutura desempenha um papel relevante ao aumentar a conectividade entre pessoas, como observado por Audretsch, Heger e Veith (2015). A disponibilidade da infraestrutura, por meio de condições físicas adequadas, redes de transportes eficientes e conectividade entre as pessoas, facilita a formação de redes empresarias e de comunicação, impulsionando o surgimento de ecossistemas de inovação e a disseminação de conhecimento (Audretsch; Belitski, 2017). Nesse sentido, Johnson, Bock e George (2019), ao investigarem as atividades de comercialização de conhecimento em duas universidades públicas, destacam que os ecossistemas de inovação centrados nas universidades devem estar embasados em vínculos explícitos com ambientes construídos que facilitem e promovam a atividade empreendedora.

Os autores ressaltam que o planejamento urbano, os edifícios físicos com instalações e a infraestrutura universitária como um todo podem influenciar o empreendedorismo, exigindo um planejamento institucional de longo prazo, aliado a uma intenção estratégica clara por parte das universidades (Johnson; Bock; George, 2019). Na perspectiva da universidade cívica engajada, a literatura também destaca a identificação de barreiras e facilitadores, que influenciam o nível de engajamento das instituições de ensino superior com suas comunidades. Em um estudo da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), revisado por Puukka e Goddard (2008) e intitulado “Apoiando a Contribuição das Instituições de Ensino Superior para o Desenvolvimento Regional”, os autores enfatizaram a

relevância de as universidades avaliarem seus parceiros locais/regionais, o contexto do ensino superior e as políticas regionais, para se determinar sua eficácia na promoção do desenvolvimento regional.

Neste contexto, Puukka e Goddard (2008) identificaram três dimensões-chave, que facilitam a atuação ativa das universidades no desenvolvimento regional: inovação, habilidades e coesão cultural e comunitária, incluindo a sustentabilidade ambiental. Os pesquisadores destacam que houve uma convergência nas políticas de inovação e desenvolvimento local/regional em toda a OCDE, exigindo que as instituições de ensino superior fortaleçam a interação entre a criação de novos conhecimentos (pesquisa), a transferência de conhecimento e a transferência baseada em pessoas. Ademais, as universidades estão sendo desafiadas a ampliarem suas perspectivas para além da inovação de alta tecnologia, incorporando o tecido social no qual estão inseridas, valorizando a inovação social, indústrias criativas e bem-estar (Puukka; Goddard, 2008).

Essa expansão de perspectivas envolve a colaboração entre o setor público e privado, abrangendo várias áreas do conhecimento, como turismo, saúde e ciências sociais, com o objetivo de promover um desenvolvimento local/regional mais homogêneo (Puukka; Goddard, 2008). Outra dimensão considerada um facilitador no desenvolvimento é o surgimento de novas habilidades no local de trabalho e nas comunidades, impulsionado pela expansão do ensino superior nos países da OCDE, financiado por recursos públicos. Essa expansão teve um impacto significativo, levando as universidades a estabelecerem parques científicos e organizações híbridas, com o objetivo de promover a cooperação com a indústria e remover barreiras entre a pesquisa e inovação (Puukka; Goddard, 2008).

Nesse contexto, espera-se que as IES, em conjunto com seus membros docentes e discentes, reestruturem suas práticas, para que as atividades de ensino e pesquisa incorporem elementos de empreendedorismo e transferência de tecnologia, atendendo assim às demandas industriais regionais. Esse realinhamento também deve considerar a contribuição mais ampla das universidades para a sociedade, em especial nos campos da saúde, educação, cultura e na construção de comunidades sustentáveis (Puukka; Goddard, 2008). Os pesquisadores afirmam que o engajamento das IES deve ser mais intenso em áreas que apresentam grandes disparidades sociais, em que a fragilidade no ambiente de empregos e serviços exige intervenções mais robustas e direcionadas.

Entretanto, mesmo em regiões mais desenvolvidas, podem surgir desalinhamentos na base produtiva, falta de interação entre os principais atores locais e regionais (indústria-governo-sociedade civil-academia), bem como uma carência de liderança local/regional forte. Nesses casos, as instituições de ensino superior podem desempenhar um papel crucial na definição e implementação de uma agenda de desenvolvimento local e regional, colaborando com uma ampla gama de partes interessadas para promover um desenvolvimento mais integrado e sustentável. No entanto, Puukka e Goddard (2008) ressaltam que para que esse engajamento das universidades seja eficaz, é necessário superar algumas barreiras identificadas.

Entre as barreiras nacionais, os investigadores destacam políticas de ciência e inovação, que favorecem a alta tecnologia, negligenciando a contribuição que outras disciplinas, como as artes, humanidades e as ciências sociais, podem oferecer. As universidades, por meio de museus, galerias, departamentos de música, artes e teatro têm um potencial cultural significativo que, muitas vezes, é subestimado nas políticas de inovação (Puukka; Goddard, 2008). Além disso, os autores apontam barreiras regionais, como a concentração de financiamento da pesquisa em regiões centrais, o que restringe a capacidade de universidades localizadas em áreas geograficamente menos favorecidas de contribuírem de forma plena para o desenvolvimento.

Outra barreira reside nas estruturas de governança regional, nas quais a fragilidade na coordenação entre os atores públicos e privados limita a eficácia das ações. Existe uma dificuldade em identificar a liderança do setor privado e em compreender as demandas desse setor em relação ao que as universidades podem oferecer (Puukka; Goddard, 2008). No âmbito das IES, os pesquisadores revelam que há barreiras internas que afetam o engajamento como desenvolvimento regional. Essas incluem a falta de integração entre ensino e pesquisa dentro das disciplinas, a desconexão entre liderança administrativa e as iniciativas individuais dos acadêmicos e a falta de incentivos adequados para engajamento de projetos de impacto regional. Além disso, os programas de ensino, muitas vezes, não estão alinhados com o desenvolvimento de competências profissionais que as empresas e a comunidade local demandam.

Por fim, os problemas das pequenas e médias empresas (PMEs) locais, não são discutidos em pesquisa universitária, seja pela limitação de recursos e tempo, seja pela dificuldade das próprias empresas de identificarem suas necessidades de inovação e desenvolvimento (Puukka; Goddard, 2008). Os autores ao fim de sua vasta

e ampla pesquisa, oferecem uma reflexão crucial sobre a responsabilidade das universidades em influenciarem o ambiente político em todos os níveis de governo. Eles enfatizam a necessidade de estabelecer um ecossistema de governança, que promova uma articulação harmoniosa entre os diferentes atores da localidade envolvidos. Isso requer a criação de incentivos adequados e a implementação de políticas de engajamento regional, com ênfase na colaboração mútua e no reconhecimento dos benefícios para todos os envolvidos. Os líderes universitários, que aspiram apoiar essa agenda, devem assegurar que ela seja efetivamente implementada na prática, desde os processos de recrutamento até as políticas de contratação e recompensas institucionais (Puukka; Goddard, 2008).

Além disso, torna-se essencial estabelecer alianças entre as universidades, para que se concentrem nos pontos fortes e nas oportunidades regionais, enquanto abordam as fraquezas e ameaças existentes. O papel das universidades no desenvolvimento regional é destacado como estratégico, dado seu potencial de mobilizar recursos intelectuais e tecnológicos para fomentar a inovação local (Puukka; Goddard, 2008). Contudo, no contexto da colaboração, as universidades também enfrentam desafios de gerenciar políticas e demandas diversas dentro de suas próprias estruturas e no engajamento com empresas e comunidades.

Benneworth e Jongbloed (2013), em seus estudos sobre a interação universidade-comunidade, exploraram quatro políticas que podem capacitar as universidades a se tornarem mais atuantes no envolvimento com suas comunidades, principalmente aquelas em áreas periféricas. Essas políticas visam fortalecer a colaboração e promover um engajamento mais efetivo com os diversos *stakeholders*, reconhecendo as necessidades específicas das comunidades locais e, buscando ativamente contribuir para seu desenvolvimento. Ao estudar casos de engajamento em países como Holanda e Inglaterra, os autores identificaram políticas que são fundamentais para que as universidades assumam um compromisso claro de que o engajamento é possível, reforçando a imagem dessas instituições perante as suas partes interessadas, sobretudo os governos.

Esse engajamento não deve ser visto apenas como retorno financeiro, mas como parte de um processo contínuo de transformação da relação universidade e comunidade, explicitando um compromisso duradouro da academia com o desenvolvimento local (Benneworth; Jongbloed, 2013). A primeira política apresentada pelos autores é a criação de alianças de pesquisa entre universidades e

comunidades, por exemplo, com a criação de escritórios de ligação com a comunidade. Essas alianças podem proporcionar que as instituições tenham acesso a recursos e possam desenvolver uma infraestrutura de pesquisas comunitárias que envolvam diretamente as populações locais.

Uma segunda política, que tem buscado institucionalizar o engajamento das universidades com suas comunidades, é a criação de institutos de pesquisas sociais. Esses institutos, segundo os autores, promove uma colaboração coordenada de pesquisas entre governo, universidades, empresas e sociedade, criando um ambiente no qual os pesquisadores auxiliam os formuladores de políticas a priorizarem ações que beneficiem pessoas socialmente excluídas (Benneworth; Jongbloed, 2013). A terceira política destacada pelos pesquisadores é a criação de fundos governamentais para incentivar as atividades de engajamento comunitário das universidades direcionadas. Um exemplo relevante que os autores citam é o caso da Inglaterra, onde o governo introduziu um financiamento destinado a todas as universidades do país, com o objetivo de reconhecer e apoiar o desempenho da comunidade acadêmica em ações direcionadas à sociedade em geral.

A quarta e última política é o desenvolvimento de um programa governamental voltado para a criação de uma cultura interna nas universidades, para que o engajamento universitário com a comunidade seja incorporado como uma ação notável e reconhecida na missão dessas instituições (Benneworth; Jongbloed, 2013). Além disso, os autores destacam que foram incentivadas a formação de redes, tanto entre instituições quanto entre diferentes universidades e outros atores, para o compartilhamento de boas práticas. Esse movimento tem o potencial de despertar a atenção da sociedade para os benefícios da relação universidade-comunidade e poderia sensibilizar as pessoas a financiarem atividades científicas.

No entanto, Benneworth e Jongbloed (2013) também revelam em suas conclusões sobre a relação de engajamento universidade-comunidade, que existem algumas barreiras para a efetividade das políticas mencionadas. Inicialmente, a primeira dificuldade observada é o alto custo de financiamento das atividades de engajamento, tanto por parte do governo quanto das universidades, uma vez que essas iniciativas exigem recursos substanciais para serem implementadas. A segunda barreira diz respeito à dificuldade de promover uma mudança comportamental dentro das universidades. Observou-se que apenas pequenos grupos acadêmicos se engajam de maneira significativa, o que resultava em ações isoladas e com impacto

limitado no longo prazo. Essa fragmentação evidencia o grande desafio de promover uma mudança institucional ampla nas universidades (Benneworth; Jongbloed, 2013).

Uma última barreira apontada na relação universidade-comunidade nos casos analisados foi a dificuldade de envolver diretamente as comunidades nas ações de engajamento. Os autores revelam que o relacionamento entre universidades e organizações intermediárias eram mais eficazes para o desenvolvimento de ações do que o contato direto com as próprias comunidades (Benneworth; Jongbloed, 2013). As organizações intermediárias desempenham um papel relevante na integração da relação entre universidades e comunidades, atuando como agentes facilitadores, que ajudam a estabelecer conexões entre o conhecimento produzido pelas instituições de ensino superior e as necessidades das comunidades locais (Howells; Thomas, 2022).

Essas organizações contribuem para a criação de relacionamentos que associam conhecimentos e recursos, atuando como facilitadores da cooperação universidade-comunidade, disponibilizando serviços e escolhendo parceiros estratégicos para desenvolver a inovação no âmbito dessa relação, como escritórios de tecnologia, centros de inovação, agências privadas de P&D, instituições governamentais, entre outros (Howells; Thomas, 2022). As organizações intermediárias já tinham se destacado como facilitadoras do engajamento das universidades com suas cidades, nos achados de Goddard e Vallance (2013), que investigaram o envolvimento das instituições acadêmicas no desenvolvimento regional de três cidades europeias: Berlim, Roterdã e Jyvaskyla.

A pesquisa dos autores buscou compreender os impulsionadores e as barreiras para o engajamento das universidades no desenvolvimento urbano das cidades. Especificamente nessas cidades, foi identificado que um dos principais facilitadores para um envolvimento mais forte entre as universidades e suas cidades foi a capacidade de investimento em pesquisa e desenvolvimento dessas cidades direcionadas às universidades, incentivando sua interação com a indústria e particularmente com as PMEs (Goddard; Vallance, 2013). Os autores complementam que, além disso, a presença de organizações intermediárias, como citado, também se mostrou importante no estreitamento de laços entre as empresas, a comunidade e as universidades.

Outros facilitadores importantes para um engajamento acentuado das universidades com o desenvolvimento local também foram identificados, como o envolvimento com a educação continuada, principalmente orientada para as

necessidades do mercado, com foco na capacitação e requalificação de pessoas (Goddard; Vallance, 2013). Por último, os pesquisadores destacam o desenvolvimento de projetos e programas que integram o ensino das disciplinas, em conjunto com a pesquisa aplicada, tendo como foco o desenvolvimento social, o bem-estar dos cidadãos e a cultura. Por outro lado, foram identificadas barreiras significativas, que limitam o engajamento das universidades com as cidades. Entre elas, destacam-se a falta de estratégia clara e de objetivos compartilhados para a região no ensino superior, ausência de mecanismos robustos de governança, tanto no nível local quanto regional para perseguir uma agenda de desenvolvimento coerente.

Outro obstáculo significativo é a limitada abrangência do ensino superior, principalmente para populações imigrantes localizadas em áreas rurais, que, muitas vezes, não têm acesso adequado às oportunidades educacionais oferecidas pelas universidades (Goddard; Vallance, 2013). Adicionalmente, os pesquisadores destacam a desconexão entre os projetos e programas desenvolvidos pelas universidades e os processos gerais de desenvolvimento regional. Apontam a redução de recursos para implementação de atividades voltadas à inclusão social, ao desenvolvimento cultural e ambiental, além do baixo engajamento das universidades com os problemas enfrentados pelos bairros onde estão localizadas.

Em muitos casos, as instituições limitam-se a ações de engajamento isoladas, pontuais, quando poderiam avançar em pesquisas de políticas públicas, que abordassem os desafios da região de forma mais sistemática e eficaz (Goddard; Vallance, 2013). Nesse contexto, os autores chamam a atenção para uma ausência de coordenação institucional que permita maximizar a contribuição da universidade para suas cidades. Uma coordenação mais eficiente poderia aumentar o impacto das universidades no enfrentamento dos desafios locais. Nessa perspectiva de identificação de facilitadores e barreiras para construção de universidades cívicas engajadas para com a sociedade, nota-se que essas instituições querem superar a imagem de “torres de marfim”, e buscam se tornarem universidades do século XXI. As universidades contemporâneas procuram promover interação, colaboração, participando ativamente dos debates sobre o desenvolvimento econômico e social da sociedade (Duncan; Manners; Wilson, 2015).

Com base nessa visão, o *National Co-ordinating Centre for Public Engagement* (NCCPE), uma organização que fornece suporte ao engajamento público em universidades no Reino Unido, conduziu uma pesquisa para explorar o futuro da

universidade engajada em 2025. A pesquisa envolveu a participação de 40 instituições de ensino superior do Reino Unido, nove órgãos de financiamento e mais de 60 organizações parceiras, e teve como um dos principais objetivos identificar as principais forças de mudança que podem impactar o modelo de universidade cívica engajada do futuro.

A pesquisa empírica realizada pelo NCCPE revelou diversos desafios que as universidades enfrentam no processo de engajamento. Um dos principais obstáculos é que o tema de engajamento público ainda é pouco discutido de forma explícita nas universidades do Reino Unido. A atuação cívica das IES não ocupa uma posição de destaque, quando se debate o futuro do ensino superior, sendo, muitas vezes, negligenciada em relação a outros temas mais consolidados (Duncan; Manners; Wilson, 2015). Outra problemática é o foco excessivo da terceira missão das universidades, que atualmente estão quase que exclusivamente direcionada para a criação de riqueza.

Os pesquisadores enfatizam que ainda não se observou um equilíbrio adequado entre os aspectos econômicos e sociais na atuação das universidades, o que resulta em uma abordagem limitada ao conceito de engajamento (Duncan; Manners; Wilson, 2015). Outro ponto destacado atinge as universidades no que diz respeito às oportunidades de expandir suas políticas de engajamento. Além de serem geradoras de riqueza e facilitadoras de transferência de conhecimento para a sociedade, as instituições podem colaborar de maneira mais ampla com a sociedade, com as autoridades públicas e inclusive com instituições privadas (Duncan; Manners; Wilson, 2015).

As universidades precisam reconhecer, no processo de engajamento, que as pessoas e as instituições externas à academia possuem valores e competências que podem auxiliá-las em diversas áreas, como na administração, no desenvolvimento de pesquisas e até mesmo na elaboração de grades curriculares de cursos. Para que isso seja possível, é necessário que as universidades se tornem mais acessíveis, construam relacionamentos com parceiros que proporcionem benefícios mútuos e estabeleçam uma conexão forte com suas localidades (Duncan; Manners; Wilson, 2015).

Os autores destacam que a pesquisa conduzida pelo NCCPE também identificou facilitadores que estão impulsionando o engajamento nas IES. Um dos principais é o aumento do número de projetos colaborativos, que envolvem

acadêmicos, estudantes e organizações parceiras em áreas como artes, ciências, negócios e ciências humanas (Duncan; Manners; Wilson, 2015). Essas colaborações podem contribuir para o fortalecimento do vínculo entre a universidade e a sociedade, criando uma rede de cooperação que beneficia ambos os lados. Outro fator relevante é o crescente número de instituições, que estão colocando o engajamento como uma prioridade estratégica, integrando-o à missão da universidade.

Os pesquisadores argumentam que esse movimento tem levado à criação de estruturas específicas para a promoção da cidadania e recompensas pelo trabalho engajado realizado pelas pessoas e parcerias colaborativas (Duncan; Manners; Wilson, 2015). Esse enfoque, segundo a pesquisa, fortalece uma cultura de engajamento, e a importância da participação de pessoas comprometidas, com valores, competências e detentoras de habilidades e confiança suficientes para apoiar projetos e estabelecer colaborações eficazes com instituições parceiras.

Esses resultados encontrados pelo NCCPE estão alinhados com outra pesquisa, realizada em 2015, por um consórcio composto por 15 financiadores de pesquisa pública do Reino Unido. Essa pesquisa investigou os principais fatores que afetam o engajamento público por parte de pesquisadores acadêmicos. O projeto incluiu uma abordagem mista, consistindo em uma pesquisa quantitativa com pesquisadores do Reino Unido, uma pesquisa qualitativa com profissionais de apoio ao engajamento com IES do Reino Unido, entrevistas qualitativas com os grupos mencionados e uma revisão da literatura (Consortium, 2015).

De um modo geral, as descobertas identificadas corroboram as conclusões do NCCPE, mas trazem à tona outras barreiras ao engajamento público, que podem ser classificadas em três categorias: (i) barreiras relacionadas ao trabalho, como falta de tempo, falta de financiamento adequado e dificuldades para encontrar oportunidades para o envolver o público nas atividades acadêmicas. A segunda categoria inclui (ii) barreiras atitudinais, como falta de confiança dos profissionais na capacidade de fazer o engajamento público, a crença que as pesquisas realizadas nas universidades não têm aplicação prática na sociedade, e a relutância de muitos acadêmicos em assumirem uma postura pública sobre suas pesquisas. Por fim, a terceira categoria refere-se às (iii) barreiras estruturais, que incluem falta de infraestrutura, dificuldades em encorajar pesquisadores a se envolverem com a sociedade, e a falta de coordenação institucional eficaz dentro das universidades para promover e apoiar o engajamento público (Consortium, 2015).

Os incentivos para que os pesquisadores se engajem com a comunidade também foram abordados na pesquisa. Em geral, os três principais fatores espelharam algumas barreiras citadas anteriormente. Esses incentivos incluem: (i) maior disponibilidade de tempo para que os acadêmicos se dediquem a atividades cívicas, promovida pela universidade; (ii) a criação de políticas, para construir oportunidades concretas por parte da universidade para se envolver com o público; e (iii) a criação de estruturas de promoção de carreira que valorizem os profissionais que se engajam com a localidade (Consortium, 2015).

Kempton (2016) realizou uma análise semelhante às conduzidas pelo NCCPE e pelo Consortium, porém ampliou o escopo da investigação para incluir oito instituições de ensino superior em quatro países europeus. Sua pesquisa reconheceu a existência de diversas tensões e desafios que as universidades enfrentam ao tentar implementar um modelo de universidade cívica. A pesquisadora, baseada na aplicação de um questionário aos acadêmicos dessas universidades, destacou algumas barreiras que os líderes universitários e os próprios acadêmicos enfrentam, ao buscarem concretizar a missão cívica. Um desafio inicial gira em torno do próprio engajamento de ser uma universidade cívica, pois esse compromisso pode trazer riscos em termos institucionais e internacionais para a instituição, podendo desviar a atenção da universidade de suas missões principais: o ensino e a pesquisa (Kempton, 2016).

Outra barreira identificada pela autora é a ausência de uma coordenação institucional eficaz. Em muitos casos, nota-se que a abordagem cívica se manifesta por atividades fragmentadas, dependentes das motivações pessoais dos acadêmicos e, outras vezes, faz parte da missão da universidade e se consolida de maneira institucionalizada (Kempton, 2016). Essa variação na abordagem, segundo a pesquisadora, representa uma dificuldade primordial em definir e compreender o que realmente significa ser uma universidade cívica e como esse conceito pode ser implementado de maneira coesa e eficaz.

Outra barreira discutida por Kempton (2016) refere-se à questão da neutralidade política das universidades. A pesquisadora analisou até que ponto essas instituições podem manter uma postura politicamente imparcial quando consolidam uma visão de presente e futuro voltada para o desenvolvimento econômico e social. Isso é especialmente relevante porque muitos dos problemas que a localidade enfrenta têm aspectos políticos envolvidos (Kempton, 2016). Assim, as universidades,

ao se engajarem em atividades cívicas, podem encontrar dificuldades em equilibrar a neutralidade política com o envolvimento em questões que, muitas vezes, estão inseridas em contextos políticos sensíveis.

Outro desafio analisado evidencia que, embora os princípios e as ações para o desenvolvimento de uma universidade cívica sejam amplamente disseminados dentro das instituições, isso não garante que todas as pessoas pertencentes à universidade irão incorporá-los. Desse modo, os gestores universitários enfrentam o desafio adicional de criar estruturas eficazes que reconheçam outras contribuições valiosas que os profissionais possam oferecer ou, alternativamente, persuadir esses profissionais a se engajarem em atividades cívicas (Kempton, 2016). Nesse contexto de envolvimento das pessoas, a autora propõe que as atividades de engajamento devem estar integradas com as funções tradicionais da universidade, como o ensino, a pesquisa e a administração.

Para que essa integração seja eficaz, a autora enfatiza que uma ampla gama de incentivos precisa ser implementada, incluindo apoio e promoção de carreiras, de modo a semear uma cultura crescente dentro das universidades de engajamento público. Isso fortaleceria o debate e a conscientização sobre o trabalho cívico no contexto universitário. A pesquisa de Kempton (2016) também enfatiza a importância de uma liderança institucional comprometida com o engajamento cívico. A liderança é determinante e, dessa forma, deve ser capaz de se comunicar de maneira clara e constante com os membros da comunidade universitária, escutando suas demandas e *feedbacks*.

Além disso, a liderança deve ser flexível na elaboração de estratégias, equilibrando abordagens de cima para baixo e de baixo para cima, realizar investimentos em estruturas institucionais, que promovam o engajamento e, em conjunto com a comunidade, monitorar e avaliar as ações da instituição (Kempton, 2016). Hooper (2016) explica que as universidades contemporâneas têm a atuação cívica fazendo parte de seu *core* institucional, contribuindo ativamente para o desenvolvimento das comunidades em que estão inseridas.

A autora, ao analisar estudos de caso de três universidades localizadas em Londres, identifica que são facilitadores desse empenho cívico da universidade: (i) a construção de um forte vínculo com a comunidade local; (ii) o incentivo para que diversos atores da região acessem as estruturas e recursos das universidades, com o objetivo de promover um engajamento mais profundo com as instituições locais; (iii)

além da inserção das instituições acadêmicas em atividades culturais na cidade e na colaboração para soluções reais para os desafios que a cidade necessita (Hooper, 2016).

Esse envolvimento ativo das universidades com suas comunidades locais aumenta a confiança dos atores externos nas IES e sugere que as universidades possam passar a desempenhar um papel mais desenvolvimentista em sua atuação no desenvolvimento regional (Kempton, 2016). A partir dessa confiança, as universidades, segundo a autora, podem transcender o papel tradicional de fornecedora de soluções específicas para desafios locais e assumirem um papel de liderança na criação de um movimento colaborativo e inovador, que promova o desenvolvimento da sociedade. O Quadro 4 resume os facilitadores e as barreiras encontrados na literatura para o desenvolvimento de universidades empreendedoras e universidades engajadas.

Quadro 4 - Facilitadores e barreiras para a construção de universidades empreendedoras e engajadas

	UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA	UNIVERSIDADE ENGAJADA
Autores	D'Este e Perkmann (2011); Audretsch (2014); Huyghe e Knockaert (2015); Teece (2016); Audretsch e Belitski (2017); Teece (2018); Beck *et al*. (2019); Johnson, Bock e George (2019)	Puukka e Goddard (2008); Benneworth e Jongbloed (2013); Goddard e Vallance (2013); Duncan, Manners e Wilson (2015); Consortium (2015); Kempton (2016); Hooper (2016)
Fatores facilitadores	Liderança universitária; Fortes capacidades dinâmicas; Comercialização de pesquisas com a indústria; Aprendizagem que a pesquisa acadêmica pode obter com a indústria; Acesso a financiamento; Acesso a equipamentos, instalações, materiais e dados da indústria; Escritório de transferência de tecnologia; Existência de ambientes para facilitar a atividade empreendedora: centros de pesquisas, incubadoras e aceleradoras; Parques científicos e instituições localizadas fora da universidade, mas que se relacionam com a instituição de ensino; Infraestrutura por meio de condições físicas, edifícios com instalações, redes de transporte e conectividade; Planejamento institucional; Intenção estratégica; Cultura organizacional; Clima organizacional;	Foco em políticas de inovação locais; Possuir habilidades e coesão cultural e comunitária que inclui a sustentabilidade ambiental; Políticas de recrutamento, contratação e recompensa das universidades têm que incorporar o engajamento regional; Estabelecimento de alianças entre universidades para que se concentrem em pontos fortes e oportunidades regionais, dando ênfase também às fraquezas e ameaças, destacando o papel das universidades no avanço regional; Alianças de pesquisas entre universidade-comunidade; Criação de escritórios de ligação universidade-comunidade; Institutos de pesquisas sociais; Criação de um fundo por parte do governo para estimular as ações de engajamento universitário; Criação de programas com foco em criar massa crítica, cultura de engajamento; Organizações intermediárias; Educação continuada; Destaque para encontrar as pessoas comprometidas, com valores e competências para apoiar ações; Prioridade estratégica; Foco em projetos colaborativos; Liderança institucional; Estruturas de promoção na carreira para valorizar as pessoas engajadas; Atividades culturais na cidade; Fazer parte do *core* institucional; Monitorar e avaliar as ações;

	UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA	UNIVERSIDADE ENGAJADA
Fatores barreiras	Falta de benefício pecuniário aos acadêmicos; Falta de uma cultura empreendedora; Ausência de políticas universitárias e de estruturas de recompensas que beneficiem os pesquisadores acadêmicos; A dificuldade de disseminação do conhecimento além das fronteiras da universidade;	Concentração da política nacional de ciência e inovação nos países somente com alta tecnologia; Não reconhecimento da contribuição cultural das universidades; Financiamento da pesquisa se concentrando em regiões centrais; Pouca atenção ao local onde os alunos estão inseridos; Falta de estruturas regionais de governanças regionais; Dificuldade de integração entre ensino e pesquisa dentro das disciplinas para impulsionar o avanço regional; Ausência de conexão entre engajamento da alta administração e as ações de acadêmicos individuais; Ausência de incentivos; Falta de recursos para apoiar projetos que beneficiem a região; Falta de conexão entre programas de ensino e o mercado profissional local; Ausência de pesquisa dos problemas das PMEs locais; Atividades isoladas de engajamento; Custo de financiamento das ações; Resistência à mudança comportamental institucional; Ausência de engajamento universidade-bairro no qual faz parte; Ausência de estratégia para a região; Falta de conexão entre projetos e programas das IES com os processos de avanço regional; Pouco debate sobre engajamento universitário; Ênfase em aspectos econômicos; Barreiras relacionadas ao trabalho: falta de tempo, falta de financiamento, dificuldades no envolvimento público; Barreiras atitudinais: falta de confiança, falta de crença em pesquisas aplicadas na sociedade; Barreiras estruturais: falta de infraestrutura; ausência de coordenação institucional; Ausência de neutralidade política;

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Dessa forma, evidencia-se que os dois modelos de universidades investigados – empreendedora e engajada – demonstram que as instituições de ensino superior podem desempenhar papéis distintos e complementares no apoio ao desenvolvimento da inovação, embora algumas características de ambas levantadas nesta pesquisa se aproximem. Ao identificar esses facilitadores e barreiras que influenciam as capacidades organizacionais das universidades, busca-se compreender quais características desses modelos predominam nas instituições de ensino que facilitariam a construção de alianças estratégicas. O propósito dessas alianças seria, sobretudo, estimular a participação ativa de múltiplos atores institucionais, de modo a permitir a formação de ecossistema de inovação urbano.

A relevância dessa questão está relacionada ao potencial das parcerias entre universidades para promoção de uma mudança de comportamento coletivo na região, estimulando a criação das condições necessárias ou trabalhando em conjunto com outros atores para estimular o surgimento dessas condições, que levam ao desenvolvimento local. Para isso, buscou-se na literatura um suporte teórico que explique a formação de alianças estratégicas entre organizações. Assim, foi necessário realizar uma adaptação no amparo teórico selecionado para explicar o surgimento de alianças, visto que a lente teórica é derivada de exemplos de organizações que não pertencem ao meio acadêmico. Portanto, foram realizadas adaptações dentro da teoria selecionada para explicar o surgimento de tais alianças.

2.4 Alianças estratégicas na perspectiva da Visão Relacional

Diante da crescente complexidade e interconexão global, as organizações inseridas em setores dinâmicos, competitivos e fortemente institucionais buscam elaborar estratégias que minimizem as incertezas e ampliem suas capacidades competitivas (Pinheiro *et al.*, 2023). Nesse cenário, os autores enfatizam que a cooperação com outros atores surge como uma estratégia crucial, permitindo que essas organizações reforcem sua relevância, legitimidade e capacidade de adaptação ao ambiente em constante transformação. Um dos principais mecanismos para alcançar tais objetivos são as alianças estratégicas, entendidas como relacionamentos interorganizacionais que possibilitam o acesso a competências e capacidades complementares, fortalecendo as organizações envolvidas (Link, 2015). O propósito dessas alianças é gerar vantagens competitivas tanto para todos os

parceiros envolvidos quanto, em alguns casos, para uma das organizações participantes (Wegner, 2019).

As relações interorganizacionais oferecem uma ampla gama de vantagens para as organizações envolvidas, que incluem a redução de custos na execução de projetos e o acesso a novos mercados (Ding; Dekker; Groot, 2013; Hagedoorn, 2002). Essas alianças também desempenham um papel no estímulo à inovação (Dagnino *et al.*, 2015), no compartilhamento de ativos físicos dispendiosos e no desenvolvimento de soluções inovadoras, além de contribuir para a legitimação necessária à construção de projetos complexos e onerosos (Harrigan, 2017). Além disso, essas parcerias minimizam riscos, ao permitirem que as organizações realizem projetos colaborativos, os quais agregam, obtêm e produzem recursos que seriam difíceis de alcançar de forma isolada (Neves; Bonissoni, 2016). As alianças estratégicas também facilitam a troca de conhecimentos, tecnologias e o desenvolvimento de novas formas e locais de aprendizagem (Mamédio *et al.*, 2019).

Diante desse cenário, as alianças têm se tornado uma parte integrante das estratégias competitivas das organizações, que precisam recorrer a essas relações interorganizacionais como meios de aumentarem sua competitividade e promoverem o crescimento (Kale; Singh, 2009). Em especial nos ambientes intensivos em conhecimento, que caracterizam o cenário contemporâneo, as alianças são percebidas como relações essenciais, pois o acesso a conhecimentos diversos que auxiliam a produção de novos conhecimentos, muitas vezes, residem além dos muros das organizações (Aggarwal, 2019). Esse panorama exige dos líderes organizacionais uma reinvenção de suas estratégias, deixando de lado a perspectiva de unidades independentes e aproveitando, de forma colaborativa, ideias, pessoas e recursos, além de suas fronteiras organizacionais, tornando possível a construção de conexões que visam o alcance de objetivos estratégicos comuns (Ibarra; Hansen, 2011).

Embora as alianças estratégicas não constituam um interesse novo, tendo suas raízes na década de 1980, o número dessas parcerias cresceu significativamente ao longo das últimas décadas, abrangendo uma variedade de setores e campos organizacionais (Ferreira *et al.*, 2014). Paralelamente, a produção acadêmica no campo da administração dedicada ao estudo das relações interorganizacionais também experimentou um crescimento importante, refletindo o interesse crescente em compreender essas dinâmicas colaborativas (Faccin; Bortolaso; Balestrin, 2016). Os estudos voltados para esse campo frequentemente empregam uma terminologia

de palavras associadas às relações interorganizacionais, que, como o próprio nome sugere, são relações que se preocupam com as formas pelas quais duas ou mais organizações se conectam (como, universidades, empresas, instituições públicas, centros de pesquisas, organizações sem fins lucrativos, conselhos etc.), visando implementar estratégias de colaboração (Cropper *et al.*, 2008).

Ainda segundo Cropper *et al.* (2008), termos como “alianças estratégicas”, “colaboração”, “estratégia coletiva”, “consórcio”, “associação”, “parceria” e “rede”, embora possuam nuances distintas em seus significados, devem ser entendidos como consequências quando empregados no contexto das relações interorganizacionais. Essas expressões convergem para uma mesma ideia fundamental de cooperação entre diferentes instituições em prol de objetivos comuns, e são utilizados nesta pesquisa como sinônimos, quando sua utilização se referir às relações interorganizacionais. De forma complementar, Dyer, Kale e Singh (2001) explicam que essas relações compreendem um relacionamento intencional entre duas ou mais organizações independentes, que, de maneira rápida e flexível, conseguem alcançar recursos e habilidades complementares, que residem em outras entidades, tonando-se um relevante meio de obtenção de vantagem competitiva.

No entanto, essas alianças estratégicas são frequentemente acompanhadas de riscos e instabilidades, o que gera um paradoxo para as organizações. Por um lado, existem desafios importantes a serem superados, para garantir que as alianças tragam vantagens sustentáveis (Kale; Singh, 2009). Os mesmos autores continuam que, por outro, as organizações precisam estabelecer alianças como um mecanismo de contribuir para seu crescimento. Embora avanços importantes tenham sido alcançados nesse campo das alianças, a superação de adversidades que geram insucesso, além de percepções limitadas sobre as capacidades necessárias para formação de alianças estratégicas carecem de um melhor entendimento (Al-Tabbaa; Leach; Khan, 2019; Sambasivan *et al*., 2013).

Nessa abordagem, os pesquisadores explicam que existem diferentes formas de alianças, que explicam as vantagens competitivas para as organizações (Hagedoorn, 2002; Zhang; Li; Li, 2017). Dessa forma, as alianças podem ocorrer entre organizações de natureza distintas (Gesing *et al.*, 2014), o que amplia ainda mais a diversidade de formas e impactos dessas colaborações. Os autores destacam que alianças formadas por parceiros com maior integração ao mercado tendem a favorecer a criação de novos produtos, serviços e soluções inovadores. Contudo,

alianças constituídas por parceiros que têm em sua essência a produção e disseminação de conhecimento tecnológico visam, em grande medida, não apenas a inovação, mas também a ampliação desse conhecimento, alavancando um potencial de desenvolvimento socioeconômico duradouro (Gesing *et al.*, 2014).

Adicionalmente, Costumato (2021) aponta que alianças entre organizações podem se manifestar em diferentes níveis de complexidade e articulação, desde aspectos estratégicos, até ações de natureza mais operacionais, sendo estas apoiadas por procedimentos colaborativos formais e informais. O tipo de relacionamento estabelecido entre as organizações na formação de alianças pode assumir diferentes formas, resultando na constituição de diferentes modelos de colaboração. Wegner (2019) identifica quatro tipos principais de alianças: (i) alianças informais, que se baseiam em relações interpessoais e vínculos de confiança; (ii) alianças contratuais, caracterizadas pela formalização de um contrato; (iii) alianças com investimentos compartilhados, permitindo que os parceiros aportem recursos financeiros tornando-se sócios uns dos outros; e por último, (iv) alianças do tipo *joint-venture*, quando os parceiros resolvem constituir uma nova organização jurídica para representar e gerenciar a aliança.

Esses diferentes arranjos de colaboração demonstram a variabilidade dos formatos possíveis de alianças estratégicas, sendo cada tipo adequado a diferentes objetivos e moldados de acordo com o contexto institucional. As alianças estratégicas, por sua vez, podem ser investigadas por distintas lentes teóricas, fornecendo uma perspectiva para a compreensão de suas dinâmicas e resultados. Entre as destacadas pela literatura estão a Teoria dos Custos de Transação, Teoria Baseada em Recursos, Teoria da Contingência, Teoria da Visão Relacional entre outras (Cropper *et al.*, 2008; Sambasivan *et al.*, 2013). Nesta pesquisa, o foco recai sobre a formação de alianças entre instituições de ensino superior, com a adoção do termo ‘‘aliança entre universidades’’ de forma abrangente, para descrever qualquer relação de colaboração formal entre instituições acadêmicas.

Cabe explicar que o conceito, no entanto, é utilizado em um sentido amplo nesta pesquisa, para compreender a colaboração entre instituições de ensino superior (IES), englobando não apenas universidades propriamente ditas, mas também institutos federais e outras IES que não necessariamente são consideradas universidades. Diante do exposto, esta investigação fundamenta-se teoricamente na Visão Relacional proposta pelos autores Dyer e Singh (1998), que oferece um referencial

importante para compreender como as universidades estabelecem alianças estratégicas entre si.

Essa lente teórica da Visão Relacional, por sua vez, tem se destacado como uma abordagem interessante para fornecer luz ao processo de aquisição conjunta de conhecimento pelas organizações participantes de alianças, especialmente aquelas que buscam impulsionar ecossistemas de inovação na localidade, gerando ganhos de desempenho positivos, o que é mais difícil para criarem isoladamente (Mesquita; Anand; Brush, 2008). Dessa forma, essa perspectiva ajuda a elucidar como as instituições podem se beneficiar do envolvimento em estratégicas colaborativas (Foguesatto *et al.*, 2024).

Os ganhos de desempenho obtidos por meio dessas alianças estratégicas são chamados de “rendas relacionais” (Dyer; Singh, 1998). Esses conceitos dizem respeito aos benefícios gerados pelas colaborações em conjunto de parceiros específicos (Faccin; Bortolaso; Balestrin, 2016). Mais recentemente, Dyer, Singh e Herterly (2018) expandiram essa abordagem, proporcionando uma visão mais profunda e dinâmica de interpretação das alianças estratégicas. Essa nova perspectiva, ainda segundo os autores, explica como os parceiros, ao longo do tempo, criam e capturam valor.

Em contraste com o modelo original de Dyer e Singh (1998), que apresentava uma visão mais estática das relações interorganizacionais, essa revisitação de Dyer, Singh e Herterly (2018) ficou conhecida como uma visão mais dinâmica da perspectiva teórica da Visão Relacional. Fernandes (2019) argumenta que a Visão Relacional emergiu do campo da estratégia, como uma ampliação dos estudos que buscavam definir as fontes de vantagens competitivas e de retornos diferenciais de desempenho entre as organizações. Conforme Dyer e Singh (1998) destacam, à medida que os pesquisadores avançaram na compreensão das fontes de vantagens competitivas para as organizações dentro dos estudos de estratégia, duas perspectivas de análise se sobressaíram de forma relevante.

A primeira, denominada Visão da Estrutura da Indústria, proposta por Porter (1980), indicou que os retornos diferenciais de *performance* acima do normal de uma organização se sustenta principalmente nas características internas das organizações, como capacidades e ativos estratégicos. A segunda perspectiva, conhecida como Visão Baseada em Recursos (RBV), desenvolvida por Barney (1991) e outros pesquisadores, argumenta que a vantagem competitiva de uma organização

decorre de sua capacidade de deter e acumular recursos e capacidades altamente específicos, insubstituíveis e inimitáveis pelos concorrentes.

Nessa abordagem, o foco está naquilo que uma instituição possui e que lhe pode conferir vantagem competitiva ao longo do tempo. Entretanto, embora essas duas perspectivas tenham se tornadas relevantes para o entendimento de como as organizações obtêm retornos diferenciados, Dyer e Singh (1998) apontaram uma limitação comum em ambas. Os pesquisadores enfatizaram que as duas abordagens ignoram os potenciais de relações de cooperação e a combinação de recursos que podem se estabelecer entre as organizações. A Visão Relacional, assim, surge como uma resposta a essa lacuna teórica identificada, ao considerar as alianças estratégicas como unidades de análise para compreender o desempenho organizacional.

Enquanto a RBV foca nas capacidades e recursos internos de cada organização individualmente, a Visão Relacional abre espaço para que as organizações, ao estabelecerem alianças, possam combinar seus recursos e processos de forma sinérgica que resulte na geração de vantagens competitivas colaborativas, também conhecidas como “rendas relacionais” (Dyer; Singh, 1998). Com o intuito de explicar como as alianças estratégicas geram valor, a teoria da Visão Relacional propõe quatro fontes potenciais de vantagens colaborativas, ou rendas relacionais, que emergem dos relacionamentos interorganizacionais: (i) ativos específicos de relacionamento; (ii) rotinas de compartilhamento de conhecimento; (iii) recursos e capacidades complementares; e (iv) governança (Dyer; Singh, 1998).

Essas rendas relacionais são geradas quando os parceiros, por meio de colaborações mútuas combinam, trocam ou investem em ativos específicos, recursos, habilidades e conhecimento, utilizando mecanismos eficazes de governança que possibilitam a obtenção de vantagens competitivas aos parceiros (Dyer; Singh, 1998; Zhang; Wang, 2018). Assim, a abordagem da Visão Relacional identifica fontes (rendas relacionais) que funcionam como motivadores para as organizações cooperarem, possibilitando a criação e captura de valor ao longo do tempo (Dyer; Singh, 1998; Dyer; Singh; Hesterly, 2018). De acordo com os pesquisadores, essas interações interorganizacionais promovem ganhos que são de difícil imitação em uma aliança análoga.

Tescari e Brito (2018) complementam o tema, apontando que os ganhos relacionais constituídos em uma aliança também podem estar relacionados com

valores que não são diretamente monetizados, mas ainda assim podem ser transações benéficas no contexto das relações colaborativas. Isto evidencia que o valor gerado pelas alianças não se restringe apenas o retorno do ponto de vista financeiro. Neste cenário, a Visão Relacional avança na explicação das alianças estratégias, ao destacar que as organizações em aliança acabam por se esforçar para estabelecer relações perenes, que possibilitem a criação de valor que de outra forma não poderia ser gerado pela organização de forma isolada (Walker *et al.*, 2013).

Balestrin, Verschoore e Perucia (2014) ressaltam que as alianças estratégicas geram uma fonte inimitável de recursos para os parceiros, por meio das interações das rendas relacionais. Isso pode permitir a formação de aliança entre universidades, com a intenção de estruturar um ecossistema de inovação na localidade. Toigo (2019) sublinha que quanto mais sólida for a troca relacional entre os parceiros, maiores são as vantagens que tendem a emergir, devido à especificidade das relações estabelecida entre as organizações. Dessa forma, esta pesquisa utiliza a lente teórica Visão Relacional para contribuir com a literatura sobre como se constrói uma aliança entre universidades com foco na inovação local.

Para preencher essa lacuna, esta pesquisa visa explicar, com mais profundidade, a lente teórica da Visão Relacional que se concentra nas relações colaborativas desenvolvidas entre organizações. Este estudo demonstra de forma explicativa e em detalhes, as fontes que geram as vantagens competitivas em alianças estratégicas e identifica os subprocessos e mecanismos inerentes a essas relações interorganizacionais. Portanto, a pesquisa entende que a colaboração interorganizacional por meio de investimentos específicos em ativos de relacionamento, rotinas e compartilhamento de conhecimento, recursos complementares e governança pode gerar trocas entre os atores universitários que beneficiem ambas as partes, na obtenção de um grupo forte para induzir um ecossistema de inovação.

2.4.1 Investimentos em ativos específicos

Os investimentos em ativos específicos nas relações interorganizacionais representam o núcleo estratégico da aliança e, fornecem uma base que sustenta a relação entre os parceiros (Zhang; Wang, 2018). Esses ativos específicos relacionais têm a capacidade de elevar os retornos de desempenho, promovendo maior eficiência

nas interações colaborativas (Nyaga; Whipple; Lynch, 2010). Tais investimentos são reconhecidos como uma importante fonte de vantagem competitiva para os parceiros da aliança, uma vez que atuam na minimização de desafios operacionais, na agilização de processos, na oferta de serviços e suporte mútuos e na capacitação de parceiros de troca para desempenhar suas respectivas funções com competência (Foguesatto *et al.*, 2024). Além disso, reduzem riscos transacionais, gerando benefícios futuros e repercussões de reputação (Kang; Mahoney; Tan, 2009).

É importante destacar que esses investimentos em ativos podem ser realizados tanto por uma organização individual quanto por todos os membros da aliança (Miguel *et al.*, 2014). De acordo com Dyer e Singh (1998), os parceiros de uma aliança têm a capacidade de gerar e compartilhar recursos críticos que transcendem as fronteiras organizacionais, sendo assimilados em práticas e procedimentos conjuntos. Os pesquisadores explicam que à medida que os parceiros envolvidos em uma aliança estratégica direcionam investimentos e esforços para o fortalecimento de vínculos e sinergias, maiores as chances de obterem benefícios compartilhados e duradouros.

Wagner e Bode (2014) demonstram que esses investimentos específicos em ativos podem ser de natureza tangível (como equipamentos dedicados ao relacionamento) ou intangível (como treinamento de pessoas especificas para o relacionamento). Por sua vez, Hsieh, Huang e Lee (2016) sugerem que a especificidade de ativos podem ser categorizadas em dois grupos principais: ativos específicos dedicados (como equipamentos e maquinários desenvolvidos para uso estratégico no contexto da aliança), e investimentos em ativos humanos (que incluem experiência e habilidades específicas para o relacionamento, bem como capital humano proveniente de treinamentos).

Haugland, Ness e Aarstad (2021) destacam que os investimentos em ativos específicos referem-se à uma variedade de recursos, como equipamentos de produção, sistemas de transporte e logística, capital humano e rotinas administrativas, sendo realizados com a finalidade de aumentar a criação de valor dentro do relacionamento interorganizacional. Esses investimentos funcionam como catalisadores para a colaboração entre organizações, estabelecendo uma interdependência mútua que promove uma maior cooperação e reduz o incentivo para comportamentos oportunistas por parte de algum parceiro (Holcomb; Hitt, 2007).

Nesse contexto, os parceiros em alianças estratégicas frequentemente empenham esforços para desenvolverem ativos específicos e especializados,

buscando diferenciar sua colaboração, ao mesmo tempo que produzem estruturas para o gerenciamento desses ativos (Toigo, 2019). Essa intensificação da cooperação impulsionada por esses ativos relacionais específicos têm gerado valor adicional, por meio de sinergias, esforços compartilhados e aprendizado mútuo acelerado (Miguel *et al.*, 2014). Além disso, os pesquisadores argumentam que a colaboração fortalece a capacidade de resolução de conflitos e aumenta o comprometimento dos parceiros com a aliança. No entanto, é importante reconhecer que os investimentos em ativos altamente específicos também possuem baixo ou nenhum valor fora da relação de parceria (Grover; Malhotra, 2003).

Na formação de uma aliança estratégica, os parceiros realizam investimentos em ativos específicos, voltados para a colaboração com base em suas necessidades e com um espírito de cooperação, o que representa uma decisão gerencial relevante (Lui; Wong; Liu, 2009). Contudo, alguns estudiosos alertam que esses investimentos em ativos específicos uma vez realizados pelas organizações em aliança são intransferíveis para outros relacionamentos interorganizacionais, caso o relacionamento se encerre, representando riscos significativos para as organizações envolvidas (Handley; Benton, 2012; Naffin; Klewitz; Schaltegger, 2023).

Em alinhamento a essa perspectiva Sambasivan *et al.* (2013) já tinham sugerido que, se os parceiros de uma aliança estratégica puderem se retirar facilmente da relação a baixo custo, isso pode tentá-los a seguirem seus próprios interesses em detrimento dos outros, fragilizando a aliança. Outro risco surge, quando os investimentos em ativos específicos são realizados por apenas um dos parceiros ou por um número restrito deles, sendo que há o risco de que a parte que fez o investimento fique dependente dos parceiros que não investiram, já que esses investimentos específicos são difíceis de alterarem e enfrentam elevados custos para serem transferidos para outros parceiros (Huo *et al.*, 2018; Zhou; Xu, 2012).

Por outro lado, quando a especificidade de ativos na relação é alta, as organizações tendem a serem mais cooperativas, compartilhando informações internas de forma mais constante, o que pode resultar em ganhos de produtividade, especialmente quando tais informações são cruciais para o sucesso da aliança (Lee; Kim; Kim, 2014). Os investimentos em ativos específicos também têm o potencial de tornarem o comportamento dos parceiros mais transparente, promovendo a responsabiização mútua e desencorajando a busca de incentivos individuais (Liu; Luo; Liu, 2009).

Dyer e Singh (1998) argumentam que a Visão Relacional, ao focar nos investimentos em ativos específicos de relação, pode reduzir os custos de transação para os parceiros em alguns aspectos. Em primeiro lugar, tais investimentos, baseados em uma relação duradoura, atuam como mecanismos de proteção contra comportamentos oportunistas, evitando os riscos associados à relação e, consequentemente, reduzindo os custos de gerenciamento de contratos. Em segundo lugar, o investimento em ativos específicos leva um aumento no número de transações entre os parceiros, permitindo a geração de economias de escala e de escopo, o que por vez, resulta em ganhos relacionais (Dyer; Singh, 1998).

Portanto, a teoria da Visão Relacional se concentra no comportamento cooperativo para explicar o investimento de ativos específicos no contexto de alianças estratégicas, ressaltando que esses investimentos resultam diretamente na obtenção de vantagens ou ganhos relacionais (Lui; Wong; Liu, 2009). Dyer e Singh (1998) ainda identificaram dois subprocessos cruciais, que influenciam o potencial dos parceiros para gerar esses ganhos relacionais. O primeiro subprocesso refere-se ao tempo (duração da relação), que protege contra o oportunismo e o segundo diz respeito ao volume (escala) e amplitude (escopo) das transações entre os parceiros, que contribuem para a obtenção de ganhos relacionais.

Pesquisadores sugerem que os investimentos em ativos específicos têm impactado de maneira positiva o comprometimento entre os parceiros em alianças estratégicas (Nyaga; Whipple; Lynch, 2010), tendo elevado o nível de compartilhamento de inovações entre as organizações envolvidas (Wagner; Bode, 2014), e reduzido os custos de transações para organizações em aliança (Kim; Ishii; Yong, 2022). Esses achados reforçam a importância dos ativos específicos de relação e de se analisar se esses padrões se aplicam em alianças universitárias que visam fomentar ecossistemas de inovação na localidade é relevante. O Quadro 5 resume essa fonte de vantagem competitiva na perspectiva da Visão Relacional.

Quadro 5 - Síntese dos investimentos em ativos específicos de relação

Fonte potencial de vantagem colaborativa ou renda relacional	Subprocessos principais que influenciam a capacidade desse determinante gerar rendas relacionais
Investimentos em ativos específicos de relação	Tempo (em anos) da aliança
	Volume (escala) e amplitude (escopo) das transações da aliança

Fonte: traduzido de Dyer e Singh (1998).

2.4.2 Rotinas e compartilhamento de conhecimento

As alianças estratégicas entre organizações podem desempenhar um papel importante na geração de novas ideias e nas trocas de informações que resultem em processos de inovação e no desenvolvimento de novas tecnologias (Dyer; Singh, 1998). Essas trocas de informações podem ser facilitadas por rotinas de compartilhamento de conhecimento (Singh, 2003), que funcionam como mecanismos para criação e transmissão de conhecimento entre os membros da aliança. Apoiados nos estudos de Grant (1996), Dyer e Singh (1998) definem rotinas de compartilhamento de conhecimento entre organizações como padrões regulares de interações mútuas entre organizações que possibilitam a transferência, recombinação e criação de conhecimento especializado.

Dessa forma, as rotinas de compartilhamento de conhecimentos desempenham um papel crucial na disseminação de informações e melhores práticas que podem aumentar a criação de novas ideias e o desenvolvimento de novas oportunidades, impulsionando o avanço das capacidades de inovação e o desempenho inovador dos parceiros (Vătămănescu *et al.*, 2020). Essas rotinas, conforme explicam Foguesatto *et al.* (2024) não apenas promovem a troca de conhecimentos, mas também aceleram a curva de aprendizado permitindo que os parceiros adquiram e apliquem conceitos novos de maneira mais eficiente. Todavia, para que esse compartilhamento de conhecimento se concretize de forma eficaz, é necessário que processos institucionalizados sejam propositadamente projetados para facilitar as trocas de informações entre os parceiros da aliança (Dyer; Singh, 1998; Singh, 2003).

Os pesquisadores alegam que tais processos, ao promoverem a interação contínua, fortalecem a aprendizagem organizacional, ao maximizarem a capacidade de absorção particular de cada parceiro da aliança (Dyer; Singh, 1998; Singh, 2003). Dessa forma, uma comunicação e coordenação aprimoradas nas práticas de colaborações interorganizacionais podem levar ao compartilhamento oportuno de conhecimento e à tomada de decisão eficaz entre os parceiros (Deng; Duan; Wibowo, 2023). A capacidade de absorção de conhecimento externo do parceiro compreende a habilidade das organizações em aliança de organizar e compartilhar informações e o *know-how* existente de cada uma, além de assimilar qualquer conhecimento adicional e utilizar o valor dessas novas informações em processos que resultem na criação coletiva de conhecimento (Zahoor; Pepple; Choudrie, 2021).

Holcomb e Hitt (2007) já tinham destacado que a capacidade de absorção envolve habilidades específicas de relacionamento, uma das quais é o compartilhamento de conhecimento que consiste quando as organizações praticam ações especializadas em conjunto, visando aproveitar o *know-how* umas das outras. Neste sentido, ao considerarem a capacidade de absorção em uma relação de transferência de conhecimento, Wang, Bij e Dolfsma (2020) explicam que podem surgir desafios na interpretação por parte dos parceiros. Quanto mais tácito e especializado for esse conhecimento a ser transferido, mais difícil, lento, custoso e propenso a falhar poderá ser esse compartilhamento, especialmente se a interação entre os parceiros for limitada.

Para facilitar o estabelecimento da capacidade de absorção do conhecimento, a transparência deve ser incentivada nas relações, pois pode se tornar uma fonte de criação de valor, visto que esse valor se materializa por um processo interativo de troca, que resulta em práticas colaborativas diretas entre as organizações (Dyer; Singh, 1998). A importância da transparência no compartilhamento de conhecimento é reforçada por Chang, Chiang e Pai (2012), que afirmam que as rotinas de compartilhamento de conhecimento facilitam a troca de informações entre organizações, aprimorando a capacidade de absorção específica do parceiro, bem como a transparência e a reciprocidade.

Charterina, Basterretxea e Landeta (2016) argumentam que o compartilhamento de conhecimento está ligado à presença de transparência nas alianças estratégicas. Os pesquisadores apontam que, para que essa transparência seja efetiva, são necessários esforços conjuntos e alocação de recursos por parte das organizações envolvidas. Exemplos desses esforços incluem a promoção de uma comunicação eficaz, o acesso a informações técnicas e o uso de recursos técnicos que facilitem o desenvolvimento da parceira. Além disso, Nyaga, Whipple e Lynch (2010) ressaltaram que, para transferir e compartilhar conhecimento de forma eficaz, os membros da aliança devem demonstrar comprometimento e confiança mútua, incentivando cada parte a se dedicar plenamente ao relacionamento.

A troca de confiança entre organizações é fundamental para o estabelecimento de uma rede formal de compartilhamento de conhecimento, como fóruns e programas de mentoria, bem como a utilização de canais informais, como relações interpessoais (Zhang; Wang, 2018). Os autores acrescentam que esses canais são amplamente utilizados pelas pessoas para a troca de informações e conhecimento, tanto explícito

(transmitidos por métodos claros) quanto tácito (compartilhado por meio da prática). Esse processo de colaboração entre os parceiros da aliança é importante para a criação de conhecimento. Cabe ainda destacar, de forma mais detalhada, como ocorre a dinâmica das práticas colaborativas no compartilhamento de conhecimento entre organizações dentro de uma perspectiva de relações interorganizacionais.

Faccin e Balestrin (2018), ao estudarem práticas de cooperação em indústrias de semicondutores, apontaram diversas rotinas colaborativas que facilitaram a troca de conhecimentos entre os parceiros. Entre essas práticas, os pesquisadores destacaram *workshops*, conversas informais, reuniões, grupos de trabalho, compartilhamento de artigos científicos, participação em eventos, fóruns, estabelecimento de programas de treinamento e financiamento de projetos colaborativos. Essas rotinas colaborativas, que demonstram uma interação eficaz entre os parceiros, são semelhantes aos resultados obtidos por Phillips, Alexander e Lee (2019), que identificaram interações formais e informais, como treinamentos, utilização de mídias sociais, *feedbacks*, e a existência de um alinhamento de visões estratégicas. Esses são exemplos de rotinas de compartilhamento de conhecimento entre partes interessadas no apoio ao processo de inovação no Reino Unido.

Essas evidências reforçam a ideia de que relações interorganizacionais, que adotam rotinas robustas de compartilhamento de conhecimento, desempenham um papel na geração de valor colaborativo (Singh *et al.*, 2021), especialmente quando o objetivo é alavancar a inovação. A capacidade inovadora dos parceiros de combinar conhecimento tácito e explícito, por meio de múltiplas formas de interação, fortalece a capacidade inovadora dos membros e cria um ambiente favorável para o desenvolvimento contínuo de ideias. O Quadro 6 sintetiza esta fonte de vantagem competitiva.

Quadro 6 - Síntese das rotinas e compartilhamento de conhecimento

Fonte potencial de vantagem colaborativa ou renda relacional	Subprocessos principais que influenciam a capacidade desse determinante gerar rendas relacionais
Rotinas e compartilhamento de conhecimento	Capacidade de absorção específica do parceiro
	Incentivos para transparência

Fonte: traduzido de Dyer e Singh (1998).

2.4.3 Recursos e capacidades complementares

As organizações estabelecem alianças estratégicas com o objetivo de obterem acesso a recursos e capacidades complementares do parceiro, especialmente quando identificam oportunidades de ganhos mútuos na parceria, de modo que as forças individuais se complementem de maneira eficaz (Lee; Kim; Kim, 2014). Os recursos e capacidades são considerados complementares quando envolverem essencialmente recursos de naturezas distintas entre dois ou mais parceiros, mas que, quando combinados, reforçam-se mutuamente, permitindo a criação de valor significativo e rendas maiores às que seriam obtidas pelos recursos de cada parceiro isoladamente (Kim; Finkelstein, 2009). Dyer e Singh (1998) explicam ainda que os recursos gerados pela combinação devem ser indivisíveis, incentivando a formação de alianças estratégicas. Zhang e Wang (2018) complementam que os recursos combinados se tornam mais valiosos, escassos e difíceis de imitar.

Nesse sentido, o envolvimento das organizações em alianças são estimulados pela possibilidade de obtenção de rendas relacionais, que resultam da combinação de recursos e capacidades complementares (Turkmen, 2013). O pesquisador enfatiza que essas rendas relacionais permitem a aquisição de ativos tangíveis, competências ou habilidades, processos organizacionais e informações, que seriam difíceis ou impossíveis de serem adquiridas em outros contextos. A combinação de recursos complementares em alianças estratégicas não é apenas valiosa, mas também tende a ser de difícil aquisição, criando oportunidades estratégicas para gerar sinergia e vantagem competitiva para as organizações (Dong *et al.*, 2019; Dyer; Singh, 1998).

Dessa forma, a complementariedade estimula colaborações de longo prazo, compartilhamento de conhecimento e esforços conjuntos para criar e capturar valor (Foguesatto *et al.*, 2024). Os pesquisadores concluem que ao compartilhar recursos complementares, as organizações podem fortalecer suas fundações, promovendo maior resiliência ao abordarem os desafios dinâmicos da sociedade contemporânea. Ressalta-se ainda que, quando as organizações estão inseridas dentro de um mesmo ambiente institucional de atuação, a exploração dessas estratégias são ainda mais significativas, pois o alinhamento de contextos facilita a combinação de recursos (Kim; Finkelstein, 2009).

A Visão Relacional argumenta que, apesar dos benefícios inerentes à vantagem colaborativa resultante de recursos e capacidades complementares, os parceiros

enfrentam dificuldades em gerar rendas a partir dessa fonte de renda relacional (Dyer; Singh, 1998). Os mesmos estudiosos relatam que um dos principais desafios é a escolha dos parceiros de colaboração, o que se configura como um fator-chave no sucesso ou fracasso da aliança. Ao selecionar parceiros de colaboração com recursos específicos e complementares, as organizações podem impulsionar os valores de seus próprios recursos, fazendo com que a combinação de recursos e capacidades sejam direcionados de forma eficiente para o processo de inovação (Gesing *et al.*, 2014). Desta forma, a identificação do parceiro adequado é um elemento fundamental nesse processo.

Nessa perspectiva, Dyer e Singh (1998) verificaram alguns fatores principais na capacidade de gerar valor a partir da complementaridade de recursos em alianças estratégicas. Entre esses fatores, destacam-se: (i) a experiência prévia do parceiro na gestão de alianças, que pode afetar diretamente as habilidades de colaboração entre as partes envolvidas; (ii) o desenvolvimento de indivíduos dentro das organizações com as competências necessárias para identificar e avaliar potenciais parceiros de maneira eficaz; (iii) a capacidade da organização em obter informações claras e precisas sobre o potencial dos parceiros; e, finalmente, (iv) a identificação da complementariedade organizacional, que envolve a análise da compatibilidade entre processos e culturas organizacionais (Dyer; Singh, 1998).

Jin e Wang (2021) reforçam a relevância desses aspectos, afirmando que diferenças culturais e a assimetria na tomada de decisões entre as organizações podem atuar como barreiras significativas no contexto das alianças estratégicas. Essas dificuldades tendem a colocar obstáculos no compartilhamento eficaz de informações, na comunicação fluida, no comprometimento mútuo e na integração adequada dos recursos entre os parceiros da aliança. Assim, nas alianças estratégicas, a combinação de recursos diferentes, porém complementares, permite que as organizações avancem em termos de economias de escala, expandam suas capacidades de resposta as dificuldades e alavanquem seu potencial inovador (Holcomb; Hitt, 2007).

Contudo, a busca por recursos e capacidades complementares também implica uma atenção cuidadosa por parte das organizações, pois, embora um parceiro possa oferecer complementaridades positivas, também pode apresentar aspectos negativos que influenciam a parceria (Singh, 2003). Assim, encontrar parceiros estratégicos complementares é estar atento a complementariedade, comprometimento e

compatibilidade do parceiro (Kale; Singh, 2009). Isso requer superar obstáculos relacionados às rotinas organizacionais, comunicação e cooperação mútua, que podem gerar custos adicionais e desafios na gestão da aliança (Dong *et al.*, 2019). O Quadro 7 sintetiza esta fonte de vantagem competitiva.

Quadro 7 - Síntese dos recursos e capacidades complementares

Fonte potencial de vantagem colaborativa ou renda relacional	Subprocessos principais que influenciam a capacidade desse determinante gerar rendas relacionais
Recursos e capacidades complementares	Capacidade de identificar e avaliar potenciais complementares
	Complementariedades organizacionais para acessar os benefícios da complementariedade de recursos estratégicos

Fonte: traduzido de Dyer e Singh (1998).

2.4.4 Governança

A governança desempenha um papel importante na geração de rendas relacionais em alianças estratégicas, visto que influencia os custos de transação, a disposição das organizações em se envolverem em parcerias para criação de inovações, além de propiciar condições para impulsionar outras fontes de vantagens colaborativas (Dyer; Singh, 1998). A governança tem a finalidade de assegurar os interesses de todos os membros da aliança, adotando mecanismos de controle e coordenação na tentativa de evitar comportamentos oportunistas das partes envolvidas (Zhang; Wang, 2018).

Os mecanismos de controle e coordenação são, frequentemente, implementados por meio de contratos formais entre os parceiros da aliança (Schepker *et al.*, 2014), visando uma governança que equilibre os diversos interesses das instituições. Na função de controle, os contratos atuam para proteger os membros da aliança contra possíveis comportamentos oportunistas, ao estabelecerem o alinhamento de incentivos e promoverem o monitoramento de problemas (Schilke; Lumineau, 2018). Por outro lado, na função coordenação, os autores discorrem que contratos têm a função de atribuir papéis e responsabilidades, orientar atividades e objetivos, fomentar a comunicação e apoiar o compartilhamento de informações entre os parceiros, o que contribui para a redução da desconfiança.

Malhotra e Lumineau (2011) reforçam que os contratos formais atuam na função controle em resposta à falta de confiança entre os membros da aliança,

fornecendo garantias para que cada parte cumpra suas obrigações. Já na função coordenação, os contratos ajudam a criar uma estrutura de conhecimento comum, facilitando a convergência de objetivos e o desenvolvimento da confiança. Esses mecanismos de controle e coordenação atuam, muitas vezes, em alianças estratégicas para evitar comportamentos oportunistas, nos quais um dos membros da aliança explora sua posição deliberadamente para servir aos seus próprios interesses, buscando obter ganhos às custas dos outros (Das; Rahman, 2010). Tais comportamentos, segundo os pesquisadores, são descritos como enganosos e fraudulentos.

Os mesmos autores apontam que o comportamento oportunista pode ser determinado por diversos fatores, incluindo aspectos econômicos, como investimentos de capital, investimentos específicos da aliança e a troca desigual de benefícios, diversidade cultural, incompatibilidade de objetivos e, no curto prazo, da aliança a pressões por resultados rápidos (Das; Rahman, 2010). Lumineau e Quélin (2011) indicam duas formas de oportunismo. O oportunismo de “forma forte”, que ocorre quando há violações de obrigações contratuais, e o oportunismo de “forma fraca”, que envolve o descumprimento de determinações que não constam de forma clara em contrato formal, mas que são consideradas seções de um acordo comum entre as partes.

O comportamento oportunista pode provocar sérios prejuízos em alianças estratégicas, pois afeta o custo de transação das relações e compromete o engajamento e a disposição dos parceiros em cooperar (Zhang; Wang, 2018). Portanto, uma governança efetiva é um ingrediente-chave para controlar tal conduta. Uma governança eficaz deve contar com estruturas, processos e arranjos apropriados, para conter o comportamento oportunista e monitorar qualquer conduta inadequada de um parceiro que faça parte da aliança (Lee; Kim; Kim, 2014). Nesse sentido, Dyer e Singh (1998) sugerem que a governança em alianças estratégicas pode ser definida em dois tipos principais.

O primeiro tipo dependente da execução de terceiros, como contratos legais ou estruturas hierárquicas, que exige que terceiros (tribunais) resolvam as disputas. O segundo tipo é a governança baseada na autoexecução, ou relacional, que se fundamenta na autodisciplina das organizações, com base na confiança mútua entre os parceiros (Dyer; Singh, 1998). Dentro da forma autoexecução, distinguem-se duas formas de salvaguardas, de acordo com os pesquisadores: as formais, que incluem

patrimônio e investimentos em ativos especializados ou co-especializados e as salvaguardas informais, que envolvem relações pessoais de confiança e reputação (Dyer; Singh, 1998).

A governança contratual ou hierárquica, descrita como uma abordagem formal de governança, refere-se ao uso de contratos explícitos que indicam as responsabilidades e obrigações de todos os parceiros no relacionamento (Abdi; Aulakh, 2017; Vandaele *et al.*, 2007). A finalidade da governança hierárquica em alianças estratégicas é aumentar a eficiência, ao estabelecer de maneira clara, por meio de disposições legais, como conduzir e coordenar as transações (Clauss; Bouncken, 2019). Poppo e Zenger (2002) indicaram três aspectos que necessitam de uma governança contratual em relacionamentos: primeiro, quando há investimentos em ativos de relacionamento, sejam eles ativos físicos ou humanos; segundo, quando há dificuldades em medir o desempenho dos parceiros; e, por último, em contextos de incerteza, que exigem que os parceiros se adaptem às mudanças imprevisíveis, exigindo capacidades de coordenação que os contratos por meio de cláusulas e procedimentos podem facilitar.

Entretanto, a governança contratual enfrenta algumas limitações. Faems *et al.* (2008) argumentam que o conteúdo de determinadas cláusulas contratuais pode gerar interpretações equivocadas entre os parceiros, influenciando a dinâmica de confiança. Além disso, Cao e Lumineau (2015) sugerem que contratos podem estar incompletos, sinalizando uma falta de confiança entre as partes, e que sua aplicação pode ser incompatível entre as partes cooperativas, podendo implicar em uma redução da utilização desse tipo de governança. Por sua vez, a governança relacional apresenta uma alternativa que pode superar as fronteiras dos contratos formais, ao enfatizar o desenvolvimento de relacionamentos interorganizacionais em longo prazo, além de promover a continuidade do relacionamento em caso de divergências ou mudanças imprevistas (Tangpong; Hung; Ro, 2010).

A governança relacional é baseada na autoaplicação informal entre os parceiros da aliança e está enraizada em normas cooperativas compartilhadas, rotinas informais, normas sociais/relacionais e confiança (Dyer; Singh, 1998; Zhou; Xu, 2012). Dentro dessa abordagem, a confiança desempenha um papel importante, principalmente, a confiança de boa vontade, que refere-se à expectativa positiva de um parceiro em relação à parceria e benevolência do outro parceiro (Shen *et al.*, 2020). Outro mecanismo relevante são as normas sociais/relacionais, que

representam regras comportamentais tácitas que reforçam as obrigações sociais no relacionamento, cuja característica principal é o fato de essas diretrizes não estarem formalmente escritas (Roehrich *et al.*, 2020). A intenção da governança relacional é aumentar a probabilidade de que a confiança e a cooperação entre os parceiros da aliança protejam contra ameaças oportunistas mal protegidas pela governança contratual (Poppo; Zenger, 2002).

Nesse sentido, aspectos relacionais alavancados pela confiança e normas sociais alinhadas podem influenciar diretamente as interações interpessoais dos indivíduos nas transações interorganizacionais (Liu *et al.*, 2021). Em certa medida, esses laços interpessoais informais entre os parceiros da aliança podem ajudar a moldar o tipo de governança hierárquica ou contratual a ser estabelecida no relacionamento (Cao; Lumineau, 2015). Fernandes, Wegner e Möllering (2023) corroboram com esse pensamento, visto que descobriram que os relacionamentos interpessoais e a confiança desempenham um papel importante no suporte a colaboração, enquanto a governança formal é desenhada em projetos interorganizacionais. No entanto, é relevante ressaltar que, assim como a governança hierárquica ou contratual, a governança relacional também sofre de algumas limitações (Aagaard; Rezac, 2022).

Uma das restrições da governança relacional está relacionada ao tempo necessário para seu avanço, uma vez que o desenvolvimento de laços pessoais entre as organizações demanda um longo prazo. Sendo assim, um certo nível de confiança e cooperação devem existir para o estabelecimento dessas salvaguardas informais (Turkmen, 2013). Outro desafio surge nas fases iniciais do estabelecimento da confiança entre os parceiros, que é enxergada como frágil (Shen *et al.*, 2020). Os autores destacam que, nessa etapa, as organizações ainda não possuem um entendimento claro sobre os interesses e capacidades umas das outras, os objetivos e metas podem ainda não estar alinhados, e a interdependência de recursos é geralmente baixa.

Contudo, mesmo com as dificuldades, Dyer e Singh (1998) ressaltam que a governança relacional pode ser uma forma de governança mais efetiva do que a governança contratual, especialmente no que se refere ao potencial para gerar rendas relacionais. Essa efetividade dos aspectos relacionais, segundo os autores, decorre do fato de que esse tipo de governança tende a enfrentar menos resistência dos parceiros em relação ao ajuste de acordos, além de não ser limitado a um período fixo

para o relacionamento. Além disso, as salvaguardas informais dentro da governança relacional tem maior possibilidade de gerar ganhos relacionais, pois são mais difíceis de imitar.

Nesse contexto, Schreiner *et al.* (2009) destacam que a escolha do tipo de governança adequada para a relação, seja hierárquica ou relacional, é essencial para o desenvolvimento bem-sucedido da confiança interpessoal. Assim, embora a governança relacional tenha desafios, seu potencial para criar rendas superiores e promover parcerias sustentáveis em longo prazo, conforme verificado, é importante, especialmente em contextos em que a confiança mútua pode ser desenvolvida ao longo do tempo. Dessa forma, uma governança eficaz, pode resultar na diminuição de custos de transação, impulsionar a transferência de conhecimento, especialmente o conhecimento tácito e a transferência de *know-how*, além de alavancar o processo de inovação das organizações da aliança (Zhang; Wang, 2018).

Sjödin, Parida e Kohtamäki (2019) reforçam que estruturas de governança efetivas buscam ganhos relacionais, por meio de relacionamentos mútuos de longo prazo, acordos tácitos que promovem o estabelecimento de laços fortes e a confiança mútua, que podem resultar em maior disponibilidade de cooperação e criação de valor. Tais relações se tornam fontes de vantagem competitiva, uma vez que promovem não apenas a estabilidade da aliança, mas também um ambiente propício para inovação. O Quadro 8 sintetiza esta fonte de vantagem competitiva.

Quadro 8 - Síntese da governança

Fonte potencial de vantagem colaborativa ou renda relacional	Subprocessos principais que influenciam a capacidade desse determinante gerar rendas relacionais
Governança	Capacidade de empregar mecanismos de autoexecução em vez de mecanismos de governança de terceiros.
	Capacidade de empregar mecanismos de governança de autoexecução informais versus formais.

Fonte: traduzido de Dyer e Singh (1998).

Além das rendas relacionais, a perspectiva da Visão Relacional reforça que, para as vantagens competitivas geradas pelas alianças estratégicas sejam sustentáveis, é essencial que os ganhos relacionais sejam raros e difíceis de imitação por parte de outras organizações. Isso é fundamental, como já citado, para preservar a vantagem competitiva produzida pelos parceiros da aliança. Dyer e Singh (1998)

propõem uma série de mecanismos para preservar as vantagens colaborativas geradas nas alianças para que sejam duradouras ao longo do tempo. Esses mecanismos de isolamento que preservam os ganhos relacionais pelos parceiros da aliança, conforme os pesquisadores, são: a ambiguidade causal, as deseconomias de compressão de tempo, a interconectividade de ativos, a escassez de parceiros, a indivisibilidade de recursos, e o ambiente institucional.

A ambiguidade causal refere-se às combinações de recursos e capacidades das organizações pertencentes à aliança, o que produz dificuldades para outras organizações identificarem o que gera as vantagens competitivas e tentarem estabelecer uma aliança análoga. Ainda assim, mesmo que outras organizações consigam identificar o que gera essa vantagem, elas se deparam com as deseconomias de compressão de tempo, visto que os benefícios decorrentes de alianças não podem ser desenvolvidos de forma rápida. Isso dificulta a replicação imediata de ativos, recursos, rotinas e instrumentos de controle que a aliança utiliza para gerar valor (Dyer; Singh, 1998).

A interconectividade de ativos consiste em outro mecanismo de preservação de rendas relacionais, desenvolvida a partir de elevado nível de confiança entre os parceiros. Esse mecanismo ocorre pelo investimento conjunto de cada parceiro em recursos especializados, o que gera barreiras significativas para outras organizações que desejam imitar essa estrutura (Dyer; Singh, 1998). Outro mecanismo que contribui para proteger os ganhos relacionais, de acordo com os autores, é a escassez de recursos. Dyer e Singh argumentam que esse mecanismo está diretamente ligado à capacidade de uma organização de encontrar parceiros com recursos estratégicos complementares, um processo que apresenta desafios consideráveis, pois localizar um parceiro com características complementares é uma tarefa complexa e dificulta a replicação da aliança por outras organizações.

A indivisibilidade dos recursos nas alianças estratégicas se caracteriza pela criação de recursos e capacidades que são desenvolvidos conjuntamente pelas organizações participantes (Dyer; Singh, 1998). Esses recursos tornam-se específicos ao relacionamento e, consequentemente, indivisíveis, o que impede que outras organizações obtenham acesso a tais vantagens. Por último, o mecanismo de ambiente institucional destaca o papel fundamental do contexto no qual a aliança está inserida. Um ambiente que oferece incentivos, promove a confiança e estabelece regras institucionais favoráveis específicas é essencial para a criação de ganhos

relacionais. Esses fatores institucionais podem não ser replicados com facilidade em outros contextos (Dyer; Singh, 1998).

Cabe observar que, nesta pesquisa, discutiu-se o ambiente institucional a partir da lente teórica da Geografia Econômica, em que se tentou verificar condições contextuais amplas, que beneficiam tanto regiões com estruturas regionais densas e desenvolvidas, como aquelas com condições estruturais mais frágeis, aqui denominadas de periféricas. Em síntese, a análise dos estudos evidencia as rendas relacionais produzidas em alianças estratégicas e os mecanismos que preservam as vantagens competitivas, sob a ótica da teoria da Visão Relacional, como mostrado no Quadro 9.

Quadro 9 - Síntese da lente teórica Visão Relacional

Dimensões	Visão Relacional
Análise de unidade	Par ou rede de organizações.
Fontes primárias de retornos de lucro supernormais	▪ Investimentos específicos de relação; ▪ Rotinas e compartilhamento de conhecimento; ▪ Recursos complementares; ▪ Governança eficaz;
Mecanismos que preservam os lucros	Barreiras diádicas/de rede à imitação: ▪ Ambiguidade casual; ▪ Deseconomias de compressão de tempo; ▪ Interconexão de estoque de ativos interorganizacionais; ▪ Escassez de parceiros; ▪ Indivisibilidade de recursos; ▪ Ambiente institucional;
Propriedade/ controle do processo/recursos geradores de renda	Coletivo (com parceiros).

Fonte: traduzido de Dyer e Singh (1998).

Outras pesquisas identificaram outros motivos que determinam o sucesso para formação de alianças estratégicas. Uma pesquisa relevante nesse sentido foi a desenvolvida por Kale e Singh (2009). Os pesquisadores destacaram a importância da capacidade organizacional na gestão de alianças como um motivo importante para o sucesso, afirmando que essa capacidade é influenciada por experiências anteriores com alianças, especialmente quando estas são semelhantes em termos de estrutura, *design* e governança. Dessa forma, a experiência acumulada em alianças anteriores fornece uma base de conhecimento relevante para a gestão de novas parcerias.

Um segundo motivo é a criação de uma função dedicada à gestão de alianças, que constitui uma estrutura organizacional a parte para gerenciar a aliança. Essa

unidade organizacional separada aumenta sua visibilidade, facilita o acúmulo de conhecimento sobre a aliança e promove o apoio e a adesão das partes interessadas (Kale; Singh, 2009). Além disso, os pesquisadores destacam que essa estrutura dedicada proporciona legitimidade à aliança e auxilia na mobilização de recursos necessários para o seu crescimento, ao mesmo tempo em que monitora o desempenho e identifica potenciais problemas. Por último, um outro motivo para o sucesso é a implementação de processos de aprendizagem organizacional para alavancar o *know-how* da aliança. Nesse contexto, o compartilhamento de conhecimento, por meio de fóruns, grupos de trabalho e diretrizes, são essenciais para a aprendizagem.

No âmbito geral, a perspectiva da Visão Relacional, proposta por Dyer e Singh (1998), trouxe uma abordagem empírica na busca por explicar os ganhos relacionais advindos de alianças estratégicas entre organizações. Essa perspectiva marcou uma mudança nos estudos de estratégia relacional, que deixaram de se concentrar na análise individual da organização e do mercado para acrescentarem as relações de cooperação desenvolvidas entre organizações (Faccin; Bortolaso; Balestrin, 2016). Contudo, ao longo do tempo, alguns estudos começaram a obter resultados inconsistentes ao utilizarem essa lente teórica. Em alguns casos, as fontes de vantagens relacionais salvaguardas informais – confiança e laços repetidos – estavam direcionando para um desempenho inferior para as alianças (Dyer; Singh; Hesterly, 2018).

Em vista disso, Dyer, Singh e Hesterly (2018) revisaram o modelo original da Visão Relacional e apontaram que este modelo apresentava uma limitação ao ser estático, pois não considerava a evolução da cooperação, criação de valor e a captura de valor ao longo do tempo dentro de uma aliança. A partir dessa constatação, os autores propuseram o uso de uma abordagem dinâmica para aprimorar o poder explicativo da Visão Relacional, com o objetivo de entender como as interações entre cooperação (ações para criar valor) e a competição (ações para capturar valor) se desenrolam ao longo do tempo.

A partir dessa nova interpretação da teoria, os autores explicam que os recursos complementares e a interdependência entre eles são os principais impulsionadores da cooperação entre as organizações, destacando essa fonte de renda relacional em relação às outras (ativos específicos da relação, rotinas de compartilhamento de conhecimento e governança) (Dyer; Singh; Hesterly, 2018). Nesse entendimento

dinâmico, os recursos complementares fornecem uma justificativa para se iniciar a formação de uma aliança e passa a ser uma variável central, que sustenta o potencial de criação de valor. As demais rendas relacionais, segundo os autores, são consideradas instrumentais e geralmente coevoluem ao longo do processo de criação de valor.

Os mesmos autores continuam argumentando que, em um modelo relacional dinâmico, o nível de interdependência entre os recursos complementares e o custo de coordenação entre os parceiros interferem em todos os aspectos da dinâmica de criação de valor, inclusive no potencial das demais rendas relacionais gerarem valor (Dyer; Singh; Hesterly, 2018). Assim, os pesquisadores prosseguem discutindo que, quando o grau de interdependência de recursos é relativamente baixo, a aliança e a geração de rendas relacionais podem ser geradas rapidamente. No entanto, são mais fáceis para os parceiros se desassociarem e a renda relacional se dissolver, pois há um menor investimento em ativos específicos de relação e um compartilhamento de conhecimento limitado, levando a um padrão de desempenho de U invertido nesse tipo de relacionamento.

Por outro lado, quando a interdependência de recursos é alta, os autores esclarecem que as alianças e rendas são mais duradouras, tendo um início de ciclo de vida com geração de baixo valor relacional, em função da necessidade de implantar mecanismos de governança mais complexos para coordenar os recursos (Dyer; Singh; Hesterly, 2018). No entanto, de acordo com os pesquisadores, à medida que a governança se solidifica, os parceiros começam a investir mais em ativos específicos e a intensificarem o compartilhamento de conhecimento, resultando em um aumento gradual do valor relacional.

É importante destacar que Dyer, Singh e Hesterly (2018) acrescentam que, em algum momento do ciclo de vida da aliança, os parceiros podem enfrentar dificuldades para explorar novas oportunidades, a partir das complementariedades entre os recursos, o que pode levar a uma diminuição na criação de valor a longo prazo. Isso pode ocorrer devido a fatores como: (i) divergência ou convergência de recursos complementares; (ii) inércia relacional ou perda da disciplina; e (iii) dinamismo ambiental. Desse modo, pode se iniciar uma fase de declínio da aliança, resultando em uma redução de investimentos em ativos específicos e no compartilhamento de conhecimento, tendo como resultado o término da aliança, o que leva a um padrão na forma de S na cooperação (Dyer; Singh; Hesterly, 2018).

A Visão Relacional dinâmica também apresenta uma nova perspectiva para o papel da governança. O novo modelo propõe um equilíbrio entre os mecanismos de governança, tanto formais quanto informais, como um uso complementar das salvaguardas ao passar do tempo, especialmente em contextos de alta interdependência de recursos (Dyer; Singh; Hesterly, 2018). Dessa forma, verifica-se a importância das alianças estratégicas e o quanto elas são necessárias em muitos países, principalmente em desenvolvimento, caso do Brasil, em que a colaboração entre atores se faz necessária, pois a cooperação em ações articuladas é capaz de mitigar os recursos limitados dos diversos atores (Faccin; Bortolaso; Balestrin, 2016).

Contudo, constituir, aperfeiçoar e manter alianças estratégicas não é uma tarefa fácil (Elmuti; Kathawala, 2001). Embora avanços tenham sido conquistados nessa área do conhecimento, as pesquisas existentes sobre alianças ainda oferecem compreensões restritas sobre o cerne das capacidades essenciais para criação de valor entre as organizações (Al-Tabbaa; Leach; Khan, 2019). Isso torna os relacionamentos colaborativos difíceis de serem implementados na prática. Dessa forma, o próximo subitem revisou estudos técnicos e teóricos nesse campo, direcionado às universidades. A intenção da pesquisa foi mapear estudos que abordassem fatores que levaram as universidades a formarem alianças estratégicas, especialmente em prol da inovação.

2.5 Estudos teóricos e técnicos sobre alianças entre universidades

Nesta pesquisa, “aliança entre universidades” (que é o foco principal desta seção) refere-se a universidades, institutos e faculdades públicas ou privadas que se concentram, principalmente, na oferta educacional de nível superior. Assim como os termos “alianças”, “parcerias”, “redes”, “arranjos” e “colaborações” entre universidades. Embora possam possuir diferenças em termos de amplitude de atuação, para esta pesquisa compartilham os mesmos objetivos de fortalecer o desempenho institucional, produzir eficiência, aumentar a resiliência institucional e melhorar o alinhamento institucional às prioridades da localidade (Williams, 2017).

Cabe destacar que as alianças entre universidades têm sido analisadas a partir de diversos fundamentos teóricos estabelecidos na literatura (Gunn, 2020; Fehrenbach; Huisman, 2024). Nesta pesquisa, utiliza-se a abordagem da teoria da Visão Relacional, perspectiva que tem se destacado na aquisição conjunta de

conhecimento pelas instituições participantes de alianças, especialmente aquelas que buscam impulsionar ecossistemas de inovação na localidade (Mesquita; Anand; Brush, 2008). Neste contexto, as alianças estratégicas entre universidades cresceram significativamente ao longo das últimas duas décadas (Gunn; Mintrom, 2013).

Essas alianças entre universidades representam uma resposta estratégica às rápidas mudanças nos ambientes técnicos e institucionais de uma sociedade complexa, levando as instituições de ensino superior a se envolverem em diferentes tipos de acordos de colaboração, muitos dos quais são impulsionados por incentivos governamentais (Pinheiro *et al.*, 2023). Enquanto isso, outros acordos são iniciados pelas próprias instituições acadêmicas, de forma voluntária (Maassen; Stensaker; Rosso, 2023). Dessa forma, as alianças entre instituições de ensino superior surgem com membros que se associam com base em objetivos compartilhados, muitas vezes assumindo compromissos de longo prazo (Harrison; Smith; Kinton, 2017).

Esses arranjos institucionais podem apresentar uma série de especificidades e variações em suas características, além de operarem em diferentes escalas territoriais, desde local ao global (Gunn, 2020). Para esta pesquisa, não se distinguem alianças locais, regionais ou globais, uma vez que o objetivo é compreender o maior número possível de fatores que favoreçam o estabelecimento de alianças entre universidades, em especial aquelas vocacionadas para estruturação de ecossistemas de inovação.

As alianças universitárias ainda podem diferir consideravelmente em termos de estruturas, procedimentos internos, motivações e implicações de associação, assim como no comportamento em relação a outros atores (Vukasovic; Stensaker, 2018), dependendo do contexto institucional e do perfil de atuação de cada universidade. Conforme mencionado, os fatores e formas de colaborações que impactam o êxito da institucionalização de alianças a longo prazo são os mais diversos (Pinheiro *et al.*, 2023). Inclusive, descobriu-se que essas alianças universitárias ainda podem sofrer ajustes em seus objetivos e funções ao longo do tempo, sendo capazes de influenciar e serem influenciadas pelo contexto no qual estão inseridas, evidenciando a natureza dinâmica dessas alianças (Stensaker, 2018).

Kitagawa (2010) argumenta que diversos fatores orientam a formação de alianças universitárias, percebidas como processos estratégicos pelas universidades, os quais são moldados pela história, cultura, localização geográfica, liderança, partes interessadas, *status*, sistema de ensino superior e ambições dessas instituições de

ensino. Complementando essa visão, Huggins, Johnston e Stride (2012), ao explorarem a natureza e a extensão com que as universidades do Reino Unido desenvolvem redes de conhecimento interorganizacionais, observaram que as características organizacionais dessas instituições e, secundariamente, a localização geográfica influenciam a diversidade das interações em rede. Esse fator, inclusive, segundo os autores, impacta na capacidade de transferência de conhecimento, inovação e competitividade regional entre as universidades.

A criação de vantagens colaborativas entre universidades que integram uma aliança universitária é ressaltada como um outro aspecto importante para o desenvolvimento dessas parcerias. Gunn e Mintrom (2013), ao analisarem alianças universitárias globais, destacam que o acesso a redes de conhecimentos, que estimulam a troca de conselhos estratégicos e promovem oportunidades de aprendizado organizacional, representa um fator relevante e atrativo para o engajamento das universidades nessas alianças. No entanto, os pesquisadores ressaltam que o sucesso dessas vantagens colaborativas depende fortemente do envolvimento ativo e do compromisso dos líderes universitários, que devem constantemente incentivar a participação dos docentes e alunos.

Antony e Nicola (2020), ao explorarem também as alianças universitárias globais, mas dentro do contexto norte americano, identificaram cinco formas diferentes pelas quais as universidades dos Estados Unidos estabelecem alianças com outras instituições. Os autores abordam, incialmente, a forma de colaboração de intercâmbios individuais, que geralmente são acordos mais informais entre dois membros do corpo docente de instituições situadas em países diferentes. Em seguida, os autores destacam as colaborações de programas ou centros de pesquisas simultâneos, que são acordos mais formais e envolvem uma partilha conjunta de recursos e um esforço para articular objetivos mútuos. Essas parcerias, geralmente, giram em torno de colaborações em pesquisas acadêmicas, reunindo acadêmicos para trabalhar em questões de interesse comum (Antony; Nicola, 2020).

Os autores ainda se referem às colaborações para programas de graduação conjunta ou dupla como formas mais desenvolvidas de aliança, possibilitando que os alunos obtenham um diploma com marca conjunta, conferido por ambas as instituições. Uma quarta forma de colaboração envolve a criação de *campi* filiais, neste caso, a parceria ocorre entre universidades americanas com os governos estrangeiros para estabelecer filiais de universidades dos Estados Unidos em outros países. Por

último, os autores discutem as colaborações para criação de instituições de marca conjunta, um movimento no qual as universidades americanas estabelecem alianças com instituições de outros países para desenvolverem uma universidade de marca conjunta (Antony; Nicola, 2020). Esse tipo de aliança é particularmente desafiador, pois exige a criação de uma nova infraestrutura e que combine duas culturas acadêmicas em uma só.

Outra abordagem de formação de aliança entre universidades está relacionada à colaboração entre regiões dentro do mesmo país. Harrison, Smith e Kinton (2017), ao investigarem a formação de alianças transregionais entre universidades no Reino Unido, apontam outras cinco considerações para colaboração entre as instituições acadêmicas. Em primeiro lugar, o prestígio, com a presença de grandes universidades em pesquisa que tendem a monopolizarem a formação de alianças; em segundo lugar, a geografia e proximidade espacial, que facilitam o compartilhamento de equipamentos e laboratórios entre as instituições. Em terceiro lugar, a criação de centros de excelência relevantes a nível nacional, que valoriza para a formação de alianças robustas e fortalece a posição dessas instituições a nível global (Harrison; Smith; Kinton, 2017).

Ainda de acordo com os autores, um quarto fator importante na formação de alianças universitárias transregionais é a escolha de parceiros que possuam pontos fortes complementares em pesquisa, visando criar uma aliança forte e sinérgica; por último, a existência de laços pessoais e profissionais entre líderes universitários, que determinam quais colaborações são estabelecidas, mantidas e desenvolvidas e sob quais termos (Harrison; Smith; Kinton, 2017). Entretanto, é importante ressaltar que os pesquisadores também sublinham uma análise crítica da formação de alianças entre regiões, indicando que essas parcerias transregionais nem sempre são vantajosas para o progresso do ensino superior.

Por vezes, tais iniciativas são adotadas como uma medida defensiva pelas universidades, em resposta a ameaças do ambiente político e econômico (Harrison; Smith; Kinton, 2017). Por outro lado, as alianças universitárias podem funcionar como “grupos de interesse”, desempenhando um papel crucial na influência dos processos políticos, na definição de agendas e na configuração das políticas de ensino superior e pesquisa (Vukasovic; Stensaker, 2018). O envolvimento dessas alianças pode contribuir para o desenvolvimento de um ambiente político que apoie o avanço do conhecimento e da inovação.

Zhou, Mei e Chen (2019), ao investigarem práticas de alianças em uma universidade na China, afirmam que as universidades selecionam seus parceiros com base nas condições de recursos e no ambiente institucional. Os autores explicam que o importante para a prática de alianças universitárias é a definição de regras, normas, legislações, estratégias e culturas, que influenciam a combinação de recursos e a interação entre os parceiros da aliança. Nesse contexto, Estermann, Pruvot e Stoyanova (2021) ressaltam que a seleção de parceiros em um aliança não é um processo aleatório, mas sim guiado por critérios. Os pesquisadores relatam que as instituições escolhidas geralmente compartilham perfis semelhantes ou características geográficas próximas, possuem experiência em relacionamentos, detêm conhecimentos comuns e estão comprometidas com uma visão de futuro para enfrentar os grandes desafios da sociedade.

Com relação às características institucionais das universidades que participam de alianças, uma pesquisa realizada com base em dados do Registro Europeu do Ensino Superior conduzida por Lambrechts, Cavallaro e Lepori (2023), identificou características das universidades participantes de alianças na Europa. De acordo com os pesquisadores, as instituições de ensino superior que contam com maiores recursos em termos de pessoal acadêmico têm maior propensão a formarem alianças. Essas instituições se dedicam mais à pesquisa, especialmente voltada para a pesquisa nos níveis de mestrado e doutorado, bem como apresentam um forte perfil internacional, caracterizado por programas de mobilidade internacional para seus alunos, e são reconhecidas como instituições universitárias.

Uma segunda abordagem, que está relacionada ao tema de aliança entre universidades, refere-se às motivações a essas colaborações, que estão diretamente relacionadas às missões desempenhadas pelas instituições de ensino superior. Segundo Montesinos *et al.* (2008), as relações interorganizacionais entre universidades podem ser distinguidas com base nas três missões acadêmicas atualmente reconhecidas: ensino, pesquisa e desenvolvimento socioeconômico. Sendo assim, algumas alianças entre instituições de ensino superior são condicionadas com o objetivo de fortalecer as capacidades educacionais. Outras buscam criar centros de pesquisas intensivas, enquanto um terceiro grupo tem como foco atender às necessidades sociais e econômicas da localidade, por meio da inovação (Kitagawa, 2009).

Embora o foco desta pesquisa seja a formação de alianças universitárias para indução de ecossistemas de inovação, tendo por finalidade promover o desenvolvimento da localidade, as alianças que se destinam a cumprir as missões de ensino e pesquisa também merecem destaque. Assim, no campo do ensino, existem diversas razões que justificam a colaboração entre universidades como um meio de contribuir para aprimorar a qualidade, abrangência e aprendizagem do ensino. A literatura sugere que, considerando o contexto, a autonomia e as restrições de cada universidade envolvida, as alianças desempenham um papel importante na promoção desses aprimoramentos (Williams, 2017).

Ao analisar modelos colaborativos entre universidades para a oferta conjunta de programas de graduação e pós-graduação no Canadá, Dicenso *et al.* (2008) concluíram que essas parcerias acadêmicas criam oportunidades inovadoras para os docentes das instituições colaborarem entre si, interagindo com colegas de diferentes disciplinas e de outras universidades. Isso resulta na criação conjunta de novas oportunidades de aprendizado e na expansão do conhecimento. Flora e Hirt (2010) destacam que a colaboração entre duas ou mais instituições de ensino superior, sejam elas públicas ou privadas, também podem ter como finalidade a expansão da oferta de ensino superior para locais ou regiões que possuem sistemas educacionais frágeis.

Ainda segundo esses autores, as universidades podem estabelecer *campi* compartilhados, com a intenção de ampliar o acesso à educação para os estudantes, promover incentivos, sejam eles de natureza financeira ou altruísta e alinhados à missão das instituições, além de contribuir com desenvolvimento econômico da comunidade local (Flora; Hirt, 2010). Um dos principais motivadores para uma colaboração mais intensa, visando uma entrega conjunta de programas educacionais entre as instituições de ensino superior, é a implementação de currículos em rede (Cacheiro-González; Mata-Benito; Ubachs, 2013).

Para os autores, os currículos em rede envolvem uma colaboração entre universidades, cujo objetivo é oferecer aos estudantes os melhores conhecimentos e competências necessárias para se destacarem no mercado de trabalho (Cacheiro-González; Mata-Benito; Ubachs, 2013). Ainda segundo os pesquisadores, esses currículos integrados combinam elementos comuns com opções complementares, incluindo planos de mobilidade, que abrangem alunos e professores, especialmente em programas de pós-graduação que envolvem instituições de outros países. Os autores destacam que essa parceria oferece algumas vantagens, tendo um destaque

para a capacidade das instituições de combinarem seus pontos fortes para criarem programas integrados de alto valor acadêmico.

Essa união de pontos fortes resulta no desenvolvimento de currículos mais internacionalizados, que promovem o aprimoramento das habilidades linguísticas e asseguram processos de reconhecimento acadêmico mais transparentes. Além disso, introduzem novas abordagens de aprendizagem e oferecem perspectivas de carreira que ampliam a visão de mundo dos estudantes (Cacheiro-González; Mata-Benito; Ubachs, 2013). Nesse sentido, as colaborações entre diferentes instituições de ensino superior têm o potencial de ampliar a oferta de cursos e programas, incluindo cursos interdisciplinares que atendam aos interesses dos alunos, mobilize recursos financeiros, técnicos e outros para apoiar novos métodos de ensino e aprendizagem, além de promover eficiência acadêmica (Williams, 2017).

Outro aspecto relevante das colaborações universitárias no ensino é seu impacto na reputação das instituições de ensino superior (Tetrevova; Vlckova, 2020). Segundo as autoras, que investigaram o escopo, a importância e as formas de cooperação interuniversitárias na República Tcheca, tais colaborações visam, entre outros objetivos, o estabelecimento de desenvolvimentos acadêmicos no exterior (estágios) e a realização de palestras acadêmicas tanto no âmbito nacional quanto internacional. De acordo com as pesquisadoras, essas formas de cooperação são importantes para o aumento da reputação das instituições de ensino superior no país.

Essas formas de cooperação entre instituições de ensino superior podem estar vinculadas a uma renda relacional, proposta por Dyer e Singh (1998), que consiste em um dos fatores que levam as instituições a estabelecerem alianças, denominado de rotinas e compartilhamento de conhecimento. Dessa maneira, no presente estudo isso poderia ser entendido como um elemento de legitimação da própria aliança. No Brasil, um movimento proeminente na área do ensino é o processo de colaboração recente entre as três universidades públicas paulistas: a Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e a Universidade Estadual Paulista (UNESP), uma iniciativa que teve início em 2022.

Essa parceria, proposta pelas próprias universidades, começou com formação de grupos de trabalho compostos por pró-reitores, professores, pesquisadores e servidores das três instituições, com o objetivo de analisarem a unificação de processos e o compartilhamento de informações, programas e conteúdos acadêmicos (Nunes, 2022). Diversos projetos estão sendo pensados pelas universidades, com

foco em áreas como graduação, pós-graduação e cultura. No nível da graduação, um dos projetos em debate é a redução da burocracia na validação de créditos em disciplinas, com o objetivo de facilitar a mobilidade estudantil entre as universidades. No campo da pós-graduação, planeja-se um novo modelo, com menor duração de tempo e a criação de um congresso científico unificado (Nunes, 2022).

No âmbito cultural, destaca-se o projeto de integração das três orquestras sinfônicas das universidades paulistas (USP, UNICAMP, UNESP) para a realização de apresentações locais. Além disso, estão em discussão iniciativas de integração das áreas de comunicação, relações internacionais, inovação e direitos humanos dessas instituições (Nunes, 2022). Outro projeto relevante em andamento entre essas universidades (USP-UNICAMP-UNESP) é a colaboração com o Instituto Federal de São Paulo (IFSP), com o objetivo de criar uma rede de apoio ao ensino superior para a formação de professores. A intenção da parceria é aproveitar os recursos e habilidades de cada uma das instituições, a fim de aprimorar a qualificação dos professores pertencentes aos quadros dessas instituições (Coll, 2022).

Essas parcerias evidenciam o comprometimento das universidades em direções convergentes, uma vez que enfrentam desafios comuns e a colaboração em rede oferece oportunidades para o compartilhamento de conhecimento, promovendo o desenvolvimento conjunto e a busca por soluções inovadoras (Nunes, 2022). À proporção que as instituições começam a compartilhar sistematicamente informações, podem progredir em termos de coordenação, que implica em um planejamento conjunto para evitar redundâncias de ações, maximizar as opções em favor dos alunos e adotar um compartilhamento mais sistematizado de instalações existentes, tanto para realização de programas quanto para criação de novos espaços (Williams, 2017).

A aliança entre as universidades paulistas evidencia a complementaridade de recursos e capacidades, conforme enfatizado por Dyer e Singh (1998) na teoria da Visão Relacional. A partir dessa perspectiva, é possível compreender que a parceria está permitindo que cada universidade se torne compatível com os parceiros da relação, facilitando a complementação de processos organizacionais e a troca de informações. Esse alinhamento facilita a busca por recursos materiais, humanos e financeiros, elevando o nível de comprometimento e a integração desses recursos dentro da aliança. Ressalta-se ainda que esse exemplo das universidades paulistas

ocorre dentro de um mesmo ambiente institucional, o que, de acordo com Dyer e Singh (1998), amplia o potencial de exploração de estratégias.

Esse pensamento confere uma importância significativa ao ambiente institucional, que pode potencializar as ações da aliança. Um exemplo adicional de colaboração entre instituições de ensino superior no Brasil é a parceria estabelecida entre o Instituto Federal de São Paulo e a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Em janeiro de 2023, essas instituições firmaram um acordo de cooperação para a cidade de São Carlos-SP receber uma unidade do Instituto Federal (IFSP, 2023). O acordo prevê que a UFSCar disponibilize um espaço para a instalação do IFSP, além de trabalharem em projetos conjuntos direcionados à formação de professores, uso compartilhado de infraestrutura, troca de conhecimento e desenvolvimento de projetos de pós-graduação em mestrado e doutorado, com ênfase na área de aeronáutica, um campo em que o IFSP possui *expertise* e pode beneficiar significativamente a UFSCar (IFSP, 2023).

A colaboração entre a UFSCar e o IFSP também ilustra a formação de uma aliança estratégica e a geração de rendas relacionais, conforme delineado pela perspectiva teórica da Visão Relacional. As instituições estão auferindo ganhos relacionais, ao investirem em ativos específicos de relacionamento, como o compartilhamento de infraestrutura e o início de atividades em espaços próximos uns dos outros, inclusive com a UFSCar cedendo parte de seu terreno para o parceiro. Ademais, o desenvolvimento de projetos conjuntos de ensino e pesquisa gera interações mútuas, promovendo a transferência e criação de conhecimento, fortalecendo o *know-how* de ambas as instituições e complementando suas competências e habilidades. Isso caracteriza o surgimento de outras rendas relacionais, como rotinas e compartilhamento de conhecimentos e recursos complementares.

No campo da pesquisa, estudiosos examinaram os fatores que impulsionaram a colaboração em pesquisa como motivadores para alianças universitárias. Kitagawa (2010) investigou alianças entre instituições de ensino superior formadas na Escócia, as quais impulsionaram a excelência em pesquisa internacional no país, ao combinarem áreas específicas de relevância investigativa entre as universidades. Essas iniciativas, segundo a autora, permitiram que as universidades compartilhassem instalações de pesquisa, realizassem pesquisas conjuntas e recrutassem professores e alunos de destaque global, fortalecendo áreas

especializadas e consolidando recursos para estabelecerem uma massa crítica de excelência em pesquisa na região (Kitagawa, 2010).

A abordagem de Kitagawa (2010) sobre alianças universitárias pode ser assim interpretada como um processo estratégico no qual as universidades compartilham recursos e infraestrutura de pesquisa com parceiros selecionados, com o objetivo de promover o desenvolvimento local. Dentro dessa perspectiva estratégica de colaboração entre as universidades no campo da pesquisa, Ahn, Oh e Lee (2014) identificaram uma abordagem distinta para as colaborações entre essas instituições no campo da pesquisa. Os autores, ao explorarem a relação entre colaboração científica e a seleção de parceiros dentro do contexto de universidades coreanas, observaram que as colaborações entre instituições de diferentes níveis (por exemplo, universidades de menor especialização e universidades de pesquisa de maior especialização são mais vantajosas do que colaborações entre instituições do mesmo nível).

Esse achado sugere que universidades de nível inferior optam estrategicamente por alianças com instituições de nível superior como forma de obterem vantagens positivas, como o aumento do impacto e da qualidade do conhecimento produzido, além da elevação da visibilidade de suas pesquisas (Ahn; Oh; Lee, 2014). Dessa forma, os autores concluem que a motivação científica parece ser o principal fator de impulso às universidades coreanas, especialmente de menor prestígio, a estabelecerem alianças universitárias. Outra forma de verificar a colaboração universitária voltada para a pesquisa científica envolve a criação de estruturas para o subsequente compartilhamento de recursos e conhecimento entre as instituições.

A contribuição trazida por Rothwell e Herbert (2019) explica que individualmente, muitas vezes, as universidades não possuem capacidade financeira para adquirirem equipamentos ou construírem estruturas robustas que aprimorem as investigações científicas. No entanto, os pesquisadores argumentam que, ao se aliarem, essas instituições podem reunir os recursos necessários para desenvolverem instalações capazes de potencializar as pesquisas colaborativas. Este foi o caso das universidades de *Birmingham*, *Leicester*, *Loughborough*, *Nottingham*, *Warwick* e *Aston*, localizadas na Inglaterra, que formaram a aliança de universidades M5 e juntas estabeleceram um centro de tecnologia de produção (Rothwell; Herbert, 2019).

Esse exemplo ilustrou um tipo de parceria entre universidades que podem fomentar o ambiente institucional, propagando o conhecimento científico para promover o desenvolvimento sustentável e, por conseguinte, estimular a formação de ecossistemas de inovação. Outra vantagem significativa das colaborações entre instituições de ensino superior para a investigação científica são as composições de grupos de pesquisas reconhecidos, o que facilita o acesso a recursos, especialmente financiamentos públicos (Abramo; D'angelo; Costa, 2009). Além disso, os autores enfatizam que a prática eleva a reputação e a visibilidade das universidades às quais os pesquisadores estão associados.

Em essência, a colaboração na pesquisa permite a divisão de tarefas e o compartilhamento de competências e habilidades complementares, o que contribui para lidar, de maneira mais eficaz, com a crescente especialização da ciência e a complexidade dos instrumentos científicos (Franceschet; Costantini, 2010). Outro exemplo bem sucedido de aliança entre universidades no Reino Unido é o caso da GW4 *Alliance*, que vai ao encontro das vantagens citadas. Esta aliança reúne as quatro universidades mais voltadas para a pesquisa e inovação – Bath, Bristol, Cardiff e Exeter (GW4, 2023), e foi formada com base na identificação de áreas de especialização complementares e na formação de grupos de pesquisas renomados, capazes de enfrentar desafios sociais e econômicos (Graham, 2019).

Nesse cenário, o desenvolvimento do ambiente institucional pode ser promovido pelo fluxo de conhecimento resultante da colaboração em pesquisa, ancorado na complementariedade que sustenta o progresso evolutivo que uma aliança no campo da pesquisa pode gerar dentro do contexto institucional. A GW4 *Alliance*, que foi constituída no ano de 2013 e oficialmente lançada no ano de 2014, reúne universidades com distintas áreas de especialização em pesquisa e inovação. Ao aproveitar essas instituições de maneira conjunta, a aliança contribui para a resolução de problemas urgentes da sociedade (Brady, 2020), impulsionando o ambiente institucional e, dessa forma, atuando como um catalisador potencial do desenvolvimento a longo prazo.

Além disso, a GW4 *Alliance* facilitou o acesso compartilhado a equipamentos e instalações de alta qualidade, contribuindo para o avanço científico conjunto das universidades parceiras. Destaca-se que a aliança investiu em grandes centros de excelência nas universidades parceiras, com o objetivo de promover a colaboração interinstitucional e contribuições para o desenvolvimento regional (Brady, 2020). Essa

colaboração entre as universidades têm fomentado a criação de uma comunidade de pesquisa multidisciplinar de alto impacto, atuando frequentemente com outros atores institucionais e estimulando o desenvolvimento econômico e inovador da localidade (Graham, 2019).

Outra atuação importante da GW4 são os programas de doutorado oferecidos pelas universidades parceiras, altamente concentrados na colaboração, envolvendo uma gama de parceiros acadêmicos e não acadêmicos (Graham, 2019). Por último, a GW4 também se destaca pelo seu compromisso com o engajamento cívico, influenciando agendas importantes para o crescimento da localidade. Esse envolvimento contribui para a criação de um ecossistema de inovação, facilitando parcerias sólidas entre os diversos atores da região (Brady, 2020). Segundo Morgan (2018), a GW4 está rapidamente investindo em inovação com foco no desenvolvimento.

O reitor da universidade de Cardiff enfatiza que essa abordagem colaborativa representa uma conquista na qual grupos associados superam a individualidade, construindo ambientes inovativos, nos quais as universidades desempenham um papel essencial (Morgan, 2018). A chave para o sucesso dessas alianças universitárias está na confiança estabelecida entre as instituições acadêmicas. Parcerias baseadas em alta confiança permitem a redução de tempo e recursos, facilitando o compartilhamento de rotinas, informações e conhecimentos, resultando em aprendizados mais rápidos. No entanto, Morgan (2018) ressalta que a construção dessa confiança requer tempo e paciência nas colaborações.

Essa característica de parcerias fundamentadas em alta confiança fortalece outro fator de vantagem colaborativa da teoria da Visão Relacional, que é a presença de governança relacional para estabelecer alianças de longo prazo entre universidades. Santini *et al.* (2021), ao investigarem o papel das universidades nas colaborações em P&D, ressaltam que as instituições acadêmicas precisam agir de maneira dinâmica, aberta e colaborativa em redes intensivas de conhecimento, uma vez que essas condições fortalecem as colaborações. Isto posto, o foco principal da presente pesquisa foi analisar como as alianças universitárias são estabelecidas e como atuam para impulsionar o desenvolvimento de ecossistemas de inovação, tendo por finalidade o desenvolvimento da localidade.

A construção de alianças universitárias destinadas a intensificarem a colaboração para impulsionar a formação de ecossistemas de inovação é um

fenômeno recente e tem poucos precedentes (Fuchs; Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023). Existe, especialmente, uma escassez de conhecimento empírico sobre questões importantes, como os motivos e incentivos para as universidades aderirem a tais alianças e como a formação dessas alianças interagem com os outros atores, incluindo a sociedade (Fuchs; Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023). Uma aliança que está atuando em prol da direção de buscar o relacionamento com outros atores pertencentes ao local/região e desempenhando um papel chave na vida econômica, social, cultural e intelectual do Reino Unido, é o *Russel Group*, que reúne 24 universidades intensivas em pesquisa (Group, 2023).

As instituições pertencentes ao *Russel Group* estão fortemente compromissadas na entrega da melhor pesquisa, ensino e aprendizado, além de buscar vínculos com empresas e governos (Group, 2017). Este grupo universitário, que começou a se reunir em 1994, foi estabelecido como organização em 2007, sendo composto por todos os diretores das universidades parceiras (Group, 2023). As universidades integrantes do *Russel Group* desempenham um forte papel e influência em suas comunidades locais e colaboram diretamente com a economia do Reino Unido, gerando retornos financeiros para o país (Group, 2015).

As pesquisas conduzidas pelas universidades não apenas estimulam a geração de novas ideias, mas também têm um impacto significativo em suas localidades, que vão desde a criação de novos negócios, melhora da tomada de decisão para os formuladores de políticas, até a melhoria da qualidade dos serviços públicos e incremento da eficiência das empresas (Group, 2015). Além disso, salienta-se o impacto crucial das pesquisas realizadas por essas universidades na promoção da saúde e bem-estar das pessoas, no fomento ao envolvimento cívico, na influência sobre as políticas públicas e no enriquecimento do panorama cultural do país (Group, 2015).

As universidades pertencentes ao *Russel Group* cultivam relacionamentos estratégicos com vários atores do país, incluindo empresas, indústrias, setor público, instituições de caridade etc. Essas parcerias se concretizam pelo compartilhamento de infraestrutura entre os atores, visando maximizar os investimentos em ativos valiosos para uma melhor alocação dos recursos disponíveis, para enfrentarem desafios relevantes de maneira mais eficaz (Group, 2015).

Outra colaboração universitária de destaque é a *University Alliance*, composta por vinte e três instituições de ensino superior profissionais e técnicas do Reino Unido.

Os membros dessa aliança estão profundamente enraizados em suas comunidades locais e regiões, destacando-se pelo compromisso com a inovação e empreendedorismo em todas as suas atividades. Essas universidades desempenham um papel fundamental na economia orientada para o futuro, por meio de pesquisas avançadas e estreitos laços com empresas, governos e sociedade (UA, 2023). As universidades pertencentes a essa aliança compartilham valores e objetivos comuns, buscando soluções inovadoras para enfrentarem desafios comuns e promoverem o desenvolvimento (UA, 2023b).

A *University Alliance* facilita a formação de redes para profissionais e acadêmicos colaborarem e compartilharem conhecimentos. Além disso, influencia os tomadores de decisões e contribui para moldar o cenário político, criando condições propícias para o crescimento inovador. Também oferece programas de doutorado, que abrem oportunidades para a pesquisa aplicada e métodos de aprendizado inovadores (UA, 2023b). As universidades membros da *Alliance* desempenham um papel crucial na formação da nova economia no Reino Unido, impulsionando uma série de iniciativas. Por exemplo, promovendo o desenvolvimento de ecossistemas de inovação, ao facilitar o compartilhamento de conhecimento entre diferentes atores, estimular a pesquisa colaborativa, apoiar o surgimento de novas empresas, fomentar uma cultura empreendedora e formar graduados qualificados, preparados para a nova economia do conhecimento (Alliance, 2010).

A *Berlin University Alliance* representa outro modelo de colaboração entre instituições acadêmicas, compreendendo quatro renomadas instituições em Berlim: *Freie Universitat Berlin*, *Humboldt-Universitat zu Berlin*, *Technische Universitat Berlin* e *Charité – Universitatsmedizin Berlin*. Em 2018, essas instituições firmaram um acordo de cooperação, com o objetivo de estabelecer um ambiente de pesquisa integrada por meio de projetos conjuntos (Berlin, 2023). A meta é que cada instituição contribua com suas competências específicas para fortalecerem a aliança, consolidando seus pontos fortes, para promoverem novas iniciativas inovadoras e beneficiar a cidade de Berlim, transformando-a em um centro de excelência em pesquisa e ensino, impulsionando o desenvolvendo econômico e social (AUB, 2023).

A aliança concentra suas atividades em seis áreas principais: estratégia de nomeação, apoio a pesquisadores em estágios iniciais de carreira, iniciativas de pesquisa, otimização de infraestrutura e recursos, transferência de conhecimento e digitalização. Sua atuação consiste em combinar processos estratégicos, apoiando-

se mutuamente para agregar recursos e capacidades que favoreçam o desenvolvimento de atividades acadêmicas e de pesquisas inovadoras e criativas (AUB, 2023). Destaca-se, nesse movimento, o papel central de um diretor executivo de umas das instituições pertencentes a aliança para o estabelecimento da cooperação entre as instituições. Atualmente, a aliança integra a Estratégia de Excelência Alemã, influenciando políticas públicas para o desenvolvimento da localidade (AUB, 2023).

A união europeia, dentro desse contexto de alianças entre universidades, também reconheceu a importância de desenvolver essas ações colaborativas para impulsionar a inovação. Em uma comunicação dirigida ao parlamento europeu, ao conselho europeu, ao comitê econômico e social europeu e ao comitê das regiões europeias, foi estabelecida uma nova agenda para a inovação, que inclui o apoio a formação de alianças universitárias europeias (Europeia, 2022). O documento destaca o compromisso da Comissão Europeia (CE) em promover a formação de comunidades facilitadoras e especializadas, como as alianças universitárias, com o objetivo de fomentar a colaboração entre as instituições acadêmicas e centros de pesquisas.

Essa iniciativa de política da Comissão Europeia visa identificar novas abordagens para impulsionar a cooperação científica e inovação (Maassen; Stensaker; Rosso, 2023). Dessa forma, em 2018, a Comissão Europeia lançou a Iniciativa Universidade Europeia (EUI), representando uma base inovadora para a colaboração interuniversitária, uma vez que as alianças, que geralmente são estabelecidas por iniciativas das próprias universidades envolvidas, agora receberiam financiamento da União Europeia para estabelecerem tal ação (Stensaker; Maassen; Rosso, 2023). Esta inciativa da Comissão Europeia, por meio da EUI, tem dois objetivos claros: primeiro, melhorar a posição global da Europa, fortalecendo sua economia do conhecimento; segundo, de reforçar a integração europeia, promovendo valores e princípios europeus comuns (Hartzell *et al.*, 2023).

Essa estratégia europeia para as universidades sinalizou claramente o interesse da Comissão Europeia no potencial das alianças universitárias para desbloquear toda a capacidade do setor de ensino superior como promotor de competências, conhecimentos e como indutor de inovação e de resolução de desafios sociais (Maassen; Stensaker; Rosso, 2023). As EUI são alianças transnacionais, que promovem o desenvolvimento das universidades, mantendo uma relação estreita com

as cidades e regiões de influência em que estão localizadas (Arnaldo Valdés; Gómez Comendador, 2022).

Um exemplo notável de colaboração proveniente da EUI foi a formação da aliança entre universidades de engenharia conhecida como EuroTeQ, composta por seis universidades de tecnologia bem estabelecidas na Europa. Segundo Fuchs, Cuevas-Garcia e Bombaerts (2023), a EuroTeQ não compartilha só cursos e pesquisas, pois a iniciativa visa reunir recursos, alunos de programas de graduação, empresas, setor público, organizações não governamentais e pessoal acadêmico para abordar objetivos comuns, especialmente face a grandes desafios sociais e da necessidade de inovação.

Um dos principais objetivos dessa aliança foi aprimorar a rede de aprendizagem organizacional entre as instituições, permitindo que as universidades aprendessem umas com as outras, compartilhassem conhecimentos, desenvolvessem estratégias inovadoras e realizassem uma reflexividade moral das suas instituições de ensino superior (Fuchs; Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023). Os autores observaram que a aliança EuroTeq facilitou a troca de conhecimentos sobre aprendizagem baseada em desafios entre as instituições parceiras, concretizando-se por meio de reuniões regulares e compartilhamento de experiências.

Em termos de estratégia, os pesquisadores abordam que as universidades se beneficiaram das discussões sobre como envolver as partes interessadas na formação de ecossistemas de inovação e quais resultados esperar das interações com os atores envolvidos (Fuchs; Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023). Os pesquisadores argumentam que, dado o ambiente de incerteza que as universidades vivenciam, discutir ações em conjunto com os parceiros do ecossistema local foi considerado benéfico. Em relação à reflexão moral por parte das universidades, a pesquisa evidenciou que as universidades conseguiram estabelecer uma linguagem comum para compreender os desafios locais e orientar a educação universitária para enfrentá-los.

Dessa forma, universidades pertencentes a uma aliança necessitam sinalizar valores e expectativas que se alinham com as expectativas das partes interessadas externas, gerando uma institucionalização da atuação das universidades na localidade (Hartzell *et al.*, 2023). Outro exemplo de aliança lançada com o apoio da Comissão Europeia foi a formação da Universidade Europeia para Consumo e Produção Responsáveis (EURECA-PRO). Essa iniciativa compreende uma aliança entre oito

universidades, tendo a educação e a pesquisa como pilares, sendo que ambos são desenvolvidos tendo-se em mente os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, em particular o ODS 12 – Consumo e produção responsáveis (Kircher *et al.*, 2022).

Os autores explicam que as universidades envolvidas na aliança buscam compartilhar experiências em áreas específicas de pesquisa relacionadas ao ODS 12, criando grupos de pesquisa para enfrentar os desafios globais. Segundo os pesquisadores, as universidades também se dedicaram a incorporar a educação transdisciplinar e metodologias inovadoras nos seus programas de ensino para garantir que os seus alunos recebam uma educação abrangente. Acrescenta-se que a aliança permitiu o desenvolvimento de programas conjuntos de graduação e pós-graduação, possibilitando a melhoria na mobilidade estudantil e o envolvimento com a sociedade, por meio da criação de projetos e divulgação dos seus resultados, para aumentar a conscientização e o envolvimento do público (Kircher *et al.*, 2022).

Outras alianças também despontaram no contexto da EUI, como a *European University Alliance for Global Health* (EUGLOH), composta pela Universidade do Porto, Universidade Paris-Saclay, Universidade de Munique, Universidade de Lund e à Universidade de Szeged e a aliança, *European Campus of City Universities* (EC2U) constituída pelas Universidades de Coimbra (Portugal), Alexandru Loan Cuz a of Lasi (Romênia), Pavia (Itália), Poitiers (França), Salamanca (Espanha) e Turku (Finlândia), concebida como estratégia para responder aos desafios de políticas de inovação. A EUGLOH, numa primeira fase, dedica-se à mobilidade de estudantes, docentes e pesquisadores entre as diferentes universidades, além de apoiar, em uma segunda fase, o compartilhamento de recursos e infraestruturas (Santos, 2019).

Essa aliança também visa atuar no reforço da cooperação científica, fomentando a identificação de sinergias de linhas de pesquisas comuns, na concepção de projetos de P&D conjuntos na área da saúde global, para que, a partir da colaboração, possa existir um processo de transformação institucional. Assim, com o fortalecimento das relações entre as instituições da rede, vislumbra-se uma maior aproximação das universidades à sociedade e o fortalecimento das relações entre as universidades com o ecossistema empreendedor (Reis, 2020). A EC2U é outra aliança que busca financiar a mobilidade interna de estudantes, professores e pesquisadores, o compartilhamento de processos, recursos e redes, e representa uma contribuição mais eficaz para que a inclusão na Europa se torne mais presente (UC, 2018).

Nessa perspectiva, essa aliança, alicerçada principalmente nos valores europeus comuns, visa desenvolver projetos conjuntos, para fortalecer a ligação entre ensino, pesquisa e inovação entre as universidades (UC, 2018). Essas iniciativas de alianças citadas, acontecem em estreita cooperação com à sociedade, governos e setor empresarial, com o intuito de oferecer suporte a estudantes, formuladores de políticas públicas e empresários, para transformar a realidade da localidade, conforme planejado na estratégia europeia para as universidades (Europeia, 2022). Para reforçar essa argumentação, Arnaldo Valdés e Gómez Comendador (2022) exploraram cinco das mais avançadas alianças dentro do contexto da EUI para uma avaliação mais aprofundada, com a finalidade de extraírem as boas práticas que essas alianças conseguiram implementar em suas localidades.

Os pesquisadores realizaram uma análise dessas melhores práticas, destacando inciativas como a criação de um cartão europeu de estudante, destinado a facilitar a mobilidade estudantil entre as universidades parcerias (Arnaldo Valdés; Gómez Comendador, 2022). Em seguida, identificaram a prática de “comunidades ELLISA”, que constituem em grupos de trabalho que reúnem alunos, professores e pesquisadores de diversas universidades parceiras, com profissionais de prestígio, cidadãos, empresas privadas e instituições públicas. O objetivo dessas comunidades é promover soluções inovadoras para os desafios locais. Outra prática destacada pelos autores foi o surgimento de *Open Labs*, espaços abertos e colaborativos que permitem às universidades dialogarem com seu ambiente e proporcionarem soluções baseadas em conhecimento para desafios locais. A criação de cursos de formação interdisciplinares e *hubs* também foram destacadas como boas práticas que surgiram dessas alianças universitárias (Arnaldo Valdés; Gómez Comendador, 2022).

Com relação à origem e composição das alianças universitárias no contexto da EUI, Jungblut, Maassen e Elken (2020) analisaram 17 alianças e constaram que a distribuição geográfica das instituições por país é bastante desigual dentro das alianças formadas na Europa. Os autores descobriram uma concentração significativa de alianças na Europa Ocidental, com os quatro grandes Estados-membros da União Europeia liderando essas iniciativas de alianças. Os pesquisadores atribuem essa disparidade na distribuição geográfica a razões políticas entre os países. Por outro lado, Charret e Chankseliani (2023) investigaram três alianças universitárias europeias e observaram que algumas dessas parcerias surgiram a partir de colaborações pré-existentes entre as instituições, que já funcionavam como redes de

pesquisa. Segundo os autores, essas colaborações anteriores estabeleceram uma base de confiança, facilitando o desenvolvimento de novas alianças dentro do contexto da EUI.

A pesquisa também revelou que a percepção das universidades em relação ao movimento de alianças ao seu entorno incentivou as instituições a participarem de colaborações, com o intuito de evitar o isolamento. Destaca-se que todas as alianças examinadas na pesquisa apresentavam um nível de governança superior, evidenciando sua dimensão estratégica, e contavam com um coordenador principal e um comitê de gestão (Charret; Chankseliani, 2023). Os autores ainda enfatizam que, em uma das alianças analisadas, a governança era fortemente baseada no consenso, enquanto em outra, o coordenador geral desempenhava um papel central na estrutura de governança.

Além disso, ainda no contexto da EUI, Maassen, Stensaker e Rosso (2023) identificaram fatores que podem tanto fortalecer quanto desestabilizar a institucionalização das alianças universitárias europeias. A análise das alianças universitárias europeias por parte dos autores revelou que fatores, como os mecanismos de coordenação interna das alianças, a capacidade de resolver conflitos, o comprometimento das universidades membros com os objetivos e metas da aliança, e as características específicas das próprias universidades, são cruciais para avaliar tanto o potencial sucesso quanto os desafios a serem superados pelas alianças (Maassen; Stensaker; Rosso, 2023).

No Brasil, também existem exemplos de alianças universitárias, que têm como objetivo potencializar ações de alto impacto para o desenvolvimento de ecossistema de inovação. Um caso destacado na literatura está situado no estado do Rio Grande do Sul, especificamente na cidade de Porto Alegre. A construção do ecossistema de inovação da cidade resultou de uma iniciativa conjunta entre três universidades locais, que constituíram uma aliança estratégica em prol da inovação (Zen *et al*., 2019). Os autores destacam que o foco dessa parceria entre as instituições, iniciada em 2018, era engajar empresas, governos, universidades e a sociedade civil em prol da promoção da inovação.

O engajamento de todos esses atores tinha a finalidade de tornar a cidade de Porto Alegre mais empreendedora e inovadora, tanto no cenário nacional como no internacional, ao mesmo tempo em que respeitava a cultura local e buscava melhorar a qualidade de vida das pessoas (Zen *et al*., 2019). Esse movimento se iniciou quando

as três maiores universidades da cidade de Porto Alegre, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) e a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), com o apoio da prefeitura municipal, estabeleceram uma Aliança para Inovação (Thomas; Faccin; Asheim, 2021).

No início do processo de formação da Aliança para Inovação em Porto Alegre, destaca-se a importância de uma pessoa em especial, a atuação do professor Jorge Audy da PUCRS. Ele iniciou um diálogo com vários atores da cidade de Porto Alegre, incluindo políticos, empresários e professores e, utilizando sua experiência como articulador de equipes de inovação, propôs a criação de um conselho de inovação (Lamb, 2020). Para dar continuidade ao movimento de formação da aliança, o professor Jorge Audy apresentou o consultor e professor espanhol Josep Piqué aos membros das universidades interessadas na Aliança para Inovação. Piqué, que já havia participado de diversos projetos de desenvolvimento de ecossistemas de inovação em cidades como Barcelona, *Medellín*, e do estado de Santa Catarina, passou a colaborar como consultor para a formação da aliança entre as universidades em Porto Alegre (Thomas; Faccin; Asheim, 2021).

Nesse contexto, a proposta da aliança foi apresentada aos reitores das universidades envolvidas que, motivados por um propósito comum e pela capacidade de realizarem ações colaborativas transformadoras para a região, iniciaram uma série de visitas técnicas a ecossistemas de inovação ao redor do mundo. O objetivo era compreender o processo de construção desses ambientes inovadores (Thomas; Faccin; Asheim, 2021). Ainda segundo os autores, ao estabelecerem a Aliança para Inovação, os reitores conferiram à cidade uma representatividade, confiança e legitimidade institucional, permitindo que as universidades, por meio da união de suas forças, liderassem o desenvolvimento de um ecossistema de inovação local (Audy, 2020; Thomas; Faccin; Asheim, 2021).

De acordo com Balestrin (2020), a aliança entre as três universidades representou mais que uma parceria entre instituições, tratou de ações colaborativas entre pessoas altamente engajadas, que atuaram e atuam voluntariamente e compartilham uma visão diferenciada para a cidade visando as futuras gerações. Silva Filho (2020) complementa o histórico, ao afirmar que essa aliança rompeu a inércia e a falta de perspectivas que até então prevaleciam na região. As universidades mobilizaram diversos atores (governos, empresas, sociedade) em prol do

desenvolvimento, aproveitando sua credibilidade e o pioneirismo das lideranças universitárias visionárias. Assim, as instituições demonstraram ação, dando o primeiro passo e incentivando a construção coletiva de um ecossistema de inovação para o desenvolvimento econômico, social, ambiental e cultural da localidade.

Outro exemplo de aliança entre universidades com o objetivo de impulsionar um ecossistema de inovação local também vem do estado do Rio Grande do Sul, denominado de Aliança para Inovação da Serra Gaúcha. Essa aliança consiste em estabelecer esforços conjuntos entre as instituições de ensino superior para estruturar um ecossistema de inovação e desenvolvimento da região da serra gaúcha. A Aliança para Inovação da Serra Gaúcha é composta pela Universidade de Caxias do Sul (UCS), a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) e pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRGS) (ACUCS, 2022).

As discussões para a formalização dessa aliança, começaram entre duas universidades, a UCS e a UFRGS em janeiro de 2022. Posteriormente, em fevereiro do mesmo ano, os reitores das quatro instituições concretizaram a assinatura de um manifesto formalizando a intenção de criar a aliança regional (ACUCS, 2022). Em julho de 2022, após uma reunião entre os gestores da UCS e da UFRGS, ficou acordado que a UCS assumiria a liderança da aliança na região. No mês de outubro de 2022, após nova reunião entre os líderes das instituições, foi decidido o modelo de colaboração, estabelecendo que as instituições atuariam conjuntamente, com foco em aspectos técnicos, científicos e culturais, por meio de projetos e convênios específicos entre elas (ACUCS, 2022).

Além disso, no mês de outubro de 2022, a aliança foi formalmente estabelecida por meio de um protocolo de intenções que estabeleceu o modelo de cooperação entre as instituições. Destaca-se também que foram priorizadas três áreas temáticas para as instituições atuarem: cidades inteligentes, saúde e materiais (ACUCS, 2022). Os projetos resultantes dessa parceria já estão sendo realizados, congregando objetivos compartilhados e mais claros, o que permite que a aliança contribua significativamente para alcançar melhores resultados (IFRGS, 2022). Ressalta-se que, até o momento, 140 projetos foram desenvolvidos ou estão em andamento entre UCS-UFRGS, oito projetos entre a UCS-IFRGS, três projetos em andamento entre UCS-UERGS, além de 12 patentes conjuntas entre UCS-UFRGS (ACUCS, 2022).

Observa-se que, do ponto de vista das instituições de ensino superior, a colaboração está vinculada a uma série de vantagens. No entanto, apesar desses estímulos positivos, as alianças universitárias não estão isentas de desafios. Diversos fatores retratados na literatura indicam que o trabalho colaborativo entre universidades pode ser inibido. Esta pesquisa, destacou alguns estudos que apontam dificuldades para a formação de alianças entre essas instituições em todas as missões desempenhadas por elas, incluindo ensino, pesquisa e inovação. Embora, o propósito do estudo seja a formação de alianças entre universidades visando a estruturação de um ecossistema de inovação, esta pesquisa acredita que dificuldades identificadas em outras missões tendem a também criar obstáculos quando o foco da aliança for a formação de ecossistema de inovação.

Nesse contexto, a missão ensino é frequentemente considerada menos receptiva aos esforços colaborativos entre as universidades (Stein; Short, 2001). De acordo com esses autores, que exploraram a entrega colaborativa de programas de graduação do ensino superior entre universidades no estado de *Missouri*, Estados Unidos, várias barreiras foram identificadas. Estas incluíam diferenças culturais entre as instituições, ausência de incentivos institucionais para promover a colaboração entre docentes e técnicos pertencentes as instituições, a relutância em desafiar o *status quo* e o receio do desconhecido, preocupações em relação à perda de poder e identidade institucional, dificuldades em encontrar estilos de comunicação, que satisfaçam as necessidades dos participantes, além da falta de confiança nos parceiros que demonstram problemas de compatibilidade de agenda para encontros entre as instituições (Stein; Short, 2001).

Antony e Nicola (2020) corroboram algumas dificuldades já mencionadas e acrescentam novas. Os autores, ao analisarem o contexto americano de alianças entre instituições de ensino superior, enfatizam que quaisquer alianças universitárias devem levar a sério as diferenças culturais entre as instituições antes de estabelecerem práticas colaborativas. Os pesquisadores ainda acrescentam que o impacto da parceria nas identidades individuais das instituições, a necessidade de negociar cuidadosamente suas autonomias, os critérios de qualidade, a preservação da liberdade acadêmica e a avaliação de resultados são outros desafios a serem enfrentados pelos potenciais parceiros de alianças (Antony; Nicola, 2020).

Por outro lado, uma revisão abrangente da literatura realizada pela OCDE, visando apresentar iniciativas políticas para promover a colaboração e a consolidação

institucional entre universidades, destacou outros desafios a serem superados, com o objetivo de garantir o sucesso das alianças entre instituições de ensino superior (Williams, 2017). Segundo este estudo da OCDE, a ausência de apoio e estímulo por parte dos governos locais e outras esferas de poder às iniciativas institucionais de formação de alianças entre instituições de ensino superior, bem como a falta de compatibilidade entre os parceiros universitários, são obstáculos significativos para a construção de alianças.

O estudo também aponta outros desafios importantes, como a ausência de uma compreensão clara dos papéis e responsabilidades que as universidades podem vir a ter no estabelecimento de uma aliança, a falta de comunicação aberta e frequente entre as universidades envolvidas e a necessidade de garantir o engajamento contínuo de professores e técnicos administrativos nas atividades da aliança (Williams, 2017). Além disso, há uma dificuldade de alinhar perfis de políticas dos líderes das instituições de ensino, o que pode comprometer o sucesso do processo colaborativo. Esses fatores precisam ser enfrentados e superados para alcance de uma constituição de uma aliança efetiva e de longo prazo.

Tetrevova e Vlckova (2018) tratam da questão da dificuldade no estabelecimento de colaborações entre universidades dentro do contexto da República Checa. As autoras identificaram, na perspectiva dos gestores das instituições de ensino superior, alguns fatores que dificultam o estabelecimento de colaborações entre universidades. Um dos principais entraves para as autoras reside na sobrecarga de trabalho enfrentada por docentes e funcionários dessas instituições, resultando em uma escassez de tempo disponível para cooperação. Além disso, outras barreiras foram apontadas pelas pesquisadoras, que incluem a falta de recursos financeiros e as exigências administrativas inerentes ao processo de cooperação. Um outro obstáculo identificado reside na influência da distância geográfica nas atividades de alianças universitárias (Luo *et al.*, 2018).

Os autores, ao examinarem alianças universitárias no contexto australiano, destacaram a importância de reconhecer o impacto das barreiras geográficas na promoção da colaboração entre instituições de ensino superior, especialmente em países com vastas extensões territoriais e baixa densidade populacional (Luo *et al.*, 2018). Adicionalmente, as características de cada universidade, questões jurídicas e as já mencionadas diferenças culturais também representam obstáculos significativos

para o desenvolvimento de estruturas e processos novos e comuns em alianças universitárias (Hochstein; Walter; Speck, 2022).

Outro aspecto a ser considerado, quando se discutem as dificuldades na formação de alianças entre universidades, é a ideia de governança dessas alianças. Estermann, Pruvot e Stoyanova (2021) realizaram uma análise aprofundada da governança das alianças universitárias estabelecidas no âmbito das EUI. Esses autores, examinaram 20 alianças universitárias europeias, destacando que mudanças na composição das lideranças das universidades parceiras podem ter um impacto significativo na continuidade e eficácia das inciativas colaborativas. Outro desafio destacado pelos autores é a necessidade de estabelecer uma estrutura que facilite o desenvolvimento de políticas consensuais e planos de ação, enquanto enfrentam barreiras legais que dificultam a colaboração. Por último, o envolvimento de todos os membros internos e externos das universidades nas estruturas de governança das alianças apresenta desafios em termos de representatividade e tomada de decisões (Estermann; Pruvot; Stoyanova, 2021).

Maassen, Stensaker e Rosso (2023) também destacam a complexidade e os desafios envolvidos na formação e manutenção de alianças universitárias bem-sucedidas. Os autores, ao analisarem 10 alianças universitárias, evidenciaram algumas dificuldades que as alianças podem enfrentar, como garantir uma coordenação eficaz para alinhar diferentes tradições de governança das universidades membros, resolver conflitos entre os membros das alianças, manter altos níveis de compromisso e envolvimento dos membros, gerir as diferenças culturais e garantir o alinhamento de valores, normas e identidades entre as universidades membros dentro das alianças. Além disso, há a necessidade de estabelecer confiança para outros atores institucionais, visando garantir colaborações eficazes e duradouras.

Embora as alianças entre universidades possam ocorrer por diferentes motivações e enfrentem desafios significativos a serem enfrentados para a concretização efetiva de tal iniciativa, o propósito por detrás desse movimento é comum: fortalecer a colaboração entre universidades que anteriormente estavam desconectadas umas das outras (Fuchs; Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023). Uma vez constituída, a aliança pode adotar práticas, como a do “inquilino âncora”, para atrair uma variedade de atores institucionais para o seu entorno. Para isso, esta pesquisa usa como pressuposto que seja necessário que as universidades pretendentes a uma

aliança com tal objetivo possuam características organizacionais favoráveis à essa aglutinação, como um perfil empreendedor e/ou engajado, para que possam adotar algumas ações para incentivar os demais atores a constituírem um ecossistema de inovação.

O combinado dessas características organizacionais, aliado à sua atuação com legitimidade e detentora de um propósito central bem definido, pode favorecer a promoção de um ecossistema propício à inovação e ao empreendedorismo. Ao final desses casos relatados, ressalta-se que pode se estabelecer uma distinção entre rede e aliança entre universidades. Embora as duas expressões sejam utilizadas para exemplificar cenários aqui descritos, existe uma distinção aparente. Essa diferenciação acontece, principalmente, no benefício mútuo conjunto, pois o que se verifica em rede de universidades é que seu valor agregado é baixo, pois as universidades não estabelecem vínculos fortes de cooperação, ao passo que a aliança acaba por envolver mais as universidades em projetos, sendo que existe o estabelecimento de vínculos tanto institucionais como de pessoas.

Os casos analisados evidenciaram diversos fatores que podem mobilizar uma formação de aliança entre universidades, em especial no caso da geração do ecossistema Pacto Alegre. Nesse contexto, a aliança gerada desempenhou um papel de ator central, atuando como um orquestrador de rede ao estabelecer um conjunto de ações intencionais com o propósito de unir os diversos atores institucionais presentes na localidade. Desse modo, a aliança entre universidades se consolidou em um grupo de interesse setorial, com capacidade de exercer influência em várias políticas públicas, a fim de criar um caminho de desenvolvimento para a localidade, particularmente, com base em inovação.

Ao mesmo tempo, verifica-se na pesquisa que a formação e atuação da aliança entre universidades, visando impulsionar o surgimento de um ecossistema de inovação para a localidade é fortemente influenciada pelo fatores contextuais do ambiente em que essa aliança está inserida (Dawley *et al.*, 2015). Embora as universidades sejam componentes importantes para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação, elas, por si só, não são suficientes para garantir o sucesso de tal ecossistema (Feldman, 2014). O potencial de construção de um ecossistema de inovação não depende apenas das universidades em aliança, mas também de outras instituições da localidade e região de influência onde essas universidades estão inseridas (Lis, 2021).

Embora centrada em entender a formação e atuação de aliança entre universidades para impulsionar um ecossistema de inovação, a presente pesquisa também se expande ao investigar a importância do contexto institucional local nos processos socioeconômicos, como a inovação e o empreendedorismo (Glückler; Bathelt, 2017). A pesquisa sobre inovação e empreendedorismo em nível local e regional expandiu significativamente, impulsionada, em parte, devido à necessidade de novas políticas, que enfrentem as desigualdades e divergências locais/regionais (Asheim; Lawton Smith; Oughton, 2011). Um modelo único de política em nível local/regional eficaz é inadequado, visando atingir o desenvolvimento desejado, tal como transferir melhores práticas sem considerar o contexto local (Asheim; Boschma; Cooke, 2011).

A pesquisa verifica que a eficácia da aliança entre universidades para estimular um ecossistema de inovação depende da congruência com o contexto institucional e da capacidade dessa aliança em facilitar mudanças institucionais necessárias (Benner, 2019). Nesse sentido, a Geografia Econômica tem sido uma das lentes teóricas mais utilizadas para abordar a temática, visto que a questão de como novas trajetórias de desenvolvimento local ou regional emergem, ou não, em determinados contextos tem sido, repetidamente, uma das questões mais desafiadoras dentro desse campo (Neffke; Henning; Boschma, 2011).

Os geógrafos econômicos têm identificado que a análise econômica tradicional não é suficiente para abarcar a complexidade dos processos de desenvolvimento da localidade. Assim, suas abordagens têm se direcionado para as fundações institucionais, culturais e sociais da economia local e regional (Boschma; Martin, 2010). Nesse sentido, a Geografia Econômica ofereceu contribuições valiosas para pesquisadores e decisores políticos, auxiliando na elaboração e implementação de políticas de inovação, cujo cerne esteja direcionado às condições específicas da localidade (Coenen *et al.*, 2017).

2.6 Inovação e contexto institucional

Existem evidências de que certas regiões estão sistematicamente mais dispostas à inovação do que outras, refletindo em resultados econômicos e sociais diferenciados, o que tem suscitado um aumento da percepção de que fatores relacionados ao contexto institucional desempenham um papel importante no

processo de inovação e desenvolvimento regional (Mccann; Ortega-Argilés, 2013; Romero, 2017). De acordo com Foray (2019), o contexto institucional assume um papel primordial nas condições e procedimentos de inovação. A crescente discussão sobre a interação entre inovação e configurações institucionais destaca a importância da pesquisa nesse campo.

A formulação de políticas sensíveis ao contexto institucional requer estratégias para identificar padrões institucionais que muitas vezes não são evidentes, além de considerar as oportunidades e os limites da mudança institucional (Benner, 2019). A abordagem de ecossistemas de inovação urbanos simboliza uma estratégia de base local, uma política de desenvolvimento econômico que tem conquistado destaque, especialmente em contextos do sul global (Audy *et al*., 2022). Essa visibilidade decorre da promoção de soluções inovadoras aos desafios econômicos e sociais ancorados no contexto institucional das localidades que os ecossistemas podem dispor.

A partir de uma análise única de cada local, os ecossistemas de inovação se sustentam em ligações colaborativas entre diversos atores institucionais, que são interdependentes, mas hierarquicamente independentes (Thomas; Ritala, 2021). Os autores complementam que essa dinâmica permite que os intervenientes interajam uns com os outros, facilitando uma convergência de ações coletivas com o propósito de gerar uma proposta de valor dentro de um contexto. Esta abordagem tem se mostrado uma alternativa promissora para o desenvolvimento socioeconômico, dado que os ecossistemas de inovação urbanos discutem a cidade ou região como o contexto, e nele uma rede de atores reflete interesses diversos, fazendo-se presente, com esses elementos estando inter-relacionados (Reypens; Lievens; Blazevic, 2021).

A política de ecossistemas de inovação urbanos ou locais possui, como um dos principais pontos fortes teóricos, uma capacidade de facilitar, pelo menos do ponto de vista conceitual, uma formulação de estratégias de desenvolvimento local ou regional que sejam sensíveis e adaptadas ao contexto institucional (Benner, 2017). Nessa perspectiva, esta pesquisa, segue a linha de compreensão do contexto delineada por Gong e Hassink (2020). Esses autores destacam que os contextos, na geografia, são geralmente percebidos como cenários amplos, suscetíveis a mudanças, nos quais atores, instituições, objetos e eventos estão integrados em ambientes geográficos específicos, como cidades, regiões, países etc.

No entanto, dentro do campo da geografia econômica, existem diferentes panoramas de contextos que são investigados, dependendo dos interesses dos pesquisadores, embora se enfatize a perspectiva comum de uma abordagem analítica contextual geográfica (Asheim, 2020; Gong; Hassink, 2020). Assim, ao examinar as diferentes abordagens da geografia econômica, verifica-se que, na perspectiva da geografia econômica evolucionária (EEG), a linha central de pesquisas tem sido a investigação dos aspectos industriais e tecnológicos do desenvolvimento da localidade, concentrando-se na análise contextual das empresas ou tecnologias individuais em nível micro (Kogler *et al.*, 2023).

Portanto, a geografia econômica evolucionária busca explicar o desenvolvimento de uma localidade a partir do nível micro da análise contextual das empresas, determinadas, em grande parte, pelas rotinas organizacionais e bases de conhecimentos adquiridos ao longo do tempo (Boschma; Frenken, 2006). Estudos recentes em geografia econômica evolucionária descrevem a reestruturação econômica, principalmente como um processo endógeno de ramificação regional, liderado por empresas de diversificação relacionada, ancorada em ativos de conhecimentos pré-existentes (Boschma, 2017), para contribuições com o desenvolvimento econômico. A pesquisa na área de EEG enfatiza a importância das capacidades locais e ativos de conhecimentos específicos de cada localidade (Uyarra; Flanagan, 2022).

Diferentemente da abordagem da geografia econômica evolucionária, a perspectiva da geografia econômica institucional (IEG) argumenta que as instituições existentes influenciam mudanças econômicas nas localidades (Gertler, 2010). Ainda, segundo o pesquisador, essa perspectiva permite uma compreensão mais ampla de como as interações entre diferentes atores (tanto indivíduos como organizações) moldam trajetórias de desenvolvimento, influenciando os resultados econômicos e sociais em níveis local e regional.

Outra abordagem a ser destacada trata da geografia econômica relacional (REG) que avança o conceito da EEG, ao incluir as interações entre atores econômicos, instituições e contextos sociais ao longo do tempo como elementos fundamentais na compreensão da evolução econômica da localidade (Hassink; Klaerding; Marques, 2014). Por outro lado, os pesquisadores da geografia econômica política (PEG) analisam contextos mais abrangentes, em nível macro (por exemplo, coevolução das relações e processos econômicos, sociais e políticos, além dos

múltiplos papéis do Estado nos processos de mudança estrutural econômica local/regional), que estão a reconfigurar as geografias contemporâneas (Dawley *et al.*, 2015; Pike *et al.*, 2016).

Uma análise mais aprofundada e abrangente da formulação e evolução das políticas atuais possibilitaria um diagnóstico mais preciso das oportunidades de ações políticas disponíveis para as localidades em ambientes institucionais de diferentes escalas (local, regional, internacional) (Kogler *et al.*, 2023). Embora a abordagem evolucionária tenha influenciado a compreensão do desenvolvimento local/regional, ela tende a ignorar rotas mais amplas, que o contexto institucional pode oferecer na busca, de se criarem processos de legitimação dentro do cenário das políticas de desenvolvimento de inovação de base local (Uyarra; Flanagan, 2022).

A ênfase da EEG nas interações em nível micro resultou em análises regionais incompletas, com uma tendência a favorecer locais/regiões prósperas, com diversos ativos e setores (Dawley *et al.*, 2015), negligenciando os processos sociais e políticos da localidade, assim como as ligações entre contextos de um local para outro (Essletzbichler *et al.*, 2023). Esta pesquisa, conforme ressaltado, adotou uma visão mais ampla do contexto, explorando contribuições que enfatizam uma gama mais vasta de mecanismos, atores, fontes e políticas na estruturação de um ambiente, que contribua para o desenvolvimento da inovação local/região (Boschma, 2017; Mackinnon *et al.*, 2019).

A intenção com esta combinação de abordagens foi fortalecer a análise contextual, o que é vantajoso por permitir abordar as diferentes perspectivas sobre a evolução do contexto em prol de políticas de empreendedorismo e inovação em diversas localidades e regiões, conduzindo ao desenvolvimento socioeconômico. É relevante notar que as condições contextuais discutidas nesta pesquisa são amplas e, portanto, consideradas genéricas, o que beneficia tanto regiões com estruturas regionais densas e desenvolvidas, quanto aquelas com condições estruturais frágeis, aqui denominadas de periféricas (Grillitsch; Asheim, 2018).

Embora a pesquisa busque propor alternativas de caminhos de desenvolvimento, especialmente a criação de condições institucionais favoráveis para que, quando combinadas com as ações da aliança entre universidades, possam contribuir para a estruturação de ecossistema de inovação, essa questão é particularmente relevante para as regiões periféricas. Isaksen e Trippl (2017) afirmam que as regiões periféricas frequentemente enfrentam desafios como recursos

limitados que não estimulam fortemente a inovação e o desenvolvimento, baixos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), a predominância de pequenas e médias empresas, além da falta de conhecimento combinatório e de estruturas de apoio relacionadas.

Trippl, Zukauskaite e Healy (2020) argumentam que, em regiões menos desenvolvidas, frequentemente caracterizadas por níveis historicamente baixos de cultura de cooperação envolvendo várias partes interessadas, o que ocorre é uma fraqueza organizacional significativa. Ainda, de acordo com os pesquisadores essa limitação restringe a capacidade de mobilizar um número relevante de atores para promover o desenvolvimento da inovação, além da existência de pequenas e médias empresas com fracas capacidades de inovação e desconfiança mútua entre os atores. Entretando, mesmo diante dessas condições desfavoráveis, Pylak e Kogler (2021) destacam que o desenvolvimento não está vinculado à riqueza inicial de uma localidade. Os autores sugerem que existem oportunidades para as regiões menos desenvolvidas explorarem alternativas para superarem a dependência histórica e escaparem do aprisionamento negativo.

Dessa forma, as diversas abordagens da geografia econômica oferecem contribuições importantes para a compreensão do contexto, especialmente em relação a locais e regiões periféricas, como já mencionado. Apesar dessas abordagens possuírem escopos analíticos distintos, elas não são mutuamente excludentes, pelo contrário, existe muito terreno para que as abordagens, em alguns momentos, estejam sobrepostas e, em outros sejam complementares da análise contextual. Essa diversidade de áreas de interesse de investigações acaba sendo uma característica distintiva das pesquisas evolutivas (Pike *et al.*, 2016).

Nesse sentido, considera-se que as capacidades locais são profundamente vinculadas à história, cultura e atividades econômicas locais, tornando-as pouco propensas se modificarem em um curto período de tempo (Kogler *et al.*, 2023). Os pesquisadores continuam argumentando que as alterações no *status quo* podem ser introduzidas por descobertas científicas significativas ou movimentos baseados em ações coletivas, que têm o potencial de criar caminhos para superar a inércia ou o aprisionamento de trajetórias de desenvolvimentos, comumente enfrentadas por regiões menos desenvolvidas. O estabelecimento de um ecossistema de inovação local/urbano, iniciado por uma aliança entre universidades, pode atuar como uma descoberta, gerando um movimento coletivo capaz de quebrar essa inércia.

Essa aliança pode abrir um caminho organizado para a descoberta empreendedora e a inovação local, combinando as capacidades locais dos atores institucionais, além de buscar a colaboração de atores externos, a fim de fortalecer e diversificar as atividades da região. A pesquisa destaca como essa aliança pode ser crucialmente influenciada pelos fatores contextuais mais amplos do território. Existem evidências que esse processo de descoberta empreendedora em uma localidade é moldado por circunstâncias específicas da região, e, quando combinadas com a aliança entre universidades, podem favorecer a criação de um ecossistema de inovação (Audy *et al*., 2022). Segundo Foray (2019), esse processo de descoberta empreendedora entre os atores locais desempenha um papel crucial na formação de vantagens competitivas sustentáveis em nível local/regional.

O autor explica que esse processo, quando implementado de forma organizada para capturar os pontos fortes, explorar potenciais e aproveitar oportunidades específicas da localidade, não apenas influencia as capacidades locais, mas também fortalece o potencial de crescimento e desenvolvimento econômico em escala regional (Foray, 2019). De acordo com Sotarauta (2018), o processo de descoberta empreendedora deve ser inclusivo e interativo, envolvendo uma ampla gama de atores públicos e privados, que compartilham uma visão comum para definir estratégias, ações e prioridades colaborativas destinadas a enfrentar desafios locais/regionais.

Benner (2019), ao analisar estudos de casos empíricos em duas regiões e dois países europeus, concluiu que o processo de descoberta empreendedora não se limita apenas a novas perspectivas de governança público-privada, mas também envolve uma compreensão mais profunda dos atores institucionais sobre o contexto local e uma maior sensibilidade às políticas regionais, além de mudanças comportamentais. Nesse sentido, esta tese buscou evidências para uma melhor compreensão de como os atores institucionais influenciam o desenvolvimento local/regional e como processos de políticas adotadas em algumas localidades afetam intencionalmente o contexto institucional, impulsionando a inovação em uma determinada região.

Audretsch *et al.* (2012) argumentam que as características locais/regionais do território desempenham um papel crucial no desenvolvimento econômico. Os autores destacam essas características atuando como fatores de localização específicos da localidade que influenciam diretamente a dinâmica, o crescimento e, eventualmente,

contribuem para a formação de sistemas regionais de inovação. Dentro dessa perspectiva e reconhecendo o papel das atividades empresariais como impulsionadoras da inovação, os autores investigaram a inter-relação entre as características locais/regionais e o seu impacto nas atividades empresariais em 74 regiões da Alemanha Ocidental, tendo como base os recursos de fatores de localização de um lado e a propensão dos trabalhadores locais para iniciar novos negócios do outro.

A análise realizada pelos pesquisadores sobre as capacidades locais/regionais incluiu a avaliação de aspectos como a qualidade da infraestrutura (como a acessibilidade dos meios de transportes que facilitam o intercâmbio), o grau de especialização (por exemplo, qualificação dos trabalhadores e a diversificação da indústria na região) e a extensão da diversidade regional (medida pela proporção de trabalhadores nos serviços empresariais; proporção de patentes solicitadas por trabalhadores locais e a proporção de patentes solicitadas por universidades e empresas locais) (Audretsch *et al.*, 2012). Os resultados indicaram que as aglomerações urbanas com melhores infraestruturas, diversificação industrial e que oferecem boas condições de vida para os trabalhadores eram mais propícias ao empreendedorismo local, sendo denominadas como “localidades de regimes regionais empreendedores”.

Isso evidencia o papel significativo das capacidades locais/regionais na configuração das atividades empresariais e destaca a importância de compreender a interação dessas capacidades com a criação de negócios para promover a inovação e o desenvolvimento. Seguindo essa linha de análise das capacidades locais/regionais, Crescenzi e Rodríguez-Pose (2013) investigaram a geografia econômica dos Estados Unidos, um dos principais sistemas de inovação do mundo, e constataram que maiores investimentos em P&D resultaram em aumento da produção de inovação local. Além disso, fatores socioeconômicos, como a disponibilidade de mão de obra qualificada (capital humano), e características geográficas específicas, como economias de aglomeração, desempenharam um papel importante no fortalecimento da inovação.

Tanner (2014) investigou se novos caminhos industriais de desenvolvimento regional surgem a partir de indústrias preexistentes tecnologicamente relacionadas. Essa pesquisa buscou esclarecer se a relação tecnológica é sempre a lógica por detrás do desenvolvimento de uma região, enfatizando as competências tecnológicas

presentes na localidade para que exista a construção de novos caminhos de desenvolvimento associados a inovação e a atividade empresarial. Para elucidar a situação proposta, a pesquisadora analisou 17 regiões europeias que representam a maior parte da produção de conhecimento sobre células de combustíveis durante o período de 1993-2007.

As descobertas de Tanner revelam que o desenvolvimento de uma região é contextual e impulsionado por vários atores. Em algumas regiões, análises indicaram que o surgimento de novas atividades empresariais se basearam fortemente em recursos de conhecimento internos de empresas preexistentes, confirmando que novas empresas nascem pela relação tecnológica entre atividades já existentes. No entanto, em outras regiões, a presença de universidades e institutos de pesquisa desempenharam um papel crucial no surgimento de novas atividades empresariais (Tanner, 2014). Assim, a pesquisadora conclui que esses resultados sugerem cautela, ao restringirem a lógica de construção de novos caminhos de desenvolvimento apenas às capacidades tecnológicas preexistentes na localidade, visto que outros fatores, como a presença de instituições acadêmicas, são importantes.

Content e Frenken (2016) estão em consonância com as descobertas de Tanner, conforme evidenciado por sua revisão sistemática de 21 estudos empíricos realizados em níveis nacionais e regionais. Eles descobriram que novas trajetórias de desenvolvimento podem ser impulsionadas pelas relações tecnológicas de indústrias preexistentes em determinadas localidades. Ademais, o surgimento dessas novas trajetórias pode ser igualmente impulsionado por outros tipos de instituições, como identificado pelos pesquisadores em outros estudos conduzidos em outras regiões/países. Tais estudos destacam a importância das relações institucionais e de mercado liberal envolvendo empresas, fornecedores, trabalhadores e outras partes interessadas, que são atraídos e motivados por novas oportunidades.

Vallance (2016) enfatiza como as universidades, enquanto atores institucionais não empresariais com características distintas das empresas, desempenham um papel amplamente reconhecido na inovação local e regional, podendo contribuir para a formação de novos caminhos de desenvolvimento. Segundo o autor, as universidades têm a capacidade de produzir novos conhecimentos e são instituições integrantes dos processos de sistemas de inovações locais. Portanto, são consideradas fontes endógenas fundamentais de inovação e criação de caminhos de

desenvolvimento, mesmo que não relacionados diretamente com as trajetórias existentes na localidade.

O pesquisador afirma que, as universidades em geral, especialmente quando múltiplas universidades estão presentes na mesma localidade, podem aumentar a capacidade adaptativa, por meio de redes interorganizacionais, dos atores econômicos locais, vistos como um sistema adaptativo complexo e aberto (Vallance, 2016). Vallance explica que a produção e acumulação de conhecimento são impulsionadores cruciais para a transformação regional, capazes de gerar empresas *spin-off* acadêmicas, facilitar a mobilidade laboral intraorganizacional entre universidade e indústria e promover colaborações formais de pesquisas entre esses setores, constituindo estímulos para processos evolutivos. Entretanto, em economias regionais periféricas, Vallance percebeu que apesar das altas expectativas colocadas sobre as universidades, esses efeitos podem não se replicar (Vallance, 2016).

Essa realidade evidencia a importância de ser sensível tanto aos diferentes tipos de universidades existentes quanto ao contexto institucional mais amplo da localidade ao tratar da criação de novos caminhos de desenvolvimento. Njøs *et al.* (2020) contribuíram significativamente para essa discussão, ao investigaram as dinâmicas territoriais e as características tecnológicas da localidade para a criação de trajetórias de desenvolvimento. Os pesquisadores ao analisarem alternativas de trajetórias de desenvolvimento por meio de dois estudos de caso sobre a implementação de tecnologias verdes no sudoeste da Noruega. Descobriram que a presença isolada de capacidades locais e/ou regionais, bem como as características tecnológicas, não são suficientes para explicar plenamente o desenvolvimento da inovação e do local.

Os autores constataram que, no caso que obteve sucesso na criação de novas trajetórias de desenvolvimento e níveis mais elevados de atividade inovadora na região, esse resultado foi alcançado pela interligação entre a dinâmica territorial (incluindo capacidades locais/regionais, presença de atores institucionais visionários, dinâmica multiescalar e formulação de políticas públicas) e características tecnológicas (como orientação para pesquisa, formação de mercado e estabelecimento de legitimidade perante a comunidade) (Njøs *et al.*, 2020). De acordo com esses pesquisadores, o sucesso na criação bem-sucedida de caminhos pode ser atribuído à análise das interconexões entre as capacidades territoriais e tecnológicas.

Por outro lado, Pylak e Kogler (2021) destacam a importância da diversificação bem-sucedida para o crescimento econômico e os fatores que influenciam o sucesso econômico em regiões menos desenvolvidas ao longo do tempo. Os autores, ao investigarem os condados da Polônia entre os anos de 1931 a 2000, apresentaram uma análise detalhada sobre a diversificação econômica polonesa. Eles descobriram que as regiões polonesas bem sucedidas foram caracterizadas por indústrias que se diversificaram em áreas relacionadas, devido a extensos conjuntos de conhecimentos especializados, aliados a uma força de trabalho altamente qualificada, indicando que o conhecimento é uma condição crucial para o crescimento.

Outra descoberta de Pylak e Kogler (2021) foi que, mesmo nas regiões polonesas menos desenvolvidas, existem chances de desenvolvimento, se estiverem localizadas próximas a uma grande cidade ou ao longo de corredores de transportes. Os pesquisadores ressaltam que a localização atrai trabalhadores qualificados em busca de uma qualidade de vida melhor, além de empresas interessadas em aproveitar essa proximidade. Os mesmos autores também observaram que a intensificação das atividades econômicas dentro de indústrias relacionadas não levou à diversificação não relacionada em longo prazo. Os investigadores indicam que, em algumas regiões, o processo de desenvolvimento econômico evolutivo pode progredir de uma diversificação não relacionada para uma diversificação relacionada, dependendo das condições iniciais.

Pylak e Kogler (2021) concluem argumentando que, em contextos de países ou regiões menos desenvolvidas e agrícolas, que enfrentam sérios problemas estruturais, essa análise é pertinente. Visto que inicialmente, essas localidades precisam expandir suas atividades econômicas, o que, mais tarde, pode permitir a especialização por meio de processos de diversificação relacionada. Para uma compreensão mais aprofunda do contexto institucional, também é fundamental examinar não apenas as capacidades locais/regionais, tecnologia e empresas, mas também outras instituições e indivíduos significativos presentes na localidade (Feldman, 2014).

A pesquisadora enfatiza que a agência humana, a construção de instituições e as muitas decisões importantes tanto públicas quanto privadas moldam o que denomina de “caráter do lugar” – um espírito de autenticidade e propósito compartilhado que distingue os lugares de sucesso (Feldman, 2014). A autora destacou como as ações dos empreendedores não apenas definem o caráter de um

local, mas também contribuem para o avanço do desenvolvimento econômico em locais inovadores através de ações importantes. Segundo Feldman (2014), os empreendedores são capazes de identificar oportunidades que podem não ser óbvias para outros atores, devido à sua familiaridade com a história e o contexto local, atuando como agentes de mudança.

Esses empreendedores também agem com base em oportunidades específicas do local, aplicando suas competências e potencialmente gerando prosperidade e transformação econômica na região (Feldman, 2014). Além disso, a pesquisadora sublinha que os empreendedores podem criar instituições e desenvolver competências que sustentam o desenvolvimento econômico, investindo em recursos e instituições que criam vantagens duradouras e contribuem para a autoestima do local/região. Destaca-se que tais investimentos podem ser motivados por razões religiosas, emocionais e até altruístas.

Por fim, Feldman enfatiza que locais de sucesso possuem indivíduos que assumem a responsabilidade pela gestão do local, possuem uma visão de longo prazo e realizam investimentos que são motivados, talvez, por um senso de pertencimento ao lugar. Esses indivíduos estabelecem ligações de confiança e colaboração em suas comunidades, o que contribui para o fluxo de conhecimento. No entanto, mais do que apenas transmitir conhecimento, a construção de capital social entre os indivíduos e a promoção de uma cultura mais empreendedora podem criar condições propícias para a atividade inovadora na localidade (Feldman, 2014).

Battilana, Leca e Boxenbaum (2009) já haviam observado que líderes institucionais, organizações, grupos de empreendedores ou grupos de organizações podem, assim como empreendedores individuais, quebrar o *status quo* institucional em uma determinada região, contribuindo para transformar ou criar instituições. Além disso, os autores explicam que esses líderes institucionais, empreendedores ou grupos que iniciam mudanças nas instituições participam ativamente na construção de novos contextos institucionais, sendo reconhecidos como empreendedores institucionais.

Embora os empreendedores institucionais possam implementar mudanças ou até mesmo criar instituições para construir alternativas de caminhos de desenvolvimento, é notório que pavimentar essas novas trajetórias é uma tarefa difícil (Grillitsch; Sotarauta, 2020). Esse processo de criação de novas trajetórias e mudanças, conforme descrito por Grillitsch (2017), repousa na capacidade de

transformação do local/região, que envolve a combinação de conhecimento e recursos provenientes de diferentes estruturas sociais, além da mobilização desses recursos por meio de um convencimento dos vários atores institucionais dessas diferentes estruturas sociais da localidade.

Explica-se que essa capacidade de transformação depende de três mecanismos, a saber; (i) ocupar múltiplas posições, isto é, um indivíduo pertence simultaneamente a diferentes estruturas sociais em um determinado momento (como, um professor universitário envolvido também em atividades empresariais, políticas ou com organizações intermediárias); (ii) possuir mobilidade posicional, que envolve a movimentação dos indivíduos entre diferentes estruturas sociais (por exemplo, um pesquisador que deixa uma universidade para iniciar uma nova empresa ou assumir uma cargo político); e (iii) desenvolver redes sociais entre diferentes estruturas sociais (como, laços pessoais com indivíduos de diversas esferas sociais) (Grillitsch, 2017).

Essa capacidade de transformação do local/região permite que os empreendedores institucionais mobilizem conhecimento e recursos de diferentes estruturas sociais, moldando novos contextos institucionais favoráveis (Carvalho; Vale, 2018). No entanto, para que esses novos caminhos possam se sustentar, deve haver uma liderança de base local que seja capaz de mobilizar recursos, estimular e promover a ação coletiva, possuir uma visão de futuro e oferecer direção a um grupo heterogêneo de atores, além de ser legitimada por esses diferentes atores (Grillitsch; Sotarauta, 2020). Roundy (2020) inclusive afirma que a forma como a liderança mobiliza os atores é importante. Para o pesquisador, a coordenação eficaz de vários atores é fundamental para o sucesso de construção de novos caminhos, como a estruturação de um ecossistema de inovação.

Roundy (2020) propôs um modelo teórico que sugere algumas características desejáveis que a liderança deve possuir para sustentar um movimento de transformação significativo em prol da inovação e desenvolvimento regional. Primeiramente, o pesquisador destaca a necessária presença da orientação coletivista, que priorize os objetivos do grupo sobre os interesses pessoais. Em segundo lugar, a criação de laços entre os atores para estimular interações e senso de pertencimento ao grupo. Terceiro, uma liderança empoderadora que transmita confiança e promova comportamentos fortalecedores, como humildade, liderança servil, colaboração, partilha de informações e tomada de decisões conjuntas. Por fim,

é essencial que essa liderança seja clara sobre os objetivos coletivos, incentivando os atores a perseguirem esses propósitos de forma contínua (Roundy, 2020).

Embora existam, sem dúvidas, empresários locais e líderes institucionais que alteram o *status quo* de uma localidade, Neffke *et al.* (2018) consideram essa situação como casos especiais. Ao discutirem as capacidades locais/regionais que emergem dos recursos locais e sustentam as atividades econômicas, os pesquisadores investigaram o impacto das empresas e dos empreendedores locais e não locais como agentes de mudanças estruturais na economia sueca. As descobertas dos pesquisadores indicam que as empresas estabelecidas localmente reforçam o foco atual das capacidades locais, enquanto os empresários locais as ampliam.

Entretanto, os pesquisadores demonstraram que a maioria das mudanças estruturais transformadoras nas economias locais foram induzidas por empresas e empreendedores de fora da localidade, destacando os agentes não locais como atores chave na mudança estrutural e criação de novos caminhos (Neffke *et al.*, 2018). Portanto, as descobertas dos autores apontam para a importância da mobilidade de empresas e empresários de outros lugares para atividades não relacionadas como um fator importante na transformação e na criação de capacidades para o desenvolvimento regional. Nesse contexto, torna-se evidente que as localidades diferem consideravelmente em termos recursos locais disponíveis (endógenos) (Boschma, 2015).

Essa situação encoraja alguns territórios, especialmente os periféricos, que tendo essa disponibilidade escassa de capacidades locais e atores locais fracamente conectados, a buscarem outras fontes e atores não locais para acessarem um conjunto de conhecimentos extrarregionais (Trippl; Grillitsch; Isaksen, 2018). Os autores destacam que esse processo ajuda a superar situações de aprisionamento local/regional para o desenvolvimento econômico, social e da inovação – um processo conhecido como busca por fontes exógenas de crescimento. Portanto, é crucial compreender melhor como essas fontes exógenas e atores externos contribuem para o surgimento de novos caminhos, sobretudo em regiões periféricas que não possuem processos endógenos que se autorreforçam (Isaksen; Trippl, 2017).

Conforme Isaksen e Trippl (2017), que estudaram dois casos de desenvolvimento de novos caminhos em regiões periféricas, uma localizada na Áustria e outra na Noruega, a introdução de novos conhecimentos científicos e *know-how* ou habilidades práticas localizadas nas regiões, somados à transferência de

institutos de pesquisas e a chegada de empresas e profissionais qualificados provenientes de fora das regiões, representaram importantes fontes exógenas para o desenvolvimento regional. Os pesquisadores concluem que essas transformações foram primordialmente apoiadas por ações políticas nacionais e/ou estaduais, sendo essenciais para o crescimento das regiões analisadas. Trippl, Grillitsch e Isaksen (2018) reforçaram que essas fontes exógenas contribuem para a construção de novas trajetórias de diferentes maneiras.

Os autores identificaram, por exemplo, que a entrada de novos atores individuais e organizacionais de fora da região podem induzir ou apoiar essas novas trajetórias de desenvolvimento, uma vez que trazem novos conhecimentos para a localidade (Trippl; Grillitsch; Isaksen, 2018). Acrescenta-se que o desenvolvimento de novos caminhos também surge da transferência de organizações inteiras para a região, trazendo consigo novas ideias, tecnologias e resultados de pesquisas que impulsionam a transformação econômica. Além disso, a chegada de empresas estrangeiras no local/região pode fortalecer a economia local, ao estabelecer conexões com fornecedores e parceiros locais (Trippl; Grillitsch; Isaksen, 2018).

Os pesquisadores concluíram que ligações de conhecimentos extrarregionais também podem abrir novos caminhos de desenvolvimento para uma localidade. Essas ligações de conhecimentos podem se manifestar de forma formal (baseada em contratos e/ou colaborações em P&D e inovação) ou de maneira informal (realizada por meio de redes sociais, amizades ou antigas relações de trabalho) (Trippl; Grillitsch; Isaksen, 2018). O acesso às fontes externas de conhecimentos e interação com outros atores de fora da localidade podem estimular a inovação e a exploração de novas oportunidades, especialmente para empresas que buscam novos conhecimentos de desenvolvimento.

Outra forma pela qual essas conexões externas de conhecimento se manifestam é com a migração humana entre localidades. Conforme sustentado por Morrison (2023), a contribuição dos migrantes vai além de seu nível educacional, abrangendo a relevância de seus conhecimentos para a atividade de inovação. O pesquisador destaca que os migrantes desempenham papéis importantes, como portadores de conhecimento, pois carregam consigo um componente tácito do conhecimento e facilitam a criação de redes entre regiões e dentro da localidade, disseminando conhecimento. Adicionalmente, ao combinar seus conhecimentos prévios com o conhecimento local, os migrantes podem atuar como catalisadores da

inovação na região de acolhimento, fortalecendo a especialização local ou impulsionando mudanças estruturais, que, por sua vez, impulsionam novas trajetórias de desenvolvimento para essas regiões (Morrison, 2023).

Contudo, Miguelez e Moreno (2018) argumentam que, para gerar inovação local/regional, não basta apenas uma localidade possuir acesso a outras fontes de conhecimento extrarregionais, deve-se analisar também o grau de relacionamento entre essas fontes de conhecimento externas e a base de conhecimento interna da localidade. Os autores, ao examinaram 225 regiões pertencentes a 25 países da Europa, descobriram que os fluxos de conhecimento extrarregionais têm um impacto maior em inovações incrementais quanto maior for a semelhança entre os fluxos de conhecimento externos e a base de conhecimento local existente. Por outro lado, as inovações radicais tendem a serem mais impactadas quando os fluxos de conhecimento extrarregionais apresentarem menor similaridade com a base de conhecimento local (Miguelez; Moreno, 2018).

Dentro desse entendimento, Balland e Boschma (2021) enfatizam um aspecto importante sobre o acesso a essas fontes externas de conhecimento. Para os autores, o importante é estar conectado a regiões que proporcionem capacidades complementares. Estes pesquisadores, após investigarem o impacto dos laços inter-regionais na diversificação tecnológica em 292 regiões europeias, encontraram uma relação positiva entre as ligações inter-regionais e a probabilidade das regiões se diversificarem para além de suas capacidades locais/regionais. Os resultados empíricos indicam que uma nova tecnologia tem maior probabilidade de ser adotada em uma região quando esta possui ligações com outras regiões que fornecem capacidades complementares, não disponíveis localmente, mas relacionadas com as dotações existentes da região (Balland; Boschma, 2021).

Os autores explicam que essas capacidades complementares tendem a fortalecer, em vez de enfraquecer, o efeito das capacidades locais/regionais. Mesmo em regiões periféricas, que tendem a diversificar menos em novas tecnologias, uma vez que estas regiões se liguem a regiões que forneçam capacidades complementares às suas próprias capacidades, esse movimento pode aumentar a capacidade dessas áreas periféricas de desenvolverem novas tecnologias (Balland; Boschma, 2021). No entanto, embora a mobilidade de conhecimento na localidade abra oportunidade para o desenvolvimento de novas atividades inovadoras, os autores alertam que, em regiões periféricas com instituições frágeis, as fontes

externas de conhecimento podem não ser suficientes para transferir e ancorar esse conhecimento na região (Balland; Boschma, 2021; Vale; Carvalho, 2013).

Vale e Carvalho (2013) defendem que, para o conhecimento produzido em outros locais seja efetivamente ancorado em um novo contexto, é fundamental que exista uma capacidade local para recontextualizar e difundir esse novo conhecimento, e que, para isso ocorrer, é necessário um ambiente institucional dinâmico e favorável. Grilltsch (2015) de certa forma apoia essa perspectiva, ao argumentar que as estruturas institucionais específicas de uma localidade exercem influência direta sobre a capacidade do sistema regional de inovação. Além disso, Balland e Boschma (2021) mencionam que o papel das instituições, a qualidade do governo local e a presença de capital social no território devem ser levados em consideração, quando houver uma análise para compreensão da dinâmica da inovação no local/região.

Portanto, promover a inovação local/regional vai além das fontes tradicionais de conhecimento interno, investimentos em P&D ou ligações extrarregionais de conhecimento, bem como dos fatores socioeconômicos do local/região. A melhoria e apoio das instituições e, consequentemente, do ambiente institucional se faz necessária como um todo. Isso inclui não apenas instituições governamentais, mas também o fortalecimento de outras entidades não governamentais, que devem ser consideradas nas estratégias de desenvolvimento de inovação (Barca *et al*., 2012), como, na criação de ecossistemas de inovação. Sob essa ótica, Dawley (2014) destaca a necessidade de corrigir a relativa negligência em relação aos diversos papéis do Estado e das políticas públicas no desenvolvimento de novos caminhos para as localidades.

Neste contexto, Chatterji, Glaeser e Kerr (2014) analisaram políticas públicas locais voltadas para incentivar a inovação e empreendedorismo nos Estados Unidos. Os autores identificaram algumas políticas relevantes, como iniciativas para aumentar a oferta local de empreendedores, por meio de programas de educação empresarial e iniciativas de educação científica e tecnológica. Além disso, destacaram políticas de imigração direcionadas para atrair talentos qualificados. Outra política verificada pelos pesquisadores foi a criação de programas de financiamento para inovação e desenvolvimento, como subsídios diretos e incentivos fiscais direcionados para promoção do empreendedorismo, especialmente para empresas em fase inicial.

A elaboração de uma estratégia para promover e apoiar ambientes empreendedores, destinando recursos para instituições chave, como instituições

acadêmicas e grupos de desenvolvimento regional, além da redução de barreiras regulatórias à criação de empresas, também foram apontadas pelos autores (Chatterji; Glaeser; Kerr, 2014). Essa estratégia, visaria impulsionar esforços de comercialização de tecnologia por parte das universidades e abrir oportunidades em setores industriais estratégicos locais. No entanto, apesar dos autores reconhecerem a eficácia de algumas políticas específicas para as localidades/regiões, eles advertem contra a adoção de soluções de políticas únicas e enfatizam a importância da experimentação e da avaliação contínua das políticas públicas, como uma forma de verificar o impacto pretendido.

Nessa perspectiva de políticas públicas locais, Dawley *et al.* (2015), ao investigarem a promoção de novos caminhos no setor eólico *offshore* em duas regiões periféricas do Reino Unido, mostraram que o Estado, por meio de intervenções políticas estratégicas, influencia a criação de atividades de desenvolvimento nessas localidades. Os pesquisadores identificaram uma série de políticas contextuais que foram aplicadas em cada região, concentrando-se em políticas de aprimoramento de infraestrutura local/regional, suporte a P&D e inovação, disponibilidade de subsídios e financiamentos, além da construção de políticas estratégicas regionais setoriais para fomentar o desenvolvimento e políticas para atrair empresas e investimentos de outros lugares.

Em um estudo mais recente, Sutton *et al.* (2024) examinaram as políticas baseadas em inovação em documentos de planos econômicos locais de 43 cidades da província de Ontário, no Canadá. Os pesquisadores identificaram que a estratégia de inovação mais comumente utilizada entre as cidades analisadas foi o desenvolvimento de redes regionais. Entre as políticas desenvolvidas pelas cidades, os autores observaram várias áreas chave e agruparam as políticas que combinaram. Especificamente, criaram três grupos de políticas de inovação utilizadas pelas cidades de Ontário. O primeiro grupo incluiu políticas voltadas à promoção de parcerias público-privada, ao aumento do capital humano e ao desenvolvimento do setor criativo. O segundo grupo destacou iniciativas de atração de investimentos e desenvolvimento do setor tecnológico. Por fim, o terceiro grupo de políticas concentrou-se no fomento ao empreendedorismo e desenvolvimento de infraestruturas de apoio, como incubadoras, conectividade banda larga, e promoção de atividades de P&D (Sutton *et al.*, 2024).

Os autores concluem alertando que os planos de desenvolvimento econômico examinados, no que tange às políticas para promover inovação, não incluíram métodos adequados para medir e avaliar os resultados das políticas baseadas em inovação mencionadas (Sutton *et al.*, 2024). Segundo os autores, essas políticas sem avaliação podem comprometer e reduzir a eficácia dos planos de desenvolvimento, que são construídos para guiar estrategicamente os esforços de desenvolvimento local. Por outro lado, a análise dessas políticas baseadas em inovação destacadas nos estudos mapeados, pode servir de exemplo para outras regiões aprenderem e compreenderem como implementar políticas de inovação eficazes.

Rodriguez-Pose e Di Cataldo (2015) chamam a atenção para como as instituições governamentais influenciam o potencial inovador das localidades/regiões, com foco na forma como a qualidade do governo molda o desempenho inovador. Os pesquisadores, ao explorarem dados sobre a qualidade dos governos em 225 regiões de 19 países da União Europeia, identificaram quatro pilares básicos que caracterizam a qualidade do governo: controle da corrupção, Estado de direito, eficácia governamental e responsabilização governamental, medidos pelo Instituto de Qualidade do Governo da Universidade de Gotemburgo. Além disso, encontraram evidências de que as regiões com governos capazes de implementar políticas de inovação eficazes e de longo prazo, ao mesmo tempo em que mantêm o controle da corrupção, apresentam níveis mais elevados de inovação.

Os autores destacam que a alta qualidade governamental gera um ambiente adequado para o desenvolvimento da confiança mútua entre os atores locais. Contudo, eles afirmam que a baixa qualidade do governo, especialmente em países periféricos, representa um obstáculo significativo para a capacidade inovadora dessas localidades (Rodriguez-Pose; Di Cataldo, 2015). Essas descobertas são consistentes com os resultados encontrados por Rodríguez-Pose e Ketterer (2020), que, ao analisarem o efeito da qualidade do governo, juntamente com outros fatores tradicionais incluídos nas teorias de crescimento, em 249 regiões da União Europeia, descobriram que, em regiões de baixo crescimento, a boa qualidade do governo (constituída pelo nível de corrupção, eficácia das políticas públicas, responsabilidade governamental e Estado de direito) atua como um poderoso catalisador para a criação de novos caminhos de desenvolvimento, bem como um mecanismo para mitigar o declínio econômico.

Portanto, parece evidente que a existência de um quadro institucional governamental de alta qualidade é vital para que as regiões alcancem e mantenham elevados níveis de desenvolvimento. Essa condição é essencial para fomentar o potencial inovador, uma vez que garante que um número maior de pessoas tenha acesso a serviços públicos de qualidade, como educação e outras competências essenciais para fortalecer a capacidade inovadora (Marques; Morgan, 2021). No entanto, mesmo em regiões com baixa qualidade de governo, é possível superar essa barreira e, ainda assim, trilhar com sucesso novos caminhos de crescimento (Cortinovis *et al.*, 2017). Os autores fornecem fortes evidências desse pensamento, após terem investigado 118 regiões europeias, mostrando que a diversificação econômica pode desempenhar um papel positivo na criação de novas indústrias, mesmo em localidades com capacidades institucionais formais fracas (como o governo), desde que existam altos níveis de capital social de ligação.

Estes pesquisadores ressaltam que esse tipo de capital social de ligação se refere a instituições e movimentos mais amplos, que integram indivíduos de diferentes estruturas sociais e diversos atores, como associações, grupos religiosos, movimentos pelos direitos civis, universidades, entre outros. Esse tipo de capital possui uma natureza inclusiva e transversal, promovendo confiança mútua dentro da comunidade. Esse fator beneficia os empreendimentos locais, facilitando a disposição de compartilhar recursos e também pode favorecer interações presenciais entre os indivíduos (Vedula; Kim, 2019). Além disso, o capital social de ligação fortalece conexões entre grupos heterogêneos, proporcionando o intercâmbio de conhecimentos e recursos, o que, por sua vez, fortalece a confiança e impulsiona a criação de novos caminhos de desenvolvimento (Cortinovis *et al.*, 2017).

Outra perspectiva de contribuição do governo para as localidades, particularmente as regiões periféricas, ocorre por meio do potencial dos investimentos em infraestruturas âncoras realizadas pelo governo, para alavancar a construção de novos caminhos de desenvolvimento. Segundo Sarkar, Bilau e Basílio (2021), infraestruturas âncoras são grandes projetos que, devido à sua escala e impacto, proporcionam um salto de desenvolvimento importante para a região. Os autores consideram essas infraestruturas âncoras projetos que, geralmente incluem áreas de transporte, energia, tecnologia ou projetos de desenvolvimento urbano, que são capazes de atrair investimentos, fomentar a inovação e modernizar setores estratégicos.

Os pesquisadores chegaram a essa conclusão após explorarem o caso da região de *Alentejo*, em Portugal, e verificarem que, após a região ter recebido um grande investimento público, com a colaboração de diferentes níveis de governo, o processo resultou em melhorias significativas nas condições socioeconômicas da região (Sarkar; Bilau; Basílio, 2021). Os resultados da pesquisa mostraram que o investimento em infraestrutura âncora gerou um aumento significativo nos investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&D), promoveu o crescimento do empreendedorismo, beneficiou tanto as atividades empresarias existentes quanto a criação de novas, além de atrair investimentos estrangeiros para a região (Sarkar; Bilau; Basílio, 2021).

Outra abordagem relevante, relacionada à melhoria do ambiente institucional, que influencia diretamente a sobrevivência dos empreendimentos, refere-se às características individuais dos empreendedores e às particularidades do próprio empreendimento, combinadas com as condições contextuais da região (Vedula; Kim, 2019). Os pesquisadores, após investigarem 301 áreas estatísticas metropolitanas nos Estados Unidos ao longo de um período de oito anos, descobriram que jovens empreendimentos se beneficiam significativamente de um contexto institucional de alta qualidade, pois têm acesso a capitais humano, financeiro e social que são essenciais para sustentar e alavancar seus negócios. Em contraste, ambientes de baixa qualidade, que carecem desses capitais citados, tornam os jovens empreendimentos mais vulneráveis e menos sustentáveis (Vedula; Kim, 2019).

A pesquisa também revelou que, embora a experiência empreendedora possa compensar a falta de alguns fatores em uma região, como disponibilidade de capital de risco, recursos humanos e capacidade de inovação regional, outros fatores são essenciais e difíceis de substituir (Vedula; Kim, 2019). Entre eles, destacam-se a cultura empreendedora, acesso a créditos bancários e subsídios governamentais, bem como a presença de organizações formais de apoio, como universidades inovadoras e incubadoras na localidade. Os pesquisadores concluíram que fortes ambientes institucionais protegem os jovens empreendimentos, permitindo-lhes crescer e se consolidar, enquanto ambientes institucionais frágeis os expõem a desafios mais significativos, aumentando as chances de fracasso.

Dentro dessa perspectiva das características do contexto regional, Frenken, Neffke e Van Dam (2023) argumentam sobre a importância da qualidade das instituições não governamentais para o desenvolvimento da inovação. Os autores

sustentam que o desenvolvimento será garantido somente se os atores locais coevoluírem com o conjunto crescente de capacidades pertencentes dentro da localidade, ao mesmo tempo em que buscam capacidades que lhes faltam em fontes exógenas, ou seja, localizadas fora da região. Assim, instituições, como organizações profissionais, entidades financeiras, universidades e outras, além das instituições governamentais, precisam adaptar-se continuamente para integrar um número crescente de capacidades locais dentro e entre regiões, com o objetivo de promover o avanço da inovação e do desenvolvimento (Frenken; Neffke; Van Dam, 2023).

Os autores explicam ainda que a agregação de todas as capacidades pertencentes a uma localidade representa um desafio, especialmente para as empresas, pois demanda uma coordenação entre si para integrar eficazmente as suas capacidades e aproveitar os diferentes tipos de capacidades locais, juntamente com os outros atores institucionais (Frenken; Neffke; Van Dam, 2023). Nesse sentido, diferentes formas de proximidades (como dimensões geográficas, sociais, cognitivas entre outras) se mostram importantes para a criação e concentração dessas capacidades (Boschma, 2005). Uma abordagem adotada para enfrentar esse desafio e facilitar, integrar e alinhar as capacidades dos atores envolvidos nesse processo de avanço em prol da inovação e desenvolvimento, são os processos de inovação tipo “bricolagem”, combinados com relacionamentos institucionais (Carvalho; Vale, 2018).

Os autores, ao examinarem a evolução da indústria biotecnológica na região central de Portugal, caracterizada por recursos limitados de conhecimento e estruturas institucionais frágeis, perceberam que a presença de fortes empreendedores institucionais – como pesquisadores, professores universitários, lideranças políticas, empresas e outros – foi fundamental para criação de conexões entre as diferentes estruturas sociais e influenciaram a formação de um ecossistema biotecnológico (Carvalho; Vale, 2018). Esse movimento gerou um ambiente institucional favorável de construção de um caminho próspero, mesmo sem apoio político estratégico ou *expertise* de conhecimentos industriais relacionados.

Carvalho e Vale (2018) enfatizam que esse processo prosperou por meio de uma abordagem interativa de “bricolagem”, que envolveu a mobilização e alinhamento de diversos atores e ancoragem de recursos dispersos. Esses recursos contribuíram para o desenvolvimento de capacidades em áreas, como conhecimento, mercado, finanças e legitimidade. Além disso, os pesquisadores ressaltam que práticas institucionais, organizacionais e relacionais foram estrategicamente compartilhadas

de outros setores, para fortalecer o desenvolvimento do ecossistema biotecnológico (Carvalho; Vale, 2018). Outros pesquisadores, como Belso-Martinez, Díez-Vial e Rodríguez-Pose (2024), investigaram recentemente se a capacidade inovadora de uma localidade está relacionada às relações interorganizacionais desenvolvidas por diversos atores institucionais em nível local com o contexto institucional.

O estudo foi conduzido em um distrito industrial de calçados na Espanha, em que os autores analisaram como o contexto institucional tanto formal quanto informal interagem com a governação dos relacionamentos interorganizacionais estabelecidos pelos atores institucionais para promover a inovação local (Belso-Martinez; Díez-Vial; Rodríguez-Pose, 2024). Os achados indicam que, para promover a inovação, é essencial existir um alinhamento das relações interorganizacionais dos atores com o contexto institucional. As instituições formais, que se caracterizam pelo uso de contratos que não apenas abordam a não conformidade, mas também documentam a divisão de trabalho e promovem um entendimento compartilhado das expectativas, e as instituições informais, que envolvem interações repetidas entre atores colocalizados e promovem a confiança, valores partilhados e normas culturais, precisam estar em sinergia.

Esse alinhamento cria as condições ideais para que os relacionamentos interorganizacionais entre os atores possam gerar inovações (Belso-Martinez; Díez-Vial; Rodríguez-Pose, 2024). Os pesquisadores concluem que as instituições formais e informais se reforçam mutuamente dentro de um contexto institucional, facilitando a inovação apenas quando estão alinhadas com a governação das relações interorganizacionais dos atores. Em contrapartida, um desalinhamento entre os dois pode provocar um sufocamento do desenvolvimento inovador da localidade. Dessa forma, essa pesquisa acaba por demonstrar que o contexto é importante para a inovação no local.

Pugh, Schmutzler e Gonzalo (2024) argumentam que o trabalho empírico falha em desvendar elementos contextuais amplos, que cercam a formação de ecossistemas de inovação e destaca-se, principalmente, em economias emergentes. Os pesquisadores argumentam que esses elementos geralmente permanecem ocultos nos estudos sobre ecossistemas de inovação e, por isso, tentar expô-los, mesmo que de forma genérica, como esta pesquisa realiza, permite explorar fatores negligenciados e avançar na teorização. Na próxima seção, esta pesquisa avança ao

discutir o papel das universidades que estão engajadas em apoiar o desenvolvimento de um ecossistema de inovação, especialmente o urbano.

A intenção foi que ao combinar as ações das universidades em aliança como líderes locais que orquestram atividades em rede com fatores contextuais favoráveis, essa combinação possa propiciar uma melhor compreensão da promoção de ecossistema de inovação urbano, que tem o desenvolvimento econômico, social, ambiental e cultural da localidade como resultado. Essa perspectiva evidencia o quanto é complexo e de longo prazo a construção de um ecossistema de inovação (Feldman, 2014).

2.7 Orquestração de ecossistema de inovação urbano

O avanço exponencial da inovação está evoluindo profundamente nas dinâmicas sociais, econômicas, políticas, tecnológicas e legais na escala global (Repette *et al.*, 2021). Por outro lado, a inovação tende a ser resultado de um processo complexo, que depende de um conjunto de capacidades que, muitas vezes, estão dispersas por toda a estrutura de uma organização ou de uma rede, embora ainda possam ser alinhadas por requisitos estratégicos (Zawislak; Fracasso; Tello-Gamarra, 2018). Uma das estratégias reconhecida pela literatura é a importância da criação de relacionamentos e redes interorganizacionais, como alianças e colaborações interorganizacionais com e dentro de cidades ou rede de indivíduos para a inovação (Valkokari *et al.*, 2017).

O surgimento desses relacionamentos e redes de inovação acontece em paralelo ao anseio cada vez maior da sociedade por soluções para os complexos e crescentes desafios sociais que afligem o mundo do século XXI (Silva; Bitencourt, 2019). Especialmente as cidades, mudanças rápidas no sistema econômico e a intensificação da competição global geraram um desafio em torno da renovação econômica urbana (Anttiroiko, 2016). Isso tem gerado, para as cidades, particularmente as que mantêm estruturas para uma dinâmica de produção e consumo em massa, vários problemas, como desemprego, falta de moradia, poluição, violência dentre outros problemas (Camboim; Zawislak; Pufal, 2019).

Nesse cenário, a forma de pensar as cidades como lugares físicos, governados por uma estrutura administrativa convencional, fechada e burocrática deve ser modificada, para evoluir para um modelo que preconiza a criação de valor público por

meio de iniciativas articuladas envolvendo diversos atores institucionais (Repette *et al.*, 2021), para superar essa crise, tornando as cidades mais inteligentes. Nesse contexto, o efeito da inovação em direção a políticas públicas mais eficientes, baseadas em locais e de baixo para cima em diferentes escalas espaciais, está se provando importante para o desenvolvimento socioeconômico (Panori *et al.*, 2021).

Os pesquisadores acrescentam que lugares inteligentes dependem da maneira como a inovação acontece, tornando esses territórios mais abertos, participativos e experimentais, resultando em mudanças de *design* de políticas existentes nesses lugares (Panori *et al.*, 2021). Dessa forma, a abordagem de lugares mais inteligentes (Camboim; Zawislak; Pufal, 2019) e redes de inovação (Dhanaraj; Parkhe, 2006), conforme demonstrado por Gomes *et al.* (2018), após extensa revisão sistemática da literatura, vem se transformando, de acordo com os acadêmicos, no termo ecossistema de inovação, que vem ganhando cada vez mais espaço na literatura sobre estratégia, inovação e negócios.

Um ecossistema gira em torno de uma proposta de valor local, multissetorial, não de um ator institucional individualmente, no qual atores existentes em determinado território precisam interagir para que essa proposta de valor se materialize (Adner, 2017). Essas interações acontecem, geralmente, por meio de relações que podem ser complementares e substitutivas (Granstrand; Holgersson, 2020). Para Thomas e Ritala (2021), ecossistemas se materializam por comunidades de atores heterogêneos interdependentes, mas hierarquicamente independentes, que geram proposta de valor por meio de ação coletiva. Assim, os atores existentes do ecossistema se relacionam entre si e com o ambiente externo. Uma pesquisa realizada por Autio e Thomas (2022) identificou diversos tipos de ecossistemas, como fluxo de materiais, industriais, urbanos, empreendedores, de conhecimento, plataforma e outros.

Esta pesquisa foca em ecossistemas de inovação urbanos, pois, segundo Schaffers, Ratti e Komninos (2012), as cidades e regiões são ecossistemas complexos e em constante mudanças e impõem desafios de empregabilidade, sustentabilidade, inclusão, desenvolvimento urbano, segurança e qualidade de vida, que têm que nortear as preocupações da inovação. Os autores reforçam essa argumentação afirmando que ter essa compreensão ajudará os atores que compõem o ecossistema de inovação a encontrarem direções, gerar conhecimento e soluções para a localidade. Essa argumentação vai ao encontro do pensamento dos

pesquisadores Camboim, Zawislak e Pufal (2019), que acreditam que, para superar as dificuldades da sociedade contemporânea, as cidades devem se tornar mais inteligentes e se transformarem em ecossistemas de inovação urbanos.

A evolução das cidades como ecossistemas de inovação pressupõe um nova forma de gestão da cidade, mais aberta e participativa, com o uso da inovação na organização e intermediação da colaboração entre os diferentes atores da sociedade (Repette *et al.*, 2021). De fato, segundo Visnjic *et al.* (2016), cidades não são apenas áreas físicas, em que empresas e cidadãos se aglomeram e conduzem atividades econômicas, cidades são ecossistemas formados por meio de um conjunto complexo de relacionamentos sobrepostos entre diversos atores institucionais. Os pesquisadores afirmam que, devido a essa heterogeneidade de atores, as cidades enfrentam desafios para atender às demandas que, muitas vezes, impõem objetivos múltiplos e conflitantes.

Contudo, Visnjic *et al.* (2016) acrescentam que algumas cidades oferecem exemplos de como práticas inovadoras e empreendedoras de formação e gerenciamento de ecossistemas podem fornecer desempenho estelar para a cidade como um todo. Pesquisas elaboradas por Gonçalves *et al.* (2024), Pique, Miralles e Berbegal-Mirabent (2019), Thomas, Faccin e Asheim (2021) e Vallance, Tewdwr-Jones e Kempton (2020) são alguns exemplos da discussão sobre cidades e inovação, que inclui a colaboração como um impulsionador crucial para os processos inovadores (Gonçalves *et al.*, 2024).

Essas colaborações, na maioria dos exemplos citados envolvendo cidades e inovação, consistem em processos de facilitação e implementação de projetos inovadores, baseando-se em relacionamentos estabelecidos entre uma série de partes interessadas locais, tendo como pano de fundo a abordagem de Hélice Quádrupla (HQ) proposta por Carayannis e Campbell (2009) e já elucidada em seções anteriores. Conforme Silva e Bitencourt (2019) argumentam, essa abordagem fez com que governo, empresas, instituições acadêmicas e sociedade civil trabalhassem juntos para cocriarem soluções, e que um ator isoladamente ou uma pessoa individualmente não poderia alcançar.

No entanto, dentro desse paradigma ecossistêmico, encontrar o equilíbrio entre os interesses próprios dos atores envolvidos é fundamental para criar esses ambientes colaborativos, que induzam diferentes partes a se desenvolverem em conjunto e a colaborarem seus melhores esforços em objetivo conjunto (Valkokari *et*

al., 2017). A pesquisa abordando papéis do orquestrador e as maneiras como suas práticas podem evoluir ao longo do tempo em processos de inovação ainda é limitada (Pikkarainen *et al.*, 2017). Os autores continuam argumentando que questões contextuais também afetam a orquestração em ecossistemas. Dessa forma, orquestrar um processo de inovação é uma tarefa multifacetada.

A proeminência da formação dessas redes de inovação, que se transformam em ecossistemas de inovação, levanta questões sobre como dar suporte à colaboração entre múltiplas e diversas partes interessadas (Reypens; Lievens; Blazevic, 2021). Para Hurmelinna-Laukkanen e Nätti (2018), o sucesso da organização de redes de inovação reside na direção, mobilização e coordenação cuidadosa dos atores e do ambiente, por meio da orquestração articulada realizada por um orquestrador. Nesta pesquisa, considera-se a aliança entre universidades, em concordância com os vários artigos discutidos em outras seções, como um líder em suas localidades, podendo exercer um papel de liderança local/regional, especialmente em ambientes com contextos institucionais fragilizados.

Dessa forma, esta pesquisa buscou suporte teórico na literatura de gestão, em especial no estudo seminal de Dhanaraj e Parkhe (2006), que se concentraram na orquestração de redes de inovação. Os autores propuseram o conceito de orquestração como um conjunto de ações deliberadas e intencionais realizadas por um ator central, que visa garantir a criação e extração de valor em prol do desenvolvimento de uma rede composta por diversos atores. Isso significa, para Perks *et al.* (2017), um *networking* intencional, que um ator central realiza por meio atividades deliberadas, esforçando-se para configurar relacionamentos com outros membros da rede. A orquestração conforme Ritala, Hurmelinna-Laukkanen e Nätti (2012) sublinham são atividades que permitem e facilitam (mas não obrigam) a coordenação da rede em busca de garantir a geração de vantagens competitivas para a localidade por meio da inovação.

Essas redes compreendem membros independentes e dispersos, que precisam ser orquestrados em vez de gerenciados hierarquicamente (Faccin; Wegner; Balestrin, 2020). Nesse contexto, Thomas, Faccin e Asheim (2021) ressaltam que as universidades, em específico, buscam maior interação com sua localidade. Delas, espera-se que cumpram suas missões tradicionais de ensino e pesquisa e, além disso, empreendam novas atividades que se concentrem em contribuições econômicas, sociais, ambientais e culturais para o desenvolvimento. Dessa forma, as

universidades em aliança podem ser uma estratégia para que isso ocorra. Assim, existe a necessidade de uma compreensão melhor para entender o surgimento de redes de inovação e aumentar o impacto no desenvolvimento da região (Bittencourt *et al.,* 2020).

O termo “orquestração” descreve um conjunto de práticas formais e informais em evolução, realizadas de forma rotineira por um ator central (Perks *et al.*, 2017) ou grupo de atores. Paquin e Howard-Grenville (2013) ressaltam que a orquestração é um processo em que se buscam ganhos coletivos em nível de rede. Dessa forma, as organizações montam e gerenciam ou orquestram uma rede interorganizacional para atingir esse objetivo coletivo. A orquestração baseia-se na ideia de que certas práticas são cruciais para o funcionamento e sobrevivência das redes e que essas práticas necessitam ser rotineiramente facilitadas (Hurmelinna-Laukkanen; Nätti, 2012).

Souza, Wegner e Faccin (2023) enfatizam que, antes de um ecossistema ser formado, práticas e mecanismos de orquestração devem ser observadas pelo orquestrador, no que os pesquisadores denominam de “estágio de pré-iniciação” de formação do ecossistema de inovação. Essas práticas identificadas pelos autores surgiram da literatura de redes interorganizacionais e de ecossistemas de inovação e podem ser utilizadas por orquestradores para organizarem inicialmente o ecossistema, reduzindo incertezas e mitigando riscos operacionais para todos os envolvidos, além de projetar movimentos com antecedência. Durante esse estágio de pré-iniciação do ecossistema, quatro práticas estão relacionadas ao orquestrador e são identificadas pelos autores: (i) mapeamento, (ii) engajamento, (iii) fazendo sentido, e (iv) projetando ou *design*.

O mapeamento é uma prática inicial fundamental, com vistas a aumentar o conhecimento das especificidades locais pelo orquestrador (Audy *et al*., 2022). Os pesquisadores acrescentam que por essa prática pode-se identificar as principais características intrínsecas do futuro ecossistema, como potenciais já presentes, fragilidades, expectativas, assim como indicadores socioeconômicos. O mapeamento também se refere a definir e planejar ações relacionadas à preparação de atores envolvidos, infraestruturas, leis e regulamentos adequados para lidar com os requisitos do ecossistema e especificações, ao longo de estágios futuros de evolução (Rabelo; Bernus, 2015).

Os pesquisadores ainda, enfatizam que consultores e instituições de P&D são geralmente os principais envolvidos nesta fase (Rabelo; Bernus, 2015). Essa prática

acontece quando o orquestrador necessita reunir informações de atores externos, recursos, verificar interdependências e novas tendências de mercado (Souza; Wegner; Faccin, 2023). A segunda prática que o orquestrador deve realizar ainda em um estágio pré-inicial do ecossistema é o engajamento, que consiste em um conjunto de práticas de orquestração que visam mobilizar e unir atores, instituições, criando um contexto favorável para fomentar interações e interdependências (Souza; Wegner; Faccin, 2023). Paquin e Howard-Grenville (2013) destacaram que o engajamento são ações que expõem deliberadamente participantes em potencial e outros atores relevantes à rede nascente e seu valor potencial, e que posicionam o orquestrador como um ator nas trocas ou laços centrais para a rede.

Os pesquisadores encontraram três tipos de atividades de engajamento importantes para o orquestrador praticar: (i) desenvolver uma visão estratégica para a região; (ii) utilizar contatos individuais existentes para criar novos; e (iii) facilitar espaços de interação (Paquin; Howard-Grenville, 2013). Esses ambientes de interação podem promover um contexto saudável para florescer o pensamento reflexivo das partes (Souza; Wegner; Faccin, 2023), principalmente a visão de futuro de desenvolvimento para a localidade, que oriente todos os esforços dos atores para se alcançar o objetivo. Ressalta-se que para um esforço bem-sucedido, torna-se fundamental construir um nexo comum bem estruturado e que contemple as expectativas de todos os atores participantes (Audy *et al*., 2022).

A criação de sentido colaborativa para inovação é um processo que permite que os atores entendam a natureza da transformação em jogo e criem uma nova visão de mundo compartilhada (Konlechner *et al.*, 2019). Nesse contexto, para o orquestrador, a criação de sentido envolve um conjunto de práticas voltadas à conversão de ideias e a tradução de informações coletadas nas etapas anteriores (Fergnani, 2020). O pesquisador argumenta que essas informações incluem tendências em eventos, avanços tecnológicos, demandas específicas de atores, além de dados sobre seus relacionamentos, recursos e interdependências, transformando-as em conhecimento acionável. Esse processo, pode permitir ao orquestrador entender o estado atual das coisas e determinar uma direção para o desenvolvimento posterior (Bellis; Buganza; Verganti, 2023). Essas práticas, segundo Souza, Wegner e Faccin (2023) ajudam o ator orquestrador a adotar uma visão holística sobre o *design* do ecossistema. Além disso, a criação de sentido permite que os demais atores institucionais construam um

entendimento coletivo (Moqaddamerad; Ali, 2024) da formação de um ecossistema de inovação.

O *design* reúne uma série de práticas para criar o primeiro *design* do ecossistema de inovação e consiste em um processo importante, pois visa consolidar o conhecimento construído para estabelecer as fundações do ecossistema de inovação (Souza; Wegner; Faccin, 2023). Os autores argumentam que o *design* abrange o sistema de entrega da proposta de valor do surgimento do ecossistema de inovação. Esta prática incluiria definir e planejar um cronograma para preparar o surgimento do ecossistema e os passos e o tempo para a execução do planejamento. Cabe destacar também que, nessa fase inicial, a composição dos atores é importante para solidificar o ecossistema, visto que, durante o processo de recrutamento dos atores para a rede de inovação, podem existir problemas na orquestração e impactar no resultado da inovação (Dhanaraj; Parkhe, 2006).

No momento da formação inicial da rede, é importante o orquestrador após mapear o ambiente, realizar o engajamento, mostrar que faz sentido a proposta de valor do ecossistema e planejar as ações, selecionar parceiros estratégicos e complementares para mobilizar recursos e atores relevantes para formação da rede (Faccin; Wegner; Balestrin, 2020). Neste caso, a identificação de representantes qualificados e reconhecidos pela sociedade local em questão (espaço geográfico delimitado de ação) é importante para dar maior legitimidade a sua evolução e, consequentemente, engajamento político-social tão necessário para garantir sua evolução, sustentabilidade e perenidade em médio e longo prazo (Audy *et al*., 2022).

Isto posto, o que foi até então discutido se trata do estágio pré-inicial do ecossistema, sendo que, a partir deste ponto, avança-se para verificar as práticas das atividades de colaboração em rede. Inicialmente, vislumbra-se a pesquisa seminal de Dhanaraj e Parkhe (2006), que destacaram três práticas que também estão relacionadas ao orquestrador, que são: a mobilidade do conhecimento, a apropriabilidade da inovação e a estabilidade de rede. A mobilidade do conhecimento pode ser definida como “a facilidade com que o conhecimento é compartilhado, adquirido e implantado na rede” (Dhanaraj; Parkhe, 2006, p.660). Por meio da mobilização, os membros são atraídos para fazerem parte da rede de inovação (Mignoni *et al.*, 2021).

Essa mobilidade se relaciona à capacidade do orquestrador da rede de avaliar o valor relevante do conhecimento relacionado à inovação e organizar sua

transferência para diferentes membros da rede, ao mesmo tempo em que facilita oportunidades para os membros aprenderem uns com os outros (Milwood; Roehl, 2018). Isso significa que os recursos de conhecimento são distribuídos na rede e podem ser acessíveis aos seus membros (Silva; Bitencourt, 2019). Dessa forma, o orquestrador assume todo o peso da responsabilidade de melhorar a mobilidade de conhecimento e alavancar competências na rede (Dhanaraj; Parkhe, 2006).

Nesse sentido, Hurmelinna-Laukkanen e Nätti (2012) investigaram fatores relacionados à orquestração, que são importantes para facilitar a mobilidade do conhecimento. Descobriram que uma linguagem comum (que diminui a aderência excessiva do conhecimento e ajuda a derrubar barreiras culturais), acesso ao conhecimento por diferentes meios e conexões confiáveis e estáveis, importância de uma identidade comum (que facilita a mobilização do conhecimento em situações em que as pessoas vêm de diferentes contextos e culturas) e, especialmente, a neutralidade e a integridade do orquestrador reforçam a identidade e a confiança. Para completar o reforço da mobilidade de conhecimento, há três ações específicas, as quais exigem que o orquestrador se concentre, sendo: a absorção de conhecimento pelos membros, a identidade da rede e a socialização interorganizacional (Dhanaraj; Parkhe, 2006; Silva; Bitencourt, 2019).

Mignoni *et al.* (2021) investigaram os papéis dos orquestradores de redes de inovação constituídas no âmbito de cidades, e explicam que a mobilidade de conhecimento pode ocorrer por meio de reuniões, comunicação de pauta, eventos, cursos, entre outras formas, sempre com um motivador voltado a beneficiar todos os membros, permitindo a criação de um forte senso de coletivismo. A segunda prática da orquestração de rede, apropriabilidade da inovação, refere-se à extensão em que o ator central é capaz de preservar a distribuição justa e proporcional de rendas de inovação entre os membros da rede, minimizando assim comportamentos oportunistas ou vantagens injustas (Milwood; Roehl, 2018). A apropriabilidade da inovação leva à geração de confiança para obtenção de benefícios para todos os atores envolvidos na percepção desse valor (Mignoni *et al.*, 2021).

Hurmelinna-Laukkanen e Nätti (2012) argumentam que essa apropriação é necessária para distribuir o valor criado de forma justa entre os atores. Além disso facilitar a apropriabilidade da inovação pode afetar a disposição das partes de permanecer na rede. Dessa forma, busca-se assegurar a equidade nessa distribuição de valor. Dhanaraj e Parkhe (2006) e Silva (2016), ao abordarem sobre orquestração

de redes de inovação ilustram que a apropriabilidade da inovação pode ser obtida a partir de três processos: a confiança, a justiça processual e a posse conjunta de bens. Patentes, direitos autorais e marcas registradas e outros mecanismos de proteção fortalecem a apropriabilidade da inovação por parte dos membros da rede e reduzem o potencial de oportunistas (Milwood; Roehl, 2018).

A estabilidade da rede trata da disposição dos membros da rede em manterem a colaboração entre si, o que está relacionado com o dinamismo de uma rede de inovação (Silva; Bitencourt, 2019). Essa estabilidade, de acordo com Milwood e Roehl (2018) refere-se ao grau em que os atores escolhem manter a associação e participar ativamente da rede, reduzindo a probabilidade de crescimento negativo da rede. A estabilidade da rede é aprimorada, primeiro, por uma forte reputação do ator central, segundo, pelo comportamento do ator central em fortalecer a cooperação recíproca entre os membros. Dessa forma, ganhos são oriundos dessa cooperação mútua, e o futuro lança uma sombra sobre o presente, afetando os padrões de comportamentos dos membros atuais (Dhanaraj; Parkhe, 2006).

Essas atividades de orquestração mencionadas podem ser enfatizadas de diferentes formas, por exemplo, às vezes, a mobilidade do conhecimento pode ser destacada em detrimento da apropriabilidade da inovação ou da estabilidade da rede, da mesma forma, os orquestradores podem conduzir essas atividades de diferentes maneiras (Hurmelinna-Laukkanen; Nätti, 2018). Hurmelinna-Laukkanen, Möller e Nätti (2011) sugeriram uma ampliação de práticas de orquestração de redes de inovação. Os pesquisadores, ao realizarem uma extensa revisão da literatura para investigarem atributos de rede que influenciam a capacidade relativa das redes de inovação a serem orquestradas, identificaram mais três práticas, além das propostas por Dhanaraj e Parkhe (2006), totalizando assim seis práticas. As novas ações que propuseram os pesquisadores foram a definição de agenda, a criação e transferência de conhecimento e a coordenação. As outras três guardam proximidade com as práticas definidas por Dhanaraj e Parkhe (2006).

A definição de agenda é entendida como um fator-chave na mobilização dos atores (Mignoni *et al.*, 2021). Envolve a criação e comunicação de uma agenda de desenvolvimento confiável, que solidifica a inovação (Hurmelinna-Laukkanen; Möller; Nätti, 2011), sendo importante para direcionar os membros da rede e suas respectivas tarefas (Silva, 2016). A criação e a transferência de conhecimento envolvem atividades e estruturas, por meio das quais os membros da rede compartilham e

combinam conhecimentos especializados e cocriam novos conhecimentos (Hurmelinna-Laukkanen; Möller; Nätti, 2011). Nesse ponto, as universidades em aliança que criam e disseminam conhecimento podem exercer um papel importante, visto que, para orquestrar redes de inovação é crucial ter um detentor do conhecimento, nesse caso, as universidades (Mignoni *et al.*, 2021).

Por último, a coordenação envolve o estabelecimento de metas operacionais e cronogramas às metas de inovação, distribui as responsabilidades entre os membros da rede e gerencia todos os recursos e infraestrutura necessária para geração do processo de inovação, além de conduzir todos os membros da rede para o mesmo objetivo (Hurmelinna-Laukkanen; Möller; Nätti, 2011; Mignoni *et al.*, 2021). Outro estudo, desenvolvido por Silva e Bitencourt (2019), investiga como são orquestradas redes de inovação constituídas com o conceito de *living lab* para o desenvolvimento de inovações sociais. Os autores descobriram a indicação de uma nova prática, que surge associada à proposta de orquestração de redes de inovação de Dhanaraj e Parkhe (2006), e que denominaram de gestão da cocriação.

A gestão da cocriação refere-se a um processo colaborativo entre diferentes atores em uma rede de inovação para a realização de uma determinada tarefa que pode ter sido iniciada por qualquer um dos atores da rede (Silva; Bitencourt, 2019). Os pesquisadores prosseguem argumentando que o processo de gestão da cocriação é reflexo do esforço pela democratização da participação de diferentes atores, incluindo a sociedade, que é a principal beneficiária das inovações sociais. Os autores também destacam que essa prática de cocriação impacta positivamente a prática de mobilidade de conhecimento, pois a criação de conhecimentos acontece de forma colaborativa.

Faccin, Wegner e Balestrin (2020), ao analisarem como um ator central orquestra uma rede de P&D na indústria de semicondutores na França, por meio de práticas colaborativas e se apoiando nas três práticas de orquestração de redes de inovação propostos por Dhanaraj e Parkhe (2006), descobriram uma nova prática adicional ao processo de orquestração. Os pesquisadores denominaram essa nova prática de reconfiguração da rede e argumentaram que essa nova ação afeta as outras três práticas de Dhanaraj e Parkhe. A reconfiguração da rede foi uma prática evidente no projeto analisado, em que essa ação consiste em desassociar membros e atrair novos para a rede de P&D para suprir demandas de conhecimento. Essa prática busca

garantir que a rede seja composta por atores, com o conhecimento e os recursos necessários para atingir os resultados de cada etapa específica do projeto de P&D.

Os pesquisadores ainda consideram que a reconfiguração da rede não é o mesmo que *design* da rede, visto que o design se refere à parte inicial dos membros da rede antes de sua orquestração, enquanto a reconfiguração da rede ocorre durante a própria orquestração, exigindo competências específicas para manter a legitimidade e evitar a desconfiança entre os membros restantes e os novos parceiros (Faccin; Wegner; Balestrin, 2020). Ressalta-se que os autores enfatizam que a reconfiguração da rede não ocorre em todos os projetos colaborativos, apenas naqueles de alta complexidade, que exigem transferência de conhecimento em longo prazo. Essa nova prática também tem implicações para as três iniciais, visto que, uma vez que a necessidade de reconfigurar a rede se torna clara para o ator central, devido à falta de conhecimento dentro dos membros existentes, a apropriabilidade dos resultados da inovação pode se tornar frágil.

Em outra pesquisa, Thomas, Faccin e Asheim (2021), ao analisarem o papel de universidades em aliança na cidade de Porto Alegre, Brasil, como orquestradoras no desenvolvimento de um ecossistema de inovação regional, relacionaram as atividades de colaboração em rede com as práticas também identificadas por Dhanaraj e Parkhe (2006). Os pesquisadores encontraram uma nova prática de orquestração de rede, que é o processo do orquestrador delegar e transferir poder e responsabilidade aos atores da rede. Para os autores, a aliança entre universidades ajudou a rede a estabelecer 29 projetos para atingir grandes desafios regionais, sendo que a responsabilidade por cada projeto foi dada a um coordenador dentro da rede.

Ressalta-se que as práticas de orquestração reconhecidas pela pesquisa de Dhanaraj e Parkhe (2006) promovem projetos para o ecossistema, e a responsabilidade pelas ações coletivas é transferida para outros membros do ecossistema, refletindo o conceito de Hélice Quádrupla, que permite o desenvolvimento do ecossistema de inovação, a partir de uma abordagem combinada de cima para baixo e de baixo para cima (Thomas; Faccin; Asheim, 2021). Por fim, Mignoni *et al.* (2021) investigaram os papéis e as atividades dos orquestradores de redes de inovação constituídas no âmbito das cidades, em particular os papéis de um orquestrador pertencente a uma rede de inovação chamada Pacto Alegre, localizado na cidade de Porto Alegre, Brasil. Foi identificada a presença de uma nova prática que se soma às práticas de orquestração apresentadas por Dhanaraj e Parkhe (2006),

Hurmelinna-Laukkanen, Möller e Nätti (2011) e Silva e Bitencourt (2019), denominado de prática de comunicador.

Essa prática consiste na atividade desempenhada pelo orquestrador de comunicar e divulgar ações e projetos institucionalmente ao público e engajá-lo na rede, o que se torna muito importante no contexto da cidade (Mignoni *et al.*, 2021). Os autores perceberam que, no caso da rede de inovação Pacto Alegre, essa função foi exercida por um parceiro de mídia da rede e por um grupo da sociedade civil preocupado com as causas da cidade. Dessa forma, os achados dos pesquisadores evidenciaram uma prática adicional, que decorre da orquestração de redes de inovação, denominada pelos autores de gestão da comunicação. Percebe-se, assim, que, ao longo do tempo, em uma rede ou ecossistema de inovação, podem existir vários orquestradores assumindo uma variedade de práticas (Pikkarainen *et al.*, 2017). O Quadro 10 descreve resumidamente os principais estudos identificados.

Quadro 10 - Práticas de orquestração de redes de inovação

Processos	Definição	Práticas específicas
Estágio pré-iniciação	Práticas identificadas que podem ser utilizadas por orquestradores para organizar inicialmente o ecossistema de inovação.	Mapeamento das especificidades locais.
		Engajamento, ou seja, nexo comum bem estruturado entre todos os atores participantes.
		Fazendo sentido – um conjunto de práticas para converter ideias e traduzir informações em conhecimento.
		Projetando – design do ecossistema, abrange o Sistema de entregar da proposta de valor do surgimento do ecossistema.
Definição de agenda	Práticas de criação e comunicação de uma agenda de desenvolvimento.	Direcionamento de tarefas aos membros da rede;
Mobilidade do conhecimento	Práticas que facilitam com que o conhecimento seja compartilhado, adquirido e implantado na rede de inovação.	Linguagem comum; Acesso ao conhecimento; Criação de identidade comum; Neutralidade e integridade; Absorção de conhecimento; Socialização interorganizacional;
Apropriabilidade da inovação	Práticas de distribuição do valor criado de forma justa entre os atores do ecossistema.	Criação e transferência de conhecimento entre os atores da rede; Confiança entre os membros da rede; Posse de bens conjuntos;
Estabilidade da rede	Práticas de manutenção a colaboração entre os membros da rede.	Reputação dos membros da rede; Cooperação mútua entre os membros da rede;
Criação e transferência de conhecimento	Práticas que envolvem atividade e estruturas por meio dos quais os membros compartilham e combinam conhecimentos e co-criam novos.	Universidades responsáveis por esse papel;

Coordenação	Práticas de estabelecimento de metas, cronogramas, distribuição de responsabilidades entre os membros da rede.	Gerenciamento de recursos e infraestruturas para conduzir o processo de inovação;
Cocriação	Práticas colaborativas entre diferentes atores em uma rede de inovação para a realização de uma determinada tarefa.	Democratização da participação de diferentes atores no processo de inovação;
Transferência de responsabilidade	Práticas de delegar e transferir poder e responsabilidade entre os atores da rede.	Projetos de inovação com atores diferentes se responsabilizando pelo resultado final;
Reconfiguração da rede	Práticas de desassociar membros e atrair novos em uma rede de inovação.	Garantir que a rede seja composta por atores com o conhecimento e recursos necessários para atingir o objetivo de cada projeto de inovação;
Comunicação	Práticas de comunicação e divulgação de ações e projetos ao público, visando engajar mais atores para a rede.	Engajamento da mídia local para realização dessa comunicação abrangente na localidade;

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Dhanaraj e Parkhe (2006); Hurmelinna-Laukkanen et al. (2011); Faccin, Wegner e Balestrin (2020); Silva e Bitencourt (2019); Souza, Wegner e Faccin (2023); Mignoni *et al.* (2021); Thomas, Faccin e Asheim (2021).

Cabe ressaltar que não se buscou fornecer uma revisão abrangente da literatura de orquestração de redes de inovação, mas sim uma concentração em estudos que abordaram a evolução das práticas de orquestração de redes de inovação, a partir da perspectiva de Dhanaraj e Parkhe (2006). Nesta pesquisa, entende-se que essa literatura é extremamente abrangente e que inclui vários tipos de orquestradores existentes na literatura, diversos papéis e capacidades diferentes de orquestradores (Hurmelinna-Laukkanen; Nätti, 2018), além de competências individuais (Machado; Faccin; Bittencourt, 2023), mas que não estão sendo foco deste estudo.

Na próxima seção, identificam-se estudos teóricos empíricos que argumentam sobre a criação de ecossistemas de inovação local/regional, envolvendo vários atores, principalmente no contexto da Quádrupla Hélice e que já são uma realidade em vários territórios. Notam-se, nos estudos levantados, os principais fatores que influenciam os relacionamentos dos atores quando se colocam à disposição para cooperarem entre si em prol do desenvolvimento econômico e social da região. Observa-se também a presença de níveis de interações entre os atores, como micro, meso e macro, evidenciando diferentes perspectivas de composições de ecossistemas de inovação dentro do contexto da Quádrupla Hélice. Nesse sentido, a intenção foi verificar fatores que levam a aliança entre universidades a impactar positivamente a geração de um ecossistema de inovação.

2.8 Estudos teóricos empíricos de construção de ecossistemas de inovação no contexto da Quádrupla Hélice

Este tópico tem por finalidade sintetizar as experiências de formação de ecossistemas de inovação a partir de estudos teóricos empíricos específicos, bem como de estudos descritivos sobre a construção de pactos específicos pela inovação. Essa síntese teve por objetivo fortalecer a formulação de indicadores que operacionalizaram o construto aqui denominado de atuação de aliança entre universidades, com foco na estruturação de ecossistema de inovação. Estudos teóricos empíricos evidenciam que o surgimento de novas estruturas, que influenciam o processo de inovação, vêm constituindo-se como uma premissa central para criação de ambientes inovadores.

Nesse contexto, abordagens de inovação, como da Tríplice Hélice (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000), e posteriormente, a inclusão da quarta hélice (Carayannis; Campbell, 2009), refletem a evolução das relações entre os atores envolvidos nesses processos e sublinham a importância da inovação para o desenvolvimento do território (Mcadam; Debackere, 2018). Contudo, a implementação de tais estruturas, bem como de procedimentos adequados que garantam o entendimento dos relacionamentos entre os vários atores envolvidos na inovação, carecem de mais compreensão e aprofundamento.

Pesquisadores têm adotado perspectivas em níveis macro, meso e micro para investigar os ambientes de inovação no contexto da Quádrupla Hélice, com o intuito de compreender as dinâmicas de relacionamentos, sinergias, colaborações e criações de valor entre os *stakeholders* envolvidos (Cunningham; Menter; O'kane, 2018; Hasche; Höglund; Linton, 2020; Höglund; Linton, 2018; Kriz *et al.*, 2016; Kriz; Bankins; Molloy, 2018; Miller *et al.*, 2016). Nesse sentido, Miller *et al.* (2016) desenvolveram um *framework*, com o propósito de oferecer uma compreensão mais aprofundada dos principais processos de transferência de conhecimento entre as universidades e seus *stakeholders* constituintes, dentro de um contexto da Hélice Quádrupla de inovação aberta.

Os pesquisadores Miller *et al.* (2016) adotaram uma metodologia qualitativa ao longo de um período de três anos, utilizando uma universidade como estudo de caso. Foram aplicadas entrevistas semiestruturadas, observações e análise documental para a coleta de dados. Os autores identificaram uma série de fatores

interdependentes, que podem facilitar ou dificultar a eficácia da transferência de conhecimento. Esses fatores incluem: elementos centrados no ser humano (capacidades de rede, habilidades e recursos, atitudes), características de conhecimento (relação do conhecimento, tipo de conhecimento), fatores organizacionais (procedimentos, mecanismos internos, missão universitária), relações de poder (mandato universitário, incentivos, objetivos conflitantes) e características de rede (papéis da universidade, governo e escritórios de transferência de conhecimento, construção de relacionamento, confiança) (Miller *et al.*, 2016).

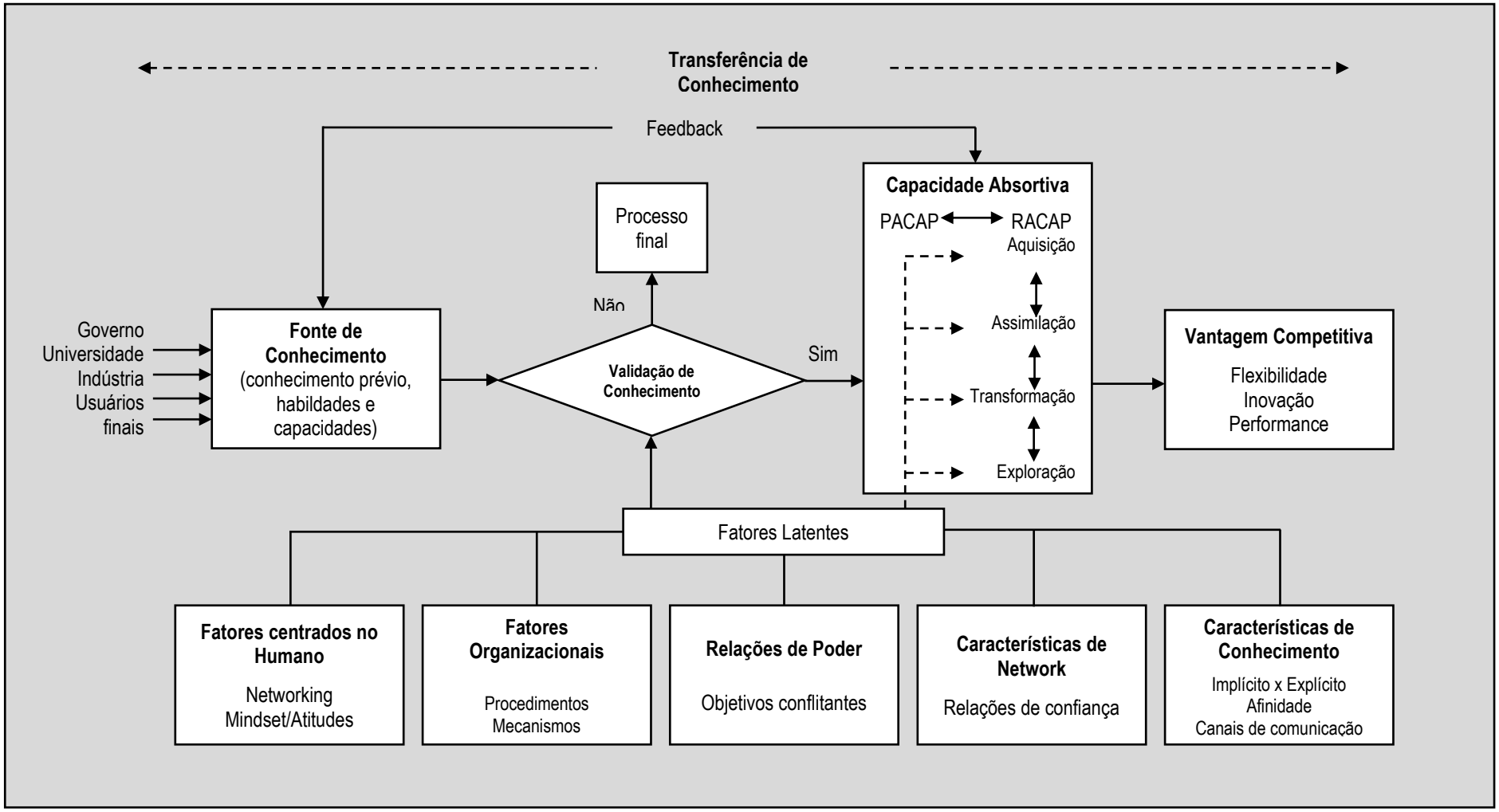
Esses atributos foram identificados como mediadores dos processos de aquisição, assimilação, transformação e exploração do conhecimento, especialmente quando os *stakeholders* da Quádrupla Hélice estão envolvidos em atividades de comercialização de conhecimento (Miller *et al.*, 2016). Os pesquisadores ressaltaram que as diferentes partes interessadas, muitas vezes, buscaram exercer seu protagonismo, o que resultou em desequilíbrios de poder, impactando tanto o comportamento quanto a eficácia das partes interessadas no processo de transferência de conhecimento. Nesse ponto, os escritórios de transferência de conhecimento desempenharam um papel relevante, participando como mediadores nas relações entre os diversos atores, evidenciando que a presença de um intermediário ajuda a eliminar barreiras na transferência de conhecimento (Miller *et al.*, 2016).

No caso específico da universidade analisada, foi apresentado que o mandato acadêmico limitava a eficácia da transferência de conhecimento. Isso sugere, que, para que as universidades desempenhem um papel mais ativo no ecossistema de inovação e desenvolvimento, no contexto da Quádrupla Hélice, são necessários instrumentos de desempenho organizacionais mais adequados. Tais instrumentos permitiriam aos acadêmicos uma relação mais eficiente e produtiva com empresas, governos e usuários finais (Miller *et al.*, 2016). Os autores concluem que, à medida que aumenta a pressão sobre as instituições de ensino para desenvolver processos de inovação colaborativos com múltiplos atores, surgem dúvidas sobre como gerenciar a transferência de conhecimento, de forma a gerar benefícios mútuos para todos os participantes (Miller *et al.*, 2016).

Dessa forma, a Figura 6 ilustra o modelo proposto pelos autores, concebido com o objetivo de auxiliar no processo de transferência de conhecimento em um contexto de inovação que envolve diversas partes interessadas. Esse *framework*

oferece uma base para análise de como as universidades, em colaboração com vários atores da Quádrupla Hélice, podem melhorar a criação e a transferência de valor no ecossistema.

Figura 6 - Estrutura conceitual na capacidade de absorção para a transferência de conhecimento das universidades



Fonte: traduzido de Miller *et al*. (2016).

Kriz *et al.* (2016), ao pesquisarem sobre a inovação regional em três regiões australianas – *Hunter, Central Coast* e o norte da Tasmânia – proporcionaram uma estrutura para aperfeiçoar a estratégia de inovação regional e as políticas de inovações, designadas Gestão Regional da Inovação (RIM). Por meio do trabalho de campo, estudos de caso qualitativos, evidências empíricas e pesquisa-ação, os autores descreveram uma estrutura RIM, composta por 11 atributos estruturais, utilizando uma perspectiva meso de colaboração para interpretar, de forma mais eficaz, uma gama de atividades e atores presentes na construção de um ambiente inovador.

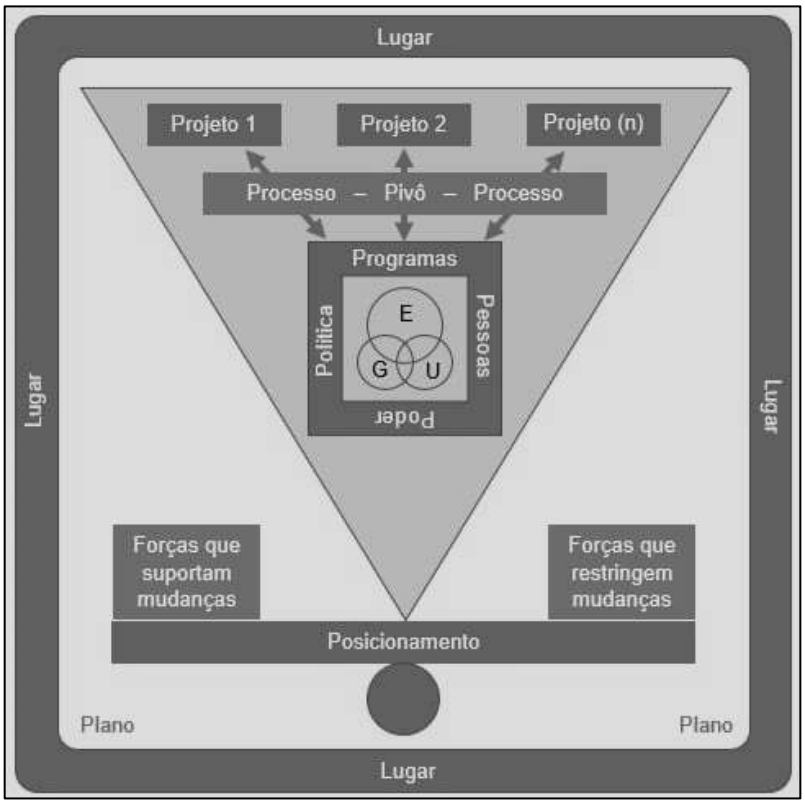
A pesquisa destacou que um SRI identifica vários atores, de acordo com o conceito da Quádrupla Hélice, no processo de delinear as “regras regionais do jogo”, que orientam o desenvolvimento de um ambiente de inovação baseado nas particularidades locais. A estrutura RIM tem como objetivo analisar, desenvolver, organizar e implementar, de forma contínua, processos e ações que visem ao desenvolvimento regional (Kriz *et al.*, 2016). A estrutura foi elaborada com base em uma série de iniciativas, como a realização de pesquisas para avaliar a prontidão regional das regiões para a inovação, participação em *workshops* locais, entrevistas, além de fundamentação teórica relevante e práticas estratégicas (Kriz *et al.*, 2016).

Os atributos identificados no RIM foram: local, planejamento, posicionamento (missão, visão e valores), programa, pessoas, poder, política, processo, pivô (sistema de inovação mínimo), perfeito (aperfeiçoamento contínuo de estratégias e programas) e projeto (planos estratégicos), sendo o “projeto” o ponto de partida fundamental. Todos esses atributos são considerados essenciais para o entendimento, criação de capacidades e resiliência nas regiões (Kriz *et al.*, 2016). A liderança foi identificada de forma implícita na estrutura RIM e foi um fator-chave para o sucesso regional. Em última análise, a gestão de inovação regional deve ser elaborada em torno da comunidade local, com as pessoas como o foco central da inovação. A experiência australiana evidenciou que uma região necessita de uma forma de organização administrativa de rede, que seja apolítica e capaz de operar de maneira eficaz (Kriz *et al.*, 2016).

No modelo proposto, o ator empresarial assume uma posição central, enquanto os demais atores (governo e universidades) atuam como facilitadores. Esse modelo de governança requer legitimação, e nesse ponto uma estrutura de liderança bem estruturada se torna essencial (Kriz *et al.*, 2016). Dessa forma, a aliança entre

universidades pode orquestrar e liderar, inicialmente, essa estrutura de governança local, proporcionando legitimidade ao processo. As universidades, ao assumirem um papel de liderança, podem alinhar as diversas partes interessadas e facilitar a implementação das estratégias de inovação regional. A Figura 7 ilustra a estrutura RIM desenvolvida pelos pesquisadores.

Figura 7 - Estrutura da gestão regional da inovação



Fonte: traduzido de Kriz *et al*. (2016).

Haines (2016) desenvolveu um *hub* regional de *startups* e inovação em parceria com outras partes interessadas na região de *Cairns*, Austrália. Durante o processo de criação desse ambiente de inovação e a análise de modelos de inovação desenvolvidos em outros países, o autor identificou o que denominou de “ingredientes-chave” de um ecossistema de inovação. Segundo Haines, um ecossistema de inovação deve incluir: uma cultura empreendedora, um campeão (uma equipe responsável por fornecer força motriz e fomentar o ecossistema), uma rede composta por vários atores, o engajamento das partes interessadas, um processo estruturado (método para promover o desenvolvimento do ecossistema), espaço físico adequado e eventos que estimulem a interação entre os atores.

Embora o autor reconheça que não há uma abordagem de tamanho único que funcione para todas as regiões, o modelo que se propôs foi desenvolvido para atender às necessidades específicas da região de *Cairns*, sem que haja impedimentos para que seja replicado e adaptado a outros contextos regionais (Haines, 2016). O ecossistema de inovação proposto por Haines segue uma abordagem focada no que o autor chama de “infraestrutura leve”, destinada ao desenvolvimento de uma cultura empreendedora. Nesse modelo, as *startups* campeãs geram renda, ao contribuírem para o desenvolvimento do ecossistema, com foco na autossustentabilidade. Enfatiza-se que o ecossistema é fomentado por pessoas locais e tem flexibilidade, permitindo que as regiões adaptem o modelo às suas necessidades particulares. A construção de relacionamentos com as principais partes interessadas e criação de um ambiente que desenvolva a capacidade regional de formar indivíduos com habilidades empreendedoras são elementos centrais desse modelo (Haines, 2016).

Além disso, Haines (2016) sugere uma série de lições importantes para aqueles que desejam criar um ecossistema regional de inovação. O autor explica que um ecossistema vai muito além da criação de incubadoras ou aceleradoras, e que o foco principal deve ser o desenvolvimento de pessoas e a promoção de uma cultura empreendedora no ambiente. Também é necessário considerar as características regionais, tratar a tecnologia como parte da resolução para os problemas, e não como a solução em si para todos os desafios. Além disso, é crucial fornecer incentivos pecuniários para as pessoas que mantêm o ecossistema, construir uma comunidade sustentável, fomentar interações entre as partes interessadas e, acima de tudo, elaborar o ecossistema de inovação, tendo as pessoas como base para desenvolvê-lo.

Percebe-se pela literatura que, nos últimos anos, existe um aumento no investimento em pesquisas para a compreensão das dinâmicas de relacionamento entre os atores da Quádrupla Hélice no processo de inovação, especialmente sob uma perspectiva micro. Esses estudos têm como objetivo explorar de maneira mais profunda, as interações entre os atores que influenciam o desenvolvimento de ecossistemas de inovação, visando compreender melhor tal dinâmica. Kriz, Bankins e Molloy (2018) adotaram uma abordagem de gestão de inovação regional fundamentada em gestão estratégica, inovação e mudança de comportamento organizacional para explorar, no nível micro, as interações humanas no

desenvolvimento de uma estrutura conceitual multidisciplinar com colaboração em Quádrupla Hélice.

Utilizando uma metodologia de pesquisa-ação, por meio de caso único na região da Tasmânia, Austrália, os autores identificaram quatro micro processos centrados no ser humano, que impulsionaram o desenvolvimento dentro de um ecossistema de inovação baseado na Quádrupla Hélice: a construção de confiança, as relações de poder, a prontidão regional (adesão das partes interessadas) e a centralidade de tempo e esfera (Kriz; Bankins; Molloy, 2018). Esses micros processos foram discutidos em três fases distintas pelos diferentes atores (governo, indústria, universidade e comunidade), refletindo o desenvolvimento das hélices à medida do deslocamento da centralidade dos atores no processo de desenvolvimento da inovação regional.

Na fase inicial (Fase 1), o governo ocupava uma posição central no sistema de inovação regional, desempenhando um papel predominante no início do processo de desenvolvimento. Essa fase foi marcada pela dispersão dos atores, que começaram a interagir e colaborar para o estabelecimento de um sistema de inovação regional, o que proporcionou um movimento de mudança regional, ainda que de forma tímida (Kriz; Bankins; Molloy, 2018). A Fase 2 ainda mantinha o governo como ator central, mas com uma nova função: a de fomentador da criação de capacidade regional. Nessa fase, por meio de *workshops*, apresentações e reuniões entre os membros da hélice, eles colaboraram de forma mais intensa, resultando no desenvolvimento da confiança mútua e na ampliação da prontidão regional, elementos necessários para reunir os diferentes atores das hélices e consolidar suas interações colaborativas (Kriz; Bankins; Molloy, 2018).

Na Fase 3, ocorreu a consolidação de confiança, prontidão e poder entre os atores envolvidos, resultando em uma mudança na centralidade da esfera helicoidal. Se inicialmente o governo liderou o processo, na terceira fase, a liderança do processo de inovação regional passou a ser exercida pela indústria e pela sociedade (Kriz; Bankins; Molloy, 2018). Percebeu-se que, no início das interações entre as hélices, houve uma solidificação do desempenho da confiança e um papel crítico na construção das bases de poder dos atores. À medida que a confiança se consolidava, a credibilidade do movimento foi fortalecida, e possibilitou, por sua vez, a prontidão regional, levando a uma grande mudança cultural, adesão das partes interessadas e

uma mudança da centralidade das esferas no ecossistema de inovação (Kriz; Bankins; Molloy, 2018).

Os resultados dos pesquisadores fornecem *insights* importantes para os formuladores de políticas interessados na inovação regional. Eles destacam a importância de “obter as bases certas”, identificando pessoas com valores, competências e detentoras de confiança, que possam liderar e engajar os atores na criação de prontidão regional, elemento essencial para a formação de hélices sustentáveis. A Figura 8 ilustra a estrutura conceitual desenvolvida pela pesquisa, que está ancorada nas pessoas que atuam dentro e entre os atores. Essa estrutura pode servir como um guia norteador para desenvolver uma colaboração de Quádrupla Hélice em diferentes contextos temporais e de lugar.

Figura 8 - Estrutura conceitual para desenvolver Quádrupla Hélice

Fonte: traduzido de Kriz, Bankins e Molloy (2018).

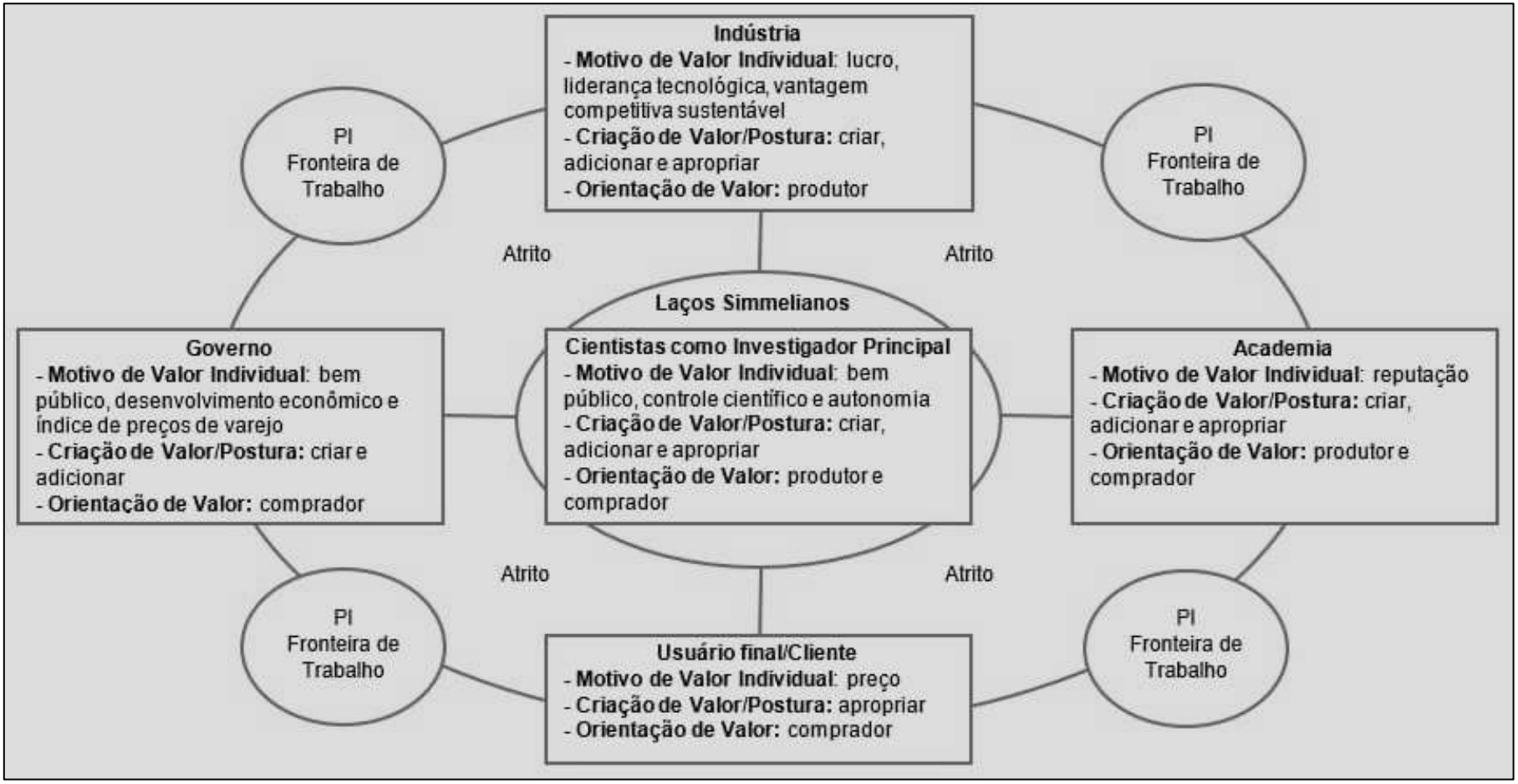
Outro elemento determinante para a compreensão das interações no nível micro entre os atores da Quádrupla Hélice é a análise das atividades de criação de valor no processo de inovação regional (Mcadam; Debackere, 2018). Cunningham, Menter e O’kane (2018) abordam essa perspectiva, ao explorarem como o valor é criado, capturado e aprimorado coletivamente no nível micro da Quádrupla Hélice. Embora os autores reconheçam a relevância dos modelos e conceitos emergentes que tratam da criação de valor nos relacionamentos dos atores da Quádrupla Hélice, eles ponderam que as abordagens atuais desenvolvidas ainda são bastante

elementares. Os pesquisadores explicam que não são as instituições, mas sim os próprios pesquisadores acadêmicos que geram ideias inovadoras e novas estratégias de pesquisa, que auxiliam a compor uma base de criação de valor para os demais atores da Quádrupla Hélice (Cunningham; Menter; O'kane, 2018).

Com base nessa argumentação, os autores desenvolveram um modelo conceitual de nível micro, que posiciona os investigadores principais (PIs) (acadêmicos) como criadores de valor no contexto da Quádrupla Hélice. O modelo se apoia na teoria de laços *simmelianos*, complementada por trabalhos de fronteiras e foco em posturas de valor (motivos, criação, destruição e direcionadores de valor). Segundo a pesquisa, os laços *simmelianos* se cristalizam quando dois atores estão conectados entre si e têm um terceiro ator em comum (Cunningham; Menter; O'kane, 2018). No campo científico, os laços promovem o engajamento para que os pesquisadores realizem trabalhos de fronteira, ou seja, possibilitam que os acadêmicos se relacionem simultaneamente com outros atores da Quádrupla Hélice. Dessa forma, os laços *simmelianos* estão diretamente relacionados às posturas de valor dentro da Quádrupla Hélice, ao fortalecer o ambiente de inovação, reduzir o atrito entre os diferentes atores e promover a criação de valor colaborativo (Cunningham; Menter; O'kane, 2018).

O modelo conceitual proposto pelos pesquisadores contribui para que os atores da Quádrupla Hélice construam fortes laços simmelianos, com o objetivo de promover a criação de valor para a ciência. Esses laços desempenham um papel essencial, pois, em primeiro lugar, permitem que o PI equilibre os interesses próprios; em segundo lugar, os laços sustentam os motivos de valor e criação de valor para a ciência; e, em terceiro lugar, fortes laços mitigam a destruição de valor, ou seja, minimizam o risco de se obter resultados de criação de valor abaixo do esperado para os atores da Quádrupla Hélice (Cunningham; Menter; O'kane, 2018). A Figura 9 ilustra, conforme os pesquisadores, os impulsionadores de valores dos diferentes atores da Quádrupla Hélice. Esses impulsionadores precisam ser equilibrados tanto pelos trabalhos de fronteira dos PIs quanto pela constituição de laços *simmelianos*, que facilitam a formação de capacidades colaborativas e diminuem o atrito.

Figura 9 - Modelo conceitual de investigadores principais (acadêmicos) como criadores de valor de Hélice Quádrupla



Fonte: traduzido de Cunningham, Menter e O'Kane (2018).

Outros estudos não estão focados na proposição de modelos baseados nas interações entre os relacionamentos dos atores da Quádrupla Hélice, mas objetivam investigar os processos relacionais que ocorrem dentro de uma organização híbrida ajustada nesse modelo de Quádrupla Hélice. Um exemplo dessa perspectiva é o estudo de Hasche, Höglund e Linton (2020), que investigaram como as interações entre os atores da Quádrupla Hélice contribuíram para a criação de valor em um sistema de inovação regional na Suécia. Para isso, os autores realizaram uma pesquisa qualitativa, utilizando um estudo de caso único, investigando *Robotdalen*, uma iniciativa de inovação localizada na Suécia, que opera em uma concepção de Quádrupla Hélice.

Robotdalen é uma colaboração entre diversas organizações, incluindo empresas multinacionais, pequenas e microempresas, governos regionais e locais, sociedade civil e universidades. Os resultados do estudo evidenciaram que as relações na organização híbrida são baseadas em competências específicas entre os diferentes atores. O governo, por exemplo, declarou grande competência em obter financiamento, mas tendo como contrapartida a organização híbrida de auxiliar os órgãos governamentais no desenvolvimento local, além de atuar como um ambiente facilitador para colaborações entre unidades governamentais. As empresas, por sua vez, apresentaram-se competentes em colaborar para o desenvolvimento de novos produtos, processos, concluindo projetos que normalmente não se encaixam nas suas operações diárias, além de contribuir para a aprendizagem por meio de interações com clientes, fornecedores e outras empresas (Hasche; Höglund; Linton, 2020).

Em relação à academia, o corpo gerencial de *Robotdalen* estabeleceu uma plataforma de colaboração que permite aos alunos realizarem estudos práticos em parceria com diversas empresas, além de contribuir para o desenvolvimento de pesquisas na área de robótica. No entanto, os pesquisadores identificaram algumas restrições na relação à participação acadêmica com *Robotdalen*, já que, para alguns membros da universidade, a natureza da colaboração entre a academia e essa organização híbrida não estava totalmente clara. No que tange à sociedade, *Robotdalen* busca desenvolver produtos que atendam às necessidades da população, com o objetivo de melhorar o bem-estar social (Hasche; Höglund; Linton, 2020).

Um desenvolvimento recente ao modelo de Hélice Quádrupla, que envolve uma interação entre academia, governo, sociedade civil e empresas, é a associação do conceito de inovação social (IS) ao processo da Quádrupla Hélice. Bellandi, Donati e

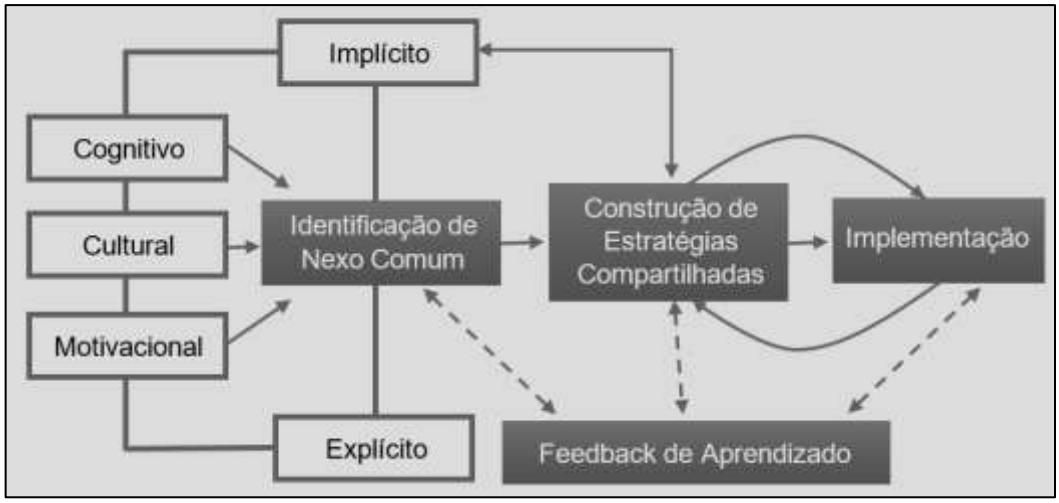
Cataneo (2021), ao realizarem um estudo de caso sobre o programa *Urban Innovative Actions* (UIA), identificaram três projetos italianos para análise e propuseram uma estrutura de governança que identifica quatro fases de implantação de projetos de inovação social executados em uma estrutura de Quádrupla Hélice. Inicialmente, com foco especial nas universidades, os autores argumentam que o fator preliminar que fortalece a colaboração na Hélice Quádrupla é a identificação do nexo comum, isto é, a compreensão e os interesses mútuos entre os atores.

A existência de valores, uma visão de longo prazo e benefícios mútuos são características potenciais, que necessitam estar presentes entre os atores (Bellandi; DonatI; Cataneo, 2021). Os pesquisadores continuam argumentando que esse nexo comum pode ser cultural, cognitivo ou motivacional. Após essa fase de implantação do nexo comum, que pode ser explícito ou implícito, são construídas estratégias compartilhadas, as quais identificam a interseção entre os objetivos comuns relacionados ao projeto de IS. Esta é considerada a segunda fase-chave do processo de governança entre os atores (Bellandi; Donati; Cataneo, 2021).

Na terceira fase, após a construção das estratégias compartilhadas, a colaboração avança para a implementação da ação conjunta. Nessa etapa, surgem barreiras técnicas e processuais, devido à complexidade da articulação entre os diferentes atores, já que cada ator pode se defrontar com barreiras internas distintas umas das outras. Por este motivo, um processo de aprendizagem deve ser inserido em paralelo, fornecendo *feedback* sobre cada uma das fases anteriores, constituindo desse modo a quarta fase-chave (Bellandi; Donati; Cataneo, 2021).

Os pesquisadores sugerem que as universidades, participando como especialistas do conhecimento, desempenhem um papel não apenas no fornecimento de conhecimentos técnicos, mas também atuem como mediadoras no desenvolvimento de projetos em parceria no contexto da Quádrupla Hélice. Assim, podem funcionar como instituições sinérgicas, fornecendo coesão ao processo de governança. Essa sinergia decorre tanto da rede de contatos universitários quanto do conhecimento intrínseco das universidades, que permeia todos os atores envolvidos (Bellandi; Donati; Cataneo, 2021). A Figura 10 apresenta a estrutura de governança da colaboração multiatores, evidenciando as etapas e interações envolvidas.

Figura 10 - Processo de alinhamento na governança da parceria



Fonte: traduzido de Bellandi, Donati e Cataneo (2021).

O Quadro 11 sintetiza os autores e fatores estruturais relevantes identificados nas pesquisas abordadas, oferecendo uma visão abrangente dos elementos críticos que influenciam a articulação de um ecossistema inovador entre academia, governo, sociedade civil e empresas. Portanto, fornecendo uma base sólida para compreender essas interações, além de identificar desafios e oportunidades inerentes à criação de valor colaborativo.

Quadro 11 - Fatores relevantes encontrados nas relações entre atores na articulação de ecossistema de inovação

Autores	Fatores
Miller *et al.* (2016)	**Fatores centrados no ser humano** (características de rede; habilidades e recursos; atitudes). **Características de conhecimento** (relação do conhecimento; tipo de conhecimento). **Fatores organizacionais** (procedimentos; mecanismos internos; missão universitária). **Relações de poder** (mandato universitário; incentivos; objetivos conflitantes). **Características de rede** (papéis da universidade, governo e escritório de transferência de conhecimento; construção de relacionamento; confiança).
Kriz *et al.* (2016)	Local; Planejamento; Posicionamento; Programa; Pessoas; Poder; Política; Processo; Pivô (sistema de inovação mínimo de forma a arquitetar um motor de inovação); Perfeito (aperfeiçoar estratégias); Projeto.
Haines (2016)	Campeão (equipe para fornecer força motriz e ser fomentador do ecossistema de inovação); Rede; Engajamento das partes interessadas; Processo; Espaço físico e eventos.
Kriz, Bankings e Molloy (2018)	Construção de confiança; Relações de poder; Prontidão regional (adesão das partes interessadas); Centralidade de tempo e esfera.
Cunningham, Menter e O'Kane (2018)	Laços Simmelianos.

Bellandi, Donati e Cataneo (2021)	Nexo comum (compreensão e interesses mútuos); Estratégias compartilhadas; Implementação da ação conjunta; Processo de aprendizagem e feedback.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Outro movimento que ganha destaque na literatura, e que também utiliza a articulação entre universidade, indústria, governo e sociedade civil organizada como agentes da Quádrupla Hélice, induzindo a concepção de ecossistemas de inovação nas localidades é o desenvolvimento de pactos pela inovação. Esses pactos surgem como mecanismos de ativação de ecossistemas de inovação em cidades e estados que buscam transformar suas realidades, promovendo uma transição para uma economia baseada no conhecimento e impulsionando o desenvolvimento territorial, econômico e social (Audy *et al*., 2022).

Os mesmos autores afirmam que este movimento de pactos se manifesta a partir de uma maturidade coletiva na localidade, quando ocorre uma convergência de várias pessoas de diferentes setores da sociedade, empenhando esforços juntas, por meio de uma estrutura de processos definidos, compartilhados e transparentes, atuando em uma determinada localidade que as une (Audy *et al*., 2022). Essa estratégia coletiva já vem sendo empregada em algumas localidades ao redor do mundo, como Barcelona, Espanha (Pique; Miralles; Berbegal-Mirabent, 2019), e Medellín, Colômbia (Gonçalves; Teixeira; Pique, 2022).

Mais recentemente, o Brasil adotou pactos pela inovação em diferentes regiões, como no estado de Santa Catarina (UFSC, 2019), na cidade de Xanxerê-SC (MBcomunicação, 2022), no estado do Rio Grande do Sul, especificamente, nas cidades de Porto Alegre (Zen *et al*., 2019) e Rio Grande (PMRiogrande, 2022) e no estado do Mato Grosso, precisamente na cidade de Lucas do Rio Verde (Corsino, 2023). Esses exemplos demonstram o crescente interesse em adotar estratégias de pactos de inovação, como formas de fortalecer a articulação entre os atores da Quádrupla Hélice, promovendo assim, ecossistemas de inovação sustentáveis e impulsionadores do desenvolvimento socioeconômico.

O caso do pacto pela inovação na cidade de Barcelona, na Espanha, tem suas raízes em uma crise generalizada que havia na Europa como consequência da crise financeira iniciada nos Estados Unidos, em 2008, cujos impactos ultrapassaram fronteiras (Gonçalves, 2022). O autor explica que, na Espanha, em particular, essa crise resultou em sérios problemas financeiros, impactos no sistema educacional e

fuga de mão-de-obra para outros países. Diante desse cenário de adversidade, uma transformação se fez necessária para superar as dificuldades enfrentadas por Barcelona. Em 2011, com a eleição de um novo representante do poder executivo municipal, sendo que uma visão estratégica para a recuperação econômica da cidade começou a se consolidar (Gonçalves, 2022).

O prefeito recém eleito propôs a criação de um conselho de monitoramento de crise, composto por representantes de diferentes setores econômicos do município e membros da área econômica da prefeitura. No entanto, logo percebeu-se que, para garantir a sustentabilidade da promoção do desenvolvimento local, a administração pública, não poderia ser a protagonista sozinha desta iniciativa (Gonçalves, 2022). Com essa compreensão, foi constituído um pacto entre todos os atores relevantes da cidade, incluindo agentes econômicos e sociais, representantes da sociedade civil e integrantes da área econômica do governo municipal. O objetivo principal desse pacto era orientar o desenvolvimento da cidade em torno de estratégias compartilhadas e desafios comuns a todos os atores envolvidos, assegurando um processo colaborativo de inovação (Audy *et al*., 2022).

Nesse contexto, emergiu o grande pacto pela inovação da cidade de Barcelona, orientado por princípios fundamentais, como criação de redes colaborativas, sentimento de pertencimento e confiança mútua (Gonçalves, 2022). O pesquisador explica que, a partir de uma compreensão coletiva dos problemas enfrentados pela cidade, foram propostos seis eixos estratégicos de atuação: (i) promoção internacional, (ii) melhoria da administração pública, (iii) financiamento, (iv) talento e empreendedorismo, (v) sociedade civil e (vi) Barcelona conectada. Esses eixos, também conhecidos como macro desafios, foram inicialmente propostos de maneira "*top-down*", com a participação de agentes da Quádrupla Hélice. Posteriormente, foram constituídos grupos de trabalho com membros de todas as hélices, formados por indivíduos com reconhecimento profissional em cada um desses macro desafios propostos, para proporem projetos de soluções concretas. Esse processo possibilitou que a construção dos projetos ocorresse de maneira "*bottom-up*" (Gonçalves, 2022).

Como resultado, centenas de projetos foram apresentados e, com base no alinhamento com os objetivos estratégicos da cidade, foram selecionados 30 projetos que integraram o plano de ação do pacto. Para cada projeto, destinaram-se recursos, cronograma definido e uma pessoa responsável por sua coordenação, que trabalhou em conjunto com outras partes interessadas (Gonçalves, 2022). Dessa forma, o

pesquisador ressalta que todos os projetos foram exibidos a uma “mesa do pacto”, que representava um fórum composto por representantes de todas as instituições integrantes da Quádrupla Hélice, que se reuniram para avaliar a viabilidade ou não dos projetos, bem como, o surgimento de novos.

A realização de muitos projetos foram operacionalizados no distrito 22@, uma área anteriormente dedicada à indústria têxtil em Barcelona, que passou por um processo de transformação urbana, tornando-se o epicentro de diversos projetos de inovação. O 22@ passou a ser referência para a renovação urbana da cidade, com a definição de setores prioritários para o desenvolvimento (*clusters*), estímulo ao empreendedorismo, à criatividade e à implantação de ambientes inovadores (Pique; Miralles; Berbegal-Mirabent, 2019). O distrito 22@ consistiu no projeto mais audacioso de transformação do espaço urbano em Barcelona, atraindo universidades para a região, promovendo a coexistência entre atividades econômicas com pesquisa, transferência de conhecimento e treinamentos, além da instalação de centros de pesquisa financiados pelo setor público e investimentos na construção civil (Audy *et al*., 2022).

Os resultados dessa ampla mobilização e transformação em Barcelona, representaram a superação de todas as metas físicas e econômicas condicionadas para a cidade, contribuindo para a melhoria nas condições econômicas, no ambiente de negócios, no aumento do empreendedorismo, no turismo, na qualidade de vida e em outros indicadores de desenvolvimento (Gonçalves, 2022). Além disso, de acordo com o autor, esta inciativa gerou um espírito colaborativo entre os atores institucionais da cidade. Contudo, o pacto pela inovação foi descontinuado, quando o prefeito, que havia sido um dos principais promotores da estratégia, perdeu as eleições e um novo prefeito assumiu a gestão. Com a mudança de gestão, um novo grupo político assumiu e não declarou o mesmo engajamento para que o pacto continuasse seu processo de desenvolvimento local, resultando no cancelamento de vários projetos e enfraquecimento do processo de desenvolvimento (Gonçalves, 2022).

Atualmente, a cidade de Barcelona e o distrito 22@, mesmo enfrentando desafios políticos, são considerados *cases* internacionais de desenvolvimento de ecossistema de inovação com o envolvimento de atores da Quádrupla Hélice, sendo modelos para implantação de áreas de inovação em vários países, como Colômbia e Brasil (Audy *et al*., 2022). Na Colômbia, especificamente, na cidade de Medellín, nas últimas décadas, uma série de iniciativas sustentadas pelo governo local vem sendo

adotadas em um esforço de posicionar a cidade de *Medellín* em direção à ciência, tecnologia e inovação, de forma inclusiva e sustentável (Tercanli; Meerman, 2018). Essas ações visam transformar a vida da população e deixar para trás a reputação internacional da cidade, outrora marcada pela violência e pelo tráfico de drogas.

No centro dessa transformação de Medellín em prol da inovação está o projeto denominado *Ruta N*, implementado no ano de 2009. Essa iniciativa visa conectar e energizar o ecossistema de inovação local, promovendo a colaboração entre a ciência e atores institucionais de tecnologia e inovação, na transição de uma localidade industrial para uma cidade do conhecimento (Gonçalves; Teixeira; Pique, 2022). A *Ruta N* foi criada e formulada por uma coalização de entidades públicas e privadas: a prefeitura de Medellín, a fundação empresarial Proantioquia, as empresas públicas de Medellín e a UNE-EPM telecomunicações (Gonçalves, 2022). Essa diversidade de atores reflete o modelo colaborativo de governança, no qual o setor público e privado proporcionaram os recursos e o suporte necessário para que a iniciativa se fortalecesse e liderasse a inovação regional.

Dessa forma, em 2010, iniciam-se as atividades da *Corporación Ruta N*, instalada em um bairro periférico da cidade de Medellín. Já no ano seguinte, em 2011, a instituição promoveu uma ampla convocação, reunindo mais de 250 líderes municipais com o objetivo de, por meio de um processo de construção coletiva, formalizasse um Plano de Inovação e Tecnologia para a cidade (Audy *et al*., 2022). Os pesquisadores prosseguem o relato, argumentando que, em 2012, a *Ruta N* foi incorporada formalmente como uma política pública, por meio de um convênio municipal designado pela câmara de vereadores de Medellín. Essa política atribui responsabilidades a *Ruta N* pela execução do Plano de Inovação e Tecnologia, além de designar recursos públicos municipais para garantir sua execução.

As atividades da *Ruta N* foram organizadas em torno de quatro elementos principais, considerados como facilitadores essenciais da inovação: (i) desenvolver talento empresarial; (ii) estabelecer redes fortes tanto dentro quanto fora do ecossistema; (iii) garantir acesso ao capital para inovação; e (iv) fornecer infraestrutura adequada e suficiente para *startups* e empresas inovadoras dentro do distrito de inovação da cidade (Tercanli; Meerman, 2018). Nesse sentido, a *Ruta N* focou-se no desenvolvimento e crescimento da cidade, tornando-se progressivamente reconhecida internacionalmente como um movimento que transformou a cidade de *Medellín* em destaque na inovação (Gonçalves; Teixeira; Pique, 2022).

Tercanli e Meerman (2018) enfatizam que a *Ruta N* identificou três componentes fundamentais, que catalisaram o ecossistema em Medellín. O primeiro, é o componente estrutural (políticas públicas em ciência, tecnologia e inovação, análise das condições culturais e históricas, recursos de capital e coesão entre atores públicos e privados); o segundo componente é o institucional (legislações, eficiência institucional e visão comum); e, por fim, o componente programático (por exemplo, tecnologias facilitadoras, negócios inovadores, capacidades organizacionais e cultura de inovação). Os autores concluem que o ingrediente mais importante para o sucesso da *Ruta N* foi a visão comum adotada pelas partes interessadas da sociedade, juntamente com a forte adesão do governo municipal que facilitou a adesão de outras partes interessadas.

Entre as várias lições extraídas da experiência de Medellín com a *Ruta N*, que Gonçalves, Teixeira e Piqué (2022) ilustram, esta pesquisa destaca a construção de uma visão de longo prazo de desenvolvimento para a localidade, abordando uma estratégia holística e integrada com todos os agentes da Quádrupla Hélice e tendo o empreendedorismo como fonte de inovação. Destaca-se também que o *case* de sucesso de Medellín ressaltou a importância de uma boa governança e transparência de ações, o que fez surgir a construção de fortes vínculos entre atores, capacidade necessária para transformação do território. No Brasil, verificam-se estudos de cooperação entre os atores da Quádrupla Hélice para construção de regiões inovadoras. Ou seja, articulação de entidades da sociedade civil, governos, empresas e universidades para se conectarem e somarem esforços para desenvolver um ecossistema de inovação local.

O primeiro caso analisado refere-se ao estado de Santa Catarina, que, em 2017, lançou o projeto intitulado Pacto pela Inovação. Esse movimento resultou de uma ampla aliança, que reuniu diversos atores, incluindo governos, empresas, instituições de apoio, cidadãos, canais de comunicação e universidades (UFSC, 2019). O objetivo central do pacto foi promover o desenvolvimento econômico de Santa Catarina, por meio de uma estratégia voltada ao empreendedorismo e à inovação. A iniciativa visava não apenas redefinir a estrutura econômica do estado, mas também posicioná-lo como uma das regiões mais inovadoras do país até o ano de 2030 (UFSC, 2019). Ao longo do processo, o Pacto pela Inovação favoreceu a criação de um ecossistema de inovação robusto e integrado, facilitando a interação entre os diversos agentes envolvidos no desenvolvimento regional.

Esse movimento assegurou, aos atores institucionais pactuados no projeto, um entendimento mais profundo das dinâmicas e capacidades uns dos outros, iniciando um processo de aprendizagem mútua sobre suas respectivas atuações, potenciais e competências. Como resultado, foi possível elaborar um mapeamento detalhado do ecossistema de inovação do estado (UFSC, 2019). Após esse processo, caracterizado pela criação de vínculos e pela construção de confiança uns com os outros, estabeleceu-se a segurança necessária entre os atores institucionais, laços de confiança que continuam em constante construção até os dias atuais, especialmente no compartilhamento de ações conjuntas e colaborações mútuas (UFSC, 2019).

Com o mapeamento do ecossistema do Estado e a criação de laços de confiança entre os diferentes atores, foi iniciada a implementação de ações concretas em parceria. Um exemplo relevante foi o surgimento de centros de inovação, fruto da colaboração entre todos os atores do pacto, bem como a formulação de uma estratégia regional que incentivou o debate sobre as oportunidades e ameaças para o desenvolvimento da região. Esse processo utilizou as potencialidades específicas de cada ator envolvido (UFSC, 2019). Vale ressaltar que o Pacto pela Inovação foi formado de maneira voluntária por atores representativos da Hélice Quádrupla, com o objetivo de consolidar o ecossistema de inovação regional de Santa Catarina por meio de políticas e ações colaborativas.

A forma de operacionalizar essa grande aliança, considerando o envolvimento de inúmeras instituições e indivíduos, bem como a diversidade de ações e projetos demandados, foi viabilizada por meio da nomeação de um coordenador para o “Pacto pela Inovação” e da criação de grupos de trabalho (GTs) (UFSC, 2019). Esses grupos de trabalho foram compostos por representantes de todos os atores participantes e organizados em quatro grandes eixos: (i) conhecimento e talentos; (ii) acesso a capital e atração de investimentos; (iii) infraestrutura; e (iv) redes e colaboração. Esses eixos foram escolhidos pois representavam os pontos principais de um ecossistema de inovação organizado (UFSC, 2019).

O estudo da Universidade Federal de Santa Catarina explica que o eixo conhecimento e talentos se baseou na identificação de pessoas que atuaram no ecossistema, multiplicando o conhecimento. O eixo capital e atração de investimentos teve como objetivo disponibilizar fontes de recursos para aplicação em projetos de inovação e empreendedorismo, o foco do eixo infraestrutura o foco foi de construir um ambiente adequado para impulsionar a inovação, desde infraestrutura física, ambiente

institucional e legal até o de promover o crescimento das organizações. Finalmente, o foco do eixo redes e colaboração visou garantir a continuidade das conexões, a construção de um planejamento conjunto para a integração de todos os atores em todos os projetos (UFSC, 2019).

Nesse contexto do Pacto pela Inovação de Santa Catarina, o governo do estado assumiu o papel de liderança e articulador central, liderando a mobilização de parcerias e sensibilizando os demais atores estratégicos para se conectarem, promovendo a redução de barreiras e incentivando o investimento em inovação e empreendedorismo (UFSC, 2019). As prefeituras desempenharam um papel de apoio, estabelecendo conselhos, fundos e incentivos, além de viabilizarem a criação de centros de inovação nos municípios. As empresas, por sua vez, aproximam-se das universidades, apostando no desenvolvimento de novos conhecimentos, métodos e instrumentos voltados para a promoção da inovação. A academia, nesse processo, desempenhou um papel crucial na transferência de conhecimento, incorporando disciplinas de empreendedorismo e inovação de forma transversal em seus currículos e fomentando uma cultura empreendedora. Os meios de comunicação atuaram divulgando as ações, os projetos e conteúdos voltados para o empreendedorismo e à inovação. Finalmente, os cidadãos foram integrados ao processo, participando ativamente e difundindo o pacto (UFSC, 2019).

Percebeu-se que o Pacto pela Inovação fomentou uma ampla aliança entre os atores da região, com o objetivo de inserir o estado de Santa Catarina na economia do conhecimento. Esse movimento impulsionou os atores das diversas cidades a promoverem iniciativas de inovação, ainda que de forma individual. No entanto, o intuito do pacto foi alinhar as ações sem perder o foco das características locais de cada cidade e macrorregião (UFSC, 2019). Para viabilizar esse alinhamento, foi estabelecida uma governança multi-institucional, composta por representantes do governo, da academia, do setor empresarial e da sociedade civil. Essa estrutura de governança foi responsável pela criação de indicadores que visam monitorar as ações executadas, além de estabelecer um ambiente comum para o debate de estratégicas e iniciativas que envolvam todo o estado. O sistema de governança também buscou integrar as necessidades municipais, garantindo que as ações se complementassem de forma colaborativa e eficaz (UFSC, 2019).

Um segundo exemplo vem da cidade de Porto Alegre-RS, que, ao conceber uma aliança para inovação entre universidades, originou série de projetos

colaborativos. Um, dos primeiros foi o “Pacto Alegre”, uma iniciativa que nasce da aliança para inovação, conectando diversos atores para canalizar esforços para que Porto Alegre construa um desenvolvimento sustentável (Zen *et al*., 2019). Esse projeto, que possui uma metodologia própria, busca um maior engajamento social para a cidade, com mais conhecimento, atraindo para a região mais investimentos, oportunidades, construindo e aperfeiçoando sua infraestrutura local, deixando-a mais segura e limpa para as pessoas, melhorando o ambiente institucional e de negócios, direcionando a cidade no caminho do empreendedorismo, fortalecendo a cultura local e, principalmente, melhorando a vida das pessoas na cidade (Zen *et al*., 2019).

Sendo assim, objetivando o desenvolvimento do ecossistema de inovação da cidade de Porto Alegre, a metodologia do projeto consistiu em realizar um mapeamento do ecossistema local. Inicialmente, houve a formação de um grupo executivo (composto por docentes, discentes doutorandos e representantes da administração pública local) e com base em dados estatísticos e a realização de *workshops*, que contaram com representantes do governo, da academia, de empresas e da sociedade civil, totalizando 135 integrantes. Cinco dimensões foram criadas para analisar o ecossistema: (i) talentos e conhecimento; (ii) financeiro; (iii) estrutural; (iv) institucional-legal; e (v) interação e qualidade de vida (Zen *et al*., 2019).

Essas dimensões sintetizam as características de um ecossistema de inovação, sendo que, preliminarmente, foram utilizados dados secundários de bases oficiais que forneceram indicadores sobre a cidade relativos às dimensões propostas. Para o entendimento de cada dimensão, *workshops* foram realizados e foram utilizadas as abordagens de *Design Thinking* e de *Personas* (apresentação de perfis variados que representam os cidadãos da cidade) (Zen *et al*., 2019). Em seguida, a partir dos desafios proporcionados por cada *persona*, os integrantes especialistas dos quatro segmentos (academia, empresas, governos e sociedade civil), que integraram as dimensões apresentaram as forças, fraquezas, ameaças e oportunidades do ecossistema de inovação da cidade (Zen *et al*., 2019).

A primeira dimensão analisada, chamada de talentos e conhecimento trata da formação e qualificação de pessoas. Com base nessa premissa, foram elencados alguns indicadores, que permitiram analisar o ecossistema de Porto Alegre individualmente e em comparação com outras localidades: número de índice de desenvolvimento da educação básica (IDEB); percentual da população com nível superior; número de universidades e centros universitários; número de programas de

pós-graduação *stricto sensu;* e número de patentes depositadas e proteções de *software* solicitadas por ano (Zen *et al*., 2019). A partir desses indicadores, os participantes puderam ter uma visão de Porto Alegre, comparar com outras cidades e encaminhar recomendações para essa dimensão evoluir, e assim fizeram com as demais (Zen *et al*., 2019).

A dimensão financeiro trata da fonte de recursos para financiar a inovação, e entre os indicadores que possibilitaram a verificação do ecossistema de inovação em relação às fontes de recursos, destacam-se: (i) repasses do governo federal para ciência e tecnologia *per capita;* (ii) número de *startups* em aceleração; (iii) número de programas de aceleração; (iv) número de investidores em aceleradoras; (v) número de investidores anjo; e (vi) número de bancos com linhas de microcrédito (Zen *et al*., 2019). A dimensão infraestrutura trata da disponibilidade de instalações físicas propícias à inovação e os indicadores utilizados para verificar a qualidade das estruturas foram: número de parques científicos e tecnológicos, número de incubadoras de empresas, número de instituições de apoio ao empreendedorismo, número de *startups,* e número de núcleos de inovação tecnológica (Zen *et al*., 2019).

A dimensão instituições e legislação trata do ambiente institucional que favoreça a inovação. Dessa forma, para a mensuração dessa dimensão, foram identificados: a existência de legislação municipal de apoio à inovação, existência de incentivos fiscais para a inovação, tempo para abertura de novos negócios, alíquota média do imposto sobre serviços (ISS), alíquota média do imposto predial e territorial urbano (IPTU), e número de frentes parlamentares relacionadas à inovação (Zen *et al*., 2019). Por último, a dimensão interação e qualidade de vida foi analisada e diz respeito à colaboração entre os atores, bem como ao bem-estar das pessoas que vivem na cidade. Para avaliar essa dimensão foram analisadas as seguintes informações: índice de desenvolvimento humano (IDH), taxa de desemprego, ocorrências policiais, médicos *per capita,* e número de eventos internacionais por ano (cultura) (Zen *et al*., 2019).

Isto posto, com todas essas informações das dimensões levantadas, uma análise SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities and threats*) foi realizada, identificando as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças para o desenvolvimento do ecossistema de inovação e os principais desafios a serem enfrentados pela cidade foram destacados, principalmente, nas áreas urbanísticas, econômicas, sociais e de governança. Diante desse cenário, espera-se que o Pacto Alegre representado pela

união e engajamento dos atores (governo, sociedade civil, academia e empresas) possa contribuir para concentrar esforços em prol de estratégias compartilhadas visando atacar as dificuldades identificadas e tornar a cidade um ambiente mais inovador, colaborativo e gerador de desenvolvimento socioeconômico e bem-estar para as pessoas (Zen *et al*., 2019).

Nesse cenário, percebeu-se no ecossistema de inovação de Porto Alegre, que essa união de atores começou a produzir resultados práticos de enfrentamento dos desafios levantados nos *workshops* e, com isso surgiram as primeiras ações. A criação do Instituto Caldeira de Inovação é um exemplo dessas atuações na cidade, sendo que este *hub* funciona como um grande ambiente impulsionador para inovação, outra iniciativa foi o desenvolvimento da *Start*.edu, que busca resolver problemas nas escolas municipais a partir da inovação. A constituição da “Mesa”, que representa uma grande arena para debater a cidade de Porto Alegre consiste em mais um exemplo de ações práticas que a união de atores está desenvolvendo na cidade (Thomas; Faccin; Asheim, 2021).

Os pesquisadores explicam que a “Mesa” é composta de muitos atores, tais como, universidades, empresas, associações, organizações não governamentais e instituições públicas que discutem entraves e soluções para a localidade, fornecendo suporte aos formuladores de políticas públicas, para atacarem as problemáticas e estabelecerem um caminho de desenvolvimento (Thomas; Faccin; Asheim, 2021). A “Mesa” identificou com base no mapeamento do ecossistema de inovação da cidade seis macronecessidades que devem ter ações e engajamento conjunto de todos os atores que são: (i) formação da identidade da cidade; (ii) modernização das instituições públicas; (iii) criação e retenção de talentos; (iv) ambiente institucional de negócios; (v) transformação urbana; e (vi) qualidade de vida (Thomas; Faccin; Asheim, 2021; Zen *et al*., 2019). Dessa combinação de desafios e macronecessidades identificadas emergem os projetos nos quais todos os atores concentram esforços para buscarem o desenvolvimento da cidade.

Essa abordagem descritiva da construção da “Aliança para Inovação” na cidade de Porto Alegre, sugere o amparo da teoria da Visão Relacional, no tocante ao seu aspecto de governança, especificamente, pela governança relacional que está apoiada por relações pessoais entre os atores. A existência de capacidade relacional ilustrada nos aspectos da integração, construção e reconfiguração da atuação das IES envolvidas fica bastante evidenciada. Sob a ótica do planejamento do

ecossistema de inovação, essa descrição sugere que a aliança entre as universidades emergiu sob uma perspectiva de atendimento a desafios e necessidades presentes no ambiente local/regional, onde a cultura institucional de inovação já estava presente nas instituições envolvidas. Isso sugere que, para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação, a geografia e os comportamentos dos outros atores são importantes nessa trajetória de desenvolvimento de ecossistema.

Outros exemplos que surgem no Brasil são as cidades de Lucas do Rio Verde-MT, Rio Grande-RS e Xanxerê-SC. Apesar disso, esses exemplos não podem ser caracterizados como trabalhos empíricos, mas que utilizam a mesma metodologia dos pactos pela inovação do estado de Santa Catarina e da cidade de Porto Alegre-RS, ainda que com origens de constituições diferentes. Esta tese ressalta como relevantes esses exemplos, pois trata-se de uma disseminação de um método de processos definidos de construção de ecossistemas de inovação, que tende a obter resultados positivos na aglutinação dos atores da Quádrupla Hélice.

Na cidade de Lucas do Rio verde, por exemplo, o pacto pela inovação tem origem em uma parceria entre o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do estado de Mato Grosso (SEBRAE-MT), Sistema de Crédito Cooperativo (SICREDI) e a prefeitura municipal (Corsino, 2023). A intenção do pacto é transformar a cidade em referência na área de inovação e negócios, colocando a localidade no mapa das cidades inovadoras, gerando desenvolvimento socioeconômico por meio da transformação e crescimento da criatividade, empreendedorismo e sustentabilidade (Lunkes, 2023).

O processo do pacto de inovação em Lucas do Rio Verde, denominado InPacto Lucas, teve início em abril de 2022, quando um movimento formado por várias instituições foi capaz de aglutinar as iniciativas executadas de cada instituição em uma mesa, para debater sobre ações colaborativas visando atacar as dificuldades e impulsionar as potencialidades do município (Corsino, 2023). Diante desse cenário, e com o objetivo de encontrar soluções para os obstáculos locais e promover o desenvolvimento, representantes do poder público, da academia, da área empresarial e de entidades de classe foram em busca de exemplos de ambientes inovadores e que realizaram uma transformação urbana social (Lunkes, 2023).

Sendo assim, participaram de uma imersão de cinco dias no estado do Rio Grande do Sul, visitando o ecossistema de inovação da cidade de Porto Alegre. Após essa visita, uma consultoria externa foi contratada, para orientar as etapas formativas

do ecossistema de inovação local (Lunkes, 2023). Inicialmente sete macrodesafios foram definidos para atuação, sendo eles: (i) educação inovadora;(ii) geração, atração e retenção de talentos; (iii) infraestrutura logística; (iv) qualidade de vida; (v) ambiente para inovação e empreendedorismo; (vi) futuro sustentável; e (vii) comunicação e imagem do município. Em seguida, várias reuniões abertas com representantes da Quádrupla Hélice aconteceram e um entendimento para gerar soluções compartilhadas para solucionar os desafios começou a florescer (InPacto, 2023).

A assinatura de um manifesto consistiu no documento que validou o compromisso público e social de todos os atores integrantes do processo em gerar iniciativas inovadoras, atrair investimentos e formar talentos na cidade (InPacto, 2023). Com essas ações, o município de Lucas do Rio Verde despontou como a primeira cidade do estado do Mato Grosso e a pioneira do centro-oeste brasileiro a estabelecer um pacto pela inovação entre os atores da Quádrupla Hélice em prol da geração de um ecossistema de inovação (Corsino, 2023).

A cidade de Rio Grande-RS, representa outro município que lançou um projeto de cidade inovadora para focar no desenvolvimento de um ecossistema de inovação local. Nesse exemplo, a parceria para o projeto pacto pela inovação se deu entre o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do estado do Rio Grande do Sul (SEBRAE-RS), prefeitura municipal e Universidade Federal do Rio Grande (FURG) (PMRioGrande, 2022). A iniciativa contou com o engajamento do representante do poder executivo municipal, e em especial, dos membros do Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação, que estabeleceram uma agenda com o prefeito para analisar outros municípios que estavam conseguindo prosperar com a inovação (PMRioGrande, 2022).

Dessa forma, originou-se a parceria entre a prefeitura, o SEBRAE-RS e a FURG, que impulsionaram a criação de um pacto para fomentar o ecossistema local, com a finalidade de gerar soluções para as demandas da cidade, aperfeiçoar os serviços públicos e melhorar a qualidade de vida das pessoas (PMRioGrande, 2022). Nesse cenário, para o projeto prosperar a parceria realizou a contratação de uma consultoria externa, e seis macrodesafios foram destacados na localidade: (i) talentos; (ii) empreendedorismo e inovação; (iii) internacionalização; (iv) infraestrutura; (v) economia azul e (vi) comunicação. O projeto conta com mais de 80 entidades que se comprometeram a realizar iniciativas colaborativas inovadoras para focar no desenvolvimento da cidade (PMRioGrande, 2022).

Atualmente, a mesa do pacto que representa todos os atores da Quádrupla Hélice aprovou 12 projetos prioritários para vencer os desafios mapeados. Outra inciativa semelhante também pode ser identificada na cidade de Xanxerê-SC, que, assim como, as cidades de Lucas do Rio Verde e Rio Grande, faz parte do programa cidade inovadora, que possui como objetivo fomentar e promover um ambiente favorável aos negócios e ao desenvolvimento de um ecossistema de inovação local (MBComunicação, 2022). O pacto pela inovação na cidade é fruto da parceria entre o poder público municipal com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do estado de Santa Catarina, que articularam um comitê formado por membros da Quádrupla Hélice para verificarem as demandas locais e as oportunidades de desenvolvimento (MBComunicação, 2022).

A meta é transformar a localidade em referência de inovação, atratividade de investimentos e empreendedorismo. Para isso, foi assinado um termo de compromisso com todos os atores envolvidos no processo, para se comprometerem a implementar uma governança inovadora (MBComunicação, 2022). Esses exemplos citados na pesquisa, tornam aparente a construção de uma metodologia para construção do ecossistema inovador por meio de pactos. Nesse contexto, Audy *et. al*. (2022) explicam que estabelecer um modelo de governança que facilite a articulação de processos colaborativos com base em uma visão compartilhada de todos os membros da Quádrupla Hélice, com projetos que expressem os desejos coletivos e envolvam todos os representantes das hélices, é fundamental.

No Quadro 12, a seguir, estão compilados os casos dos pactos de inovação, evidenciando os atores indutores e o desenvolvimento dos pactos.

Quadro 12 - Casos de pactos de inovação

Pactos pela Inovação	Descrição da Estratégia Pacto
Barcelona	**Ator Indutor**: Prefeitura Municipal **Pacto**: Criação de planos estratégicos; Criação do projeto 22@; Priorização de cinco *clusters*; Alinhamento de estratégias de desenvolvimento da cidade com os fatores críticos de sucesso na sociedade do conhecimento (Audy *et al*., 2022).
Medellín	**Atores Indutores**: Prefeitura de Municipal, Fundação Empresarial Proantioquia, Empresas Públicas e a UNE-EPM Telecomunicações **Pacto:** Constituição da Ruta N que fomentou a obtenção de apoio dos líderes chave da quádrupla hélice para que tivessem a

	oportunidade de conhecer a estratégia do plano e, consequentemente, se comprometessem a promovê-lo.
Estado de Santa Catarina	**Ator Indutor**: Governo do estado de Santa Catarina **Pacto**: Contratação de uma consultoria externa; Assinatura de um manifesto; Mapeamento de macrodesafios da localidade; Formulação de projetos inovadores por representantes da quadrupla hélice; Constituição da Mesa do Pacto para aprovação dos projetos e apresentação de novos.
Porto Alegre-RS	**Atores Indutores**: Aliança entre Universidades (PUC-UNISINOS-UFRGS) e Prefeitura Municipal **Pacto**: Contratação de uma consultoria externa; Assinatura de um manifesto; Mapeamento de macrodesafios da localidade; Formulação de projetos inovadores por representantes da quadrupla hélice; Constituição da Mesa do Pacto para aprovação dos projetos e apresentação de novos.
Lucas do Rio Verde-MT	**Atores Indutores**: Prefeitura Municipal, Sicredi e Sebrae Estadual **Pacto**: Participação de visita técnica a um ecossistema de inovação local; Contratação de uma consultoria externa; Assinatura de um manifesto; Mapeamento de macrodesafios da localidade; Formulação de projetos inovadores por representantes da quadrupla hélice; Constituição da Mesa do Pacto para aprovação dos projetos e apresentação de novos.
Rio Grande-RS	**Atores Indutores**: Prefeitura Municipal-Conselho Municipal de Inovação, Sebrae Estadual e Universidade Federal do Rio Grande **Pacto**: Contratação de uma consultoria externa; Mapeamento de macrodesafios da localidade; Formulação de projetos inovadores por representantes da quádrupla hélice; Constituição da Mesa do Pacto para aprovação dos projetos e apresentação de novos.
Xanxerê-SC	**Atores Indutores**: Prefeitura Municipal e Sebrae Estadual **Pacto**: Assinatura de um manifesto; Mapeamento de macrodesafios da localidade; Formulação de projetos inovadores por representantes da quádrupla hélice; Constituição da Mesa do Pacto para aprovação dos projetos e apresentação de novos.

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

Tornam-se aparente elementos que podem contribuir para o sucesso do processo de fomento ao desenvolvimento local/regional e, no caso da presente pesquisa, ilustrado a partir da construção de pactos para construção de ecossistemas de inovação, considerando os atores precursores desse processo. Essa abordagem também deixa transparecer que os atores originais, sendo concentrados ou totalmente apoiados no governo local, tendem a ter descontinuidade, quando da alternância ou mudança da visão político ideológica sobre instrumentos ou programas de fomento ao desenvolvimento local/regional. Portanto, para cumprir essa agenda de desenvolvimento, a aliança de universidades também pode desempenhar um papel de orquestrador de ecossistema, como já comentado nesta pesquisa, apontando as

fragilidades locais e utilizando estratégias por meio de seu capital intelectual, reputacional e físico-financeiro (Heaton; Siegel; Teece, 2019).

2.9 Levantamento de escalas

A abordagem de Hinkin (1998) evidencia dois tipos de desenvolvimento de escalas, ou seja, dedutiva e indutiva. O primeiro tipo de desenvolvimento de escala supõe que haja referencial teórico suficiente para o abastecimento de conteúdos orientadores da criação inicial de itens ou indicadores que operacionalizam o conceito de interesse. Assim, nesse primeiro tipo, é suposto que o pesquisador conheça o significado teórico do construto, bem como a estrutura de inter-relações entre as variáveis. Nesse caso, a atividade de campo sustentará o processo de verificar se a estrutura latente inicialmente proposta pelo pesquisador, a partir da fundamentação teórica será confirmada, caso contrário, novos itens serão produzidos.

O segundo tipo de desenvolvimento de escala, apresenta-se quando a fundamentação teórica não é suficiente para orientar a construção inicial dos itens, não possibilita a identificação com facilidade das dimensões, a partir das quais os itens seriam gerados. Nesse caso, o pesquisador, recorre a amostra de respondentes, característicos de seu público-alvo e, por meio, de entrevistas semidiretivas e/ou discussões em grupo obtém manifestações/descrições expressivas de sentimentos, comportamentos, crenças e outros para evidenciar conteúdos significativos que se transformarão em itens/indicadores (Hinkin, 1998).

No caso dessa pesquisa, a fundamentação teórica, alicerçada pelas abordagens das teorias da Visão Relacional, bem como da Geografia Econômica e Orquestração de Redes, geraram um conjunto inicial de itens, e, por isso o conjunto de desenvolvimento das escalas deu-se sob a ótica dedutiva. Entretanto, a fundamentação teórica não abordou explicitamente as dimensões que poderiam operacionalizar tais construtos. Assim, uma abordagem qualitativa foi realizada para confirmar os itens gerados, mas também, ajustar e, eventualmente, criar um novo item não gerado, exclusivamente, a partir da fundamentação teórica.

Registre-se que outras escalas foram desenvolvidas para retratar itens do perfil das Universidades, as quais foram orientadas por autores seminais e contemporâneos que tratam das universidades empreendedoras, das universidades engajadas e derivações. Sobre isso, as discussões tratando das abordagens de inovação foram

provedoras de conteúdos suficientes para orientar o desenvolvimento de itens que retrataram o perfil de universidades no contexto do empreendedorismo e da inovação. Por isso, também teve esse desenvolvimento no âmbito dedutivo. Essas escalas construídas estão apresentadas no Apêndice A.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos que foram utilizados nesta pesquisa, visando atender aos objetivos propostos. São descritos, com o devido detalhamento, a abordagem metodológica delineada, a identificação da população e da amostra, os procedimentos adotados para a coleta de dados, bem como as técnicas empregadas para análise dos dados. Essa descrição do rigor do método não apenas formaliza o processo investigativo, mas também buscar fornecer clareza para possibilitar eventuais replicações desse estudo.

3.1 Caracterização e abordagem da pesquisa

Considera-se, nesta seção, a complexidade do problema de pesquisa, bem como dos objetivos específicos. Em síntese, esses objetivos buscaram identificar e analisar os fatores de construção de uma aliança entre universidades e as práticas para que essa aliança, uma vez formada, possa orquestrar a estruturação de um ecossistema de inovação urbano no contexto da Quádrupla Hélice. A etapa empírica desta pesquisa apoiou-se em método misto, com *design* sequencial exploratório, que conduziu o estudo em duas fases, conforme encontrado em Creswell e Clark (2017).

A primeira fase consistiu em uma abordagem qualitativa para coleta de dados, realizada a partir de um roteiro de temas e da análise dos dados, mediante a interpretação de conteúdos manifestados pelos entrevistados. Observe-se que o propósito geral da abordagem qualitativa foi direcionado para atender aos “objetivos (a) e (b)” desta tese, com a finalidade de confirmar ou ajustar conteúdos extraídos da revisão teórica empreendida. Ou, ainda, evidenciar novos conteúdos que alimentassem o desenvolvimento de indicadores/itens da estrutura conceitual dos fatores antecedentes da formação e atuação da aliança entre universidades vocacionada para a estruturação de ecossistema de inovação urbano.

A segunda fase avançou para uma abordagem quantitativa, utilizando um instrumento estruturado de coleta de dados e técnicas estatísticas univariadas e multivariadas, envolvendo tanto a exploração da estrutura operacionalizadora de indicadores dos fatores antecedentes e consequentes, quanto a sua confirmação e, ainda, a estimação do modelo estrutural da atuação da aliança, sob a perspectiva do

estágio de pré-iniciação do ecossistema de inovação e do estágio de sua orquestração.

Esse delineamento misto, na perspectiva sequencial exploratória, vai ao encontro da orientação de Harrison, Reilly e Creswell (2020), nos casos de investigação de comportamentos complexos, os quais, muitas das vezes, exigem do pesquisador um entendimento em profundidade do fenômeno estudado. Nesse sentido, analisar os fatores que influenciam a formação de uma aliança entre universidades e como a aliança, uma vez formada, conduz ações para se relacionar com outros atores institucionais do mesmo ambiente institucional, com o propósito de formação de um ecossistema de inovação urbano, é uma responsabilidade para a qual a pesquisa de método misto é adequada.

Portanto, o método empregado nesta pesquisa justificou-se pela necessidade de uma compreensão mais abrangente das características do estudo, diante da natureza original dos indicadores/itens desenvolvidos para a operacionalização dos conceitos associados aos fatores antecedentes e consequente aqui considerados. Assim, a abordagem qualitativa prevista no método misto sequencial exploratório consistiu em um esforço de validade de conteúdo, mediante a tomada do conjunto de indicadores/itens construídos a partir do referencial teórico. A confirmação, ajustes ou geração de novos indicadores ocorreram a partir de comparação entre aquele conjunto com as manifestações evidenciadas nas entrevistas, com conteúdos apresentados por especialistas e outros atores da HQ.

A fase seguinte, de natureza quantitativa, foi apoiada por uma estrutura original de indicadores/itens, construída de forma exploratória e preliminarmente validada no desenvolvimento desta tese, segundo os procedimentos exploratórios anteriormente descritos. A abordagem quantitativa deu sequência à sua execução com o desenvolvimento das escalas de mensuração dos itens, as quais serão retomadas nas seções adiante.

3.2 População e amostra

Na fase qualitativa, a população da pesquisa foi composta por atores da Quádrupla Hélice, distribuídos em quatro grupos. O primeiro grupo incluiu acadêmicos pertencentes a universidades públicas ou universidades privadas, com experiência comprovada na formação de alianças entre universidades e pesquisadores

especialistas em ecossistemas de inovação, especialmente aqueles impulsionados por instituições de ensino superior. O segundo grupo foi composto por profissionais com ampla atuação no setor empresarial, especialmente envolvidos com o empreendedorismo inovador. O terceiro grupo foi formado por representantes do governo, especificamente gestores públicos que operam nas áreas de inovação e desenvolvimento regional. Por fim, o quarto grupo foi representado por membro da sociedade civil, por meio de associação engajada em iniciativas de inovação.

Nesse sentido, a pesquisa qualitativa contou com a participação de 16 entrevistados, entre acadêmicos e profissionais de outros segmentos, os quais representaram todos os grupos da Quádrupla Hélice. A seleção dos acadêmicos, em particular, foi iniciada com foco na busca de pesquisadores nacionais na área de alianças entre universidades e/ou ecossistemas de inovação, a partir de análise de artigos científicos e trabalhos técnicos. Na sequência foi verificado o currículo lattes desses pesquisadores, bem como eventos e publicações que apresentavam na plataforma *Linkedln*, uma rede social focada em conexões profissionais e acadêmicas, que facilitou o acesso a esses profissionais. Nesse sentido, o contato com esses acadêmicos selecionados foi estabelecido por meio dessa plataforma.

No que se refere ao profissionais de mercado com atuação em empreendedorismo inovador, intencionamente foram estabelecidos contatos com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e a Confederação Nacional da Indústria (CNI) enquanto representantes da hélice empresas/indústrias, obtendo-se o aceite para a concessão de entrevistas com a alta gestão dessas instituições. Em relação ao ator governamental, buscou-se gestores públicos atuantes na área de desenvolvimento de inovação e, por fim, a hélice sociedade civil foi representada no grupo de entrevistados por associação de tecnologia de gerencia redes de inovação.

Conforme recomendado por Creswell e Creswell (2021), foi desenvolvido um roteiro semiestruturado de entrevista, que contemplou vários componentes, como informações básicas sobre a entrevista, uma introdução, perguntas de aquecimento (para dirigir a atenção do entrevistado para a temática do estudo) e perguntas específicas sobre conteúdos de interesse. Porém, o contato durante as entrevistas foi iniciado com a apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), das condições de anonimato, bem como a solicitação de autorização para a gravação

da entrevista, para que a transcrição fosse realizada na íntegra e reapresentada ao entrevistado para sua confirmação da fidedignidade de seu conteúdo.

Previamente, ocorreu a preparação do protocolo de estabelecimento de contato com os entrevistados para o agendamento das entrevistas, respeitando a disponibilidade de horário e local preferido pelos participantes. O número de entrevistas foi determinado com base no ponto de saturação teórica, o que significa que as entrevistas foram conduzidas até que a coleta de dados não acrescentasse mais nenhum novo elemento relevante, e a continuidade das entrevistas se tornasse desnecessária, uma vez que não havia mais alteração na compreensão das características da pesquisa (Thiry-Cherques, 2009). Nesse total de 16 casos, 15 entrevistas foram realizadas de modo *on-line*, utilizando a ferramenta *Google Meet*, sendo uma entrevista conduzida de maneira presencial. A duração média das entrevistas foi de 56 minutos.

Na fase quantitativa da pesquisa, a população foi composta exclusivamente por representantes da hélice universidades, considerando que a pesquisa revelou que a aliança entre universidades em prol da inovação tem forte influência das relações pessoais de confiança entre os profissionais das universidades. O estudo sobre os casos de aliança para inovação na cidade de Porto Alegre e aliança para inovação da Serra Gaúcha evidenciaram a importância de profissionais das universidades para iniciar de forma sólida o processo de aliança entre universidades com propósitos de inovação. Nesse sentido, entre os atores da Quádrupla Hélice, optou-se pelo ator universidade (docentes e técnicos administrativos) julgando que o resultado da avaliação desse público é condição importante para que outros atores sejam mobilizados para estruturação de um ecossistema de inovação.

Vale ressaltar que, nesta pesquisa, o termo “universidades” engloba tanto universidades públicas federais, estaduais e municipais quanto universidades privadas, institutos federais, estaduais e municipais de educação, ciência e tecnologia, além de outras instituições de ensino superior, que não são consideradas universidades. A amostra da pesquisa contou com 223 casos, incluindo docentes e técnicos administrativos de universidades em todo o Brasil. Observou-se que esse público não necessariamente participou de processos de alianças entre universidades, devido a perspectiva da pesquisa em analisar a visão desses profissionais sobre o que eles pensam sobre o fenômeno, independentemente de

terem participado, considerando que, no mínimo deve existir a disposição da hélice universidades para iniciar o processo.

Considerando que o processo de amostragem aqui utilizado não recorreu ao critério probabilístico, por não se contar com a disponibilidade de uma estrutura de amostragem que trouxesse todos os integrantes da população, a definição da amostra foi orientada pelas diretrizes de Hair *et al.* (2009). Esses autores, recomendam priorizar essa construção com uma quantidade de unidades amostrais equivalente a, pelo menos, cinco vezes o maior número de indicadores pertencente a um construto. No presente estudo, o construto com maior número de indicadores foi “Ambiente Institucional”, com 44 indicadores/itens, chamados de variáveis por Hair *et al*. (2009).

Portanto, o cálculo indicou a necessidade de uma amostra mínima exigida de 220 respostas válidas, para garantir um poder estatístico de 95%, com o propósito de evidenciar valores de R^2 de, no mínimo 0,25, e probabilidade de erro de 0,05 (Hair *et al.*, 2009). A finalização do trabalho de campo se deu com a coleta de 223 questionários válidos, a partir de um total de 224 respondidos. Houve a exclusão de uma resposta, pois o respondente não fazia parte do público-alvo da pesquisa quantitativa.

3.3 Técnica Coleta de dados

O roteiro de entrevistas da fase qualitativa utilizado como guia pode ser visto, no Apêndice B desta pesquisa. A elaboração do roteiro foi fundamentada na revisão da literatura sobre o tema, com o objetivo de compreender o processo de formação de aliança entre universidades e suas ações para estruturar ecossistema de inovação. Considerando a existência de públicos diferentes, foram construídos dois roteiros de entrevistas. O primeiro roteiro priorizou os especialistas em aliança entre universidades e ecossistema de inovação, já o segundo, focou na visão dos outros atores da HQ sobre o processo de universidades em aliança, que lideraram a construção de ecossistemas de inovação.

O TCLE foi desenvolvido conforme as diretrizes éticas e apresentado a todos os participantes, conforme apresentado no Apêndice C. Na fase quantitativa, o questionário utilizado nesta etapa foi elaborado com base em todos os indicadores emergentes da etapa qualitativa. Nos casos em que os indicadores eram bastante semelhantes, foi realizada uma fusão de alguns, para evitar redundâncias. O objetivo

principal do questionário foi captar as percepções dos entrevistados sobre os fatores que influenciam a formação de alianças entre universidades, bem como sua capacidade de implementação de ações para estruturar ecossistemas de inovação.

3.4 Instrumento de pesquisa e processo de validação

Conforme mencionado, a definição dos indicadores iniciais de cada conceito baseou-se tanto na revisão da literatura quanto nos achados encontrados na fase qualitativa desta pesquisa. O Apêndice D apresenta os indicadores preliminares utilizados para a mensuração dos construtos, incluindo a base teórica de cada indicador e trechos de partes extraídas das manifestações dos entrevistados. A escala de mensuração dos indicadores/itens utilizada foi do tipo *Likert*, com 11 gradações, variando de 0 a 10 pontos. Essa ancoragem foi escolhida devido à familiaridade cultural do país, visando facilitar a compreensão e a percepção de dimensionalidade e equidistância entre os pontos.

Essa escolha também foi adequada para a aplicação da técnica estatística utilizada, pois, quanto maior a variabilidade da medição fornecida pela escala, melhor sua adequação para análises, como a análise fatorial e modelagem de equações estruturais. O processo de validação do instrumento de pesquisa consistiu na revisão por especialistas dos indicadores, os quais foram gerados a partir da análise da literatura e corroborados ou ajustados ou criados diante dos resultados da pesquisa qualitativa. Esse procedimento possibilitou a verificação da validade de conteúdo das assertivas, conforme descrito por Elliot (2012), com o objetivo de garantir que os indicadores propostos fossem apropriados para cada construto, bem como se eram representativos de suas dimensões específicas, além de estarem alinhados com os propósitos de mensuração.

A tarefa dos especialistas consistiu em avaliar a pertinência dos indicadores, bem como sua clareza e adequação ao público-alvo da pesquisa. O julgamento dos especialistas incluiu a avaliação da validade de conteúdo com base em quatro questões principais: O item representa adequadamente a variável latente a ser avaliada? O item é apropriado para os propósitos de mensuração? O item está expresso de forma clara e compreensível para o público-alvo da pesquisa? Você faria alguma alteração no conteúdo deste item? Para cada uma dessas questões, os especialistas emitiram seu parecer utilizando opções dicotômicas (Sim ou Não),

considerando tanto os aspectos teóricos quanto os semânticos de cada indicador, além de sugerirem alterações no texto quando as considerou necessários.

Os formulários enviados permitiram que os especialistas fornecessem comentários adicionais sobre a necessidade de inclusão ou exclusão de indicadores, bem como sobre outros aspectos considerados pertinentes à avaliação dos construtos e indicadores propostos. Após a avaliação dos especialistas, o questionário foi ajustado com base nas sugestões de modificação recebidas, que incluíram apenas a exclusão de um indicador e na sugestão no uso do atributo concordância/discodância na dimensão a ser medida em todos os construtos.

Essa sugestão suscitou a realização de um novo procedimento de teste para verificar a sensibilidade da dimensão medida selecionada mediante o uso do atributo concordância/discordância para medição em todos os construtos e comparativamente ao uso do atributo originalmente atribuído em cada caso. Para efeito de ilustração, nessa tese é apresentado um recorte envolvendo o construto Investimentos em Ativos Específicos de Relacionamento e três indicadores. A análise permitiu comparar as gradações atribuídas para cada dimensão medida diante do mesmo indicador, tendo sido, posteriormente, acompanhada a variabilidade de pontuações atribuídas ao item. O Quadro 13 exemplifica tal situação.

Quadro 13 - Comparativo de dimensão medida dos indicadores do construto

A seguir são apresentadas algumas frases que registram possíveis situações que podem estimular as universidades a fazerem alianças entre si. Considerando o perfil de universidades que você conhece na sua região, indique para cada frase, o quanto na sua opinião as universidades...[dimensão medida pela escala de mensuração] para fazer ou não aliança entre universidades.		
Assertivas	**Dimensão medida**	
	Concordância/Discordância	**Grau de Interesse**
	Intervalo predominante de notas atribuídas	
1. As universidades têm interesse em criar centros de pesquisa compartilhados com outra universidade.	9-10 5-4	
1. Criar centro de pesquisa compartilhado com outra(s) universidades(s).		0-8
2. As universidades têm interesse em compartilhar instalações de salas de aula/auditório e similares para a realização das atividades de ensino entre universidades da sua região.	6-8	
2. Compartilhar instalações de salas de aula/auditório e similares para a realização das atividades de ensino entre universidades da sua região.		1-8

3. As universidades têm interesse em participar conjuntamente de editais do poder público para obter recursos de fomento.	8-10	
3. Participar conjuntamente de editais do poder público para obter recursos de fomento.		5-9

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

No caso ilustrado, verificou-se que a escala de concordância/discordância apresentou menor sensibilidade para captar a variabilidade de opinião, conforme observado nas assertivas 1, 2 e 3. Essa situação parece ocorrer diante de assertivas que retratam situações tomadas como algo naturalmente existente, o que seria chamado de situação autoevidente e, portanto, estimulando o predomínio de concordância ou o predomínio de discordância. Um segundo procedimento de avaliação do instrumento pautou-se em um pré-teste, aplicado a oito informantes típicos da população de interesse.

Os participantes receberam um *link*, enviado via *e-mail*, para preenchimento do questionário, utilizando o *Google Forms*. O *e-mail* orientou os respondentes a registrarem dificuldades encontradas ou sentidas durante o preenchimento do questionário, a saber: (i) clareza dos conteúdos apresentados; (ii) similaridade entre indicadores/itens; (iii) termos desconhecidos; (iv) termos que geraram dúvidas quanto a sua intencionalidade; (v) avaliação do tempo de preenchimento; (vi) comportamento adotado para preenchimento; e (vii) sentimento final em relação às temáticas abordadas.

Esse procedimento permitiu a realização de novos ajustes e também estimar o tempo médio necessário para a aplicação do instrumento, que variou entre 35 a 40 minutos de duração. Após essa etapa, foi consolidada a organização final do questionário da pesquisa, dividida em cinco blocos. O questionário final foi redigido no *Google Forms* e disponibilizado ao público-alvo dentro do território nacional, por meio de convite encaminhado por *e-mail* e pela plataforma *Linkedln*. O questionário completo encontra-se disponibilizado no Apêndice E desta pesquisa.

3.5 Tratamento e análise dos dados

O processo de tratamento e análise dos dados foi estruturado de acordo com cada objetivo da pesquisa. O atendimento aos objetivos “(a)” e “(b)” foram construídos, especificamente, pelos resultados da exploração profunda de material teórico de base

e pela fase qualitativa. Em relação à fase qualitativa, após a realização e transcrição das entrevistas, iniciou-se a análise de conteúdo, adotando uma abordagem aproximada à proposta de Bardin (2016). Para isso, os seguintes passos foram realizados:

3.5.1 Pesquisa qualitativa

- Pré-análise: inicialmente, foi realizada uma leitura exploratória do material, com o intuito de compreender as respostas de maneira geral e identificar as ideias principais e seus significados mais amplos. Além disso, houve a preparação dos textos, organizando especialmente as respostas às perguntas que estavam fora do roteiro pré-estruturado.
- Exploração do material: as unidades de registro foram selecionadas com base nos temas envolvidos nas respostas, enquanto as unidades de contexto foram definidas de acordo com a relevância das informações. A categorização dos indicadores foi previamente definida pelo pesquisador, fundamentada na literatura, agrupando os construtos em dimensões específicas. O agrupamento das unidades de análise, que deram origem aos indicadores provenientes das entrevistas, foi feito por repetição de conteúdos recorrentes entre a maioria dos entrevistados, sem descartar trechos considerados relevantes, que originaram novos indicadores, mesmo que não fossem considerados comuns aos respondentes.

Paralelamente à criação das categorias, as unidades de análise foram codificadas, utilizando-se símbolos alfanuméricos. Essa marcação das unidades de análises permitiu iniciar o processo de compreensão e análise dos dados de maneira estruturada, facilitando a organização e a identificação dos elementos mais relevantes.

- Tratamento dos resultados e a interpretação: essa etapa consistiu em analisar o conteúdo significativo das manifestações dos entrevistados, associando-os aos respectivos conceitos (fatores) evidenciados pela revisão da literatura. Isso consistiu em evidenciar os atributos formais e informais, que concretizam os fatores que influenciam na construção de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano. Nesse contexto, tornam-se aparentes as variáveis observáveis que viabilizam, assim, a mensuração dos fatores

antecedentes e consequentes do modelo de formação de aliança entre universidades vocacionada para a estruturação de ecossistema de inovação urbano.

3.5.2 Pesquisa quantitativa

O processo de tratamento e análise dos dados quantitativos foi iniciado por uma etapa preparatória, que focou na qualidade da base de dados para seu tratamento, com a mitigação de eventuais erros não amostrais. Assim, nessa primeira etapa foram realizadas as seguintes ações, com o suporte do *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS):

▪ Verificação de ocorrência de *missing values* (casos ausentes ou presença de não respostas).

▪ Identificação de *outliers* (casos com valores extremos). Foi realizada a identificação desses dados, a partir da distância de *Mahalanobis*. A distância foi calculada, utilizando-se todas as variáveis em análise. O resultado apontou para a não identificação de casos considerados *outliers* (significância da distância inferior a 0,001).

Precedendo o atendimento ao objetivo “(c)”, foi realizada uma abordagem diagnóstica, a partir dos indicadores/itens componentes da estrutura dos fatores antecedentes e consequentes presentes no estudo, utilizando-se estatísticas básicas (média, mediana, coeficiente de variação, quartil 1 e quartil 3). O propósito desse diagnóstico foi produzir uma visão geral do ambiente de construção da aliança entre universidades, por meio da visão do comportamento estatístico apresentado pelo conjunto de variáveis observáveis em cada um dos fatores, decorrente da opinião dos respondentes nos diversos formatos de mensuração.

Posteriormente, em conformidade com os objetivos do estudo, a estrutura preliminar de indicadores/itens de cada conceito (construto) foi submetida à técnica de Análise Fatorial Exploratória (AFE), também com o apoio do *software* SPSS. A AFE é uma técnica de interdependência, utilizada para identificar estruturas subjacentes entre as variáveis componentes de cada construto (Hair *et al.*, 2009). Neste estudo, a aplicação da técnica AFE se deu conforme entendimento orientado pelo referencial teórico. Nesse sentido, os fatores associados a teoria Visão Relacional foram tomados como construtos isolados e, diante disso, cada qual foi submetido à AFE, sem a

determinação prévia do número de dimensões (chamadas de fatores no âmbito do *software* e, de variáveis latentes no âmbito de seu significado estatístico).

Observa-se que a característica latente dessas variáveis reflete o seu significado sugerido por uma visão já presente no “pensamento dos entrevistados” e internalizado a partir das respostas apresentadas ao conjunto de indicadores/itens avaliados. Assim, identifica-se uma melhor compreensão das relações entre as variáveis (Bezerra, 2012; Mesquita, 2010). Nesse contexto, a AFE foi utilizada como ferramenta para responder o seguinte objetivo de pesquisa:

Objetivo “(c)” – evidenciar indicadores integrantes das dimensões que compõem a teoria da Visão Relacional – investimentos em ativos específicos de relação, rotinas e compartilhamento de conhecimento, recursos complementares e governança, bem como das dimensões componentes do ambiente institucional apresentado pela Geografia Econômica. Além disso, há indicadores integrantes do perfil/características das universidades e indicadores da formação da aliança entre universidades (estágio de pré-iniciação do ecossistema de inovação urbano e estágio de orquestração desse ecossistema de inovação). Complementarmente, foi utilizada a técnica Análise de Componentes Confirmatória (ACC) para validar os indicadores.

Com a utilização do *software* SPSS, a Análise Fatorial Exploratória foi realizada, com o objetivo de identificar os indicadores de cada construto, fundamentados na literatura revisada e nos resultados da fase qualitativa da pesquisa. Para verificar a adequação de cada construto, foram adotados os seguintes parâmetros:

• Medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) – é um critério estatístico que avalia a proporção de variância considerada comum a todas as variáveis em uma amostra em análise, ou seja, que pode ser atribuída à existência de um fator comum (Fávero; Belfiore, 2017). Os pesquisadores ressaltam que o critério KMO varia de 0 a 1, e valores mais próximos de 1 indicam que as variáveis compartilham um percentual de variância bastante elevado (com base em correlações de Pearson altas), enquanto valores mais próximos de 0 refletem correlações de Pearson baixas entre as variáveis, indicando que a análise fatorial pode ser inadequada. Neste sentido, segundo a literatura, valores aceitáveis de KMO devem estar acima de 0,60.

• Teste de Esfericidade de *Bartlett* – é um teste estatístico que avalia a significância estatística em que a matriz de correlação possui correlações significantes entre, pelo menos, algumas das variáveis (Hair *et al.*, 2009). Os pesquisadores explicam que um teste de esfericidade de *Bartlett* estatisticamente significante deve

apresentar um valor de significância menor que 0,05 (sign. < 0,05). Esse resultado indica que há correlações suficientes entre as variáveis do modelo.

• Medida de Adequação da Amostra (MSA) – é uma medida calculada para cada variável individual, que avalia a adequação da aplicação da análise fatorial para aquela variável (Hair *et al.*, 2009). Esse índice varia de 0 a 1, alcançando 1 quando cada variável é perfeitamente ajustada pelas outras variáveis, sem erro. Os autores propõem os seguintes critérios de interpretação para MSA: 0,80 ou acima, “admirável”; 0,70 ou acima, “mediano”; 0,60 ou acima, “medíocre”; 0,50 ou acima, “ruim”; e abaixo de 0,50, “inaceitável”.

• Carga Fatorial (CF) – indica a correlação entre as variáveis originais e os fatores, bem como a chave para o entendimento da essência de um fator em particular (Hair *et al.*, 2009). Assim, quanto maior seu percentual maior será a união da variação ao fator analisado. Hair *et al.* (2009) sugerem que o valor mínimo aceitável CF ≥ 0,50.

• Comunalidade de uma variável – significa a quantia total de variância que uma variável original compartilha com todas as outras variáveis incluídas na análise (Hair *et al.*, 2009). Os autores argumentam que valores altos de comunalidade indicam que uma grande quantia da variância em uma variável foi extraída pela solução fatorial. Uma direção estatística que os pesquisadores sugerem para o valor de comunalidade é um nível mínimo de 0,50.

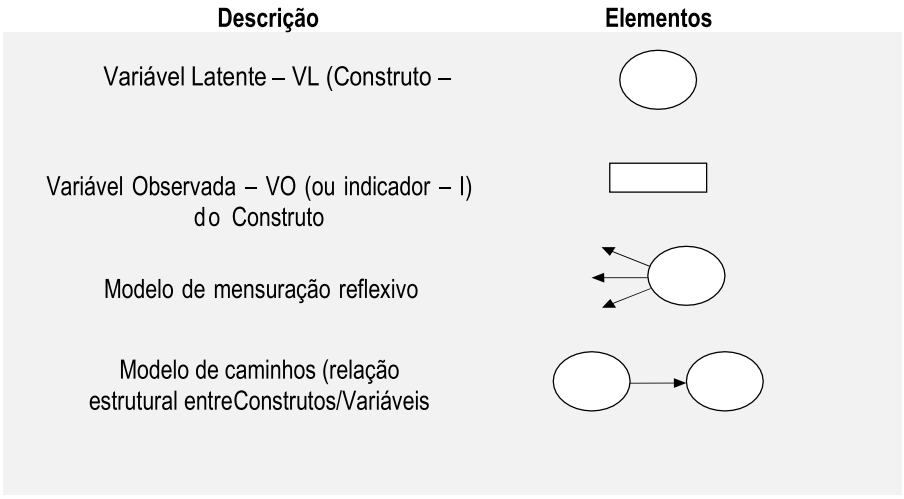
• Rotação Ortogonal Varimax – Hair *et al.* (2009) afirmam que a rotação fatorial é talvez o instrumento mais significativo na interpretação de fatores. A rotação refere-se ao ajuste dos eixos de referência dos fatores, os quais são rotacionados em torno da origem até que uma nova posição seja alcançada. Os autores explicam que há dois tipos principais de rotação: ortogonal e oblíqua. A pesquisa utiliza a ortogonal, na qual os eixos dos fatores são mantidos em 90 graus. Dentro das rotações ortogonais, existem ainda três tipos principais: Varimax, Equamax e Quartimax. Esta pesquisa utiliza o tipo Varimax que maximiza a soma das variâncias de cargas exigidas da matriz fatorial (Hair *et al.*, 2009).

• Variância Explicada (VE) – é um critério segundo o qual o número de fatores retidos deve ser aquele que propicia um valor determinado de variância explicada (Mesquita, 2010). Dessa forma, permite a medição da soma das variâncias explicadas pelos fatores gerados pela AFE. Os fatores devem explicar, pelo menos, 50% da variância total (Marôco, 2018).

A partir dos parâmetros descritos nesta pesquisa, para fins de análise, adotou-se a seguinte ordem: 1) KMO; 2) Teste de *Bartlett*; 3) MAS; 4) VE; 5) CF; e 6) Comunalidade. Após a aplicação da técnica de AFE, foi realizado o procedimento de confirmação da estrutura de indicadores, ou seja, a verificação dos indicadores evidenciados pela AFE em cada construto, que foi realizada por meio da técnica de ACC. Para isso, utilizou-se o *software Smart*PLS4. Embora esse procedimento preceda a análise do modelo estrutural, os resultados da análise confirmatória são produzidos de maneira conjunta, com o procedimento de estimação do modelo estrutural (objetivo "d").

Para responder ao objetivo (d), que tratou do delineamento do modelo estrutural para formação da aliança entre universidades (segmentado em duas etapas sequenciais – formação da aliança entre universidades "preparando o ambiente" e a atuação da aliança na orquestração do ecossistema de inovação urbano), foi utilizada a técnica Modelagem de Equações Estruturais. Após a confirmação dos fatores, por meio da ACC, foi realizada a Modelagem de Equações Estruturais com estimação por Mínimos Quadrados Parciais (*Partial Least Square* - PLS-SEM), utilizando o *software SmartPLS*4. Essa técnica foi escolhida por permitir o estudo simultâneo das relações entre múltiplas variáveis, sendo considerada a mais adequada para às condições desta pesquisa, vista a natureza exploratória do modelo. A título de ilustração, a Figura 11 apresenta os símbolos extraídos da abordagem de Hair *et al*. (2014) que auxiliaram na análise dos dados.

Figura 11 - Elementos gráficos padrão do delineamento de equações estruturais



Fonte: adaptada de Hair *et al*. (2014).

Nesse sentido, a abordagem teórica sobre a formação de aliança entre universidades gerou 15 hipóteses, que foram verificadas a partir do uso de mínimos quadrados parciais (PLS-SEM). O modelo analisado precisou preencher os requisitos de confiabilidade, validade convergente e discriminante (Fornell; Larcker, 1981; Hair *et al*., 2009). Para avaliar a confiabilidade da consistência interna do modelo proposto, utilizou-se a confiabilidade composta, em substituição ao Alfa de Cronbach, conforme recomendações de Hair *et al*. (2012), Höck e Ringle (2006) e Prearo (2013), sendo esperado que seu valor seja superior a 0,70 em modelos exploratórios. Quanto à validade convergente, mensurada pela variância média extraída (*average variance extracted* – AVE), seguiu-se as diretrizes de Fornell e Larcker (1981), que estipulam um valor mínimo acima de 0,5 para que a validade convergente seja confirmada.

Para verificar a validade discriminante, Fornell e Larcker (1981) recomendam que a raiz quadrada da variância extraída média de cada construto deve ser maior do que a correlação do construto com os demais presentes no modelo estrutural. A validade discriminante, portanto, serve como um indicativo de que os construtos ou variáveis latentes são estatisticamente independentes entre si (Hair *et al*., 2014). O objetivo (d) – modelar o comportamento da aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano. A partir de fatores antecedentes estatisticamente validados no processo, apresentaram-se em três modelos alternativos.

Os critérios de avaliação do modelo estrutural, por meio do *software* SmartPLS4, incluíram: significância dos coeficientes estruturais, coeficiente de determinação (R^2), tamanho do efeito (f^2) e colinearidade. Os seguintes procedimentos de avaliação nortearam a interpretação dos resultados dos modelos implementados:

• Colinearidade, que é considerada uma ameaça potencial ao modelo estrutural. Avaliou-se o fator de inflação da variância (VIF), garantindo que seus valores permaneçam abaixo de dez (Hair *et al*., 2014). Contudo, outros autores apontam valores menores como limite máximo de tolerância para esse fator (2,0 e 5,0).

• Coeficiente de determinação (R^2) representa um aspecto fundamental da avaliação do modelo estrutural. O valor de R^2 pode ser classificado como fraco (0,25), moderado (0,5) e forte (0,7) (Hair *et al*., 2014).

• Avaliação do tamanho do efeito (f^2) mede a variação no valor de R^2 quando um construto exógeno específico é omitido do modelo (Hair *et al*., 2017), indicando se a variável latente exógena omitida exerce um efeito relevante sobre a variável latente

endógena. Conforme Cohen (1988), os valores de f^2 podem ser interpretados como 0,02 (efeitos pequenos), 0,15 (efeitos médios) e 0,35 (efeitos grandes). A seguir, são apresentados os resultados no capítulo 4.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentadas as análises das informações obtidas na coleta de dados. A discussão do capítulo tem como objetivo responder à problemática de pesquisa proposta, que investiga como se constrói uma aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano. Este capítulo está estruturado em duas etapas distintas, sendo que, na primeira etapa, são expostos os resultados da análise qualitativa da pesquisa, que atende aos objetivos “a” e “b”. Na segunda etapa, são apresentados os resultados da abordagem quantitativa, com a finalidade de testar o modelo desenvolvido, a partir do referencial teórico e dos achados da análise qualitativa.

4.1 Abordagem qualitativa da pesquisa

A análise qualitativa apresentada nas seções subsequentes destaca uma série de resultados e discussões decorrentes da coleta de dados. As entrevistas realizadas alinham-se com os achados identificados ao longo do processo de revisão da literatura, sendo enriquecidas por novas contribuições derivadas dos resultados do campo empírico. O propósito dessa abordagem foi aprofundar a compreensão da dinâmica do processo de formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano, bem como da atuação dessa aliança. Uma vez formada, tal aliança visa orquestrar a formação de um ecossistema de inovação.

4.1.1 Fase qualitativa

Essa etapa apoia-se em duas vertentes dos resultados da abordagem qualitativa. A primeira vertente é dedicada ao perfil dos respondentes. A segunda, analisa o movimento de construção de aliança entre universidades vocacionada para a estruturação de um ecossistema de inovação urbano, segundo a perspectiva dos entrevistados, a partir da segmentação em partes. A segunda etapa, em especial, articula a teoria com os dados empíricos da pesquisa, subdividindo-se em cinco temas sínteses. Inicialmente, são apresentados os possíveis fatores atrativos de estímulos para a estruturação de uma aliança entre universidades vocacionada para induzir o

surgimento de um ecossistema de inovação urbano. Busca-se uma especial atenção aos fatores que constituem a teoria da Visão Relacional, mas também se adicionam novas descobertas provenientes dos resultados empíricos, elucidando as nuances de fatores que interferem em um processo de aliança, visando alcançar o objetivo pretendido.

O tema seguinte consiste em apresentar um conjunto de práticas empreendedoras e engajadas identificadas ao longo das entrevistas, alinhando-se com os achados prévios da revisão da literatura e incorporando novas contribuições oriundas das descobertas do campo empírico. O terceiro tema destaca os aspectos do contexto institucional do desenvolvimento local/regional, bem como a presença e atuação de diferentes atores institucionais da localidade, que influenciam a estruturação e consolidação do ecossistema de inovação, iniciado por uma aliança entre universidades. O quarto tema evidencia as dificuldades para a formação de aliança entre universidades, relacionando alguns resultados com a literatura existente e acrescentando novas descobertas do campo empírico. Por fim, são propostas algumas ações para garantir o sucesso da atuação dessa aliança, com a intenção de estruturar um ecossistema de inovação.

Para a coleta de dados, o roteiro de entrevista foi dividido em cinco temas principais: (i) fatores atrativos para a formação de aliança entre universidades, com foco na inovação; (ii) perfil de universidades sensíveis à formação de aliança, com o objetivo de induzir a construção de um ecossistema de inovação; (iii) características do ambiente institucional, que influenciam a formação do ecossistema de inovação; (iv) dificuldades para formação da aliança entre universidades; e (v) ações de atuação dessa aliança já constituída, para atrair os outros atores institucionais da localidade, visando a construção do ecossistema. As questões estão no Apêndice B desta pesquisa.

Cabe destacar que, embora apresentados em uma ordem específica, os temas foram abordados conforme a dinâmica das respostas dos entrevistados. Dessa forma, novos conceitos foram sugeridos por conteúdos significativos que não se enquadraram nos indicadores previamente identificados na fundamentação teórica ou que, em alguns casos, os complementaram. Assim, tanto indicadores provenientes da fundamentação teórica, como novos indicadores foram ressaltados a partir das manifestações dos entrevistados e são apresentados por meio de recortes das falas, que evidenciam conteúdos relevantes.

Por fim, foram delineadas figuras que buscam apresentar os indicadores evidenciados originalmente na pesquisa qualitativa, com uma parte proveniente daqueles já discutidos na fundamentação teórica e outra parte dos novos conteúdos evidenciados nas manifestações dos entrevistados. Outros ainda são advindos de uma mescla do que aparece na literatura com as descobertas proporcionadas pelas falas dos respondentes. Essas figuras foram projetadas como uma forma ilustrativa de representar a natureza exploratória da estrutura construída a partir da pesquisa qualitativa realizada.

4.1.2 Perfil dos participantes

Ao todo, foram realizadas 16 entrevistas, abrangendo os quatro atores institucionais da Quádrupla Hélice, já conceituada nesta pesquisa. Foram entrevistados profissionais atuantes no setor público, profissionais do segmento privado, docentes especialistas em aliança entre instituições e construção de ecossistemas de inovação e um profissional que atua em entidade da sociedade civil organizada.

Cabe destacar o perfil dos respondentes que integraram a pesquisa qualitativa, tanto em termos de nível de escolaridade quanto pelas funções que os entrevistados ocupam. Entre os 16 respondentes que integraram essa parte da pesquisa, todos possuem nível superior, sendo um especialista, cinco mestres e 10 doutores. Quanto às funções desempenhadas, o grupo de entrevistados selecionados caracteriza-se por alta representatividade na área de pesquisa selecionada e pelos componentes ocuparem postos de alto comando no setor governamental e privado.

No segmento público, foram incluídos gestores públicos atuantes na área de inovação. Na área empresarial, foram entrevistados representantes da indústria na área de empreendedorismo e inovação, além de presidentes, superintendentes e gestores de entidades, que promovem o empreendedorismo inovador. No segmento sociedade civil organizada, foi entrevistado um representante de associação que gerencia rede de centros de inovação. No setor acadêmico, os entrevistados incluem renomados professores especialistas em aliança entre instituições e formação de ecossistemas de inovação. Cabe ressaltar que cada participante da amostra selecionada foi entrevistado individualmente.

Para efeito de análise, as declarações dos entrevistados foram categorizadas de acordo com a hélice à qual pertencem, associadas à identificação numérica do entrevistado: **Gi** – gestores públicos; **Ei** – representantes de entidades privadas; **Ui** – docentes; **Si** – sociedade civil organizada; **Ui**/**Gi** – docentes/gestores públicos (representam docentes que estão ocupando funções de alto comando nos governos municipal e estadual); e **i** – a unidade informante. Destaca-se que os nomes próprios de pessoas citadas foram substituídos pela palavra “profissional” e o nome das universidades mencionadas nas entrevistas foram substituídas por letras do alfabeto. Para orientar a leitura dos resultados, é importante notar que estes são apresentados de acordo com a exposição descrita a seguir, referindo-se aos procedimentos utilizados com relação à estrutura de construtos deste estudo, conforme apresentado na fundamentação teórica.

4.1.3 Resultados e discussão da abordagem qualitativa

Nesta seção, são apresentados os resultados obtidos na fase qualitativa, que permeiam os cinco temas já citados neste estudo e que fazem referência aos temas abordados no roteiro de entrevistas, incluindo a apresentação de novos conteúdos. Destaca-se a inclusão de recortes das manifestações dos entrevistados, que corroboram os principais elementos da formação de aliança entre universidades vocacionada para construção de ecossistema de inovação urbano, conforme identificados na fundamentação teórica, e que ainda ampliam tais elementos com novas abordagens.

As narrativas a seguir têm o objetivo de explorar o processo de construção de aliança entre universidades. Incialmente, buscou-se identificar, de maneira geral, os principais fatores atrativos para a formação dessa aliança. Adicionalmente, procurou-se elucidar os principais fatores que contribuem para a construção dessa parceria à luz da teoria da Visão Relacional, segundo as perspectivas dos entrevistados. Foram também exploradas as características das universidades propensas a formarem aliança dessa natureza, com o intuito de induzir a criação de um ecossistema de inovação. Além disso, destaca-se a influência do contexto institucional, as dificuldades encontradas durante o processo de formação de aliança e a atuação dessa aliança na orquestração do ecossistema de inovação.

4.1.3.1 Análise teórica e discussão dos resultados empíricos: Parte 1 – Fatores atrativos

No início das entrevistas, indagou-se a percepção dos entrevistados sobre os fatores atrativos para a formação de aliança entre universidades com foco na indução da construção de um ecossistema de inovação urbano. A partir dessas manifestações, foi possível identificar relatos que destacam aspectos importantes nesse movimento de formação de aliança. Tais aspectos envolvem tanto elementos relacionados à teoria da Visão Relacional encontrados na literatura quanto a outros fatores que parecem ampliar a base teórica apresentada nesta pesquisa.

Um primeiro fator ressaltado e identificado foi a necessidade de reflexão por parte das universidades, que não podem mais ficarem presas às suas missões tradicionais de ensino, pesquisa e extensão, atuando em ações esporádicas com a localidade ao seu redor. Pelo contrário, elas devem adicionar a inovação às suas atividades, por meio da criação de uma nova consciência e, por meio da incorporação de atividades inovadoras em suas missões, refletirem com mais profundidade sobre o futuro da localidade. Dessa forma, é possível que entendam os desafios que a sociedade atual enfrenta. Isso significa que essa nova consciência e ampliação das ações representa um acreditar na transformação da localidade, oferecendo a ela uma visão de desenvolvimento. Essa constatação ficou evidente no relato do docente pesquisador a seguir:

> Então, o importante dentro de uma **consciência** de construção de aliança entre universidades é saber a real dimensão do tamanho do desafio e do papel dessas universidades como **agentes de promoção do desenvolvimento da região.** Então, esse primeiro movimento é a **consciência** que esse **novo papel**, que não é só o papel clássico das universidades que é o ensino, pesquisa e extensão, mas que essa extensão seja levada a outra dimensão, ou seja, não só em atividades pontuais que possam colaborar com toda a sociedade civil, mas que possa, dentro desse processo, ser realmente um indutor e um farol de visão de futuro (U2, grifo do autor).

É importante ressaltar que os entrevistados também enfatizaram que entendem o tamanho do desafio de as universidades perceberem que sozinhas é muito difícil proporcionarem boas respostas às necessidades e demandas da sociedade, considerando que podem se sobrecarregarem com novas atividades. Essa alta expectativa sobre as universidades individualmente serem capazes de construírem

ecossistemas de inovação tende a ser arriscada, conforme já mencionado por Kempton (2019). Portanto, a atuação colaborativa e o papel das lideranças máximas das universidades nesse processo de formação de aliança são importantes, assim como a conscientização sobre a visão de futuro para a localidade.

Um docente que já participou de um processo de aliança entre universidades enfatizou de maneira significativa esse aspecto colaborativo e o papel das lideranças da alta gestão das universidades.

> Uma **aliança entre universidades** pela inovação são **ações** fundamentalmente **colaborativas**, o que as universidades fizeram foi aplicar na prática um conceito teórico que é muito comum, mas que se vê muito pouco na prática, que a construção de um processo de transformação social, seja na instância que for, ele requer, antes de mais nada, colaboração. **Um segundo aspecto**, que eu acho fundamental, é o papel das lideranças universitárias [...], o papel do líder na condução das suas comunidades em cada universidade era muito forte. Então eu diria que o primeiro fator são **pessoas com perfil colaborativo**, porque na realidade quem colabora, quem inova é gente. O segundo fator, uma **consciência de que a construção de uma visão de futuro que seja possível** de ser alcançada, que seja transformadora, requer colaboração e o terceiro **liderança no papel das lideranças máximas** dessas universidades que se unem nesse processo de colaboração (U3, grifo do autor).

Essa fala evidencia que líderes colaborativos e visionários transcendem a mera gestão, e acabam atuando como uma bússola que orienta o processo de conscientização para um futuro alicerçado na inovação. Outros entrevistados mencionaram diferentes fatores atrativos para uma aliança entre universidades vocacionada para construção de um ecossistema de inovação urbano, além dos já mencionados. Um docente que ocupa um cargo de alto comando no setor público e já participou de um processo de aliança justificou a importância dessa aliança fortalecer a atuação das universidades no processo de transformação da localidade. O docente/gestor público relatou o seguinte:

> Um dos principais fatores que permite a formação de alianças é a compreensão de uma **lógica de abundância**, que funciona muito na lógica de que ao compartilhar. No fundo eu consigo gerar um efeito sinérgico que faz com que um mais um seja três, ou seja, a atuação conjunta ela passa a ser muito mais **impactante** e **relevante** (U1/G1, grifo do autor).

Uma docente pesquisadora enumerou vários fatores atrativos para o estabelecimento de uma aliança entre universidades em prol da inovação, uma espécie de guarda-chuva para potencializar a transformação da localidade onde essas

universidades estão inseridas. Embora a entrevistada tenha deixado claro que uma aliança entre universidades privadas pode ser mais difícil de se concretizar, relatou o seguinte para que o processo de colaboração ocorra:

> Então, eu entendo que elas só vão conseguir criar uma aliança, quando o potencial for para gerar um bem público, um **valor público** [...], a **apropriabilidade de valor** seria um outro fator muito importante, porque se eu puder fazer algo sozinho, eu vou fazer e vou ficar com toda vantagem competitiva, então eu só colaboro se eu ganho alguma coisa [...], a questão de **potencialização** de resultados de **pesquisas** [...], **oferta** conjunta de **cursos** [...], e a **legitimidade** pode ser outro fator atrativo (U5, grifo do autor).

O docente pesquisador U8 concorda com o pensamento anterior, destacando que os objetivos de uma aliança dessa magnitude estão intimamente ligados à promoção do desenvolvimento da localidade, além de enfatizar a questão da sustentabilidade das instituições na colaboração conjunta. O pesquisador compartilhou o seguinte relato:

> Acho que, em alguns casos, a ênfase se dá mais na questão de vamos **colaborar** para que as nossas instituições alcancem **resultados** e sejam mais **sustentáveis**, ou vamos colaborar para promover algum tipo de **impacto** mais efetivo na nossa **região** de **atuação** (U8, grifo do autor).

Um relato interessante provém de um profissional de uma entidade promotora do empreendedorismo e inovação, quando questionado sobre sua percepção do movimento de criação de uma aliança entre universidades para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação na localidade. O respondente observa um certo distanciamento entre a pesquisa científica realizada pelas universidades e as necessidades reais do mercado e dos desafios atuais da sociedade. Para o entrevistado E2, existe um *gap* importante a ser superado, que é aproximar a academia das necessidades reais da sociedade. Portanto, ele vê o surgimento dessa aliança como um fator que aproxima a academia das empresas, sociedade e incentiva o empreendedorismo, conforme relatado:

> Eu vejo com grande entusiasmo isso, porque de fato, um dos grandes *gaps* que nós detectamos e que são *gaps* ancestrais, vamos dizer assim, **é o distanciamento que sempre existiu entre a academia e o mundo real** [...] Então, eu vejo com muito entusiasmo esta aproximação e participação das universidades junto às diversas expressões sociais para o incentivo à produção de inovação, ou seja, fazendo uma **simbiose** entre a **pesquisa científica** e a **realidade** para nós podermos efetivamente melhorar as condições de desenvolvimento das regiões (E2, grifo do autor).

Um gestor de projetos inovadores de uma entidade, que também promove o empreendedorismo inovador expressou preocupação com esse distanciamento das universidades em relação aos desafios atuais, manifestando o seguinte:

> Tenho conversado muito com atores do ecossistema e eles percebem um **desacoplamento** das **universidades** em relação à **realidade**, seja de **mercado**, seja da **sociedade** como um todo (E3, grifo do autor).

Portanto, essas evidências de profissionais do segmento empreendedor indicam que a formação de aliança entre universidades pela inovação pode ser uma estratégia para aumentar a aproximação da academia com os problemas da sociedade de uma forma geral. Um fator atrativo para a colaboração das instituições de ensino é possivelmente a aplicação de suas capacidades e competências para enfrentar os desafios contemporâneos da localidade, contribuindo efetivamente com o desenvolvimento e afastando de si a percepção de estar desconectada da realidade. Uma diretora de inovação representante do setor empresarial também enfatizou a importância dessa aliança nesse contexto.

> Eu vejo da **melhor forma possível**. Eu acho que isso é **fundamental**. Os ecossistemas estão baseados na melhor articulação possível entre universidades, setor empresarial, governo e o setor, eu diria de financiamento [...], então, de fato faz toda a **diferença** (E1, grifo do autor).

Apesar das diferentes manifestações sobre os fatores atrativos para a formação de uma aliança entre universidades para inovação, percebe-se que tanto os docentes, os profissionais do segmento empresarial quanto gestores públicos se conectam pela compreensão de que a atuação conjunta das universidades pode contribuir significativamente para transformar a localidade, dada a visão de valor público e impacto social que essa aliança pode gerar. Essas evidências ampliam, em parte, a abordagem teórica nesta pesquisa, adicionando esses fatores atrativos de estímulo à estruturação de uma aliança entre universidades, aos elementos que compõem a teoria da Visão Relacional.

Quando os entrevistados selecionados relataram sobre a importância desses fatores de estímulos derivados da Visão Relacional, surgiram divergências quanto à influência de alguns desses fatores na formação de uma aliança entre universidades, enquanto outros fatores mostraram uma certa convergência nos argumentos dos

entrevistados. A seguir, cada fator teórico considerado importante para a formação de alianças entre as instituições foi analisado individualmente.

▪ Investimentos em ativos específicos de relação: os investimentos conjuntos em ativos específicos não obtiveram consenso entre os entrevistados, conforme evidenciado nas respostas dos especialistas, ao serem questionados sobre esse possível fator de estímulo para a estruturação de aliança entre universidades. Essa primeira evidência contraria, de certa forma, o pensamento de Zhang e Wang (2018), que destacam os investimentos em ativos específicos como núcleos estratégicos da aliança, sendo o fator que suporta a existência da relação.

Essa divergência possivelmente ocorre porque, de acordo com a literatura, os investimentos em ativos específicos podem ser categorizados em dois grupos (Wagner; Bode, 2014; Haugland; Ness; Aarstad, 2021). Conforme Hsieh, Huang e Lee (2016), os investimentos específicos conjuntos em uma aliança podem ocorrer em infraestrutura ou ativos tangíveis (como instalações, equipamentos, maquinários e similares) e em ativos humanos ou ativos intangíveis (como treinamento de pessoas, rotinas administrativas, entre outros). Nas manifestações de alguns docentes pesquisadores, fica claro que, quando se tratam de investimentos em ativos tangíveis, existe uma certa cautela para que esse fator seja considerado uma condição importante para o estabelecimento de uma aliança, conforme ilustrado nas seguintes manifestações:

> Assim, no nosso caso, aqui **a gente não** teve a **construção** de uma **infraestrutura conjunta** [...]. Esse tipo de iniciativa, por exemplo, dividir a construção de um prédio, eu não consigo visualizar (U1, grifo do autor).

> Eu acho que o **investimento em ativos específicos** no relacionamento vai ser **bastante baixo**. Eu não vejo isso acontecendo. Então, por que a instituição vai criar um laboratório em parceria com as outras instituições? Eu acho que as universidades fazem isso para os seus cursos, mas eu não consigo enxergar investimentos específicos para a aliança (U8, grifo do autor).

Por outro lado, algumas manifestações de entrevistados docentes pesquisadores expressaram apoio aos investimentos em ativos específicos como um fator atrativo para a formação de aliança entre universidades. As evidências indicam que tais investimentos são considerados importantes para a parceria, seja por meio do investimento conjunto em instalações, do compartilhamento de infraestrutura, ou da troca de competências e habilidades específicas de capital humano. Os relatos dos entrevistados destacaram esse fator como um possível elemento atrativo.

> O papel das universidades é **alocar parte** de suas **infraestruturas**, os **laboratórios**, mas sobretudo as horas dos seus **talentos**. Essa é a contribuição de ativos reais que a universidade aporta [...], às vezes pode se criar um **centro de estudo integrado** que seja **comum a todos**, onde cada universidade tem um aporte de tempo, um ***share*** de uso e de resultados coletivos. Nesse sentido, vai depender de cada caso, da forma como os agentes daquela região vão se sentir mais à vontade (U2, grifo do autor).

> Uma forma que **justifica as parcerias são os ativos que ficam**, **tangíveis ou não**. Ah, então tá, a gente vai fazer parceria, mas não tem nada de financeiro, não vamos comprar um equipamento, nenhum laboratório, mas a gente vai ter resultados de pesquisas que vão permitir, por exemplo, publicar ou escrever um livro, gerar um *background*. A gente vai ter reuniões, *workshops*, em que eu vou qualificar uma equipe que não está qualificada em determinado tema e assim sucessivamente. Então, assim, **tem que ficar alguma coisa, porque se não ficar, aquela parceria não vai acontecer, ela vai acabar** (U4, grifo do autor).

Assim, investimentos em ativos específicos podem se concretizar pelo compartilhamento de infraestrutura entre as universidades da aliança, visando maximizar os recursos investidos em ativos tangíveis para uma melhor alocação desses recursos. Além disso, esses investimentos podem ocorrer pelo compartilhamento de competências, habilidades ou até mesmo de rotinas administrativas entre as universidades envolvidas. Essas evidências apresentadas corroboram os estudos de Kitagawa (2010), Group (2015), Rothwell e Herbert (2019), Brady (2020), Arnaldo Valdés e Gómez Comendador (2022), Nunes (2022), IFSP (2023), que apontam os investimentos específicos em ativos tangíveis ou intangíveis como uma condição favorável para a formação de aliança entre universidades.

Outro ponto relevante abordado nas entrevistas foi o incentivo do setor público para a formação de aliança entre universidades, especialmente quando se tratam de investimentos em ativos tangíveis ou intangíveis. Isso foi identificado em uma manifestação de uma docente que atua como gestora pública. Esse apoio sinaliza que alguns gestores públicos estão interessados no potencial das alianças universitárias para maximizar o uso de recursos públicos. Conforme relatado pela diretora de inovação que atua no setor público:

> A questão de trabalhar com **alianças** é cada vez mais um requisito presente dentro dos **editais**, vai ser cada vez mais corriqueiro, porque nós temos uma **escassez de recursos** e que se os ativos específicos forem alocados apenas em uma instituição, muitas vezes eles ficam subutilizados [...]. E a gente tem tentado provocar as instituições de que se a gente trabalhar individualmente, infelizmente a gente não vai conseguir melhorar essas estruturas, porque faltam recursos. Então, por exemplo, a secretaria de inovação exige nas suas submissões de propostas dos seus editais, obrigatoriamente a formação de alianças, não obrigatoriamente com várias universidades, mas geralmente

> eles vêm com mais de uma universidade como proponente. E a gente tem observado o quanto isso dá **certo** (U2/G2, grifo do autor).

Essa evidência está alinhada com o que Maassen, Stensaker e Rosso (2023) discutem sobre o papel do governo de estabelecer estratégias para incentivar as universidades a formarem alianças. Essa iniciativa governamental, mediante publicação de editais públicos, pode estimular as universidades a utilizarem melhor sua capacidade para desenvolver novas competências, conhecimentos inovadores e soluções direcionadas para a resolução de problemas locais e regionais.

▪ Rotinas e compartilhamento de conhecimento: dentro da perspectiva dos fatores atrativos para o estabelecimento de uma aliança, conforme a teoria da Visão Relacional, encontra-se o compartilhamento de rotinas e conhecimentos entre as instituições. De acordo com as manifestações dos entrevistados, embora muitos ressaltem a importância da troca de conhecimentos e experiências, alguns docentes pesquisadores expressaram possíveis ressalvas quanto à aplicação prática desse fator.

Algumas declarações evidenciaram uma preocupação em compartilhar conhecimentos e competências com outras universidades, destacando uma cultura limitada de compartilhamento existente na localidade de forma mais ampla. Um docente pesquisador (U8) observou que, em termos de pesquisa, esse compartilhamento de rotinas e conhecimentos já existe entre as universidades. Entretanto, em nível estratégico, existe uma desconfiança em relação ao compartilhamento de conhecimentos. Esses aspectos foram claramente evidenciados nos relatos dos entrevistados a seguir:

> Eu acho que é uma **tarefa super difícil**, especialmente, se a gente estiver falando de universidades privadas. E eu acho que é importante frisar isso, eu venho de universidade privada, não tenho vivência de universidade pública, mas **compartilhar *know-how*** pode ser estratégico e estratégia a gente não compartilha, porque pode a vantagem competitiva morar ali [...]. Considero que **leva tempo** o **compartilhamento de *know-how* e criação de rotinas** (U5, grifo do autor).

> Isso talvez seja uma **cultura** que ainda precisamos avançar no Brasil. Porque nós temos **pouca cultura de cooperação**, no sentido mais amplo [...]. A gente percebe que existem muitas experiências hoje no Brasil, de trabalho em cooperação, temos alguns programas de pós graduação já sendo ofertado em rede, mas **ainda há uma caminhada a ser percorrida** (U7, grifo do autor).

> Eu acho que na verdade em termos de **pesquisa científica** isso **acontece** porque são os pesquisadores que se conectam uns com os outros, mas **eu**

> **não vejo** ainda isso acontecendo, talvez em nível mais **institucionalizado** esse compartilhamento de conhecimento (U8, grifo do autor).

Essas evidências revelam uma certa discordância com o pensamento de Dyer e Singh (1998), que consideram o compartilhamento de rotinas e conhecimentos uma fonte importante para o processo de inovação em alianças estratégicas. Com base na descrição dessas manifestações, observa-se que, se as universidades hesitarem ou não confiarem no compartilhamento de conhecimentos e rotinas, haverá uma tendência de dificultar a formação da aliança e, mesmo que a parceria se constitua, isso pode representar uma barreira para sua continuidade e para o alcance dos objetivos pretendidos.

Contudo, outras manifestações dos entrevistados convergiram para o entendimento de que o fator atrativo denominado de “rotinas e compartilhamento de conhecimento” é percebido como um elemento de legitimação da aliança, sendo considerado importante para o processo de parceria.

> Então, uma das especializações foi em ecossistema de inovação. Então você pegou **professores relacionados ao tema de inovação das três universidades** [...]. Quando eu estava no parque tecnológico, a gente fez um projeto também envolvendo os três parques, e uma das universidades entrou com ***know-how***, com conhecimento (U1, grifo do autor).

> Olha, eu acho assim, depende do objeto, do contrato, do convênio [...], mas pode olhar que dentre os objetivos específicos sempre vai estar essa questão de **transferência de conhecimento**, **tácito ou não**, de ganhos de experiência, compartilhar resultados, parceria tem que ser bom para todos os lados [...]. O impacto sempre está relacionado a transferência de conhecimento, formal ou não (U4, grifo do autor).

> O que começa a acontecer a partir de 2018, a gente ativa as conexões existentes para poder buscar formas de a gente **criar projetos conjuntos** [...]. Então a gente vê nascer algumas chamadas, por exemplo, que o pessoal dizia ter um amigo em uma universidade, eu tenho um amigo em outra universidade, quem sabe a gente não monta um projeto conjunto com os melhores pesquisadores das universidades [...]. Então a gente começa com essa trajetória, a gente começa a engajar uma série de grupos das universidades para ajudarem em projetos da cidade (U1/G1, grifo do autor).

> Então, eu acho que é muito positivo essa aproximação com outras universidades [...], nesse sentido da importância de **compartilhar boas práticas, experiências**, os caminhos das pedras muitas vezes, a gente sabe, por exemplo, que tem universidades no Brasil que são mais propensas a interagir com a indústria do que outras, e aprenderam historicamente como fazer essa aproximação. Então, quando as universidades conversam, se aproximam, estabelecem relações, elas conseguem compartilhar experiências (U2/G2, grifo do autor).

Essas evidências sustentam os achados de pesquisas realizadas por Alliance (2010), Gunn e Mintrom (2013), Antony e Nicola (2020), Kirchner *et al*. (2022) e Fuchs, Cuevas-Garcia e Bombaerts (2023), que demonstram que as alianças universitárias se destacam pelo acesso a conhecimentos que promovem a troca de estratégias e conselhos inovadores, além de oportunidades de aprendizagem organizacional entre as instituições. Essas alianças facilitam a colaboração entre pesquisadores, que se reúnem para compartilhar experiências relacionadas a áreas de interesse comum.

Com base nos relatos dos entrevistados, também se pode inferir que a posição de U1 alinha-se com as abordagens de Dicenso *et al*. (2008), Nunes (2022) e IFSP (2023), que afirmam que as colaborações entre universidades na oferta de cursos conjuntos proporcionam aos docentes oportunidades para colaboração mútua e compartilhamento sistemático de informações. Essa troca pode resultar na criação conjunta de novas oportunidades de aprendizado e conhecimento.

Além da importância do compartilhamento de rotinas e conhecimentos na construção de alianças, os entrevistados mencionaram situações que possibilitam a troca de conhecimento e a capacidade de absorção desse conhecimento entre os parceiros da aliança. Essa situação está em consonância com a teoria que enfatiza a presença de transparência, reciprocidade e confiança para o compartilhamento de conhecimento e sua efetiva absorção entre as instituições, bem como a existência de redes formais ou informais entre os parceiros para fortalecer essa confiança (Chang; Chiang; Pai, 2012; Nyaga; Whipple; Lynch, 2010; Zhang; Wang, 2018).

Conforme relatado por uma docente pesquisadora sobre o estabelecimento de uma aliança, havia projetos formalizados, demandas e acompanhamento dos resultados.

> Então **existia** essa **troca mais formal** [...]. Não era uma coisa assim tão solta, tem que ter projetos de pesquisas, tem que ter ensino e tem que gerar o ecossistema [...], e o reitor acompanhava e chamava para reuniões (U1, grifo do autor).

O relato de um pesquisador docente com experiência em aliança entre universidades foi bastante elucidativo em relação à presença de uma rede formal no estabelecimento dessas parcerias. O professor U2 manifesta:

> Quando a gente tem uma **formalização** de uma aliança entre universidades, esses contatos, eles se tornam **mais intensos** e **mais frequentes** e com uma

> **responsabilidade** e com um **propósito** bem definido. Então se escolhem departamentos, professores e os responsáveis que vão se encontrar para definir pontos em comum, buscando dentro de suas competências, convergências de pensamentos e de ação reflexiva mais ampla [...]. Então você tem que construir indicadores, apresentar resultados de qualidade, mensurar o quanto que cada uma das partes está entregando efetivamente para que essa relação seja sustentável e perene por muito tempo (U2, grifo do autor).

Portanto, observa-se a importância de uma rede formal, para viabilizar o compartilhamento de conhecimento. Os entrevistados refletem sobre a busca por resultados e continuidade da aliança estabelecida. Por outro lado, também se destacaram relatos dos entrevistados sobre a existência de uma rede informal, que foi fundamental para a formação da aliança, especialmente para estabelecer a confiança entre as pessoas em diferentes níveis de atuação das instituições, facilitando o compartilhamento do conhecimento. Algumas declarações que ilustram a presença dessa rede informal são descritas a seguir.

> Sim, isso é uma **característica** da **aliança**. Isso eu escutei uma vez de um profissional, a aliança **só existe** por causa dessa **rede informal** [...]. Existe sim essa rede informal de **CPFs**, como o pessoal diz aqui e existe **confiança nesse grupo**. Então, ah, é uma parceria das universidades que vai estimular depois outras n ações, mas também é uma **comunidade** de **pessoas** que **já se conheciam**, que **interagiam** e que **cooperavam** (U1, grifo do autor).

De maneira similar, um docente pesquisador com experiência em aliança entre universidades compartilhou sua experiência no acompanhamento de um processo de aliança, e fez uma valiosa contribuição.

> O grupo diretamente envolvido, não os reitores, mas o grupo diretamente envolvido, **a gente já tinha uma relação**, sinceramente, talvez de uns vinte anos de trabalhos juntos. Nós já tínhamos sido pró reitores, diretores, já tínhamos **atuado em projetos juntos** no âmbito das nossas instituições, então projetos já existiam, sem dúvida nenhuma, não só relacionado ao conhecimento como uma **relação de confiança** entre todos nós de longa data [...]. Acredito muito em coisas que acontecem a partir do **processo de acolhida**, **sentido de construção**, de **amadurecimento das relações** entre as pessoas e a aliança para a inovação é fruto disso. Eu diria que de duas a três décadas de **relações entre pesquisadores**, pessoas e os **próprios reitores** que ao longo do tempo gerou esse **grau de confiança**, passível de fazer um projeto dessa envergadura (U3, grifo do autor).

Um docente pesquisador, que também atua com gestor público e que já participou de um processo de aliança entre universidades, alinhou-se ao pensamento de U3, destacando a relevância das relações informais na construção de confiança e

na disseminação dessa confiança de um pequeno grupo de pesquisadores para níveis mais estratégicos das instituições. Esse processo representa um fator de atratividade para o surgimento da aliança.

> O fato de a gente **estabelecer relações pessoais** de **confiança** entre as universidades também permitiu que a gente **engajasse** algumas **lideranças fundamentais** das universidades para esse movimento (U1/G1, grifo do autor).

Isso também é corroborado por U2/G2, que ressaltou que o nível de confiança adquirido entre um conjunto de pesquisadores pode, com o tempo, estender-se para outros setores estratégicos das universidades, preparando o ambiente universitário para a formação de uma aliança. A pesquisadora, que atua no setor público, relatou:

> Então, muitas vezes esse **nível de confiança** inicia muito mais entre um **conjunto de pesquisadores**, pessoas que **já são próximas** por **relações passadas**, por exemplo, até relações de orientação, relações de coautoria e publicações e ela vai **conseguindo transbordar** para os **níveis** mais **altos** da gestão universitária (U2/G2, grifo do autor).

Ao mesmo tempo, os entrevistados mencionam as diversas formas pelas quais as práticas colaborativas podem ocorrer no compartilhamento de rotinas e conhecimentos entre as instituições. O fortalecimento dessas relações colaborativas pode, assim, promover a geração de valor e confiança no compartilhamento de conhecimento (Singh *et al*., 2021). A seguir, algumas declarações destacam a importância da construção dessas dinâmicas colaborativas e as possibilidades de criação de redes, tanto formais quanto informais.

> A gente se encontra nos **eventos**, a gente se encontra no ***coffee break***, tomando café, a gente faz **banca** e aí na banca começa a conversar sobre editais, sobre outras coisas. Então, esse **conhecimento**, ele é mais **fluído** [...]. A aliança possui **projetos de pesquisas**, a gente tem parcerias com outras universidades e um dos projetos envolve **mobilidade** de **aluno** e **professor** [...], no final **todas acabam se beneficiando** [...], a gente conseguiu enviar vários alunos para fazer doutorado sanduíche [...]. Então, assim, essa articulação, **ela existe** porque também tem um **marco legal** que dá segurança [...], a gente tem um convênio (U1, grifo do autor).

> Isso é normal, já faz parte do nosso *modus operandi*. E esse compartilhamento, na medida que você, por exemplo, está terminando o seu doutorado, vai apresentar uma tese, o que você faz? Você **convida na banca professores da universidade e professores convidados** [...]. O convite de professores de outras áreas, ela já acontece na academia. É salutar que se traga olhares externos para poder incorporar uma maior consistência na

> evolução do conhecimento [...]. A universidade para crescer, ela **precisa estar estabelecendo conexões fora de seus muros** (U2, grifo do autor).
>
> Então já existiam algumas redes de relacionamentos pessoais, **orientandos** e **orientadores** ou eram **parceiros** que já tinham de alguma maneira **participado de alguma pesquisa conjunta** ou vivenciado alguma **presença em algum conselho juntos** (U1/G1, grifo do autor).
>
> Então tu vai trazendo **relações** que fizeram parte do teu **histórico como pesquisador**. Outro local muito forte de *networking* são as **conferências**, **congressos** [...]. Então, muitas vezes ocorre, dali se iniciar uma relação de **diálogo** [...], **as relações de confiança**, elas precisam muito dessa **interação face a face** (U2/G2, grifo do autor).

As evidências apresentadas corroboram a perspectiva teórica sobre as práticas de colaboração entre instituições, conforme descrito no referencial teórico desta pesquisa, com base nas pesquisas de Faccin e Balestrin (2018) e Philips, Alexander e Lee (2019). Esses autores destacam diversas formas de interações formais e informais como exemplos de rotinas e compartilhamento de conhecimentos, enfatizando a importância da capacidade de absorção na transferência de conhecimento entre instituições e o alinhamento de visões estratégicas.

Em relação à existência de relações pessoais de confiança já estabelecidas entre os indivíduos, essa descoberta converge com os achados de Harrison, Smith e Kinton (2017), que registram a importância da existência de laços pessoais de confiança entre líderes estratégicos, para que exista a colaboração entre universidades. Ainda nas descobertas evidenciadas, a manifestação de U1 apoia as abordagens de Santos (2019), Tetrevova e Vlckova (2020) e UC (2018), que ressaltam a relevância de aliança entre universidades, que buscam financiar estágios e mobilidade de estudantes e professores entre diferentes universidades, o que também pode legitimar a formação da aliança.

▪ Recursos e capacidades complementares: de acordo com Dyer, Singh e Hesterly (2018), ao revisarem o modelo original da teoria da Visão Relacional, identificaram que os recursos complementares e a interdependência desses recursos são os principais impulsionadores da cooperação entre as organizações, superando outras fontes de rendas relacionais. Dong *et al*. (2019) reforçam essa perspectiva, argumentando que as combinações de recursos complementares na formação de alianças entre instituições tendem a ser valiosas e de difícil aquisição, proporcionando oportunidades estratégicas.

Essa ideia é refletida nas manifestações dos entrevistados, nas quais a maioria reconhece a importância da complementariedade de recursos entre as universidades que buscam estabelecer uma aliança, especialmente, aquelas voltadas para inovação, o que requer esforços significativos por parte das instituições. Uma docente pesquisadora relatou que as universidades precisam reconhecer essa complementariedade entre si para que a aliança se concretize.

> Eu acho que tem que ter um pouco dessa complementariedade. Eles precisam **enxergar** um pouco dessa **complementariedade**, porque se todo mundo quiser ser melhor que todo mundo em tudo, não vai dar certo. A universidade X não tem a estrutura que a universidade Y tem [...], mas a gente tem toda uma **trajetória** de tempo, de **pós graduação**, de **pesquisa** e **capital humano**. Então a universidade Z tem um investimento enorme em **inovação** e **empreendedorismo**, dessa forma cada uma foi tendo o seu diferencial (U1, grifo do autor).

De forma semelhante, outros docentes pesquisadores destacaram a importância dessa complementariedade para combinar infraestruturas, esforços, competências e conhecimentos diversos, com o objetivo de potencializar os resultados. Além disso, pode-se inferir que essa complementariedade contribui para evitar a duplicação de esforços, otimizando recursos financeiros e humanos para atender às demandas de inovação da localidade.

> No que diz respeito à inovação, essa **aliança** se torna importante porque principalmente em **inovação de base tecnológica**, ela requer um **esforço** muito **grande** [...]. E aí, quando as universidades se unem nesse propósito, você tem uma **soma de esforços**, você tem uma **soma de competências**, você tem uma **soma de soft skills de infraestrutura**. Então aquilo que não tem em uma instituição, está na outra, **conhecimentos que se somam** [...]. Se **soma competências**, se soma a **infraestrutura**, isso **potencializa** o **resultado** (U4, grifo do autor).

> Eu vejo assim, até pela nossa experiência, os projetos de pesquisas em conjunto [...], uma **ampliação do conhecimento** daquilo que eu não consigo fazer sozinho e que usar **conhecimentos distintos** possa **potencializar**, acho que sim, é um fator importante para atrair. Porque pensa assim [...], ao invés de captar um projeto de pesquisa, a gente pode captar três ou pode captar quatro pela **força** do **conjunto** de **pesquisadores** (U5, grifo do autor).

> Então, os dirigentes se comprometeram de envidar esforços para que a gente pudesse constituir uma aliança [...], dentro daquele **espírito** de **cooperação** para **otimizar recursos** tanto **financeiros** como **humanos** e evitar **sombreamento** que, às vezes, as instituições elas se sobrepõem, elas se repetem em ações, e acima de tudo, a gente também conseguir **ouvir** as **demandas** regionais em termos de **inovação** (U7, grifo do autor).

Em uma outra manifestação, um docente pesquisador descreveu que o principal motivador da complementariedade para a formação de aliança entre universidades é o reconhecimento da força de pesquisa de uma instituição. Isso implica que uma instituição se associa a outra para obter acesso não apenas a recursos financeiros, mas também a recursos humanos, e especialmente a uma rede de pesquisadores, que seria mais difícil para instituições menos reconhecidas alcançarem individualmente.

> [...] e o que facilitou isso foi um motivo que eu acho que é o ponto central da sua pergunta, que é o **reconhecimento como instituição em termos de força de pesquisa**, isso acaba sendo o grande atrator [...]. Então, acaba sendo o principal indutor de relações entre universidades, porque quando você pega alguém de uma instituição de menor relevância [...], ela consegue **alavancar recursos não só financeiros**, mas também **humanos** quando estabelece **laços** com **universidades reconhecidas de ponta** (U6, grifo do autor).

Esse aspecto de complementariedade em termos de pesquisa foi destacado por uma docente pesquisadora, que atua no setor público, e que enfatizou que tal característica permite que outras instituições acessem conexões internacionais e experiências para conhecer diferentes ecossistemas. A docente e gestora pública, relatou:

> Acho que a aliança entre diferentes universidades têm como objetivo **preencher lacunas**, porque as universidades, elas são muito heterogêneas entre si [...]. Eu acho que a aliança vem justamente com um olhar de **complementariedade** entre **papéis** das **diferentes instituições**. A gente tem que entender que nem todas as universidades vão se dedicar ao mesmo fim, vão ter os mesmos propósitos e isso de **compartilhar experiências**, **competências**, **a própria rede de internacionalização**, a própria conexão com ecossistemas menos desenvolvidos, acho que é o **principal motor que as motiva** (U2/G2, grifo do autor).

Com base na descrição desses resultados, analisa-se que o fator atrativo para formação de aliança entre universidades, denominado de recursos complementares emerge como o principal motivador para a existência da colaboração dentro do âmbito da teoria da Visão Relacional. Este fator é amplamente identificado nos relatos dos entrevistados como a motivação central para o estabelecimento de uma aliança. Essa conclusão está alinhada com as argumentações encontradas na literatura (Dyer; Singh; Hesterly, 2018; Lee; Kim; Kim, 2014; Turkmen, 2013). As evidências fornecidas pelos entrevistados U1, U4, U5 e U7 também corroboram as abordagens AUB (2023),

IFSP (2023) e Graham (2019), que destacam a importância da identificação de conhecimentos, competências e infraestruturas complementares para fortalecer os pontos fortes das instituições envolvidas na aliança, promovendo atividades acadêmicas, pesquisa e enfrentando desafios comuns.

Já com relação às falas de U6 e U2/G2, que destacam a força de pesquisa de uma instituição como o principal motivador para uma aliança entre universidades são apoiadas por Ahn, Oh e Lee (2014) e Harrison, Smith e Kinton (2017). Esses autores indicam que a motivação científica e o acesso a pontos fortes de pesquisas complementares são fatores importantes para consolidar uma aliança, pois tem como objetivo aumentar o impacto e a qualidade do conhecimento nas instituições parceiras. Isso é principalmente relevante para instituições menos reconhecidas, que, ao se associarem a universidades renomadas, facilitam o acesso a uma rede internacional de pesquisadores e ao compartilhamento de experiências.

Contudo, surgiram duas manifestações que expressaram uma perspectiva um tanto divergente da ideia de que recursos complementares são o principal motivo para uma aliança entre universidades, ou que, pelo menos, percebe-se que ampliam as contribuições já mencionadas desse fator atrativo para a construção de uma aliança. Tanto um professor que atua como gestor público e que possui experiência em aliança entre universidades, quanto um docente pesquisador, relataram que não enxergam o preenchimento de lacunas, seja de infraestrutura, pesquisa ou acesso a redes de internacionalização, como um fator decisivo para a construção de uma aliança entre universidades.

U1/G1 destacou que sua experiência com aliança entre universidades revela que não são apenas lacunas de complementaridade que levam à formação de alianças, mas também é fundamental o potencial de combinar as reservas de conhecimento e talentos que as instituições de ensino possuem para promoverem o desenvolvimento local. Para o docente que atua no setor público, o desejo de estruturar uma aliança reside em aproveitar todo esse potencial que as universidades detêm para resolverem problemas da sociedade.

> Eu vejo até **um pouquinho o contrário**, ou seja, eu acho que as universidades no nosso caso, elas têm uma atuação tão ampla que elas no **fundo** têm **reservas de conhecimento de talentos** para atuarem em todas as **dimensões** de **problemas da cidade** [...]. O **desejo** era **engajar** todo esse **potencial das diferentes áreas** das universidades para poder fazer um **projeto de transformação da cidade** (U1/G1, grifo do autor).

Um professor pesquisador enxerga a formação de uma aliança mais como uma forma de estabelecer uma representação política para defender interesses das universidades, especialmente frente a atores governamentais, ou para garantir a própria sustentabilidade financeira das instituições, a fim de reduzirem custos, do que necessariamente combinarem competências ou suprirem lacunas. O docente enfatizou esse ponto em sua manifestação:

> Eu acho que ainda as universidades, elas enxergam de uma certa forma as parcerias e **alianças** como uma **forma de reduzir custos**, encontrar algumas sinergias e **representação política** para defender os seus interesses perante o governo. Eu acho que ainda não há um número tão significativo assim de casos de parcerias e alianças formais em que se busca suprir lacunas [...]. Eu ainda não vejo isso acontecendo com tanta ênfase, porque a maioria das instituições ou fazem isso para **promoção** do **desenvolvimento local** ou para **reduzir custos** para sua **sustentabilidade**, não pensando necessariamente em combinar competências com outras instituições (U8, grifo do autor).

Ao mesmo tempo, embora existam manifestações que ampliem o escopo desse fator atrativo de recursos complementares, esse continua sendo amplamente reconhecido entre os entrevistados como um forte impulsionador da construção de alianças. No entanto, conforme argumentado por Dyer e Singh (1998), para que esse fator proporcione os benefícios esperados para os parceiros da aliança – conforme mencionado nos relatos dos entrevistados – a escolha dos membros é um fator-chave. Dessa forma, observa-se que encontrar o parceiro adequado é fundamental. Essa necessidade foi claramente evidenciada nas declarações dos docentes pesquisadores, que destacaram a importância de compartilhar valores e objetivos comuns, a presença de colaborações pré-existentes entre as instituições (mesmo que em nível de indivíduos), além da proximidade física, como critérios relevantes nessa escolha do parceiro. Algumas declarações feitas pelos entrevistados ilustram esses critérios:

> Nesse caso, eu acho que tem que ter um **alinhamento** de **objetivos**. Os parceiros precisam querer a mesma coisa, **não** precisa ser um **alinhamento de cultura organizacional** [...]. Mas as universidades perceberem essa necessidade da cidade como uma **demanda sua**, do tipo assim, a minha instituição precisa fazer alguma coisa (U1, grifo do autor).

> Você vai ter como qualquer organização social, você vai ter algumas afinidades primeiras, então se vai juntar os **amigos**, aqueles que já possuem por outras iniciativas **conexões já existentes** entre professores [...]. Então a escolha dos primeiros atores vai se dá pela **proximidade** e **afinidades** (U2, grifo do autor).

> Eu acho que tem a ver com uma **complementariedade** de **objetivos**. Acho que tem a ver com **objetivos**, **recursos** e **complementariedade de conhecimento**. Acho que tem a ver com **reputação**, eu não posso, dependendo da reputação que eu tenho enquanto instituição de ensino me filiar a qualquer tipo de parceiro que não compactue dos **mesmos valores** [...] E por fim, não menos importante, tem uma **questão de rede pessoal** [...], de quem conhece quem, ela importa também, ela é uma complementariedade de conhecimento e reputação. **As colaborações prévias**, mesmo que não institucionais, mas entre pessoas que já tiveram experiências em outros projetos fazem sentido para escolher um parceiro (U5, grifo do autor).

Os relatos apresentados indicam que valores comuns, objetivos compartilhados, parcerias prévias entre as instituições, além da proximidade física, estabelecem, possivelmente, uma base de confiança, facilitando o desenvolvimento de aliança entre universidades. Esses resultados corroboram as pesquisas de Charet e Chankseliani (2023), Estermann, Pruvot e Stoyanova (2021), UA (2023b) e Zhou, Mei e Chen (2019), que destacam que, para buscar soluções inovadoras e enfrentar desafios comuns, as universidades envolvidas em uma aliança necessitam compartilhar uma mesma visão de futuro e possuírem relacionamentos prévios.

O relacionamento prévio entre as pessoas foi frequentemente citado entre os docentes pesquisadores. Na visão de um dos professores:

> Existe um **grau de admiração mútua** entre as instituições e entre as pessoas [...]. Eu diria que o **grau de afinidade** e o **grau de confiança** muito alto. Eu acho que nós temos **valores** também que são **compartilhados** entre as instituições, mas fundamentalmente **pessoas** que ao longo do tempo de suas trajetórias, a começar pelos reitores, **estabeleceram mecanismos de relação**, um **alto grau de confiança** e um **alto grau de admiração** até pelo trabalho que as instituições fazem (U3, grifo do autor).

Esses vínculos desenvolvem um alto grau de afinidade e, consequentemente, de confiança muito alto. Essa afinidade, por vezes interpretada como admiração mútua entre as diferentes pessoas envolvidas, que estabelecem mecanismos de relação, é um ponto central nesse processo de formação de aliança e escolha do parceiro certo. Um outro ponto levantado em um relato de um docente, que está atuando no setor público, além de reforçar a questão do relacionamento pessoal, mais uma vez, foi o destaque da questão do porte das universidades envolvidas em um processo de aliança.

> Por um lado, tem a ver com a própria **reputação** e o **tamanho** de cada uma delas. Cada uma delas era muito influente na cidade. E, a gente tinha muitas redes de relacionamentos pessoais [...]. Então, a gente tinha essa questão

> da **reputação**, **do tamanho** e da **própria interconexão** que eles já tinham também [...]. A ideia de formação da aliança era realmente ter um **grupo poderoso** e relativamente pequeno para que se pudesse exercitar essa ação conjunta [...]. **Existia uma proximidade física e lógica e de relacionamento**, assim fazia com que essas universidades de alguma maneira já tivessem naturalmente, um elo invisível que foi formalizado na aliança (U1/G1, grifo do autor).

Essa manifestação vem ao encontro da pesquisa de Lambrechts, Camallaro e Lepori (2023), que explicam que instituições de ensino superior com maiores recursos em termos de pessoal acadêmico, desenvolvimento de pesquisas, e que possuem um forte perfil internacional têm maiores chances a construírem alianças. Percebe-se, portanto, que universidades de maior porte, com uma variedade mais ampla de cursos, que se dedicam mais à pesquisa, que possuem influência significativa e uma história estabelecida na região, são mais propensas a formalizarem alianças.

A alta gestão das universidades também desempenha um papel crucial na escolha do parceiro correto. A proximidade de algumas lideranças relevantes das universidades, às vezes baseada em amizade, pode facilitar a seleção de parceiros para colaboração. Uma docente pesquisadora (U1) e um docente pesquisador que está ocupando um alto posto de comando no setor público (U1/G1), e já vivenciaram uma construção de aliança entre universidades, exemplificaram isso da seguinte forma:

> Os primeiros projetos em cooperação foram também porque era uma demanda da reitoria, os reitores que iniciaram esse processo, **eles** eram **próximos** e **amigos** (U1, grifo do autor).

> Ela passa muito por cima do que eu disse, por um entendimento do papel institucional, mas também por uma **relação pessoal** entre lideranças com **legitimidade** nas universidades [...]. Eu acho que a gente teve **grandeza** de algumas pessoas que estavam envolvidas naquele primeiro processo de se entenderem embaixadores, de não estarem **só defendendo o seu**, mas **estarem defendendo o nosso** e mais do que o nosso, é o papel do nosso como parte de uma estratégia de quádrupla hélice de cidade (U1/G1, grifo do autor).

Assim, conforme descrito pelos professores, a proximidade e, por vezes, a amizade entre líderes com legitimidade nas universidades são aspectos atrativos na escolha dos membros para formação de alianças. É importante ressaltar que, além da proximidade física, a mentalidade das lideranças desempenha um ponto-chave. O parceiro deve demonstrar um forte espírito de colaboração para que a aliança não

apenas se estabeleça, mas também alcance seu objetivo estratégico de fomentar o ecossistema de inovação.

▪ Governança: conforme inicialmente formulado por Dyer e Singh (1998), a Visão Relacional destacava a importância da governança informal para a criação de valor em alianças estratégicas. A ideia subjacente era que tanto os mecanismos formais (como contratos) quanto os informais (relações pessoais de confiança) poderiam, na melhor das hipóteses, serem vistos como substitutos. A partir de uma perspectiva dinâmica mais recente, Dyer, Singh e Hesterly (2018) explicam que o estabelecimento de relações pessoais de confiança dentro de uma aliança requer tempo e interação social, elementos que se desenvolvem naturalmente à medida que os parceiros colaboram na criação de valor. Consequentemente, quando os parceiros iniciam uma nova parceria, frequentemente recorrem a uma governança formal, como contratos e, à medida que as relações evoluem e demonstram confiabilidade, a confiança tende a surgir. Há, portanto, um crescente entendimento de que a governança formal e a informal são complementares ao longo do tempo.

Esse pensamento é convergente com as manifestações dos professores entrevistados, que relataram que a presença de ambas as formas de governança se faz necessária para o estabelecimento de relações em uma aliança entre universidades. A fala de um docente pesquisador demonstra a importância desses dois mecanismos, formal e informal, para que os membros da aliança entendam e respeitem suas funções e valores. Isso explica a necessidade de ambos os tipos de governança.

> Ela vai lidar com esses **dois fatores sempre** presentes [...]. Então as duas coisas acontecem da mesma forma porque as pessoas, elas são finitas, elas surgem e saem de cena. Então, aquela chama, aquele conjunto de valores precisa ser preservado. Portanto, você tem que estar sempre chamando gente nova para entender o que a gente chama de cultura [...]. **Então essa cultura**, ela pode ser **gravada em pedra**, ela pode estar em **um documento**, ela pode estar em um **acordo tácito** ou **explícito** entre as **partes**, mas se não existirem **pessoas** que **entendam e compreendam** o seu **papel**, é aquele negócio para inglês ver (U2, grifo do autor).

O que se destaca nos relatos dos entrevistados é que, embora exista uma convergência de opiniões quanto à necessidade de ambos os mecanismos de governança para a formação de uma aliança entre universidades, as percepções sobre a forma inicial das relações entre as instituições e o desenvolvimento das interações são relatados de formas diferentes. A formalização da aliança na fase

inicial do relacionamento foi frequentemente ressaltada nas entrevistas com os professores. Em particular, uma docente pesquisadora enfatizou a importância de estabelecer um mecanismo formal desde o início da parceria, destacando a necessidade desse enfoque inicial:

> A minha visão é que na **fase inicial** a gente tem que ter uma **formalização maior** [...]. Na fase inicial da aliança precisa ter essa governança, essas **regras**, **metas**, **mecanismos de interação**, de troca, **eventos**, **atividades** que marcam essa interação [...]. No **início** é muito **importante** tanto a **alta administração se engajar** quanto a gente ter de alguma maneira um **mecanismo mais formal** de **interação**, depois que essa interação ela se estabelece, aí o negócio fica muito mais fluído (U1, grifo do autor).

A docente pesquisadora U5 acredita que a utilização dos mecanismos de governança são utilizados a partir de um ganho de maturidade da relação entre os parceiros da aliança. As suas manifestações indicam que, para iniciar a relação é necessário existir uma formalização, mesmo se as pessoas que pretendem realizar a aliança já possuírem relacionamentos. Assim, à medida que as interações forem se estabelecendo, a confiança vai ganhando cada vez mais robustez e a partir desse momento, pode-se flexibilizar mais essa parceria. Conforme relata a professora:

> Eu acho que é uma questão de **maturidade** também. Talvez para **iniciar**, a gente precise de um **lastro mais jurídico** [...]. Então a gente **precisa de um contrato**, à medida que a gente, enquanto instituições, **consegue criar laços de confiança**. Em contrapartida, se essa **aliança nasce** de um **grupo** que já **se conhece** um pouco melhor, se formaliza, mas essa **formalização pode ser um pouco mais flexível**. [...] É preciso ter minimamente uma formalização, uma **constituição jurídica**, até se esse movimento for **receber recursos**, por exemplo, para evitar que o recurso é de A, o recurso é de B, acho que importa (U5, grifo do autor).

Essas manifestações estão de acordo com a perspectiva dinâmica da teoria da Visão Relacional (Dyer; Singh; Hesterly, 2018). As falas dos entrevistados também deixam transparecer que a governança formal na fase inicial é uma forma de proteger os membros da falta de confiança entre os parceiros nas primeiras atividades da aliança. Isso ocorre até a confiança se estabelecer, por meio de uma forma de atribuir responsabilidades e papéis de atuação, o que corrobora com os pensamentos de Malhotra e Lumineau (2011) e Schilke e Lumineau (2018). Em contrapartida, existiram outros relatos em que os entrevistados enfatizaram que a governança formal dificilmente ocorre, se não existirem, inicialmente, relações pessoais de confiança entre as pessoas, com destaque para a fase inicial da parceria entre as universidades.

Isso não quer dizer que a governança formal não tenha que existir, mas, para esses professores, o importante na fase inicial para a fundação da aliança são os laços pessoais de confiança entre os indivíduos. Um docente pesquisador, que atua como gestor público contou sua experiência de forma bastante clara:

> Eu acho que **sem** os **laços informais de confiança** é **muito difícil estabelecer** uma **governança formal**, porque ela fica de alguma maneira ilusória [...]. Mas tu precisas ter uma certa governança, precisa estabelecer atores que estão atuando juntos [...]. Acho que o **processo de governança** que tenha nomes e que tenha convívio, mais do que ter documentos assinados e obrigações, eu tenho que ter um **processo de governança** que me garanta que eu **pense conjuntamente** (U1/G1, grifo do autor).

Na mesma linha de percepção, U4 declarou que:

> Eu acho que **uma coisa não elimina a outra**, elas não se sobrepõem. Normalmente, para você chegar a ter um contrato de pesquisa e desenvolvimento, de inovação, de colaboração, de parceria institucional, principalmente aqueles de grande envergadura, é porque **laços informais de confiança de parceria** foram construídos **ao longo do tempo** (U4, grifo do autor).

Um docente entrevistado foi até mais incisivo, ao relatar que, para que exista a aliança, deve-se, inicialmente, estabelecer uma rede de laços de confiança entre as pessoas das instituições que desejam tal parceria, principalmente entre os pesquisadores. Após a concretização da aliança entre universidades mediante esses laços de confiança é que se avança para uma governança mais formal, como pode-se perceber pelo relato do professor:

> Eu diria que para começar, para **existir aliança**, para existir essa aproximação, é preciso **existir confiança**. [...] Eu diria que em um **primeiro momento** é preciso existir **confiança**, essa **relação informal ela tem que existir**, aliás eu aposto muito mais no sucesso dessas parcerias a partir de construções já existentes na base. [...] Então, para mim o caminho tem que ser, **primeiro os pesquisadores precisam construir essas alianças informais**, para que **a partir daí**, a gente possa **formalizá-las**, **regrá-las**, digamos assim. [...], porque vai ter **repasse de recursos**, **vai existir trocas**, **vai ter uso de equipamento**, então eu tenho que **colocar no papel** um plano de trabalho [...], que vai ser anexado a um convênio ou a um termo de cooperação, enfim o termo jurídico para isso (U7, grifo do autor).

Essas manifestações vão encontro do pensamento de Morgan (2018), que afirma que o sucesso das alianças universitárias está na alta confiança estabelecida entre as instituições, o que facilita o compartilhamento de rotinas e conhecimentos e,

por conseguinte, acelera o aprendizado. Esses relatos também corroboram a pesquisa de Charret e Chankseliani (2023), que registram a importância do pensamento conjunto na governança de alianças.

Além disso, outros relatos retratam novamente o papel da maturidade da relação, só que, diferentemente de outros docentes que citaram a maturidade se desenvolvendo a partir de uma relação formal para uma informal ao longo do tempo, nas manifestações a seguir, nota-se uma situação ao contrário. Nessas falas, a maturidade das relações se desenvolve da relação de laços de confiança entre pessoas para mecanismos mais formais, a partir das interações que começam a envolver a universidade como um todo. Um docente pesquisador com experiência em aliança entre universidades explicou:

> Olha, isso está **relacionado** com o **tempo**, com a **maturidade** do **processo**. Acho que no **início tem relações informais**, tem uma liderança compartilhada entre as instituições e, **ao longo do tempo** em que as ações vão surgindo, projetos, o impacto vai se tornando maior **a tendência** são essas relações deixarem de ser informais, relacionais e **elas vão se tornando mais formais** (U3, grifo do autor).

Uma docente pesquisadora, que atua como diretora de inovação no setor público, da mesma forma manifestou:

> Eu acho que são níveis de **maturidade**. Eu acho que não é que tem que ser um ou tem que ser outro, depende do estágio de maturidade dessa relação. [...] eu acho que em **estágios mais iniciais** tu vai ter níveis de **governança mais informais**, tu vais ter relações muito mais no nível dos pesquisadores, **quando as universidades** vão **entendendo** mais o seu **papel**, vai avançando em relação à sua maturidade, tem **relações estabelecidas**, a **confiança já é maior**, já se entendeu os papéis de cada uma dentro desse sistema, a gente automaticamente vai **migrando** para **níveis de governança mais formais** (U2/G2, grifo do autor).

Um docente pesquisador até ressalta que o processo ocorre diferentemente em empresas ou em relações de negócios pessoais, os quais se iniciam com mecanismos formais e, com o passar do tempo, as relações vão se estreitando e a confiança aumentando, concedendo mais espaço para mecanismos informais. No contexto das universidades, especialmente as públicas, com a maturidade da relação ao longo do tempo, mais formal vai se tornando a relação, visto que as interações se ampliam de um grupo de indivíduos para envolverem relações institucionais entre as

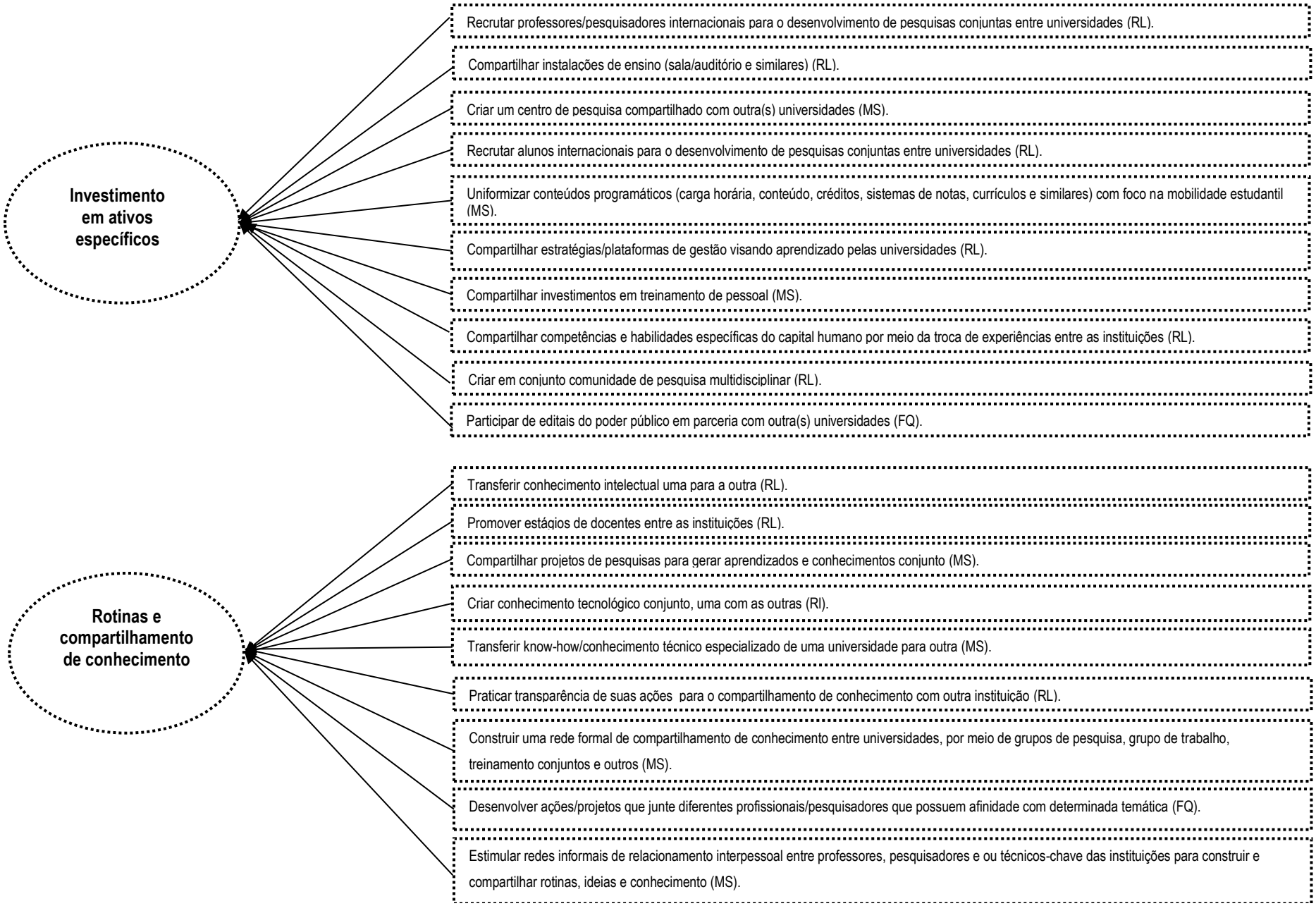
universidades, além de um corpo bem maior de departamentos, laboratórios e pessoas.

> Então, eu diria que no **contexto das universidades**, parte **sempre** da **relação informal** entre os **indivíduos**, ou seja, são **relações** que elas são fortemente **baseadas** em **confiança mútua.** [...] no caso da **universidade pública** [...], se a **relação evolui** ela fica **mais burocratizada**, curiosamente, porque ela começa a envolver a universidade como um todo, como estrutura, possibilitadora da interação, e aí se torna mais difícil (U6, grifo do autor).

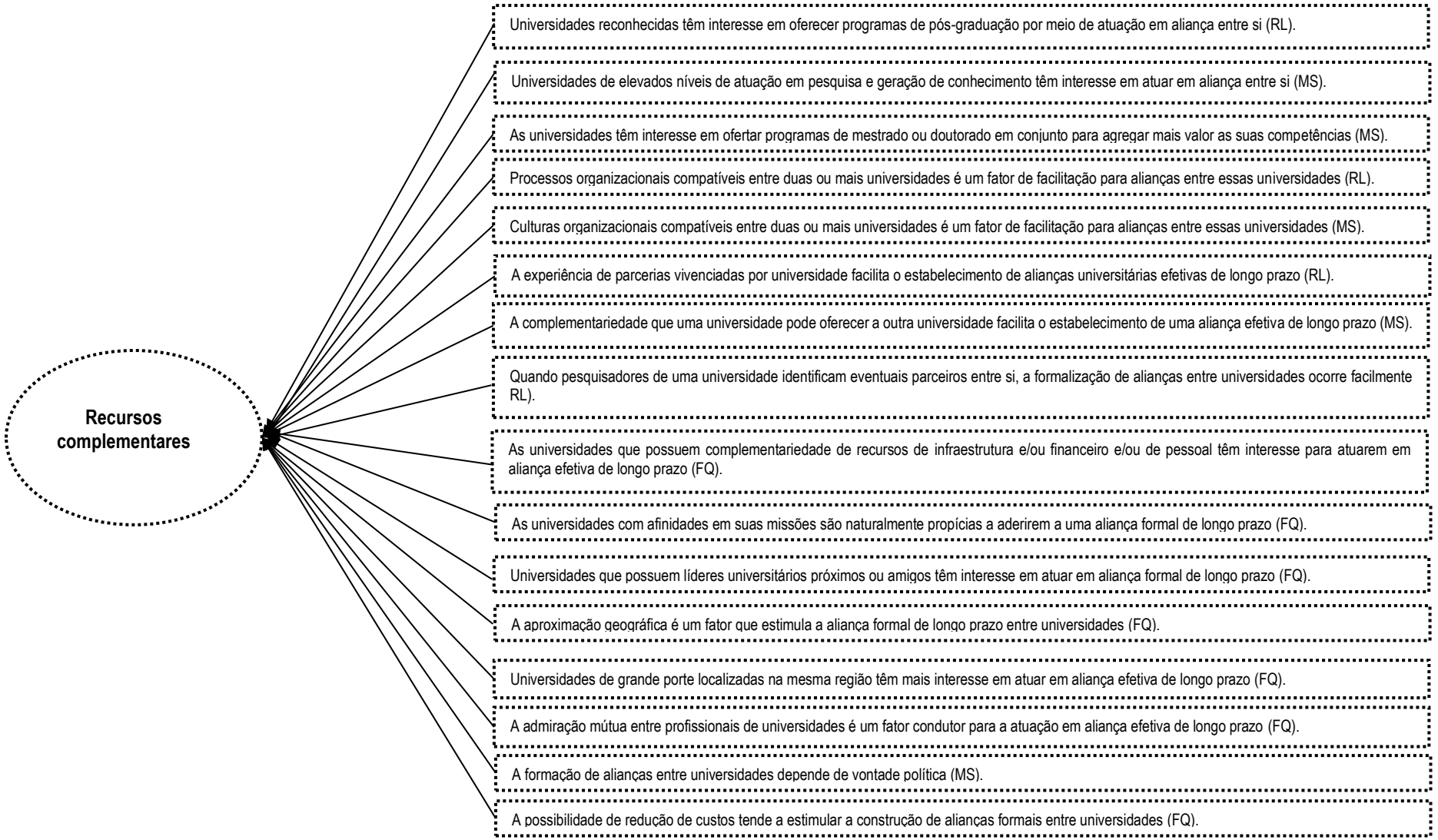
Essas manifestações dos professores entrevistados revelam que o processo colaborativo entre universidades, passa por um amadurecimento, que começa pela relação entre as pessoas, que vai gerar um grau de confiança necessário para que, com o tempo, torne-se uma dimensão institucional. Dessa maneira, em determinado momento, essa relação pessoal irá transbordar ou irá requerer pelos projetos, pelo impacto, pela discussão, uma estrutura mais formal, que permita a continuidade da aliança.

Os indicadores que operacionalizam cada construto foram ilustrados a seguir sob uma óptica subjetiva, visto a natureza de coleta de dados aqui utilizada. Nota-se que, nas manifestações dos entrevistados sobre fatores atrativos para formação de aliança entre universidades, foram evidenciados indicadores tanto fundamentados na abordagem teórica aqui utilizada nesta pesquisa, como também surgiram indicadores provenientes de conteúdos significativos dos entrevistados. Uma mescla entre a abordagem teórica e manifestações dos entrevistados também surgiu como indicadores, que evidenciam o construto analisado de uma forma mais completa.

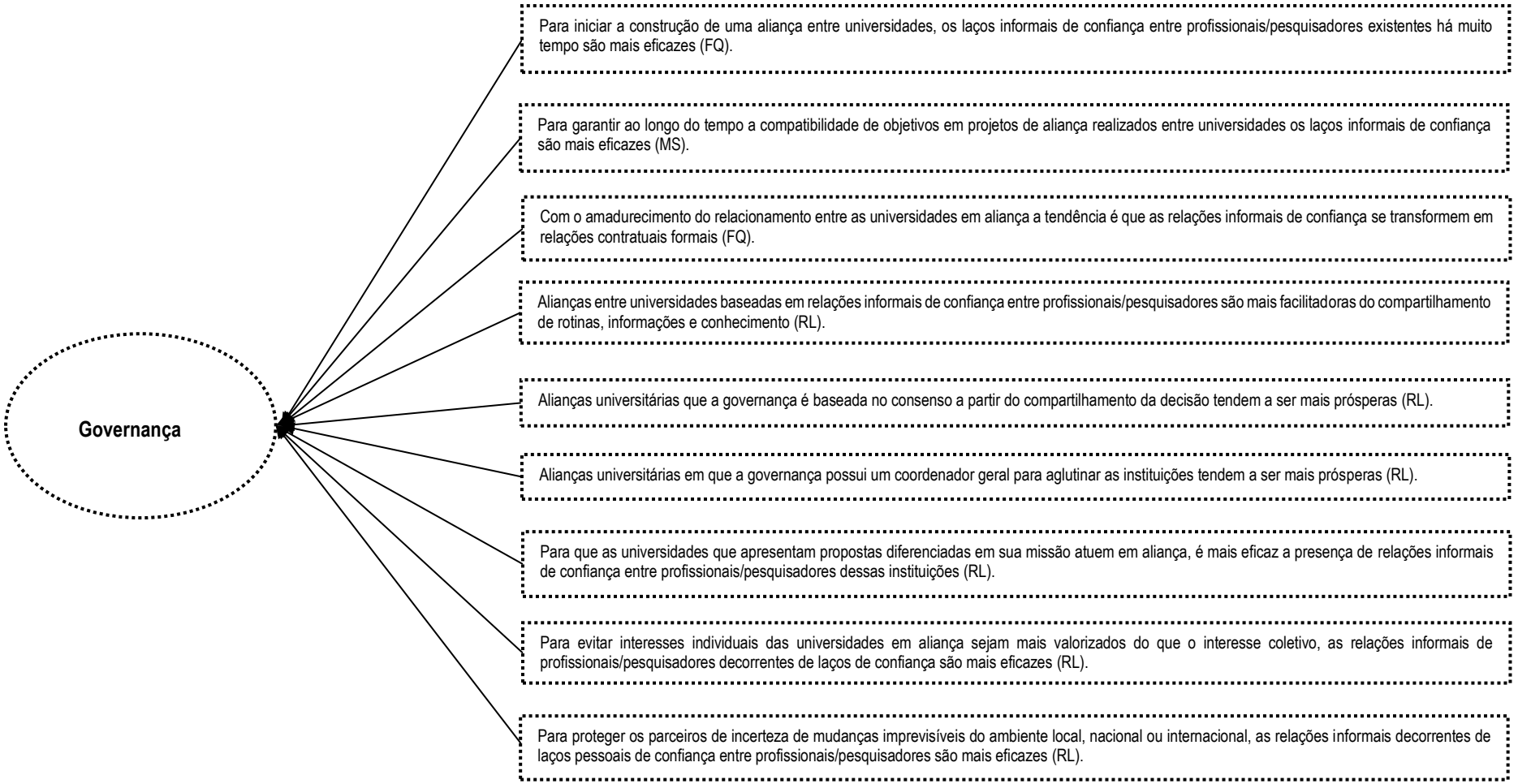
Figura 12 - Indicadores de fatores relacionados a rendas relacionais



Fonte: elaborada pelo autor (2024).
Nota: RL – Indicadores provenientes da revisão da literatura; FQ – Indicadores provenientes da fase qualitativa; MS – Mescla revisão da literatura e fase qualitativa;



Fonte: elaborada pelo autor (2024).
Nota: RL – Indicadores provenientes da revisão da literatura; FQ – Indicadores provenientes da fase qualitativa; MS – Mescla revisão da literatura e fase qualitativa;



Fonte: elaborada pelo autor (2024).
Nota: RL – Indicadores provenientes da revisão da literatura; FQ – Indicadores provenientes da fase qualitativa; MS – Mescla revisão da literatura e fase qualitativa;

4.1.3.2 Análise teórica e discussão dos resultados empíricos: Fase 2

▪ Características/perfil das universidades: as universidades são instituições heterogêneas e, dependendo de suas características, algumas podem ser mais aptas para se envolverem em parcerias colaborativas com outras universidades e demais atores institucionais (Johnston; Huggins, 2016). Nesse contexto, é possível identificar alguns sinais característicos que tornam algumas universidades mais propensas a estabelecerem práticas colaborativas. Um ponto presente mencionado pelos entrevistados, em especial, foram as características que as universidades necessitariam apresentar para realizarem relações de colaboração. A questão de deterem características de universidade empreendedora e de possuírem políticas que sinalizem o desejo institucional de formar parcerias foi mencionado. Uma professora pesquisadora relatou:

> Eu acho que a **instituição** tem que estar **regulamentada,** essa situação tem que estar no seu **regimento**, tem que estar nos seus **documentos legais**, tem que estar nas suas **políticas**. [...], sinalizando que deseja fazer parcerias com outras instituições, ou seja, se nos **documentos estratégicos** dessa instituição não estiver a sinalização do que ela deseja fazer, não vai acontecer [...], por exemplo, a universidade X é extremamente **empreendedora** e **inovadora**, se você pegar os nossos documentos estratégicos, isso tudo está sinalizado, porque pode entrar reitor, pode sair reitor, isso não muda (U4, grifo do autor).

Uma gestora de projetos inovativos, que atua no setor de governo, também foi nessa direção de pensamento sobre a existência de políticas internas e de pessoas que desejem realizar ações de parcerias.

> Eu entendo que essa sensibilidade da **universidade vem por meio de políticas**, vem por **meio das pessoas** que estão ali trabalhando, **vem por meio de conhecimento** [...] (G2, grifo do autor).

Outro docente pesquisador compartilhou sua experiência, destacando que uma universidade que almeja formar uma aliança entre universidades para promover a inovação e ser um catalisador na criação de um ecossistema de inovação deve manter uma postura constante de inquietação e estímulo ao ambiente em que está inserida, buscando constantemente o desenvolvimento.

> É um perfil que está **atento aos movimentos do seu entorno** e está se colocando a serviço, fazendo a coisa acontecer com todos os riscos inerentes a esse processo. [...] Ela vai trazer perguntas, mas perguntas relevantes,

> perguntas que fazem sentido e cabe à sociedade refletir sobre essas provocações. [...] É uma **universidade empreendedora** que não está satisfeita com o *status quo*, provoca modificações, de preferência para melhor (U2, grifo do autor).

Percebe-se, nas falas dos entrevistados, que uma característica ressaltada para que uma universidade possa estabelecer uma aliança em prol do desenvolvimento da inovação é a capacidade de provocar mudanças substanciais no ambiente em que está inserida, por meio de políticas de inovação, ao invés de se contentar com o *status quo*. Mesmo que essas transformações sejam imperfeitas e tragam dificuldades à instituição, é importante que a universidade adote uma postura proativa. A universidade empreendedora é aquela que se transforma ativamente, modificando sua própria estrutura e a forma como age e reage às demandas da sociedade.

Esses resultados corroboram, de certa forma, os pensamentos de Audretsch e Belitski (2022), que apontam a universidade empreendedora como uma plataforma que facilita uma melhor compreensão dos desafios da localidade. Essa universidade, por vezes, aproxima-se de forma mais ativa do seu território, ao mesmo tempo em que se esforça para inovar e criar alternativas de desenvolvimento. Outro ponto importante, levantado por uma docente pesquisadora, que também atua como gestora pública, é o reconhecimento da importância de as universidades que desejam estabelecer ações colaborativas em favor da inovação possuírem estruturas e pessoal capacitado para concretizar esses movimentos.

Neste sentido, a manifestação da professora/gestora pública direciona esse movimento de aliança entre universidades para aquelas instituições já estabelecidas na localidade, mais robustas em termos de infraestrutura e intensivas em pesquisas, conforme relatado em sua manifestação:

> Eu acho que com certeza as **universidades** mais propensas a estabelecerem alianças são universidades mais **consolidadas** e universidades que têm uma **trajetória de relações**. [...] Então eu acho que são universidades maiores, mais intensivas em pesquisa, que não tem um olhar somente para atividades de ensino, mas tem um olhar também para a pesquisa, para o **desenvolvimento econômico regional**. [...] **São universidades que têm estruturas**, um núcleo, alguém que vem discutindo relações com o mercado. [...], mas além de estrutura, **precisa ter pessoas** que queiram fazer isso [...], em todos os níveis, seja estratégico, tático, operacional, têm que estar engajados nessa formação de aliança (U2/G2, grifo do autor).

Esse resultado corrobora as observações de Audretsch (2014), Etzkowitz e Zhou (2017), Kempton (2021a), Piqué, Berbegal-Mirabent e Etzkowitz (2020), que destacam algumas práticas características de uma universidade empreendedora. De modo geral, esses autores apontam que, para o transbordamento do conhecimento acadêmico contribuir para o desenvolvimento econômico e social da localidade, é necessária a existência de espaços híbridos, como incubadoras, aceleradoras, núcleos de tecnologia, parques científicos e escritórios de transferência de tecnologia, nos quais docentes, alunos, empresas e setor público buscam ativamente empreender.

A criação dessas estruturas materializa uma mensagem clara da instituição, demonstrando sua intencionalidade em praticar ações colaborativas com outros atores institucionais. Muitas vezes, essas estruturas permitem que a universidade empreendedora desenvolva progressivamente uma cultura de inovação, que convença seus profissionais a acreditarem nela e oferecerem apoio institucional em favor do empreendedorismo (Kalar; Antonic, 2015). Ainda dentro da perspectiva de criação de estruturas, destaca-se a implementação de incentivos para promoção de carreira dos pesquisadores que atuam nesses ambientes. Esse ponto foi reforçado por um representante de associação de tecnologia com experiência em administrar centros de inovação.

> Precisa ter uma **valorização** do **mentor/professor** que ajuda os alunos a desenvolverem projetos. [...] Segundo o resultado, ele é muito mais que financeiro, ele **precisa** ser espalhado pelo mundo [..], **nós estamos pensando no problema que essa solução resolve** (S1, grifo do autor).

Essa manifestação evidencia que incentivos e recompensas, sejam financeiros ou não, oferecidos aos pesquisadores, podem ser um fator importante na produtividade dos ambientes de inovação, também chamados de espaços híbridos. Essa constatação está alinhada com as pesquisas formuladas por Guerrero e Urbano (2012), Huyghe e Knockaert (2015) e Teece (2016), que indicam que universidades que valorizam atividades empreendedoras têm um efeito positivo na inclinação do corpo acadêmico para desenvolver intenções empreendedoras. Dessa forma, a implementação de estruturas de governança que incentivem e apoiem tal abordagem empreendedora é uma característica que aproxima a universidade de outras universidades e de diferentes atores da localidade.

Ainda no âmbito das características de uma universidade empreendedora, um entrevistado destacou a importância do perfil de indivíduos, em vez do perfil das instituições. O docente pesquisador observou que, na maioria das vezes, são pequenos grupos de pessoas motivadas que buscam induzir a inovação nas universidades. Segundo o entrevistado, essas pessoas estão conectadas com vários atores da localidade, especialmente outros pesquisadores de diferentes instituições, e são essas pessoas que conseguem enxergar que uma aliança entre universidades vocacionada para construção de um ecossistema de inovação urbano pode cocriar soluções para o desenvolvimento econômico e social do território. O docente esclareceu, o seguinte:

> Então, eu falaria muito mais no **perfil de indivíduos** (pequenos grupos de indivíduos que tem aí uma rede entre si com características comuns) para **induzir essa questão de inovação** efetivamente. [...] Esse indivíduo antes do desenvolvimento da tecnologia, ele está conectado com o ecossistema de inovação, **ele está conectado com empresas, com entidades, governos, com o pessoal de fora**, aí ele vai ter uma visão diferente do processo. E aí a gente tem o processo de co-criação de soluções e essa **é a semente efetiva** que a gente vê que são os casos de sucesso (U6, grifo do autor).

Esse pensamento do entrevistado é corroborado por Champenois e Etzkowitz (2018), que argumentam que a expansão das fronteiras da universidade é frequentemente realizada por indivíduos únicos, um conjunto de pessoas, ou por meio da modificação estratégica da instituição, com o objetivo de conectar a universidade com o ambiente externo. Dessa forma, esses indivíduos ou grupos de pessoas estabelecem colaborações em rede com outras universidades e criam fortes laços de confiança, reduzindo a incerteza no relacionamento e permitindo a formação de estruturas, como uma aliança entre universidades, com a visão de impulsionar o desenvolvimento econômico e social (Johnson; Bock; George, 2019).

No entanto, esse perfil de universidade empreendedora que sinaliza práticas colaborativas não é unânime. Outra perspectiva é a de uma universidade desempenhando um papel de destaque na sociedade em que atua e posicionando-se como um vetor do processo de desenvolvimento. Uma universidade que realiza projetos de colaboração com vários atores institucionais de sua localidade e que se aproxima ativamente de sua comunidade por meio de ações e projetos (Breznitz; Feldman, 2012) também é mencionada como capaz de se lançar em projetos colaborativos.

Essa abordagem não exclui a necessidade de transferência de tecnologia por meio de atividades empreendedoras, mas enfatiza conexões mais profundas com os atores da localidade, construindo competências, redes regionais e capacitação institucional, proporcionando vantagem competitiva para o local (Carayannis; Rakmatullin, 2014; Gunasekara, 2006b). Essa universidade, denominada cívica engajada, acabou por ser ressaltada em alguns relatos dos entrevistados. Uma docente pesquisadora relatou:

> Eu acho que tem que ser uma **universidade** que é **engajada regionalmente**, uma universidade muito **alinhada** com a **terceira missão** [...], ela tem que ter um **papel na sociedade** [...], porque eu não estou aqui só para formar pessoas e produzir conhecimento, eu preciso estar **comprometido** com a extensão e com a **região que eu atuo** (U1, grifo do autor).

Um outro docente pesquisador (U3) e um professor que está ocupando uma função no setor público (U1/G1) também relataram suas experiências, na mesma direção:

> Uma **universidade** que exercita a sua **terceira missão na plenitude**, ou seja, uma **universidade que se enxerga como vetor do processo de desenvolvimento econômico, social e ambiental da sociedade onde atua**. [...] Eu acredito que são características próprias de uma universidade que tenha condições conceituais mínimas de se lançar em **projetos colaborativos**, preocupados com o desenvolvimento não só científico, mas também econômico, social e ambiental (U3, grifo do autor).
>
> Eu acho que **as universidades** que estão mais trabalhando ou que são vistas como motores de **desenvolvimento local**, acho que tem essa tendência já de estarem realizando trocas com os atores da cidade (U1/G1, grifo do autor).

Outros dois docentes pesquisadores (U5 e U8) declararam percepções, seguindo a mesma linha:

> Eu vejo, a gente teria que ver se ela se **engaja** e tem **projetos de extensão**, **comumente convida pessoas**, **atores da comunidade** para participar de aulas [...]. Então, o impacto, a questão de colaboração, **projetos prévios** que ela já teve **com outras universidades**, quer dizer esse caminho que vai definir que ela está aberta [...], se ela faz **projetos** com a **prefeitura**, se ela apoia **movimentos sociais** (U5, grifo do autor).
>
> Acho que que o perfil é justamente **instituições** que possuem na **sua missão**, na sua vocação, no seu propósito, o indicativo de que elas querem contribuir para o **desenvolvimento local.** E talvez um outro ponto importante seja que elas tenham **clareza do papel da inovação** no desenvolvimento local (U8, grifo do autor).

Esses resultados sugerem que a terceira missão das universidades cívicas engajadas, assim como a pesquisa integrou a transmissão e a geração de conhecimento, amplia essa visão, para incluir a formação, o ensino e a capacitação, bem como uma atuação direta junto ao processo de desenvolvimento econômico e social da sociedade em que estão inseridas. As universidades passam a assumir um compromisso local muito forte com a comunidade. Esses resultados corroboram as pesquisas de Goddard e Kempton (2016), Goddard, Kempton e Vallance (2013), Hazelkorn e Ward (2012) e Uyarra (2010), que destacam que o engajamento dessas instituições com suas localidades confere um papel mais significativo às necessidades locais e regionais em suas missões. Essas universidades adotam uma visão mais holística, formando parcerias com outras universidades e demais atores para proporcionar benefícios à sociedade, seja na elaboração de políticas, na promoção de governança associativa ou na facilitação de amplas alianças institucionais para o desenvolvimento.

No entanto, para que as universidades implementem tanto a abordagem de universidade empreendedora quanto a cívica engajada, a atuação da liderança universitária é um fator condicionante evidenciado nas falas dos entrevistados. Embora existam oportunidades para que as universidades participem da comercialização do conhecimento e, simultaneamente, engajem-se com suas comunidades locais, visto que essas abordagens não são mutuamente excludentes (Goddard *et al*., 2016), os líderes universitários têm o poder de influenciar significativamente a implementação de capacidades dinâmicas e gestão estratégica nas instituições (Heaton; Lewin; Teece, 2020).

Esse papel da alta gestão universitária foi considerado, pelos entrevistados um fator crucial para que a instituição avance em projetos colaborativos. As narrativas dos entrevistados evidenciaram esse papel estratégico, facilitador e essencial para a articulação em rede. Uma professora pesquisadora relatou o seguinte:

> **Estratégico**! É dessa visão estratégica que se consolida os **documentos estratégicos** daquela instituição e que vão se desdobrar em todos os níveis [...]. O ideal é que você tenha uma **alta administração** extremamente **qualificada**, **comprometida**, com **visão de futuro, empreendedora** para que essa marca se **reflita** nos **documentos estratégicos** que vão ser norteadores da instituição [...]. Por exemplo, **o nosso reitor** é **extremamente empreendedor**, uma pessoa que **prospecta muitos projetos**, que tem uma **visão muito grande para a universidade**, esse exemplo, **essa liderança**, ela vai se **manifestar** nos **outros níveis**, porque eles se tornam **inspiradores**

> para **os demais**. Então é muito importante **a alta administração** que ela seja **estratégica** e que ela **lidere esse processo** (U4, grifo do autor).

Outros docentes pesquisadores U5, U6 e U8 e uma professora que atua no setor público U2/G2 se manifestaram na mesma direção.

> **Alta gestão é essencial**. Se a alta gestão não apoiar, não existe aliança. **Não existem ações de uma aliança sem a alta gestão apoiar**, porque envolve um conjunto de decisões que são estratégicas. E a alta gestão precisa entender, precisa **comprar a ideia** (U5, grifo do autor).

> Eu acho que é um papel muito mais de **sinalizar** o **papel da alta gestão**, de **sinalizar possibilidades**, de **estabelecer estruturas** que permitam que isso aconteça, de colocar um pano de fundo, eu diria que é esse desejo de **criar um contexto** para as serem **facilitadas** ou **dificultadas** (U6, grifo do autor).

> A **alta gestão** tem que **estar convencida**, ela tem que estar realmente imbuída desse **objetivo**, de tanto promover o **desenvolvimento da região**, como também de **enxergar a articulação em rede** e a formação de ecossistema de inovação como **algo relevante** (U8, grifo do autor).

> Eu acho que a **alta gestão é essencial**. Então, não tem como fazer sem a alta gestão, sem seus conselhos universitários entenderem a importância disso, sem seus pró reitores entenderem os benefícios que essa aliança pode trazer [...]. **É ela que vai dar as diretrizes**, **vai alocar recursos**, **vai encontrar instrumentos jurídicos para formalizar essas relações**, mas também não adianta a alta gestão impor isso dentro da estrutura universitária se tu não tiver **pessoas** em **outros níveis** também **engajadas** (U2/G2, grifo do autor).

Esses resultados evidenciam que as lideranças universitárias podem ser facilitadoras para transformar relações individuais de pesquisadores em relações institucionais. O inverso também pode ocorrer, com relações institucionais que se transformam em relações que envolvam todo o corpo de profissionais das universidades. Contudo, para que isso ocorra, e isso apontado nas falas dos entrevistados, é necessário que a alta gestão lidere o processo de colaboração e, muitas vezes, inicie um processo de mudança de mentalidade que conecte as pessoas das instituições. Os líderes universitários necessitam ser habilidosos e eficazes, para que esse processo de mudança de visão de mundo venha a ocorrer. Eles ou elas podem delinear uma visão estratégica que motive o seu corpo acadêmico e propicie o surgimento de um ambiente que seja celeiro para novas ideias.

Assim, um número cada vez maior de pessoas começa a se envolver, transformando uma característica muitas vezes individual em uma característica coletiva das instituições, sendo que esse movimento se transforma em uma cultura organizacional moldada pela liderança. Líderes universitários com visão de futuro

fomentam a experimentação, aceitam falhas como parte integrante do processo de aprendizado e promovem essa transformação de mentalidade nas pessoas. A alta gestão necessita perceber que, para inovar, as pessoas devem se sentir seguras, para assumirem riscos e caminharem no terreno dos desafios. Na ausência de líderes fortes, com visão de futuro e preocupados com o desenvolvimento local, o potencial inovador das universidades tende a ser restringido.

Essas evidências também vão ao encontro da pesquisa realizada por Kempton (2016), que argumenta que todo o movimento das lideranças universitárias de se proporem à comunicação objetiva constante com as pessoas, de elaborarem estratégias de cima para baixo e de baixo para cima, realizarem investimentos em estruturas institucionais, para promoverem o engajamento de sua comunidade acadêmica, faz aumentar a confiança dos atores nas instituições de ensino. Isso sugere que os líderes universitários podem e devem influenciar suas instituições para a identificação de oportunidades que agreguem valor, avançando para além do papel de fornecedoras de soluções, para um papel de liderança na criação de um movimento colaborativo, inovador e de desenvolvimento da sociedade (Heaton; Lewin; Teece, 2020; Kempton, 2016).

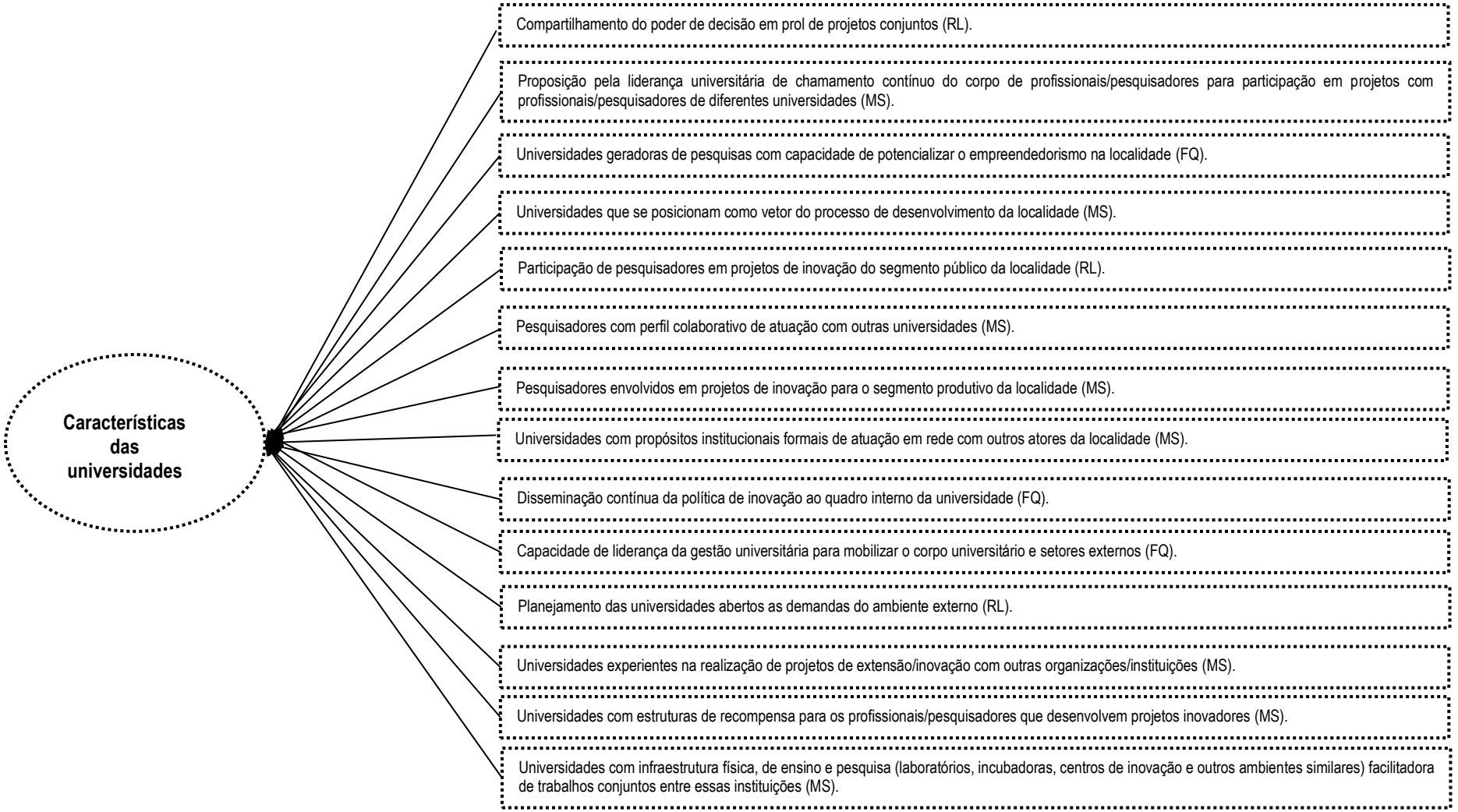
Esses pensamentos são importantes, uma vez que o mundo contemporâneo requer muita atitude, requer posicionamentos, requer atitudes empreendedoras e engajadas para que se transformem em boas ideias na inovação. A universidade tem que ter muitas ideias, e muitas pessoas com informações, com trajetórias diferentes, para que surjam muitas e melhores ideias. Para isso, essa ideia de universidade na torre de marfim, distante dos problemas da sociedade tem que ser superada, especialmente pelos atores empresariais. Essa imagem de universidade desacoplada, que contribui pouco para o desenvolvimento da localidade, ainda é muito presente em atores institucionais presentes no território. Isso fica claro em algumas falas de representantes do empreendedorismo inovador:

> O perfil é que seus **gestores, os reitores, os chefes de departamento, os diretores de cursos entendam que a universidade isolada não serve para nada**. [...] então, a universidade precisa entender que ela não é uma ilha, ela precisa se abrir para que atores externos a ela consigam trazer, inclusive, quais são **as necessidades do mundo real** que é a universidade pode ajudar a resolver. [...] E ela só vai conseguir isso, fazer isto se ela **olhar** para a **sociedade** como uma fonte inspiradora e direcionadora de suas **atividades**, da sua **pesquisa científica**, caso contrário, **ela vai continuar divorciada da realidade** e contribuir muito pouco para esse progresso (E2, grifo do autor).

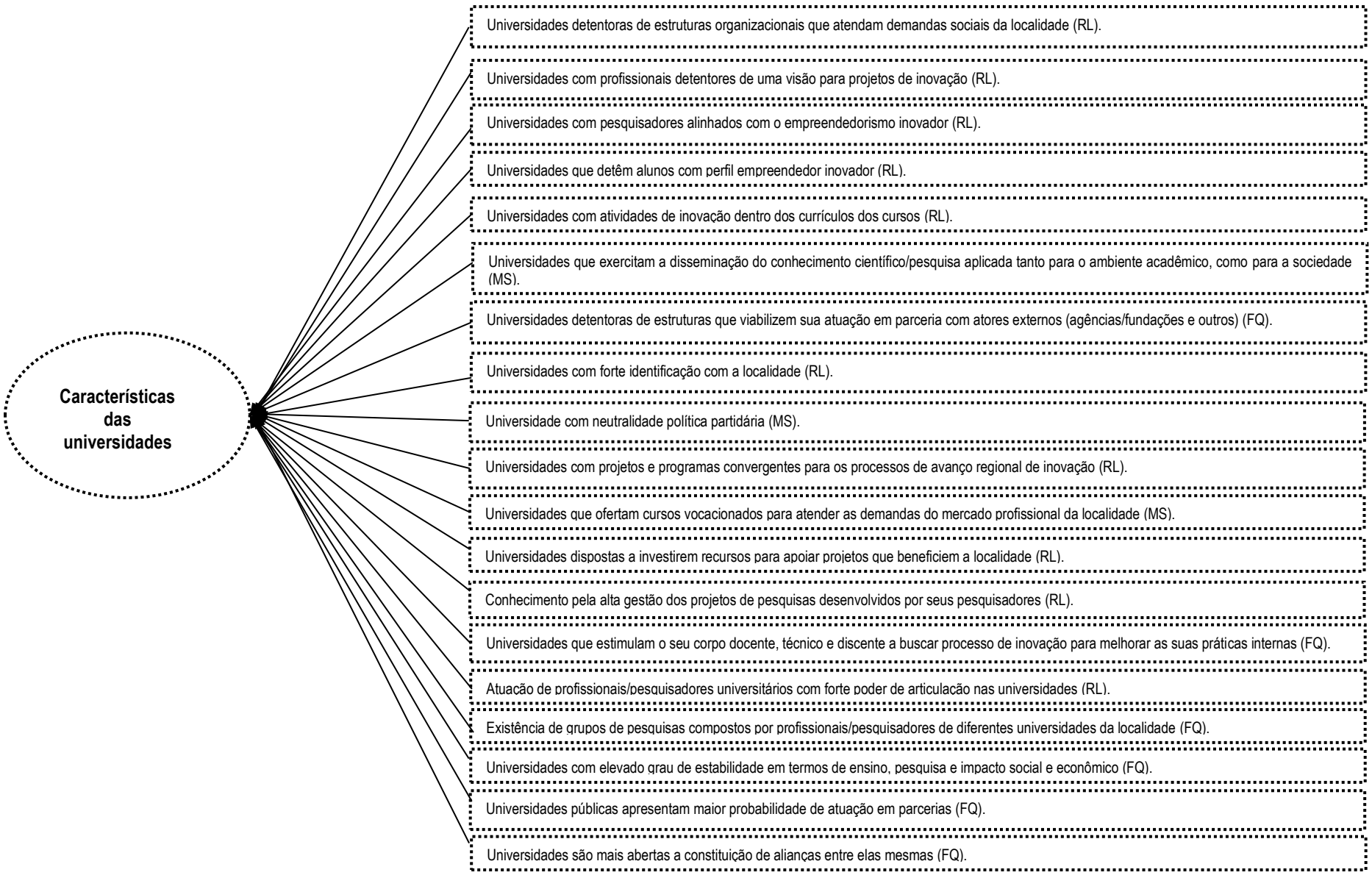
> É uma **universidade que efetivamente desenvolva pesquisa**, não só pesquisa básica, mas também **pesquisa aplicada acima de tudo**, e que consiga **comunicar**, principalmente, os seus **casos de sucesso para empresas estabelecidas**. E que antes de mais nada, **capacite executivos e executivas dessas empresas** estabelecidas para que entendam por que eles precisam inovar e como inovar [...]. Como eu falei não é uma receita de bolo, mas assim são elementos que precisam ser desenvolvidos, caso contrário, **a universidade vai continuar encastelada** (E3, grifo do autor).

Esses resultados realçam o papel das lideranças universitárias nesse processo de características das universidades, visto que fica evidente que deve existir uma reflexão da alta administração das universidades sobre o real papel dessas instituições, no que se relaciona a ajudar a resolver os problemas da sociedade. Cabe ressaltar que não é desejável que as universidades se transformem em um poder público paralelo, concorrentes de governos, sendo que não é esse o ponto. O fator chave aqui discutido é que as universidades precisam estar mais abertas para que a sociedade e outros atores possam enxergá-las como atores de confiança, que vão ajudar os demais a resolverem desafios reais. Mas para isso, as universidades locais têm que parar de pensar no passado, buscando ter essa visão de futuro de práticas colaborativas em uma atuação junto às necessidades locais.

Figura 13 - Indicadores de perfil/características de universidades



Fonte: elaborada pelo autor (2024).
Nota: RL – Indicadores provenientes da revisão da literatura; FQ – Indicadores provenientes da fase qualitativa; MS – Mescla revisão da literatura e fase qualitativa;



Fonte: elaborada pelo autor (2024).
Nota: RL – Indicadores provenientes da revisão da literatura; FQ – Indicadores provenientes da fase qualitativa; MS – Mescla revisão da literatura e fase qualitativa;

4.1.3.3 Análise teórica e discussão dos resultados empíricos: Fase 3

▪ Contexto institucional: de acordo com uma interpretação da literatura, a formação de um ecossistema de inovação é fortemente influenciada pelo ambiente institucional e a capacidade que esse ambiente tem de facilitar mudanças institucionais necessárias para a concepção e desenvolvimento de tal ecossistema (Benner, 2019; Dawley *et al*., 2015; Lis, 2021). Diante dessa abordagem, algumas cidades e regiões são mais propícias para desenvolverem negócios e atividades econômicas em geral do que outras, englobando tanto elementos físicos, como infraestrutura, quanto aspectos mais indefinidos, como características sociais e culturais (Audy *et al*., 2022).

Dessa forma, é recorrente nas declarações dos entrevistados que, ao se referirem à construção de ecossistemas de inovação, iniciados a partir de uma aliança entre universidades, o contexto institucional é considerado altamente influente nesse processo. As universidades fazem parte de um contexto em que existem e desenvolvem suas missões.

> **É evidente**! **A universidade ela é fruto principalmente do seu contexto, certamente o contexto social, contexto econômico, até político ele é determinante.** Eu sou uma universidade, assim como uma universidade ela tem que estar aberta a sociedade, a **sociedade também tem que enxergar a universidade como um ator relevante**, como outros no seu próprio processo de desenvolvimento. Então o entorno possui um papel fundamental. **Ele pode ser um fator que ative** e acelere o papel da universidade e pode ser um **fator que tem o sentido contrário**. Isso vale tanto para a hélice política, hélice empresarial e da própria sociedade civil (U3, grifo do autor).

Dessa maneira, conforme relatos dos entrevistados, um fator que merece destaque dentro dessa ótica do contexto institucional e que contribui significativamente para o surgimento de ecossistemas de inovação, liderado por uma aliança entre universidades, é a presença de uma cultura colaborativa na localidade.

Essa cultura proveniente de um conjunto de valores aceitos por uma coletividade é importante para que os focos sejam renovados constantemente, por convicção, por reflexão, por entendimento, e não por imposição. Os atores institucionais devem entender os desafios coletivos e qual é a cultura que está sendo construída e não imposta, permitindo que cada ator entenda o processo e o seu papel. Essa cultura colaborativa é fundamental no processo de ecossistema de inovação pelo diálogo, convívio e permanente relacionamento que se faz necessário para o

estabelecimento de um projeto dessa magnitude. Uma docente pesquisadora relatou que:

> Sem dúvida tem que ter um **ambiente institucional favorável** ou que pelo menos que não atrapalhe. [...] **Primeiro** uma questão de se ter **uma cultura mais colaborativa**, uma cultura que possibilite essa troca de informação, essa interação, sem dúvida é um ponto importante. **Segundo,** a questão, como já tinha mencionado de um **compartilhamento de um objetivo**, ter algo que leve a projetos maiores e que levem os atores a se mobilizarem (U1, grifo do autor).

Os docentes pesquisadores U4, U5 e U7 continuaram abordando nesse sentido, assim como o docente pesquisador, que está atuando em uma função de gestor público U1/G1:

> **Com certeza**. Então, a **cultura** e os **atores** que estão presentes nesse território, nesse ecossistema, **eles vão influenciar e serem influenciados** o tempo todo. A questão fundamental que se coloca é como esses atores estão trabalhando juntos? Porque às vezes as instituições são boas, as empresas são boas, você tem bons atores, mas o ecossistema não prospera, por quê? [...] Essa é justamente a visão sistêmica, a visão de integração, a visão de colaboração, a visão de networking, de trabalhar junto, em que o discurso é fácil, mas a prática é difícil. **Então, a importância das lideranças das pessoas** (U4, grifo do autor).

> [...] **a cultura do contexto**, ela sempre vai impactar um pouco, agora o inverso também é verdadeiro. A criação da aliança pode impactar o contexto, se ele não estiver preparado para aquilo. [...] Uma aliança que vai liderar a orquestração de ecossistemas ela tem que ter uma legitimidade e uma validação do meio em que ela está inserida (U5, grifo do autor).

> **Se o conjunto de valores, de crenças não estiver sintonizado, não adianta** [...]. Então, talvez, existam **ecossistemas em que os atores estejam mais afinados** e aí a quádrupla hélice tanto as instituições acadêmicas quanto o poder público, quanto o setor produtivo e a sociedade organizada, se eles estiverem em convergência, **isso vai se tornar mais dinâmico** [...]. Assim para as hélices girarem [...], as pás têm que estarem alinhadas para que quando o vento bater, elas sigam numa direção, se não estiverem alinhadas [...], o vento bate e não vai girar (U7, grifo do autor).

> **Ele foi vital** [...]. **A narrativa, o pano de fundo e ambiência que a gente estava vivendo na cidade são fundamentais para que a aliança funcionasse bem naquele momento**. [...] Eu acho que essa formação de um projeto de cidade, de um **grande projeto**, em que as cidades são protagonistas e são chamadas a participar dessa lógica de **reconhecimento das forças, do chamamento às instituições** para que elas sejam atores de transformação da sociedade. [...] ou seja, vamos organizar para que os nossos esforços tenham coerência e, portanto, um impacto transformador muito maior (U1/G1, grifo do autor).

Esses resultados evidenciam que tanto a aliança pode influenciar o meio, como o meio pode influenciar a aliança entre universidades. Os relatos dos docentes

sugerem que a cultura colaborativa no ambiente pode organizar os esforços dos atores, para que tenham coerência e, portanto, um impacto transformador maior. Isso deixa claro também que a falta de uma cultura colaborativa pode ser a resposta do porquê cidades com bons projetos e boas ideias não fazem o ecossistema de inovação prosperar, pois as instituições da localidade acabam tentando avançar em seus projetos de forma isolada, assim tendo movimentações desconectadas em prol da inovação.

Nesse sentido, a presença de uma cultura colaborativa no ambiente institucional manifestada pelos professores corrobora o processo de descoberta empreendedora na localidade identificado na literatura, que também impacta o processo de formação de ecossistema de inovação, iniciado por aliança entre universidades. Esse processo de descoberta empreendedora consiste justamente em uma compreensão por parte dos atores institucionais sobre o contexto local, em que se reflete com mais profundidade e de forma organizada para capturar os pontos fortes, explorar os potenciais e aproveitar as oportunidades entre os atores locais (Benner, 2019; Foray, 2019; Sotarauta, 2018). Dessa forma, os atores conseguem enxergar minimamente o que cada um está fazendo e continuará a fazer, mas de uma forma organizada, dentro de um mesmo projeto de inovação para a cidade.

De forma complementar, a cultura colaborativa, que é viva e feita por pessoas, para a sua implementação acontecer, só vai ocorrer se os atores institucionais envolvidos quiserem. Dessa forma, faz-se necessária a presença de pessoas que pensem em mais alto nível de colaboração e estabeleçam confiança entre si, particularmente das pessoas que representam as instituições locais. Isso significa a importância de as pessoas mudarem suas formas de pensar e entenderem que a soma de esforços é o mais importante. Sem a presença de pessoas e mudança na forma de pensar, dificilmente existirá a cultura colaborativa.

Nesse sentido, uma liderança de base local, que seja capaz de estimular a mudança de mentalidade, promover ação coletiva, oferecer direção a uma localidade, faz-se importante (Grillitsch; Sotarauta, 2020). Um representante da sociedade civil organizada relatou na entrevista seu pensamento sobre a necessidade de mudança de mentalidade das pessoas:

> **Primeira coisa que a gente precisa fazer para construir um ecossistema é mudar a forma como a gente pensa**. E uma das coisas muito importante é a questão da **colaboração e compartilhamento**, e isso precisa começar

> pelas universidades. **Segundo, quando tu começa a unir, a gente precisa falar de ecossistema e a gente precisa saber como explicar isso** [...]. A gente precisa criar um ambiente onde as pessoas consigam ter respostas e saibam para onde ir [...]. **A gente precisa incluir as pessoas** (S1, grifo do autor).

Uma docente pesquisadora, que atua em uma diretoria de inovação no setor público, comentou sua experiência e sobre a importância de os atores, muitas vezes, serem até forçados a mudarem a mentalidade, devido, provavelmente, dentro, do contexto institucional existir uma certa ausência de lideranças, uma certa fraqueza de pessoas que pensem o desenvolvimento do território.

> A cidade X era um **lugar que estava ligeiramente esquecida, com baixos níveis de qualidade de vida, as pessoas não tinham mais um senso de pertencimento à cidade**, e tudo isso vai provocando esse movimento, essas pressões, esse olhar vai fazendo com que **os atores de forma conjunta busquem soluções** (U2/G2, grifo do autor).

Um representante do empreendedorismo inovador fez uma reflexão, principalmente, sobre a necessidade de os empresários entenderam o porquê de inovar, de colaborar e compartilhar. Ele relatou:

> Nós precisamos que acima de tudo [...], **que tenhamos pessoas que entendam os porquês da inovação**, isso eu percebo, principalmente do lado privado. E essa é uma das causas também da falta de relacionamento com a universidade do lado privado, **uma falta de compreensão das empresas estabelecidas, do porquê inovar.** A gente está falando no fim do dia de **promoção de vantagem competitiva** (E3, grifo do autor).

Essas falas evidenciam a expectativa do surgimento de líderes institucionais ou instituições ou um grupo de instituições, que contribuam para o avanço da mudança de mentalidade, que forneçam respostas e conduzam para o desenvolvimento de locais inovadores. Localidades de sucesso possuem indivíduos ou instituições que assumem a responsabilidade pela gestão do local, possuem visão de futuro e realizam projetos e investimentos motivados, por um senso de pertencimento ao local (Feldman, 2014). Esses indivíduos ou grupo de instituições estabelecem ligações de confiança e colaboração, contribuindo para a construção do capital social entre as pessoas e o enraizamento da cultura colaborativa empreendedora (Battilana; Leca; Boxenbaum, 2009; Feldman, 2014).

Em seguida, destacou-se a importância de o território possuir um engajamento entre pesquisador e contexto institucional, particularmente com empresas, não

necessariamente, mas preferencialmente, locais. Nesse sentido, a proximidade geográfica torna-se um facilitador, embora não seja o único tipo de proximidade existente. Então, foi ressaltado que, se não existir essa aproximação entre empresas e as universidades, torna-se muito mais difícil a criação de uma massa crítica para impulsionar o ecossistema de inovação. Um docente pesquisador fez uma rica contribuição nesse sentido:

> **Sim, certamente**. [...] se você não tem uma malha econômica dedicada ao processo de inovação, a probabilidade desse tecido econômico das empresas estarem orientadas a estabelecer interações com a universidade é muito baixo. [...], as universidades e o tecido econômico eles evoluem conjuntamente, então [...], **se você tem um tecido econômico que não está propenso a interagir com a universidade e, por outro lado, você tem uma universidade que não tem muito para oferecer em termos de capacidade de inovação**, então existe uma dificuldade muito grande de diálogo e é muito difícil em termos de ecossistema local de algo surgir (U6, grifo do autor).

Um representante de uma associação de tecnologia manifestou-se nessa linha, sobre a importância da existência de empresas preexistentes na localidade e essas organizações servirem de espelhos para outras.

> **A gente precisa do braço privado**, empresas que já são, vamos dizer assim, do ecossistema mesmo que tu não tem organizado, mas as **empresas de tecnologia** e elas precisam muito da ajuda dos seus pares e elas terem essa mentalidade de compartilhar. **Segundo elas vão fazer um papel muito forte de ser exemplo para outras pessoas.** Então, a partir do momento que vem a *startup*, essa *startup* começa a prosperar, tu vai lá e conta a tua história para as pessoas [...]. Então esse papel da comparação é muito importante, que eu chamo de **inveja positiva** (S1, grifo do autor).

Essas manifestações vão ao encontro das pesquisas de Audretsch (2012), Crescenzi e Rodriguez-Pose (2013), Tanner (2014), Content e Frenken (2016), que destacam que, em algumas regiões, as características do território desempenharam um papel importante no desenvolvimento daquela localidade, especialmente com a presença de empresas preexistentes que possuem capacidades tecnológicas. Entretanto, ressalta-se que também foi encontrado que a presença isolada de capacidades locais, bem como características tecnológicas, não são suficientes para explicar plenamente o desenvolvimento da inovação no território. Njos *et al*. (2020) explicam que o desenvolvimento pode ser alcançado pela interligação entre a dinâmica territorial e características tecnológicas.

Neste contexto, para que exista esse tecido empresarial na localidade, propenso a interagir com as universidades e alocarem suas competências, as empresas também precisam perceber a necessidade de inovarem. Para isso, precisam de conhecimento e, dessa forma, alguns entrevistados se manifestaram nessa linha. Uma docente pesquisadora ressaltou:

> As empresas são os agentes da inovação, são elas que inovam. [...] As empresas têm que ter informações, elas têm que ter acesso aos recursos públicos, têm várias pesquisas que mostram a dificuldade que as empresas possuem de acessar recursos públicos, maior volume de recursos disponíveis e sustentados ao longo do tempo (E1, grifo do autor).

Um representante do empreendedorismo inovador complementa a importância de as empresas perceberem que precisam inovar, declarando que:

> **Tudo começa com as empresas percebendo que precisam inovar**. Se eu não inovar, eu vou quebrar, mas sozinho também não consigo. Elas se unem em *clusters* econômicos, eu pego os meus parceiros, meus concorrentes, muitas vezes as universidades, todo mundo que tem conhecimentos e trabalhos na cadeia produtiva do meu setor [...], você define um escopo desse *cluster*, esse *cluster* começa a desenvolver uma série de atividades para o desenvolvimento do empreendedorismo inovador, ou seja, a partir dos desafios daquele *cluster*, começam a ser desenvolvidas soluções, algumas delas viram *startups*, outras viram soluções dentro de empresas estabelecidas, e a partir daí começa a se fortalecer o ecossistema com diferentes pilares, cada pilar, um *cluster* (E3, grifo do autor).

Esses resultados indicam a importância da qualidade das instituições empresariais, para aqueles territórios menos desenvolvidos que não apresentam um tecido empresarial já preestabelecido, propenso a interagir com as universidades. Essas empresas precisarão coevoluírem e adaptarem-se continuamente para integrar, cada vez mais, um maior número de capacidades dentro e entre localidades, que lhes permitam desenvolver atividades inovadoras (Frenken; Neffke; Van Dam, 2023). Nesse ponto, Vallance (2016) acrescenta que as universidades, em especial, têm a capacidade de produzirem novos conhecimentos e podem, por meio de redes interorganizacionais, aumentarem a capacidade adaptativa dos atores institucionais da localidade para o desenvolvimento da inovação, desempenhando um papel crucial no surgimento de novas atividades econômicas. É importante perceber que a universidade não vai obrigar, principalmente o tecido empresarial, a funcionar de uma maneira determinada. Entretanto, ela pode auxiliar essa orientação para a inovação, para as empresas que desejarem trilhar esse caminho.

Pylak e Kogler (2021) também complementam que regiões menos desenvolvidas possuem chances de desenvolvimento, se estiverem próximas a uma grande cidade. Isso sugere que essas localidades podem atrair trabalhadores qualificados em busca de qualidade de vida, se possuírem um poder público atuante, que melhore constantemente a infraestrutura dessas regiões, como possuir hospitais municipais de excelência, creches públicas de qualidade, um sistema de saneamento básico completo, parques municipais gratuitos, enfim, toda uma infraestrutura, a localidade.

Nesse cenário, um outro fator importante surge e atua para melhorar o ambiente institucional, podendo impulsionar o surgimento de um ecossistema de inovação, iniciado por uma aliança entre universidades, que é a presença de um poder público que atue favoravelmente nessa iniciativa. O governo local precisa entender a importância que as universidades possuem, até porque nenhum agente individualmente consegue desenvolver um ecossistema de inovação. É importante que as universidades e os outros atores, aqui se tratando de poder público, encontrem um objetivo comum e busquem esse objetivo, criem valor por meio dele, mobilizando-se para avançar nesse movimento de inovação. Assim, como as universidades podem influenciar o poder público, o governo local também pode estimular as universidades a colaborarem umas com as outras, para impulsionar a construção de um ecossistema de inovação. Um entrevistado indicou:

> **Sim, acho que sim**. Eu acho que as duas coisas, os dois movimentos são complementares. Quer dizer, pode partir das universidades e das instituições locais de ensino e pesquisa ajudar a construir esse ecossistema de inovação, como também outras coisas acontecem nesse contexto, elas acabam sendo indutoras para que as universidades façam as suas parcerias, a sua colaboração. Então, por exemplo, você tem **o governo local, que também é empreendedor, no sentido de entender que precisa estimular a inovação** e ser **um indutor** para que as **universidades colaborarem umas com as outras** e se eu tenho já eventualmente alguma **organização tecnológica inovadora** em uma determinada região, ela pode ser a semente que dá início a esse processo também de colaboração entre universidades (U8, grifo do autor).

Outro docente pesquisador, que atua em alto posto de comando no setor público, também relatou sua experiência e comentou a respeito da importância da disposição do governo local em colaborar com as universidades e incentivá-las a auxiliarem o poder municipal. Dessa forma, o executivo municipal pode iniciar um

movimento de compartilhar com as instituições universitárias os desafios da cidade e, em conjunto, pensarem em soluções. O entrevistado relatou:

> **Ele foi fundamental**. Porque **primeiro havia um processo, o desafio do prefeito de como que vocês vão me ajudar e segundo ele abriu o poder público, como nenhum prefeito na época, para que as universidades contribuíssem com seu conhecimento.** Então houve realmente essa lógica do vamos fazer conjunto, então vamos nos conhecer melhor e conhecer os problemas da cidade. [...] Então, acho que essa disposição do poder público em abrir suas fronteiras, se relacionar, a gente teve várias reuniões entre o prefeito e os três reitores para pensar como avançar nesse processo de cidade (U1/G1, grifo do autor).

Esse relato é importante, porque o poder público sozinho não tem competência em pesquisa, ensino, na inovação básica, situações que acontecem nas universidades. Dessa maneira, o poder municipal pode se colocar à disposição para compartilhar com as universidades desafios para que, juntos, possam encontrarem soluções. Esse movimento é muito benéfico para a localidade, até porque a própria ideia de ecossistema é de complementariedade entre atores que possuem competências diferentes e que podem trabalhar juntos. Nesse sentido, alguns entrevistados manifestaram a importância do estabelecimento de políticas públicas por parte do executivo municipal, que possam estimular o tecido empresarial, as universidades e a sociedade civil a favor desse movimento. Uma profissional que atua no serviço público comentou:

> **É importante que tenham pessoas dentro desse contexto, principalmente no setor público**, que pensem em **políticas públicas** a favor desse ecossistema. E eu vejo que ele é um papel central, porque se for uma política pública que não pensa no ecossistema, ele não vai criar parcerias, não vai conseguir trazer benefícios [...] (G2, grifo do autor).

Um ator do empreendedorismo inovador (E2) relatou, nessa mesma direção, que o poder público municipal deve atuar criando um ambiente para que os relacionamentos aconteçam. Um professor pesquisador (U6) complementou relatando que o executivo municipal pode ajudar a criar uma condição municipal viável, atuando onde o munícipio nesse processo de formação de ecossistema de inovação é bom, ou seja, melhorando a vida das pessoas via políticas públicas.

> **Fundamenta**l. Eu moro na cidade. [...] Então, se o município não tiver **políticas públicas que resolvam os problemas do cidadão**, nada funciona. O governo municipal é talvez um dos principais integrantes dessa

> governança. Ele precisa estar junto para que os problemas da cidade que são os problemas de todos nós possam ser compreendidos por essa governança que vai se organizar para resolver esses problemas. **E a prefeitura precisa dar o respaldo institucional e legal para que essas coisas aconteçam** (E2, grifo do autor).
>
> **O poder público municipal ele pode ajudar a colocar bases a isso**. [...], o poder público precisa atuar, no básico [...], trabalhar dentro dessas coisas de tornar a vida das pessoas melhor naquela cidade [...] (U6, grifo do autor).

Outros entrevistados foram mais a fundo nessa questão de políticas públicas e listaram algumas situações que são importantes nesse objetivo de fornecer tração para o ecossistema de inovação. Uma docente pesquisadora manifestou:

> **É fundamental**. [...] Então as coisas no município acontecem naquele território. Então tudo bem, eu tenho um governo estadual, federal que financiam políticas, trazem segurança jurídica, aportam recursos, mas o governo municipal tem que estar envolvido com a pauta, ele também pode legislar sobre isso. **Então aqui na cidade a gente tem a lei municipal de inovação**, porque não há de se falar de inovação **sem falar de empresa** e se isso não for importante para aquele município, como é que nós vamos ajudar a criar empresas de base tecnológica, como é que vamos favorecer o processo. [...] É importante termos **prefeitos empreendedores** (U4, grifo do autor).

Uma profissional que ocupa um cargo estratégico no setor público opinou na mesma direção de fomentar legislação, visando a criação de fundo municipal para incentivar a inovação. Ainda, foi além, ao relatar grandes investimentos realizados pelo setor público na área de inovação:

> **O nosso papel, além de articuladores, nós somos investidores**. Nós investimos em capacitação de pessoas para o mercado e nós somos investidores destacáveis**. Nós criamos um fundo de inovação que até o final do ano que vem vai ter aporte público**. Nesse primeiro momento **a gente investe em aceleração, incubação e nós investimos em prédios para instalar as *startups* e investimentos em missões (eventos)** [...]. Então nós temos um papel de investidor nesses empreendimentos para que eles possam trabalhar com tranquilidade, desenvolver negócios e devolver para o município através de tributação e arrecadação lá na frente. [...] Tem que ser investidor da saúde, da educação, da segurança e por que não do empreendedorismo (G1, grifo do autor).

Um profissional representante de uma associação de tecnologia também se manifestou na mesma linha:

> Eu vou usar aqui uma analogia, **o poder público municipal ele tem que ser um mecânico em um carro de corrida**. Então assim, ele tem que deixar aquela engrenagem redondinha para aquilo funcionar bem. Então assim, a

> gente precisa criar todos os arcabouços aqui para que as coisas funcionem bem, [...] tem que ter todo o arcabouço para **facilitar a abertura de empresas** [...], **criar fundo municipal de inovação**, **criar toda a governança** para isso, **vê a questão do imposto**, então tu cria esse arcabouço, isso é uma das tarefas dele (S1, grifo do autor).

Essas evidências das manifestações dos entrevistados, referentes à importância das políticas públicas e investimentos públicos na área de inovação, corroboram as abordagens de Chatterji, Glaeser e Kerr (2014), Dawley *et al*. (2015), Sakar, Bilau e Basílio (2021) e Sutton *et al*. (2024), que demonstram que políticas contextuais de aprimoramento da infraestrutura local, criação de programas e fundos de financiamento para inovação, com subsídios diretos e incentivos fiscais direcionados para promover o empreendedorismo, redução de barreiras regulatórias à criação de empresas e elaboração de estratégia, para promover e apoiar ambientes de inovação, influenciaram em um salto de desenvolvimento importante nas localidades.

Outras manifestações dos participantes da pesquisa já relatam a importância além da questão da formulação de políticas públicas e investimentos públicos, para que o poder público municipal tenha a capacidade de aglutinar os outros atores do ecossistema. Isso se deve pela alta representatividade que o poder público possui na localidade. Assim, o poder executivo municipal pode iniciar, muitas vezes, esse processo de criação de um movimento de soma de esforços, competências e conhecimentos em prol da inovação no local. Essa atuação do poder municipal fica clara nos relatos dos atores, por exemplo, de uma docente pesquisadora que atua no setor público:

> **Eu acho que o poder público tem um papel fundamenta**l, especialmente nos estágios iniciais dos ecossistemas, porque [...], como eu mencionei na cidade, o poder público tem um papel muito relevante. [...] Ele é um mediador, ele ajuda a criar um objetivo comum que vai muito além de cada ator sozinho [...]. **Então eu acho que o poder público consegue dar direcionamentos, consegue não apenas atuar como um intermediário entre universidades, mas entre universidades e outros atores, e consegue chamar para a causa outros atores** (U2/G2, grifo do autor).

Para um professor pesquisador entrevistado, o poder executivo municipal pode ser o responsável pela articulação entre os atores institucionais.

> **Acho que ele pode ser uma fagulha inicial**, digamos assim, **para chamar esses atores, usar sua legitimidade, a sua representatividade, a sua**

> **importância política para conseguir iniciar essa articulação**. [...] ele funcionaria como um articulador, junto com a universidade e com a sociedade civil, com as entidades representativas para criar esse impulso [...], **conseguindo articular alguma captação de recursos ou concedendo algum tipo de benefício fiscal para que esse ecossistema floresça**, consiga se desenvolver (U8, grifo do autor).

Um representante do empreendedorismo inovador ressalta que a prefeitura, junto com o poder legislativo municipal, podem liderar esse movimento por meio, justamente, das mencionadas políticas públicas eficazes na localidade.

> A prefeitura tem um papel que não se pode negar e que é importante é de **liderança**, a prefeitura e digo mais, não só o executivo, o legislativo também a câmara de vereadores, que é frequentemente esquecida. **A câmara e a prefeitura precisam ser os responsáveis por liderar o processo de criar uma política pública para o empreendedorismo inovador em nível local**, ou seja, desde a questão de educação, ou seja, quais as disciplinas necessárias, desde o ensino básico, capacitação de jovens e adultos e depois as questões de infraestrutura, de legislação, burocracia, seja para instalação e infraestrutura, seja também para abrir um negócio (E3, grifo do autor).

Na visão de um representante de uma associação de tecnologia, o poder público precisa ser um ator que estimule, ative, “aperte o botão iniciar” na aglutinação dos atores, não se esquecendo que não pode se sentir proprietário do ecossistema. Para isso, novas lideranças de outros atores institucionais devem ser estimuladas a surgirem. O profissional participante faz uma analogia interessante sobre esse ponto:

> [...] **todo poder público**, principalmente quando tu está em período de formação do ecossistema, ele tem um papel fundamental de **ativação** [...] ele precisa dar esse empurrão, sempre pensando que ele não pode ser um pinheiro, se tu reparares não nasce nada embaixo do pinheiro, então ele tem o papel sim de ativar até que **consiga formar lideranças** e isso vai em frente (S1, grifo do autor).

Esses resultados que abordam esse pensamento de liderança do governo local na articulação e na ativação do ecossistema de inovação, de certa forma, corrobora os achados de Rodriguez-Pose e Di Cataldo (2015) e Rodriguez-Pose e Ketterer (2020), que indicam que o efeito da alta qualidade do governo é um poderoso catalisador para criação de um ambiente adequado para o desenvolvimento da confiança mútua entre os atores institucionais. A construção da confiança e de redes entre atores é muito importante para o potencial da inovação. Esses fatores só se desenvolvem e prosperam em sociedades em que o governo possui práticas de corrupção mantidas sob controle, ações transparentes, condições institucionais, que

garantam um elevado nível de apropriação para novas invenções introduzidas no mercado em nível empresarial e estratégias de inovação em longo prazo (Rodriguez-Pose; Di Cataldo, 2015).

Contudo, para atingir o desenvolvimento de um ecossistema de inovação, não só o governo local deve possuir importância, mas as universidades e empresas e também a sociedade civil organizada devem integrar esse movimento. Esse fator também foi abordado, quando se indagou sobre a influência do ambiente institucional na concepção do ecossistema de inovação. Acerca disso, um professor pesquisador fez um relato interessante:

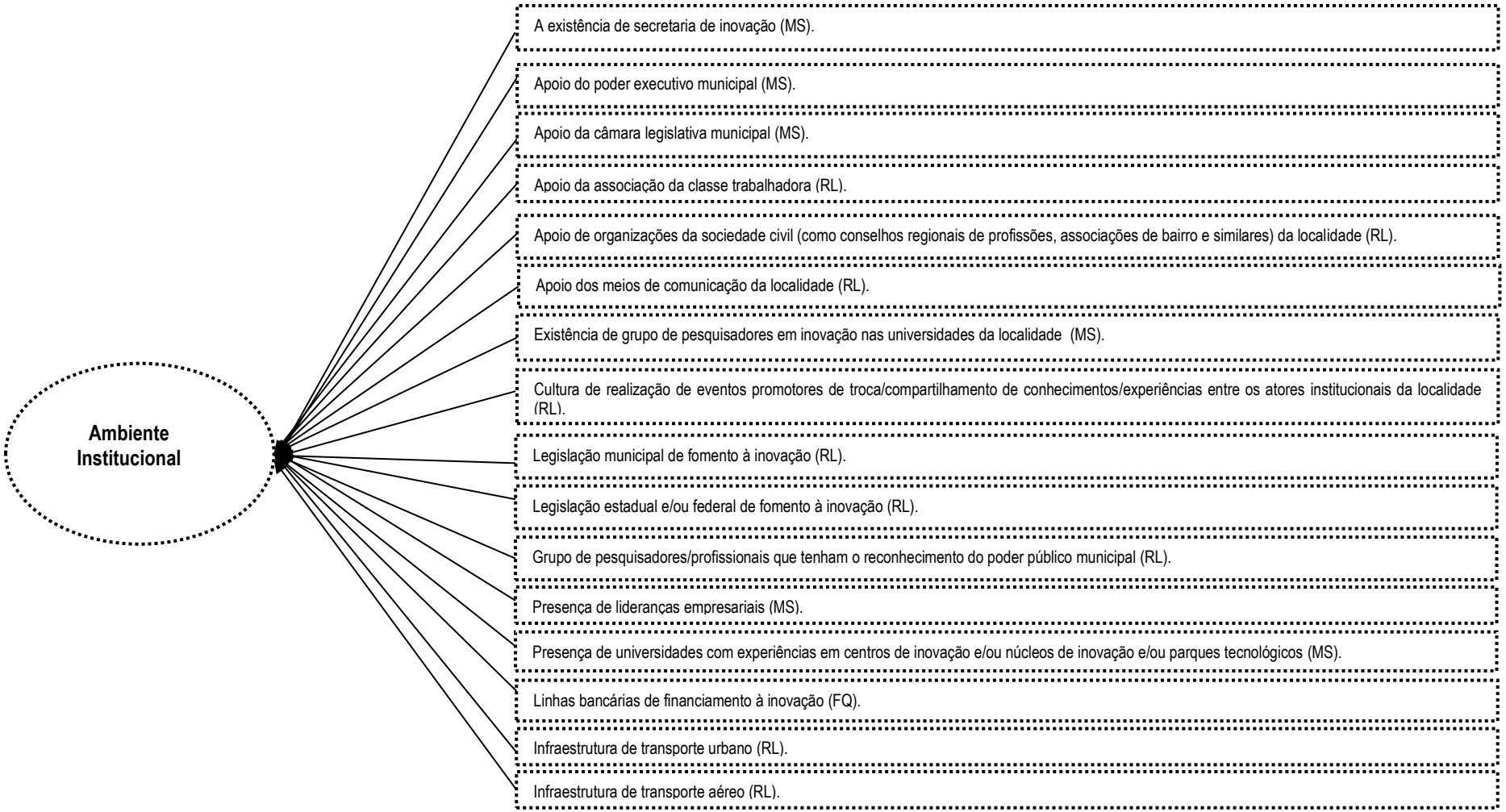
> É meio que natural que você consiga trazer entidades, consiga trazer **associações**, consiga trazer esses tipos de **organizações** que eu acho que até **são** as **menos difíceis** de você **engajar**, porque como elas já foram **criadas** para **gerar desenvolvimento** local, elas já têm isso no seu DNA, que a colaboração e a articulação coletiva é que geram melhores resultados (U8, grifo do autor).

Esse resultado, somado aos outros encontrados, podem gerar um processo tipo bricolagem, mencionado por Carvalho e Vale (2018), na localidade. Essa abordagem, que é caracterizada por ser interativa, envolve a mobilização e alinhamento de diversos atores e ancoragem de recursos dispersos, que contribuem para o desenvolvimento de conhecimento, de legitimidade, além de práticas institucionais e relacionais, que são compartilhadas entre os atores para fortalecer o desenvolvimento do ecossistema. Para atingir esse processo de bricolagem entre os atores locais, faz-se necessário uma governança interorganizacional na localidade, conforme relatou E2. Para o representante do empreendedorismo inovador, o contexto institucional deve possuir uma governança que promova uma adequada regulamentação das relações entre os atores.

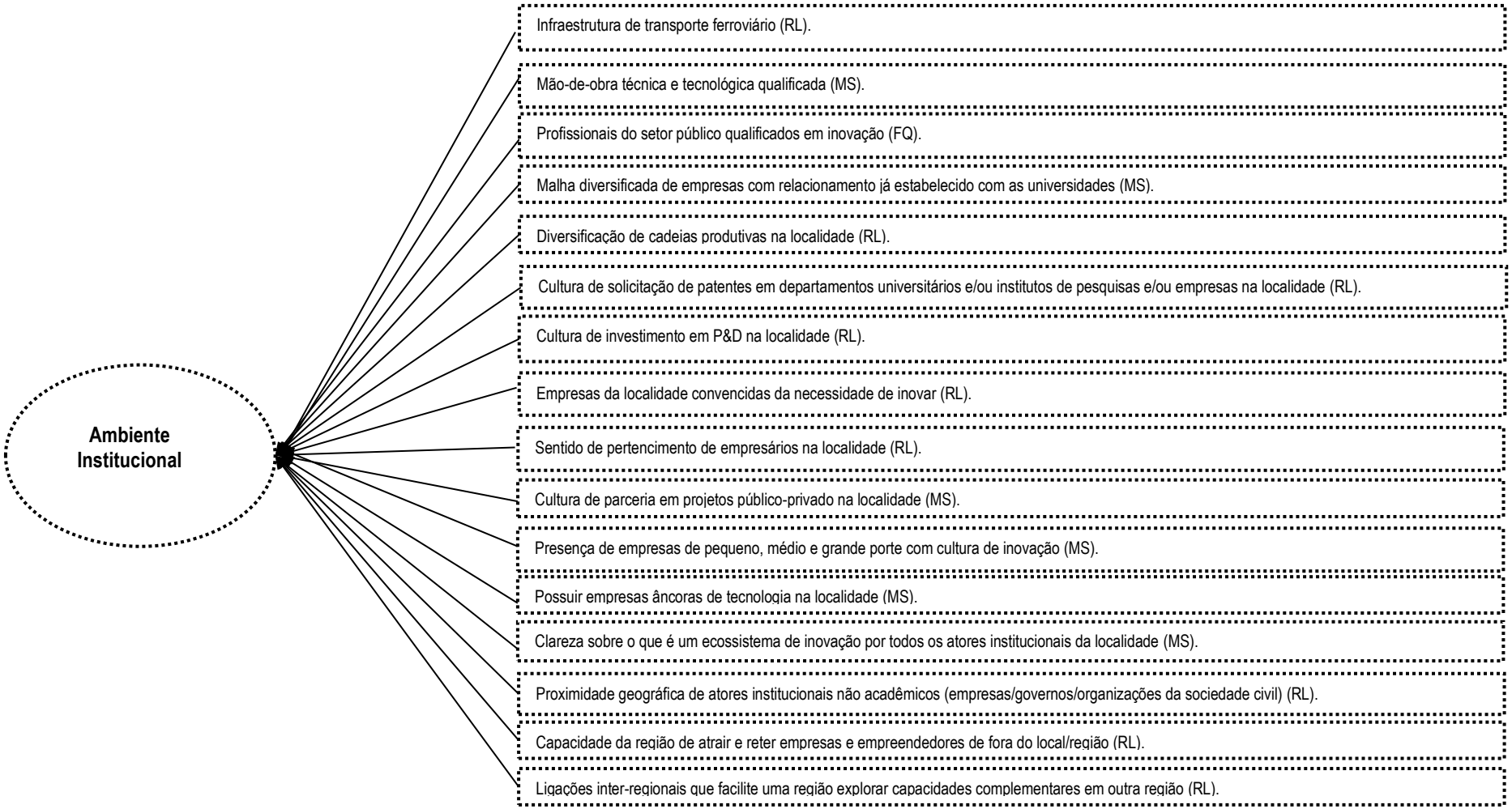
> **Sim**. **A principal condição, que é uma condição necessária, mas não suficiente é que a governança do território já tenha um nível de consciência elevado, ao ponto de compreender que a união de esforços dos atores é fundamental**. Para isso, não é possível mais as entidades empresariais isoladamente, o governo municipal ou estadual isoladamente, as academias isoladamente, construírem projetos de desenvolvimento. É preciso que isso seja feito de maneira orquestrada e o principal insumo disso é o entendimento desses atores sociais sobre a importância dessa orquestração (E2, grifo do autor).

Essa manifestação, sob uma certa perspectiva, vai ao encontro da pesquisa elaborada por Belso-Matinez, Diez-Vial e Rodriguez-Pose (2024), que argumentam que, além dos atores que compõem o contexto institucional serem propensos e favoráveis ao desenvolvimento da inovação, a redução dos problemas de apropriação e a promoção da comunicação e coordenação entre os atores são importantes para o a construção de um ecossistema de inovação, exigindo mecanismos de governança para proporcionar maior inovação. Dessa forma, os autores enfatizam o papel crucial do alinhamento das relações interorganizacionais com o contexto institucional na formação da inovação dentro do ecossistema. Assim, um eventual desalinhamento na governança pode desencorajar a inovação.

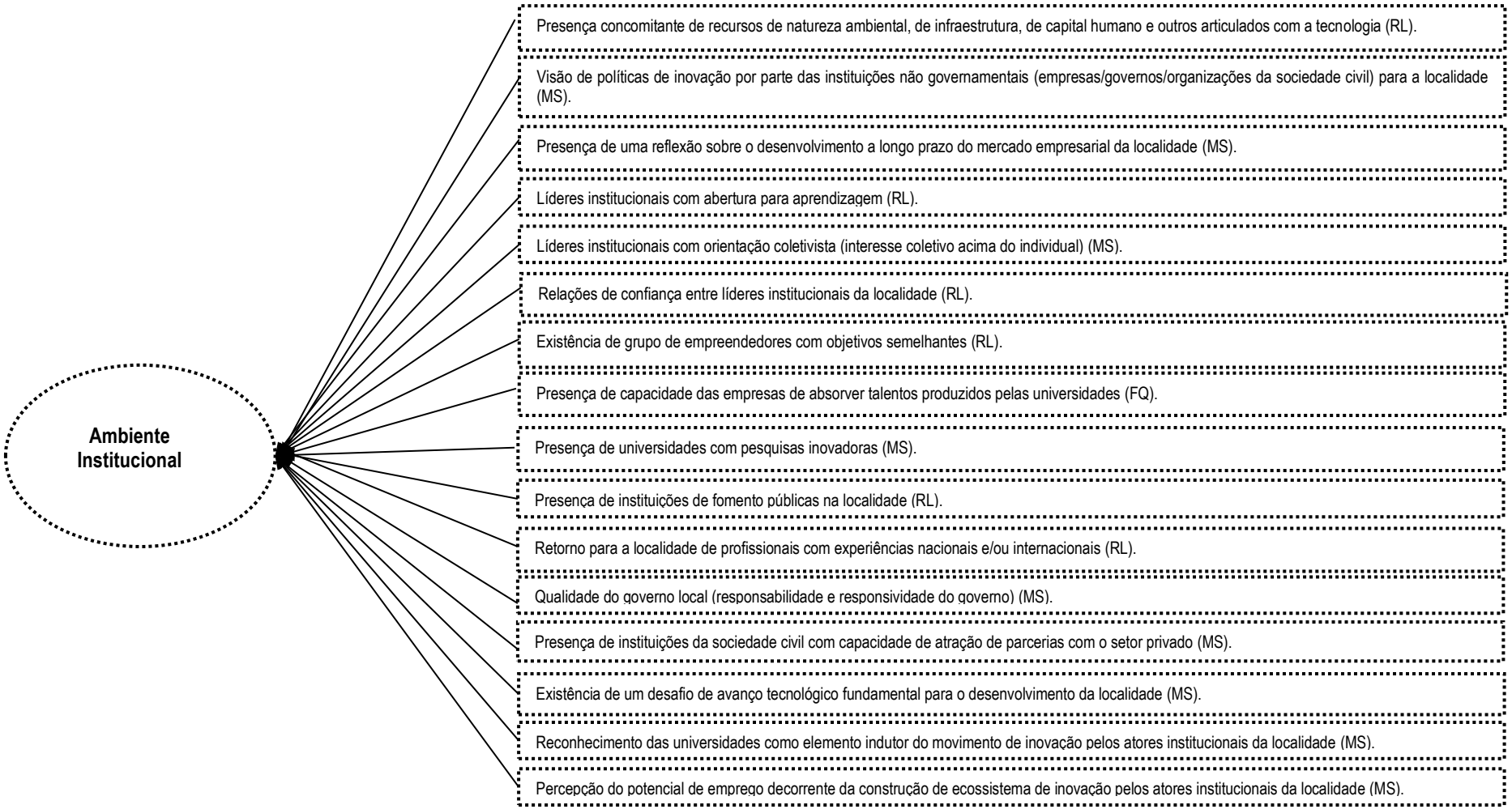
Figura 14 - Indicadores de ambiente institucional



Fonte: elaborada pelo autor (2024).
Nota: RL – Indicadores provenientes da revisão da literatura; FQ – Indicadores provenientes da fase qualitativa; MS – Mescla revisão da literatura e fase qualitativa;



Fonte: elaborada pelo autor (2024).
Nota: RL – Indicadores provenientes da revisão da literatura; FQ – Indicadores provenientes da fase qualitativa; MS – Mescla revisão da literatura e fase qualitativa;



Fonte: elaborada pelo autor (2024).
Nota: RL – Indicadores provenientes da revisão da literatura; FQ – Indicadores provenientes da fase qualitativa; MS – Mescla revisão da literatura e fase qualitativa;

4.1.3.4 Análise teórica e discussão dos resultados empíricos: Fase 4

▪ Dificuldades para formação de aliança entre universidades: as questões que envolvem as dificuldades na formação de aliança entre universidades vocacionada para construção de um ecossistema de inovação urbano muito presentes nos relatos obtidos nas entrevistas. Uma dificuldade frequentemente citada pelos entrevistados são as diferenças culturais entre as universidades que pretendem realizar uma aliança para essa finalidade e uma visão de mundo de certa forma distorcida da realidade das necessidades reais da sociedade. Apoiado em sua experiência de já ter participado de um processo de aliança entre universidades voltado para inovação, um professor pesquisador posicionou-se:

> **Acho que, sem dúvida nenhuma, a questão cultural**. A questão da cultura institucional e das instituições entendendo cultura institucional como o somatório das interações de todos os *mindset* individuais de pesquisadores da comunidade acadêmica, funcionários, técnicos administrativos, os estudantes, professores, sem dúvida nenhuma, questão cultura (U3, grifo do autor).

Uma docente pesquisadora também relatou seu pensamento na mesma direção:

> **Cultura**. [...] Então, assim, a gente ainda tem uma cultura complexa de interação, especialmente com setores produtivos [...], a gente tem muitas questões culturais envolvida nesse processo e eu diria **até ideológico**. Hoje eu percebo que é uma questão assim, só de tempo que isso vai se tornar cada vez mais intenso (U4, grifo do autor).

Um ex-reitor de uma universidade também relatou sua experiência de forma bastante objetiva.

> **Eu ainda percebo que há pouca, como eu vou dizer isso, eu ainda identifico pouca disposição de atores, especialmente na academia de montar projetos em parceria entre as instituições**. [...] tem vários municípios que têm três instituições públicas de ensino superior [...] e não é razoável que essas instituições não se sentem e não conversem sobre como que elas podem trabalhar de forma cooperada para atender da melhor maneira às demandas da região, e isso eu ainda percebo como uma dificuldade. Eu falo isso como ex-dirigente, ex-reitor de universidade, como presidente de um conselho, como alguém que atua como professor localmente (U7, grifo do autor).

Para a entrevistada E1, parece existir uma questão de visão de mundo que contribui para a desarticulação das universidades em relação às necessidades reais da sociedade. Com base em sua experiência e no conhecimento de diversos sistemas de inovação ao redor do mundo, ela observou que, no Brasil, existe uma dificuldade significativa de relacionamento entre atores institucionais na concepção de ecossistemas de inovação, como, por exemplo, entre universidades e empresas. Segundo o relato da entrevistada:

> [...], mas no Brasil o que eu percebo é uma dificuldade de maior articulação universidade – empresa e só vejo aqui no Brasil. Eu não vejo isso em outro lugar [...], parece que existe uma **questão ideológica** por trás, que o pesquisador puro não pode se misturar com a empresa que tem objetivos espúrios, isso é uma coisa antiquada, ultrapassada, que só leva a gente para trás (E1, grifo do autor).

Outro representante do empreendedorismo inovador compartilhou a mesma linha de raciocínio.

> **O único entrave que existe é eventualmente ideológico**. Dentro daquela premissa que eu falei que a academia olha para o mercado com certa repulsa. **O mercado vai profanar o templo sagrado do conhecimento**. Então eu não vou me envolver com as empresas, porque as empresas só visam o lucro, as empresas não estão preocupadas com as pessoas, então, para mim esse é o maior entrave que pode existir (E2, grifo do autor).

Os relatos dos entrevistados confirmam as observações de Antony e Nicola (2020), Hochstein, Walter e Speck (2022), Maasen, Stansaker e Rosso (2023), Stein e Short (2001) e Williams (2017), que identificam as diferenças culturais entre as instituições como um dos principais obstáculos para a formação de alianças universitárias colaborativas. De acordo com esses autores, essas diferenças culturais, e muitas vezes ideológicas, representam obstáculos significativos para o desenvolvimento de novas estruturas e processos comuns nas alianças universitárias.

Uma forma de superar essas dificuldades, identificada nas falas dos entrevistados, é promover uma mudança na mentalidade das pessoas que compõem a universidade. Isso inclui gestores, lideranças, reitores, pró-reitores, diretores, professores, técnicos administrativos e alunos. Esse é um processo que deve ser liderado pela alta gestão, a qual serve de exemplo para toda a instituição. A mudança deve ser conduzida de maneira consistente e gradual, promovendo um novo

entendimento institucional sobre o papel da universidade na sociedade. Um docente pesquisador destacou essa situação da seguinte forma:

> Toda mudança cultural tem início em uma mudança no ***mindset*** das pessoas, não muda a cultura por decreto, não muda a cultura fazendo palestra, não muda cultura contratando uma consultoria, eu mudo cultura a partir de um processo de mudança de transformação pessoal de cada um (U3, grifo do autor).

Para uma docente, a alta gestão tem que possuir uma visão estrátegica que se consolida nos documentos estratégicos da instituição e que deve ser o documento orientador de todas as ações da universidade. A profissional manifestou:

> A gente tem um reitor extremamente empreendedor, extremamente trabalhador, uma pessoa que prospecta muitos projetos, que tem muitos projetos, que tem uma visão grande para a universidade. [...] Então, o ideal é que você tenha uma alta administração extremamente qualificada, comprometida, com visão de futuro, empreendedora, para que essa marca se reflita nos documentos estratégicos que vão ser norteadores (U4, grifo do autor).

Outra abordagem que auxilia na mudança de visão de mundo é a implementação de instrumentos legais governamentais. Os governos desempenham um papel importante nessa transformação cultural, pois podem criar editais de financiamento de projetos e programas que valorizem as parcerias. Uma docente pesquisadora relatou a utilização desses instrumentos pelos governos para auxiliar na mudança de mentalidade das pessoas, afirmando:

> É uma questão que a cultura, ela vai sendo modificada pelo próprio governo, pela questão de editais que provocam o trabalho em rede, pelas exigências, pelas pessoas que compreendem cada vez mais a importância do *networking* do trabalho em parceria (U4, grifo do autor).

Esses resultados destacam a importância das lideranças universitárias e dos governos na transformação da mentalidade e visão de mundo das pessoas. As respostas dos entrevistados revelam um papel crucial desempenhado por esses atores na mudança de perspectiva dos membros da comunidade universitária, enfatizando a necessidade de cooperação institucional. Particularmente no caso do estímulo por parte dos governos para o estabelecimento de formação de alianças entre universidades, aponta-se exatamente uma dificuldade a ser superada, abordada por Williams (2017). Em sua revisão abrangente pela literatura, Williams destacou que

um dos principais desafios para o sucesso das alianças universitárias é a falta de apoio e incentivo por parte dos governos.

Outros relatos dos entrevistados também chamaram a atenção para outras dificuldades encontradas nesse processo de aliança e seus relacionamentos, como a questão jurídica. Essa dificuldade é levantada especialmente quando a aliança a ser construída for estabelecida entre universidades que são regidas por legislações diferentes, no caso de uma universidade pública de um lado e uma universidade privada de outro. Uma docente pesquisadora mencionou:

> Bom, eu destacaria essa **questão legal mesmo**, essa diferença entre a legislação que rege uma universidade pública e uma universidade privada. [...] Então, a maior dificuldade na minha opinião é a questão legal e a questão de ter paciência para o processo acontecer, assim para as relações se estabelecerem, para os projetos acontecerem (U1, grifo do autor).

Esse resultado corrobora as evidências encontradas por Estermann, Pruvot e Stoyanova (2021) e Hochstein, Walter e Speck (2022), que destacam as barreiras legais e questões jurídicas como dificuldades a serem enfrentadas pelas universidades para realizarem colaborações. Outro docente pesquisador sinaliza um obstáculo adicional: a questão burocrática nas universidades para estabelecimento de práticas colaborativas com outros atores institucionais locais, inclusive entre as próprias universidades. O pesquisador relatou sua experiência ao tentar estabelecer uma prática de colaboração com uma empresa:

> **Burocracia**. [...] Assim, eu tenho um convênio de colaboração com uma empresa, está rodando e tudo, mas foram sete meses para esse convênio entrar efetivamente no sistema da universidade X e ser oficializado. Então tem muita instância burocrática que leva a isso. Essa é uma primeira barreira bastante importante, eu acho que no Brasil isso precisa ser significativamente melhorado (U6, grifo do autor).

Esse resultado ilustra a dificuldade de estabelecer parcerias, apesar de todo o processo dentro das instituições de ensino ser realizado com a intenção de garantir transparência, controle e conformidade com a legislação. No entanto, esses procedimentos bem-intencionados frequentemente acabam prejudicando as iniciativas de colaboração. O mesmo pesquisador U6 sugere que seria necessário alterar a legislação para, pelo menos, diminuir essas amarras, que atrasam o processo colaborativo. Contudo, ele reconhece as dificuldades inerentes a essa mudança, conforme relatou:

> Acho que precisaria partir de uma coalizão ampla entre diferentes esferas, incluindo a universidade [...], **muito difícil de acontecer**, porque tu já teve o movimento em 2004 pela Lei de inovação, que teve movimentos em 2016 para o novo marco legal que atua na mesma esfera, que é algo que arranha a superfície do que você precisa tocar, é positivo, mas arranha a superfície (U6, grifo do autor).

Outro ponto que chama a atenção nas respostas é a dificuldade em manter o engajamento das instituições universitárias em desafiar permanentemente o *status quo*, considerando que as universidades possuem várias atribuições que frequentemente sobrecarregam funcionários e docentes. Essa dificuldade é mencionada por um docente pesquisador, que atua no setor governamental, da seguinte forma:

> **Eu acho que a dificuldade é manter a conexão, o ritmo, o número de horas que tem que se dedicar para isso**. Todas as instituições são muito chamadas pelos seus próprios desafios internos [...], eu acho que os desafios são do manter com uma certa vitalidade essa relação. Eu acho que isso é sempre algo que a gente busca e por isso, esses encontros semanais, o engajamento de mais partes das universidades, eu acho que é a gestão do processo mesmo e a sua evolução (U1/G1, grifo do autor).

Em decorrência dessa dificuldade, surgem outros desafios, como a falta de recursos financeiros e humanos para práticas colaborativas, pesquisadores distantes dos problemas reais da sociedade e competição entre as próprias instituições. A docente pesquisadora e diretora de inovação no setor público explicou que:

> Primeiro, **os recursos**. É difícil ter recursos dentro das universidades. Como eu disse, precisa ter recursos financeiros, humanos alocados a isso [...]. E ainda o **perfil muito refratário dos pesquisadores**. [...] Claro que tu tem outros problemas de ordem jurídica, nós ainda temos entraves para a realização de acordos entre universidades, especialmente entre partes de procuradorias, não é muito fácil estabelecer esses acordos. [...], mas eu acho que a principal dificuldade mesmo está em **todos entenderem** a importância dessa aliança e se engajarem (U2/G2, grifo do autor).

Um docente pesquisador afirmou:

> Então, acho que o principal desafio é a questão da **competição** e um segundo desafio, dadas **as fragilidades econômicas** que as instituições hoje têm é de conseguir dedicar recursos para essas alianças (U8, grifo do autor).

Os resultados das falas de U1/G1 corroboram as pesquisas de Maasen, Stensaker e Rosso (2023) e Williams (2017), que identificam a manutenção de altos níveis de compromisso e envolvimento dos professores e técnicos administrativos nas alianças como obstáculos significativos na realização de parcerias. Por outro lado, os resultados relatados por U2/G2 e U8 estão alinhados com a pesquisa realizada por Tetrevova e Vlckova (2018), que destacam a sobrecarga de trabalho enfrentada pelos membros das universidades e falta de recursos financeiros como os principais entraves para o estabelecimento de colaborações entre universidades.

Uma abordagem promissora para superar essas barreiras é a adoção de uma compreensão clara sobre como as universidades podem colaborar para fortalecer ou induzir a formação de um ecossistema de inovação. Em relação aos recursos financeiros e humanos, as universidades podem identificar projetos nos quais os recursos disponíveis possam ser utilizados de maneira complementar. Essa estratégia pode mitigar a escassez de recursos e reduzir a competição entre as instituições, permitindo que uma universidade aproveite recursos excedentes ou combine esforços com outra instituição para otimizar a utilização desses recursos.

Durante as entrevistas, também foi abordada uma dificuldade relacionada às características pessoais, gestão e política, que influenciam a colaboração. As pessoas devem se comprometer a estabelecer relações e formular políticas de longo prazo para superar dificuldades de gestão e políticas. Assim, cabe às universidades, por meio de suas lideranças, qualificarem seu corpo social e chamarem a atenção do corpo docente e técnico sobre a importância das práticas colaborativas para a construção de um ecossistema. Uma profissional que atua no setor governamental explicou essa dificuldade:

> **Gestão** é o principal. Agora, por exemplo, nessa gestão, a gente tem uma pró reitora, que ela é ligada à área de inovação. Essa pró reitora, ela foi sensacional, assim, porque ela já foi atrás. Ela buscou ativamente os outros atores do ecossistema e disse “olha, eu tenho um projeto aqui que eu escrevi, eu quero que seja aprovado, você quer ser meu parceiro?” [...] Então, acho que **a gestão, as pessoas e a política**, elas são os principais fatores que interferem no resultado efetivo do papel da universidade dentro do ecossistema (G2, grifo do autor).

Uma alternativa para superar essas dificuldades é implementar uma transição eficaz na gestão do conhecimento, pois este é um fator crucial para o progresso das ações. À medida que as pessoas envelhecem, aposentam-se, ou mudam de foco,

sendo que a continuidade do processo pode ser comprometida. Portanto, garantir a continuidade e a perenidade da aliança e do ecossistema requer uma abordagem estratégica para essa transição. As pessoas que executam bem esse processo proporcionam um diferencial para a durabilidade da aliança e do ecossistema. No entanto, dentro do âmbito das características pessoais, uma dificuldade recorrentemente mencionada pelos entrevistados é a presença de egos entre os indivíduos envolvidos.

Nesse sentido, um professor pesquisador mencionou que:

> **Egos**! Quando você tem egos e a universidade é cheia de egos e esses egos se sentem ameaçados por outros egos, aí o jogo se torna muito difícil. [...] Se você tem alguma universidade, um ator ou um professor do departamento que se sente melhor em relação aos outros, acabou (U2, grifo do autor).

Um representante do empreendedorismo inovador também relatou que:

> Em ecossistema, há a máxima que é mais frequente é o famoso **egossistema**. Você ter pessoas ou organizações que colocam em primeiro lugar a sua agenda em detrimento da agenda coletiva (E3, grifo do autor).

Uma outra professora pesquisadora explicou o seguinte:

> Então tem desafios desde **comunicação**, porque vão ter que trabalhar em comunicações conjuntas no caso de um projeto de orquestração de ecossistema. Tem desafios de **egos**, a gente não pode esquecer que são pessoas. Eu acho que tem desafios de **estrutura** [...] (U5, grifo do autor).

Um representante de uma associação de tecnologia também se manifestou nessa linha de pensamento:

> **As principais dificuldades são ego, vaidade e falta de humildade**. E elas são muito relacionadas à parte mental e psicológica. [...] Todo mundo precisa sentar-se na mesma mesa. Todo mundo precisa deixar as diferenças de lado, porque nós temos como crescer. Nós temos 70% de muita coisa em comum que nós não vamos dar conta de vencer essas coisas. Deixa os 30% de que a gente não se dá, deixa isso de lado e vamos focar que a gente não vai dar conta dos 70%, então é muito dessas questões que acabam atrapalhando a gente crescer (S1, grifo do autor).

Esses resultados revelam que a existência de egos entre as pessoas que compõem as universidades e o ecossistema é um consenso entre os entrevistados como um fator significativo para o insucesso da aliança universitária e, em seguida,

para a indução do ecossistema de inovação. Essa evidência, de certa forma, amplia a expectativa teórica utilizada nesta pesquisa. Nesse ponto, foi levantado pelos entrevistados que acertar um protocolo e estabelecer as regras do jogo minimizam a questão de egos e até mesmo das culturas diferentes entre as universidades. Entretanto, essa falta de coordenação eficaz também pode ser considerada uma barreira para o estabelecimento de aliança, justamente porque pode inibir ou minimizar a questão de egos e culturas diferentes.

Nesse sentido, as universidades, por natureza, possuem uma governança mais estável, sendo que as universidades privadas geralmente possuem gestões que se alongam no tempo, enquanto as universidades públicas que possuem alternância de poder, podendo ser considerada maior também possuem estabilidade. Dessa forma, essas instituições podem transferir para os outros atores uma visão de futuro, de mais longo prazo, dando consistência a essa estratégia coletiva, fazendo repercutir no seu entorno. Assim, acertar um procedimento e estabelecer uma governança acaba se tornando uma dificuldade. Um docente manifestou:

> Uma dificuldade é **acertar um protocolo** ou um propósito comum que faça com que esses diferentes atores que antes competiam pelo espaço de cursos, alunos, talentos, eles possam entender que essa competição, ela existe em uma outra dimensão (U2, grifo do autor).

Outra professora explicou seu pensamento, enfatizando o estabelecimento de regras para a aliança.

> **Eu acho que são regras do jogo e eu sempre acho que influencia**. Por isso, tanto é que a alta gestão ela importa para o processo de ativação dos resultados e tudo mais. [...] Então tem que ter regras estabelecidas apenas para isso ou para que haja uma renovação da aliança (U5, grifo do autor).

Um docente que atua no setor governamental manifestou nessa direção da necessidade de um plano organizado para que as ações se potencializem.

> **A falta de um sistema de jogo** fazia com que o protagonismo e o potencial de cada uma das instituições acabasse ficando menor em termos de impacto ecossistêmico, porque embora tivessem bons projetos e boas ideias, cada uma delas tentava avançar em seu projeto de uma forma isolada e acaba tendo movimentações desconectadas em prol de um avanço. Então, se a gente minimamente conseguir dizer olha, cada um faz o que está fazendo, mas de uma forma organizada, dentro de um mesmo plano de cidade (U1/G1, grifo do autor).

Esses resultados vão ao encontro das pesquisas de Estermann, Pruvot e Stoyanova (2021), Maasen, Stansaker e Rosso (2023) e Williams (2017), que indicam que a ausência de comunicação aberta e frequente entre as universidades, além da dificuldade de garantir uma coordenação eficaz para alinhar diferentes perfis de políticas dos líderes das instituições, tradições de governança interna das universidades e resolver conflitos entre os membros da aliança, são considerados fatores dificultadores da colaboração.

Contudo, mesmo se existir um sistema de governança estruturado para minimizar egos e culturas diferentes nas universidades e demais atores institucionais do ecossistema, as universidades, o poder público, e até mesmo o meio empresarial não estão isentos de uma rotatividade interna de pessoas na sua alta gestão (reitoria) no caso das universidades, prefeito no caso do poder público local, e presidentes ou diretores no caso de empresas. Dessa forma, os entrevistados relataram formas para que, mesmo existindo um dinamismo institucional de pessoas, o movimento ainda preserve sua continuidade. Um professor, em sua experiência, mencionou:

> A questão é que direção influencia, se tiver uma **cultura bem construída** e se o novo gestor de plantão chegar e for inteligente, ele vai acatar, vai se adaptar e vai tentar melhorar ainda mais para deixar sua marca (U2, grifo do autor).

Outro docente pesquisador retratou a sua experiência de já ter participado de um processo de aliança entre universidade.

> Gratamente relacionada à capacidade das pessoas envolvidas de **transformar relações individuais em relações institucionais**, o que só ocorre à medida em que essa **cultura**, esse ***mindset*** individual que conecta as pessoas, comecem a envolver **um número de pessoas cada vez maior**. [...] Eu tenho um **volume tal de pessoas que foram se envolvendo**, que foram sendo motivadas e se sentem parte do processo e naturalmente sigo isso adiante, transformando essa característica individual em uma característica coletiva de uma instituição, ou seja, a partir do mindset de um grupo de pessoas, **isso se transforma em uma cultura organizacional** (U3, grifo do autor).

Para uma docente pesquisadora, esse movimento colaborativo deve estar presente nos principais documentos daquela universidade e de outros atores institucionais. Isso é importante para que não exista descontinuidade no processo.

> **A questão é se isso está na política daquela instituição**, no seu PDI, no seu regimento, no seu estatuto, nas suas resoluções, a alta administração, ela claro vai dar o tom dela, ela vai dar a cara dela nesse processo, mas as coisas estão regulamentadas, elas vão seguir e aí a gente não tem descontinuidade que às vezes complica tantos processos de crescimento, de atingir a excelência (U4, grifo do autor).

Uma docente, que atua no setor governamental, foi nessa linha do estabelecimento de políticas institucionais dentro dos atores, para que não se perca o processo e seja necessário o início de novo movimento. A profissional explicou:

> Acho que a rotatividade, ela vai existir, está em todos os locais. Ela existe dentro de uma empresa, ela existe dentro do poder público, ela existe dentro da alta gestão universitária, mas **se houver políticas universitárias de longo prazo** que se entenda a importância dessa continuidade, do existir a rotatividade, não querer se destruir tudo o que foi feito antes, começar de novo, isso não seria um problema (U2/G2, grifo do autor).

Um representante da sociedade civil atribui o segredo para superar a rotatividade das pessoas em uma orquestração bem alicerçada nos atores institucionais locais, manifestando-se de forma enfática que:

> **O segredo está na orquestração**. [...], quando tu cria essa governança bem estruturada, com um plano estratégico para frente, alicerçada nas quatro hélices, cara, ela é mais forte que qualquer governo (S1, grifo do autor).

Já uma representante do setor governamental, que ocupa alto cargo de comando, enfatizou novamente a presença de uma governança como estratégia de persuasão de todos os atores locais. A profissional argumentou que é importante que a liderança desse movimento colaborativo seja reconhecida pela sociedade para que exista, de certa forma, uma confiança estabelecida e assim se continue o movimento.

> [...] Então, assim, a estratégia tu tem que ter um **grupo de governança**, tu tem que conversar com os atores do âmbito da cidade, mas se tu não tiver liderança desse grupo que ele reconheça o que você está falando é só mais um grupo de discussão (G1, grifo do autor).

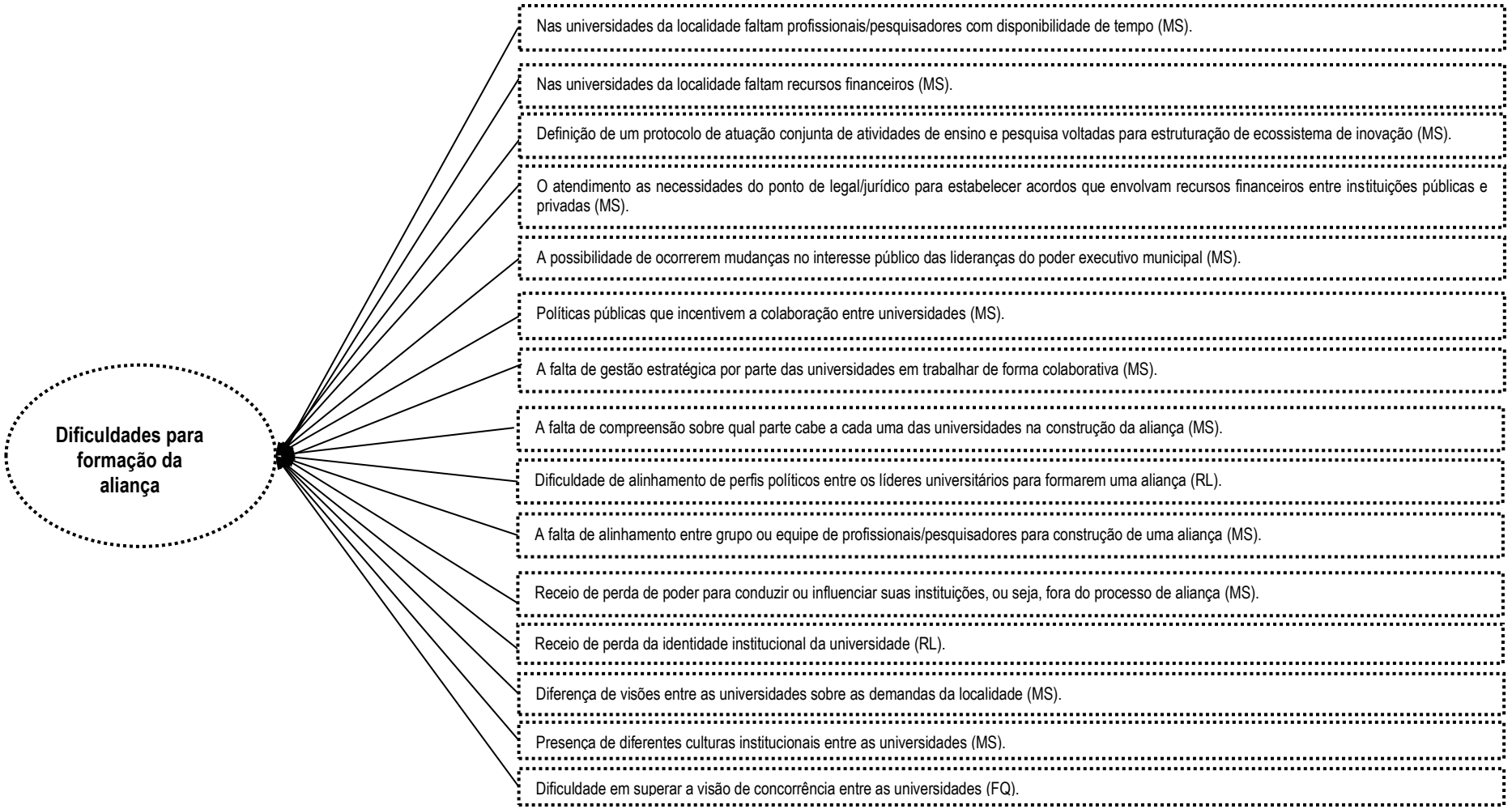
Essas manifestações dos entrevistados foram evidenciadas aspectos importantes para superação da rotatividade institucional de pessoas. Atributos como mudança de mentalidade das pessoas, envolvimento de um número cada vez maior de pessoas, cultura colaborativa bem sedimentada, elaboração de políticas institucionais e orquestração solidificada nos atores institucionais foram destacados.

Observa-se, de forma geral, que a superação de todas as dificuldades identificadas na literatura e evidenciadas nas falas dos entrevistados consiste em uma consciência, por parte dos envolvidos, de que é bom trabalhar e conviver com pessoas e com a diversidade.

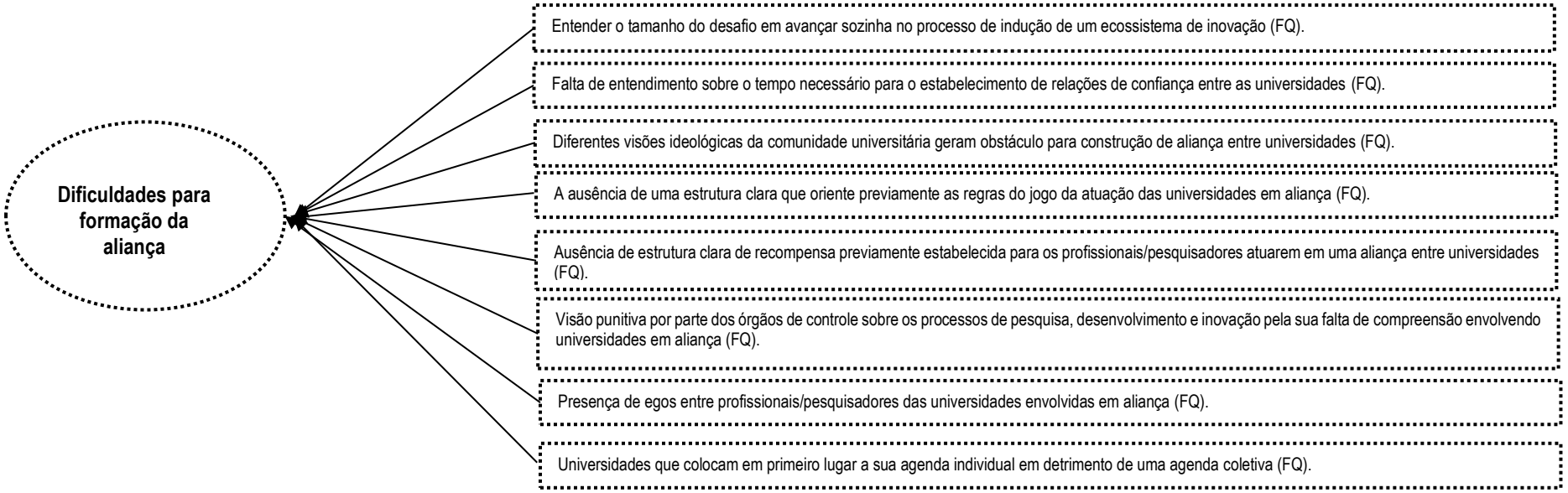
Os atores que participam de um movimento colaborativo de tal envergadura e com uma responsabilidade de desenvolvimento econômico, social, ambiental e cultural, que possui um propósito de legado a longo prazo, têm que possuir ciência que não se termina o processo com uma pessoa ou com um ator envolvido. Esse é um projeto para longo prazo e as pessoas têm que pressupor que é um movimento em prol do desenvolvimento, que é bom para a cidade e devem se sentir bem em participarem de um projeto dessa proporção, não almejando serem proprietárias da verdade, mas sim contribuindo e aproveitando o caminho enquanto está sendo trilhado.

É um movimento que consiste em celebrar o aumento da felicidade coletiva, é trazer pessoas e atores que não participavam do processo de desenvolvimento e verificar que essas pessoas e atores começam agora a colaborarem ativamente no processo. O fundamental que se pode extrair das falas e relatos dos entrevistados é que, em todo o processo de aliança e de indução da construção de um ecossistema, o permanente diálogo, convívio e o relacionamento devem existir.

Figura 15 - Indicadores dificuldades de formação de aliança entre universidades



Fonte: elaborada pelo autor (2024).
Nota: RL – Indicadores provenientes da revisão da literatura; FQ – Indicadores provenientes da fase qualitativa; MS – Mescla revisão da literatura e fase qualitativa;



Fonte: elaborada pelo autor (2024).
Nota: RL – Indicadores provenientes da revisão da literatura; FQ – Indicadores provenientes da fase qualitativa; MS – Mescla revisão da literatura e fase qualitativa;

4.1.3.5 Análise teórica e discussão dos resultados empíricos: Fase 5

▪ Atuação da aliança entre universidades: com o aumento da pressão sobre as universidades para desenvolverem processos de inovação colaborativos com impacto direto no desenvolvimento da sociedade com múltiplos atores, surgiram questionamentos sobre como transferir e cocriar conhecimento de forma conjunta. Além disso, também se passou a questionar como gerenciar e induzir diferentes atores locais de maneira que propiciem vantagens mútuas aos participantes na construção de um ecossistema de inovação urbano (Miller *et al*., 2016).

Uma questão importante foi compreender em que ações uma aliança entre universidades poderia se concentrar para induzir a formação de tal ecossistema. Assim, uma vez estabelecida a aliança entre universidades, sua atuação é condicionada por diversas ações que visam induzir um ecossistema de inovação. Para contribuir com uma melhor compreensão dessas ações ou fatores essenciais para a eficácia da construção do movimento colaborativo no contexto da HQ, foi questionado aos entrevistados desta pesquisa como essa aliança necessitaria atuar no ambiente institucional.

Segundo os entrevistados, a atuação da aliança é crucial para que os demais atores entendam a importância de o desenvolvimento acontecer de forma colaborativa. Mas antes da aliança realizar uma sensibilização dos demais atores daquele território, para participarem desse movimento, é necessário que as universidades estabeleçam um alinhamento das expectativas e papéis umas das outras. Para isso, é importante deixar claro as ações e responsabilidades de todas as universidades nesse processo, para que os referenciais que estabelecem a atuação das universidades estejam evidentes para todos. Uma professora pesquisadora manifestou que:

> O que vai fazer diferença é o comprometimento da alta administração com um **plano de trabalho** e a partir daí engajar as outras pessoas. [...] Então, se um grupo de universidades quer promover uma cooperação para iniciar um movimento de ecossistema de inovação regional, é bem importante que isso fique claro, que elas **vão ter ações**, **projetos** para onde se vai direcionar os esforços (U1, grifo do autor).

Um docente que já participou de um processo de aliança também se manifestou no sentido do compartilhamento e da ciência das responsabilidades das universidades nesse processo.

> [...], é poder deliberar entre os atores ali conscientes desse papel, **quais responsabilidades ou quais partes desse desafio cabe a cada um dos componentes**. Então o compartilhamento, o *share,* a divisão das tarefas e das responsabilidades atenuam eventuais disputas de interesse entre uma entidade ou outra (U2, grifo do autor).

Em seguida, após o ajustamento e consciência de como as universidades necessitam atuar, inicia-se um processo de mobilização e de disseminação para os demais atores institucionais locais, para que entendam a importância de o desenvolvimento acontecer de forma colaborativa. O objetivo é explicar o que seria esse projeto de construção de ecossistema de inovação e como cada ator pode contribuir, além de quais resultados isso poderia construir para a localidade. Para isso, a aliança começa um processo de convidar todos os atores daquele território para participarem desse movimento, uma sensibilização para que, colhendo os pensamentos de todos, possa-se buscar consensos e convergências possíveis. Um professor entrevistado manifestou:

> É quase **obrigatório** que todos os atores daquele contexto sejam convidados e induzidos a participar, porque senão, os efeitos sobre a sociedade vão ficar estanques e não vão repercutir de uma forma mais ampla e de uma forma mais sustentável no longo prazo (U2, grifo do autor).

Uma professora que atua no setor governamental acredita fortemente na sensibilização que a aliança pode realizar com todos os atores institucionais locais, para que entendam as suas contribuições e os resultados que essa mobilização pode gerar no território.

> Eu acho sempre assim, como a gente busca trabalhar muito a **sensibilização**, que eu acho que é um fator muito importante trazer os atores para a mesa e todos **entenderem as suas contribuições e ter resultados práticos mensuráveis**. [...] Então tu tens que ter poucos objetivos, objetivos entregáveis e diferentes prazos de entrega (U2/G2, grifo do autor).

Esses resultados refletem um papel vital das lideranças universitárias em relação à compreensão da importância do movimento e de demonstrarem uma maturidade coletiva necessária para atuação da aliança. Isso inclui reduzir a sua

exposição institucional individual em prol da ação conjunta das universidades na indução dos demais atores locais. A sociedade precisa enxergar uma conduta, especialmente dos reitores, muito genuína, de muita confiança daquilo que estão transmitindo, que é o estabelecimento de uma estratégia conjunta em prol da coletividade. Os líderes universitários precisam inspirar, orientar e promover uma cultura de inovação, para que as ideias saiam do campo teórico para a prática. Tal questão pode ser verificada no relato transcrito a seguir:

> A alta gestão tem que ser **facilitadora** desse processo todo e ter essa consciência muito presente. E tem que ter um **grau de humildade** muito forte. A alta gestão não pode ser a dona do processo, não pode se pensar num processo *top-down*, você tem que **ajustar processos *top-down* com *bottom-up***, mas você precisa de uma **coordenação** [...]. Então a alta gestão ela passa a assumir um **papel** de **autoridade**, de **manutenção de um fluxo equilibrado** entre as tensões naturais de interesses que vão surgindo e tem que assumir uma **posição** de **neutralidade** (U2, grifo do autor).

Uma docente pesquisadora reforçou a importância das lideranças universitárias no início da atuação da aliança, empenhando esforços conjuntos na localidade para desenvolver o ecossistema.

> Eles foram **primordiais** no **início do processo**, quando se **convidou a comunidade** ou quando se **desenhou a rede**, se fez o *design* da rede. Foram os reitores e pró reitores que fizeram **convites individuais** para o **empresariado** participar. Então eles foram extremamente importantes nesse processo, para dar **seriedade**, para mostrar a **simbologia**, a **importância** que esse processo tinha para a cidade [...]. Eu acho que eles têm o papel que é de **apoiar** e **legitimar** (U5, grifo do autor).

Observa-se, nos relatos dos entrevistados, a necessidade de atuação da aliança manter uma posição de neutralidade, inclusive política, para que a legitimidade de suas ações com os diversos atores possam, cada vez mais, serem reconhecidas como um processo de desenvolvimento do território. Além disso, sendo legitimada suas ações, a aliança pode exercer um papel relevante, auxiliando a mediar as relações entre as diversas partes interessadas. Um docente que exerce um posto de alto comando no setor público expressou seu pensamento a esse respeito:

> Eu acho que a questão da **convicção**, a **questão do engajamento**, o que a gente chama do **entusiasmo sem euforia**. [...] e aí a questão **das lideranças universitárias** são muito importantes com suas relações e com o seu papel para um pouco de equilíbrio [...], acho que as universidades têm essa questão de serem um pouco pivotante da quádrupla hélice, no sentido que elas conseguem conversar com todos os outros segmentos e **sem ter uma**

> **segunda agenda**, ou seja, que não seja a **agenda de melhoria da cidade** mesmo, de promoção do melhor conhecimento em prol da inovação (U1/G1, grifo do autor).

Dando continuidade ao processo de sensibilização, observa-se que esse processo se inicia pelas lideranças universitárias, estabelecendo um alinhamento de ações para essa finalidade. A esse respeito, alguns entrevistados mencionaram formas de realizar provocações e reflexões sobre os benefícios que essa mudança de mentalidade nos atores que compõem o território em prol do desenvolvimento inovador colaborativo poderia gerar. Além disso, consideraram importante o mapeamento dos atores locais pela aliança, para a formação do ecossistema de inovação. Uma professora pesquisadora expressou a esse respeito:

> Ela tem que trazer os outros atores, duas instituições de ensino superior trabalhando entre elas não vão construir um ecossistema de inovação. Eu posso pegar as melhores universidades do planeta colaborando, elas não vão criar um ecossistema de inovação se elas não trouxerem para a mesa os outros atores. [...] Então de que formas que eu posso trazer esses outros atores? **Oferecendo serviços, oferecendo eventos, realizando eventos, fazendo *workshops*, fazendo treinamento, prestação de serviços, enfim [...], a questão fundamental é mapear quem são esses outros atores** (U4, grifo do autor).

Uma profissional que atua no setor governamental se pronunciou nessa direção.

> Eu vejo a universidade como um ator que deve **ativar o ecossistema**. Então eu acho que ela deve **realizar eventos e chamar esses atores para participar**. Eu acho que **principalmente, convidar o mercado para vir nos cursos, da palestra, falar com os CEOs, fazer esse mapeamento**. Eu acho que o mapeamento do ecossistema de inovação desses atores que compõem o ecossistema, **ele é o principal**, porque quando você tem esse mapeamento em mãos [...], você sabe qual são os atores, *stakeholders* que você vai se comunicar. E aí você os traz para eventos dentro da universidade (G2, grifo do autor).

Um representante do empreendedorismo inovador mencionou a capacitação dos atores locais sobre a importância de inovar e de como inovar, uma forma de realizar essa sensibilização dos atores locais.

> Eu acho que **primeiro**, considerando a função primordial da universidade é **sensibilizar por meio da educação os atores locais** sobre a importância de inovar e depois como fazer isso (E3, grifo do autor).

Essas evidências corroboram com as pesquisas de Haines (2016), Kriz *et al*. (2016) e Miller *et al*. (2016), que apontaram atributos considerados essenciais para o entendimento e a capacidade de criação de um ecossistema de inovação sustentado pela HQ. Os pesquisadores demonstram que a liderança, a criação de uma organização apolítica, o engajamento das partes interessadas, a mudança de mentalidade visando o desenvolvimento de uma cultura empreendedora, e a elaboração de projetos são alguns dos fatores que foram encontrados no desenvolvimento de um ecossistema de inovação. Dessa forma, a aliança entre universidades pode atuar como um empreendedor institucional, que inicia mudanças nas instituições e mobilizam recursos por meio de um convencimento dos vários atores locais.

Uma vez reconhecida sua legitimidade perante os demais atores locais, é realizada a sensibilização das partes interessadas, pelas lideranças universitárias por meio de um conjunto de ações, visando propor uma futura construção de um ecossistema de inovação para o desenvolvimento da cidade, possibilitando interações entre os atores locais. Os entrevistados chamam a atenção para um ator específico, com o qual é importante a aliança interagir e conseguir apoio, que são os líderes políticos da localidade, especialmente o prefeito. A disposição do poder público de se relacionar, abrir suas fronteiras e entender o poder desse processo colaborativo e de querer levar esse movimento para dentro das políticas públicas é crucial. Um docente pesquisador manifestou-se da seguinte forma:

> Eu acho que uma das coisas bem importantes, como falei, é conseguir o **apoio político local** para que todos os outros atores vejam que não é só uma iniciativa das universidades, mas sim que o poder público, poder político também está articulado, está interessado. [...], em um segundo, ou junto com isso, acho que **criar os incentivos corretos**, mostrar para as pessoas e para as organizações o que elas vão ganhar, como é que elas vão se beneficiar se essa articulação acontecer (U8, grifo do autor).

Essa evidência corrobora com a pesquisa de Miller *et al*. (2016), que indicam que um dos atributos encontrados para mediar a aquisição, transformação e exploração do conhecimento quando os atores estão engajados em atividades inovadoras dentro do contexto da Quádrupla Hélice diz respeito ao papel do governo e aos incentivos utilizados para engajar os atores. Essa fala deixa transparecer que se a aliança em sua atuação utilizar os mecanismos corretos de apropriabilidade de valor para os atores, isso possivelmente pode influenciar positivamente a formação

do ecossistema. Para conseguir esse apoio político fundamental na visão de alguns entrevistados para estruturação do ecossistema de inovação, bem como o apoio de líderes de entidades representativas, empreendedores locais, e movimentos da sociedade civil em geral, os entrevistados citam a presença de ações desenvolvidas com o suporte de uma consultoria. Um docente que atua no setor governamental com experiência em aliança entre universidades, relatou o seguinte:

> Isso em grande parte ajudado por um processo que envolve, ou seja, trazer um mentor externo, **mostrar que outras cidades estavam se tornando** relevantes por essa aposta na inovação da articulação dessa quádrupla hélice (U1/G1, grifo do autor).

Um docente pesquisador também relatou a importância do apoio de uma consultoria nesse movimento de transformar o conhecimento proveniente das universidades em desenvolvimento para a localidade. O professor, com sua experiência de também já ter participado de um processo de aliança entre universidades, explicou:

> Quando tu tens uma aliança para inovação que tem por propósito uma **transformação no conhecimento gerado pela universidade em desenvolvimento econômico e social para sociedade** e a ideia é de transformar o nosso ambiente, a nossa cidade, a nossa região em um ecossistema de inovação de classe mundial, aí sem dúvida ter o apoio de uma atuação de consultores, pesquisadores, professores na forma de convênios internacionais é fundamental (U3, grifo do autor).

Para uma professora pesquisadora, com experiência em aliança entre universidades, a presença de um consultor externo, além de inspirar, pode-se mostrar o que outras cidades estão fazendo em projetos de inovação e na agregação de conhecimento e experiência, expondo o que uma consultoria pode oferecer, tornando-a uma simbologia. Para a professora, isso foi importante na criação do ecossistema de inovação, com o surgimento de atores que marcaram o processo, conforme descrito na declaração a seguir.

> **Eu vejo a consultoria como uma simbologia**. Nós estudamos o processo de criação de ecossistemas em algumas cidades, independentemente de serem alianças entre universidades ou não e nas cidades que criaram nós chamamos o processo de mitologização, tem que criar esses mitos, tem que criar esses símbolos, quer dizer, tem que criar esses momentos, tem que criar essas estruturas que marcam (U5, grifo do autor).

Apesar de os líderes universitários serem vistos como fundamentais no processo de engajamento, sensibilização e promotores de ações que mudam a mentalidade dos demais atores, visando a construção de um ecossistema de inovação urbano, a presença de outros professores pesquisadores líderes também é mencionada como uma parte importante de um processo de atuação da aliança entre universidades em prol da inovação. Esses profissionais são importantes para realizarem as articulações necessárias com outros atores institucionais e operacionalizarem o dia a dia da aliança. Um professor pesquisador, que participou de uma experiência de aliança entre universidades e que atua no setor governamental, comentou sobre esse ponto:

> Depois teve o nível que eram os **líderes** assim, ou seja, professor X, professor Y, professor Z e eu, em um primeiro momento que eram designados pelos reitores. [...], mas tinha essa camada assim, digamos de **alta gerência** que era quem operacionalizava, que mantinha o dia a dia desse **relacionamento** e que exercitava essa lógica de abundância, trabalhando muito para que as oportunidades que chegassem fossem compartilhadas em todas as universidades (U_1/G_2).

Essa evidência confirma os resultados da pesquisa desenvolvida por Cunningham, Menter e O'Kane (2018), que apontam a existência de professores pesquisadores que criam ideias inovadoras e novas estratégias que auxiliam a compor uma base de criação de valor para outros atores institucionais, promovendo o surgimento de laços simmelianos. Esses laços são construídos pelas interações e relacionamentos com outros atores, promovendo o engajamento para que mais professores realizem projetos e pesquisas de fronteiras, reduzindo o atrito entre os atores institucionais e possibilitando a criação de valor entre eles, além de gerar confiança no processo de construção do ecossistema. Esses professores pesquisadores que operacionalizaram os relacionamentos da aliança, possivelmente desenvolvem laços simmelianos entre os atores, conforme os pesquisadores Cunningham, Menter e O'Kane (2018) evidenciaram em sua pesquisa.

Esse resultado é importante também para que líderes universitários deleguem de forma eficaz e concedam autonomia às suas equipes, fomentando um senso de propriedade e compromisso. Isso não apenas acelera o processo de inovação, mas também contribui para reter profissionais talentosos. Uma outra questão importante é realizar a adesão dos atores institucionais, pois percebe-se que, após a aliança formada, sua atuação se deu em uma maior exposição dos líderes universitários

representados aqui pelos reitores, que passaram a planejar as ações em conjunto, para que se iniciasse a atuação da aliança.

Em paralelo, vem um momento de sensibilização da sociedade local, mediante a importância de as lideranças demonstrarem que essa estratégia não tinha uma segunda agenda que não fosse o desenvolvimento local, por meio da participação em eventos, oferta de capacitação pelas universidades e outras formas mencionadas. Em seguida, ocorreu a busca em particular da aliança pelo apoio político local, como um ator fundamental. Para isso, houve a existência de uma consultoria para gerar um método de trabalho estruturado e transmitir maior credibilidade nas ações a serem implementadas pela aliança, visando a estruturação do ecossistema de inovação.

A presença de pesquisadores acadêmicos na atuação da aliança para estabelecerem laços simmelianos com outros atores também é de fundamental importância para o processo, fornecendo confiança e empoderamento as pessoas. Em paralelo, a forma de consenso dos demais atores institucionais para se aglutinarem junto com a aliança e formarem o ecossistema de inovação, também foi ressaltada pelos entrevistados. Um representante do empreendedorismo inovador fez uma clara manifestação sobre como ocorre essa convergência de interesses, pois não se pode esquecer que esse é um movimento coletivo.

> Primeiro, todos estarem **convencidos de que é bom atuar em conjunto**. A partir daí, cada um dos atores tem que **aportar** para esse movimento, em primeiro lugar, as **suas dores individuais** e as **suas competências** para resolver essas dores. Depois de tudo isso mapeado, como é que essas questões **transcendem o interesse individual**? [...] Os interesses individuais muito específicos devem continuar a ser tratados individualmente, agora naquilo que eles interferirem no desenvolvimento do território, aí isso tem que ser tratado em conjunto através de competências (E2, grifo do autor).

Essa fala corrobora com a pesquisa de Bellandi, Donati e Cataneo (2021), que identificou fases de implantação de projetos de inovação executados em uma estrutura de Quádrupla Hélice. Os autores afirmaram que a presença de um nexo comum, ou seja, compreensão e interesses coletivos, a existência de benéficos mútuos, a construção de estratégias compartilhadas, que identificam a interseção de interesses comuns e, em seguida, a implementação de competências dos atores em uma ação conjunta são cruciais para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação.

Nesse ponto, a aliança entre universidades surge, podendo agir como um especialista do conhecimento, fornecendo não somente conhecimentos, mas atuando como mediadora no desenvolvimento de projetos inovadores como uma instituição que fornece a “cola” para unir os demais atores, por exemplo, fornecendo governança. Essa “cola”, provoca uma sinergia entre as instituições. Nesse sentido, a alta gestão universitária precisa estar atenta e sempre presente em eventos, conversando com outros atores, porque esse processo de aglutinação é de muita escuta, porque sem ouvir as dores dos vários atores institucionais é muito difícil para a aliança direcionar e engajar.

Por esse motivo, deve-se buscar esse processo de aprendizagem contínua, em que a aliança vai “colando as partes do quebra cabeça”, aqui representando os diversos atores com suas necessidades, sendo aquilo que se transforma em uma necessidade coletiva para o desenvolvimento do território. É importante ressaltar também que a aliança atua como já foi citado, sem uma segunda agenda, pois o interesse dela é o desenvolvimento. Dessa forma, a aliança também atua, de certa forma, como um arranjo que defende interesses coletivos e que não pode se submeter a vontades do governante político de plantão. Um professor com experiência de atuação em uma aliança entre universidades se manifestou nessa direção:

> O que nós instituições da aliança ou das alianças em interesse procuramos fazer é tentar **assegurar um arranjo institucional para além da política de governo**. [...], na incerteza do que viria acontecer no processo das eleições, se o governo de então iria permanecer a mesma linha política, a mesma concepção de inovação, **para a gente garantir que isso seja apropriado pela sociedade e pelas instituições da sociedade. A aliança tem esse papel também**, ou seja, se nós conseguirmos **ancorar essa ideia**, esse projeto nas regiões com envolvimento das instituições, é mais fácil também depois de cobrar os governos (U7, grifo do autor).

Nesse cenário, a atuação da aliança pode oportunizar que vários atores se conectem, a fim de construírem um ecossistema de inovação articulado e com robustez. A aliança pode proporcionar um entendimento maior aos atores presentes na localidade, um conhecimento um do outro, especialmente, suas atuações, seus potenciais e suas necessidades e, dessa forma, criar vínculos, confiança uns com os outros para compartilharem ações conjuntas. Essas ações vão se potencializar para atacarem oportunidades e ameaças da região, utilizando o que cada ator tem de *expertise*. Cabe, ainda, destacar que essa aliança entre universidades é um processo contínuo, que tem que ser construído todos os dias.

Na medida que se consiga manter e renovar constantemente os laços de confiança que unem as diversas pessoas das instituições e esse número de pessoas cresça e se mantenha estável, o tempo de duração da aliança vai se estendendo. Para alguns entrevistados, essa continuidade da aliança, além dos laços de confiança, também depende de alguma forma dos resultados que ela alcança. Para uma professora pesquisadora, esses resultados são necessários para manter a aliança.

> **Acho que os resultados**, a divulgação dos resultados de projetos anteriores e conseguir formar essa comunidade de pessoas engajadas. [...] E tentar ser o mais transparente possível nessas relações, para ninguém se sentir prejudicado (U1, grifo do autor).

Para uma outra professora pesquisadora que também se manifestou nessa linha, esses resultados são necessários para justificar a perenidade da aliança.

> **Resultados**. As pessoas só seguem na parceria se tiver resultado, se não tiver, a gente vai buscar coisa melhor para fazer. [...] você precisa de verificar os resultados que vão acontecendo que vão justificar aquela parceria. Agora, se está dando resultado, não há poque acabar, outras demandas chegam, outros objetivos vão sendo propostos (U4, grifo do autor).

Para um docente pesquisador, que atuou em processo de aliança, o que mantém a aliança de pé são os desafios que se enfrentam, e que somente colaborando pode-se enfrentar tais problemas.

> **Permanentes desafios**. [...] quando a gente tem um problema, a gente esquece aquelas disputas menores e se une para resolver o problema. [...] Então, um dos desafios ou uma das estratégias interessantes para manter aquecida a energia da aliança é manter a régua alta do desafio que se quer alcançar (U2, grifo do autor).

Outro docente seguiu nessa direção, ressaltando que as necessidades e problemas que as sociedades enfrentam são os mais diversos possíveis e, dessa forma, a continuidade da aliança é importante, como uma alternativa para desenvolver soluções.

> **As necessidades das sociedades e cidades**. [...] Em um país como o nosso, com tantos problemas ambientais, com tantos problemas sociais não dá para a gente pensar em um prazo de validade para essas estruturas de cooperação, de trabalhar em prol de resolver os problemas da sociedade que são muitos (U7, grifo do autor).

Uma docente pesquisadora foi mais específica em sua fala e chamou a atenção para a existência da complementariedade continuar a ser percebida entre as instituições, para que objetivos comuns sejam cumpridos. Ela se manifestou da seguinte forma:

> **A visualização de objetivos comuns a serem cumpridos**, ainda verificar **complementariedade** e ainda verificar que sozinho não dá para fazer e ainda ter objetivos que sejam maximizados pela colaboração (U5, grifo do autor).

Uma representante do governo destacou que a aliança não tem prazo de término, mas tem prazo de reformulação. Para a entrevistada, o monitoramento das ações da aliança e o que vai trazer de resultados precisam constantemente serem revistos, uma vez que os processos e as dificuldades no mundo estão em constante mudança.

> Eu penso que ela tem **prazo para reformulação.** [...] Então eu pego as lições aprendidas de cada projeto de cooperação e penso, se esse projeto vai finalizar daqui há 12 meses, o que eu preciso fazer para que ele melhore e que eu consiga mais recursos ou que eu consiga um outro resultado porque esse não foi o esperado. Então **o monitoramento** dessas alianças e desses projetos, dessas ações é que vai trazer um bom resultado (G2, grifo do autor).

Por último, uma manifestação de um representante do empreendedorismo inovador destacou novamente a presença de lideranças voluntárias e criação de novas lideranças voluntárias para a continuidade dessa aliança, para que uma cultura colaborativa seja implementada na localidade.

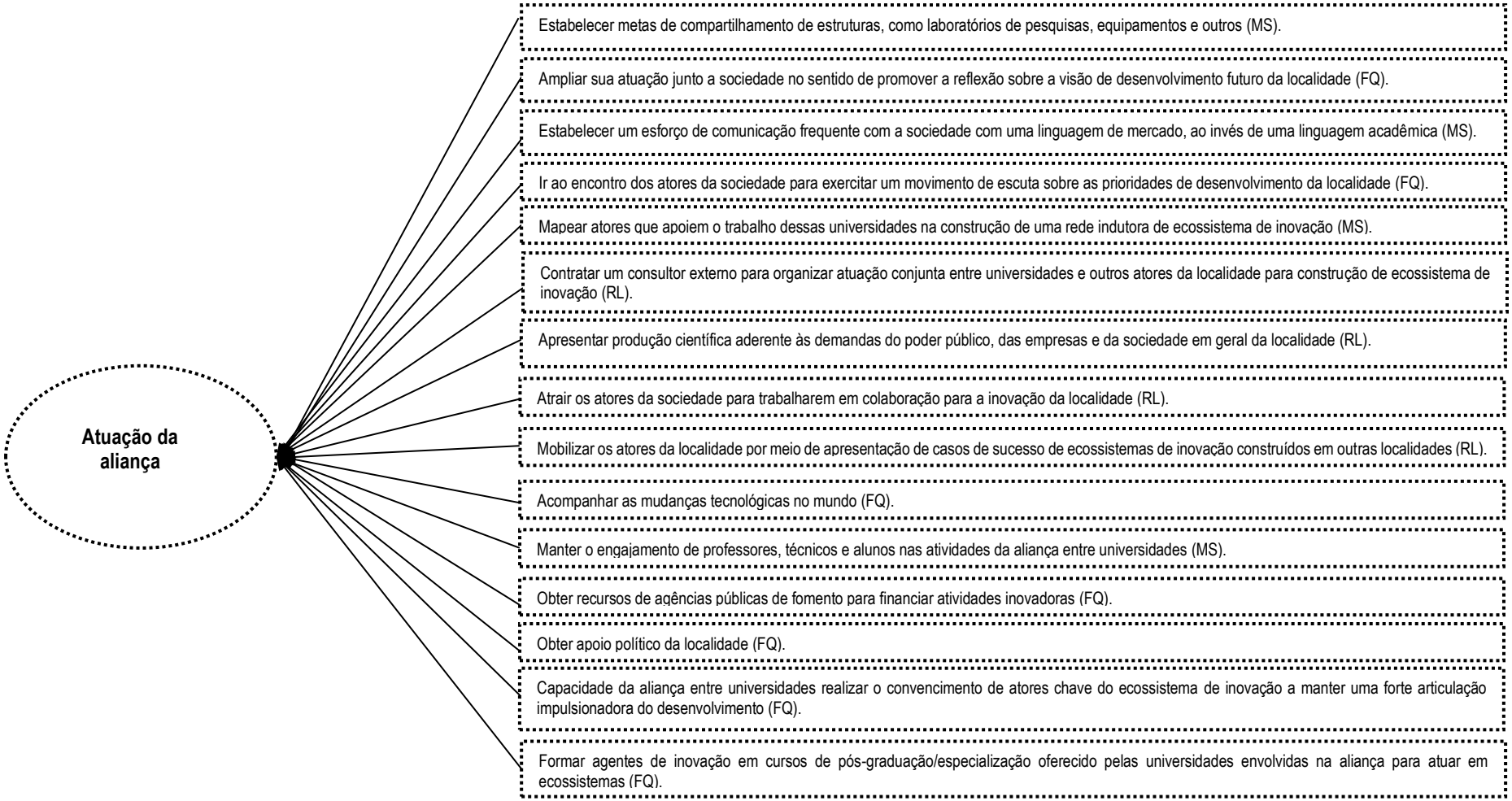
> Então, **a perenidade depende do desenvolvimento de lideranças**, não tem saída e são **lideranças voluntárias**. Então, primeiro, **criação de uma cultura de voluntariado e desenvolvimento constante de lideranças**, o que significa que o líder de hoje tem que ter a sensibilidade e entender que essa pessoa vai ficar um tempo liderando e vai passar o bastão para outra, vai fazer outra coisa, vai ter outra função [...] (E3, grifo do autor).

Essas evidências demonstram que, como qualquer rede ou aliança, esse tipo também depende de resultados e de novos projetos e desafios, para que sua continuidade faça sentido. Uma vez que não tenham novos desafios e resultados satisfatórios para a sociedade como um todo, um projeto que tem essa finalidade, que é o da promoção do desenvolvimento econômico, social, ambiental e cultural perde seu sentido. Com relação à fala de E3, aponta-se, como característica importante que

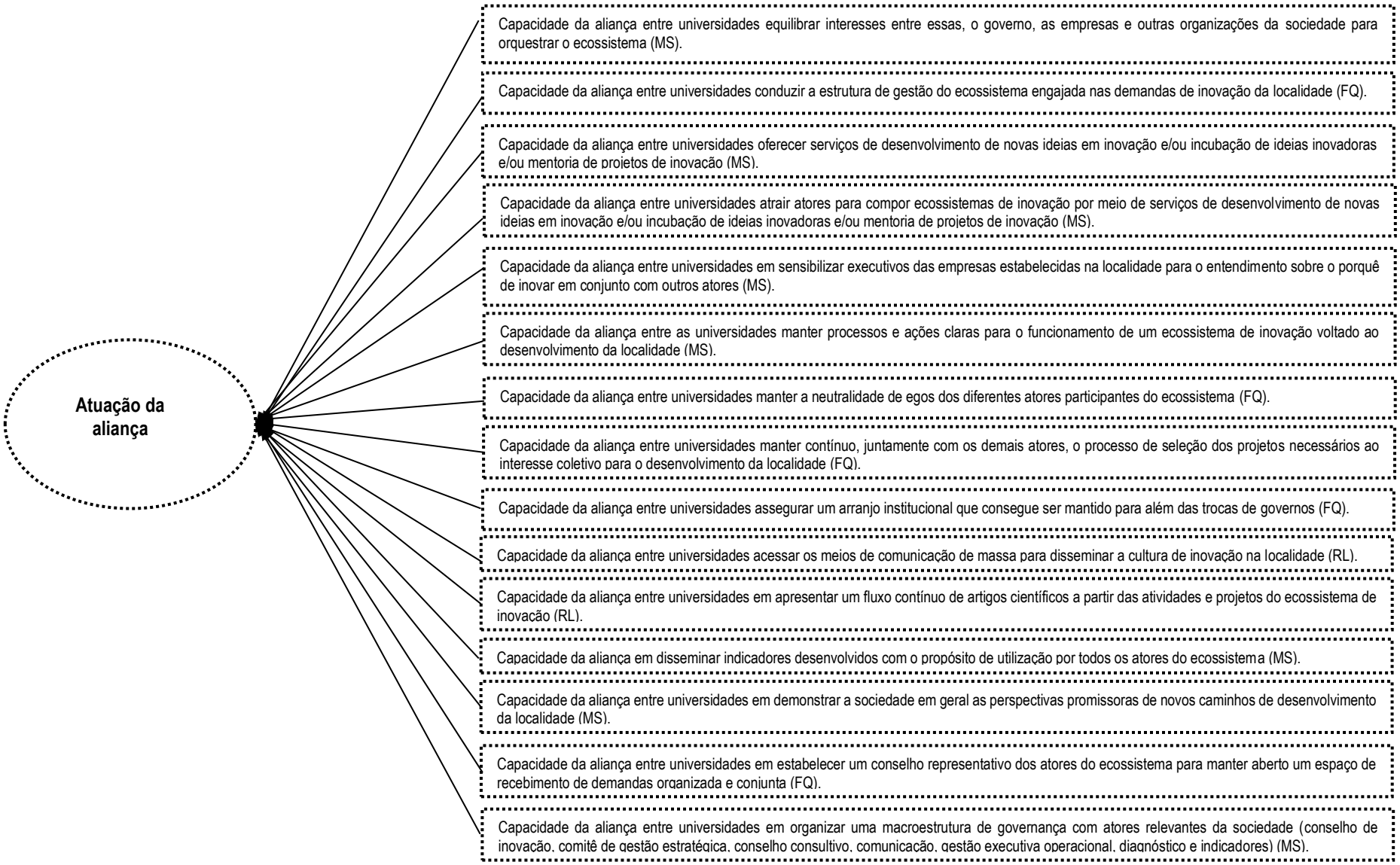
a aliança tenha uma característica de ser transcendente. Isso significa que ela tem que ser construída com um horizonte em longo prazo, porque, se a aliança realizar toda essa mobilização de atores, conforme destacado nesta pesquisa para um horizonte curto, é muito provável que não se atinja o objetivo final de construção de um ecossistema de inovação.

Deve-se olhar a perspectiva de formação desse ecossistema em longo prazo, para que as mudanças das lideranças das instituições não se percam no curso das ações que foram desenhadas. Assim, percebe-se que, de maneira geral, é preciso haver uma elevação do nível de consciência de toda a sociedade – e não só das lideranças universitárias responsáveis pelo estabelecimento da aliança – para que se entenda que esse movimento colaborativo em prol da inovação tem que ser realizado em longo prazo. A falta dessa consciência, desse espírito voluntarioso possivelmente, irá fazer com que a aliança não funcione e com que o ecossistema de inovação não prospere.

Figura 16 - Indicadores de atuação da aliança orquestrando um ecossistema de inovação urbano



Fonte: elaborada pelo autor (2024).
Nota: RL – Indicadores provenientes da revisão da literatura; FQ – Indicadores provenientes da fase qualitativa; MS – Mescla revisão da literatura e fase qualitativa;



Fonte: elaborada pelo autor (2024).
Nota: RL – Indicadores provenientes da revisão da literatura; FQ – Indicadores provenientes da fase qualitativa; MS – Mescla revisão da literatura e fase qualitativa;

4.2 Hipóteses e modelos teóricos

Com base no levantamento de estudos empíricos e em função do aprendizado gerado na construção do referencial teórico, especialmente, pelas orientações das teorias da Visão Relacional, da Geografia Econômica e da teoria de Orquestração de Redes, além dos resultados da pesquisa qualitativa o modelo preliminar evidenciado no início desta pesquisa (Figura 1) foi alterado. Cabe ressaltar, uma observação referente ao construto Formação de aliança entre universidades para induzir um ecossistema de inovação, que com o avançar do aprofundamento da teoria de Orquestração de Redes aliado aos resultados da fase qualitativa, percebeu-se que o orquestrador (Aliança entre Universidades) atuava em dois momentos distintos.

Um primeiro momento, o orquestrador identificou que necessitava atuar em um estágio que Souza, Wegner e Faccin (2023) denominaram de “estágio de pré-iniciação” de formação de ecossistema de inovação. E, em um segundo momento, avança para praticar atividades de colaboração em rede, práticas vislumbradas inicialmente por Dhanaraj e Parkhe (2006). Dessa forma, o construto Formação de aliança entre universidades para induzir um ecossistema de inovação urbano, foi dividido em dois novos construtos, um denominado de Formação da aliança entre universidades – preparando o ambiente institucional e um outro denominado de Aliança entre universidades orquestrando o ecossistema de inovação. A seguir, são apresentadas as hipóteses que foram formalizadas, sustentadas pela revisão da literatura e estudos empíricos de cada construto trabalhado nesta pesquisa e os modelos preliminares a serem testados.

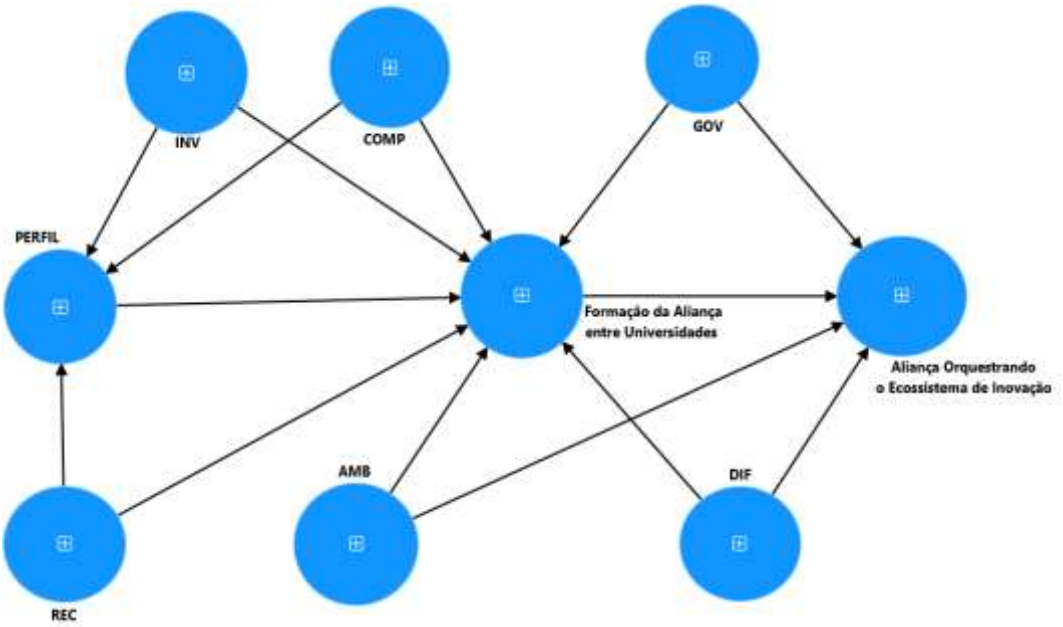
Quadro 14 - Resumo das hipóteses

Hipóteses
H1a: Investimentos em ativos específicos de relacionamento influenciam direto e positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.
H1b: Investimentos em ativos específicos de relacionamento mediado pelo perfil das universidades influenciam positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.
H2a: Rotinas e compartilhamento de conhecimentos influenciam direta e positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano
H2b: Rotinas e compartilhamento de conhecimentos mediado pelo perfil das universidades influenciam positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.

H3a: Recursos complementares influenciam direta e positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.
H3b: Recursos complementares mediado pelo perfil das universidades influenciam positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.
H4a: Governança influencia direta e positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.
H4b: Governança influencia direta e positivamente a atuação da aliança entre universidades orquestrando o ecossistema de inovação urbano.
H5: O perfil das universidades influencia direta e positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.
H6a: O ambiente institucional influencia direta e positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.
H6b: O ambiente institucional influencia direta e positivamente a atuação da aliança entre universidades orquestrando o ecossistema de inovação urbano.
H6c: O ambiente institucional mediado pelo perfil das universidades influencia positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.
H7a: Dificuldades para formação de aliança entre universidades influenciam direta e negativamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.
H7b: Dificuldades para formação de aliança entre universidades influenciam direta e negativamente a atuação da aliança entre universidades orquestrando o ecossistema de inovação urbano.
H8: Aliança entre universidades na condição de pre-iniciação do ecossistema de inovação influencia direta e positivamente a orquestração da estruturação do ecossistema de inovação urbano.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

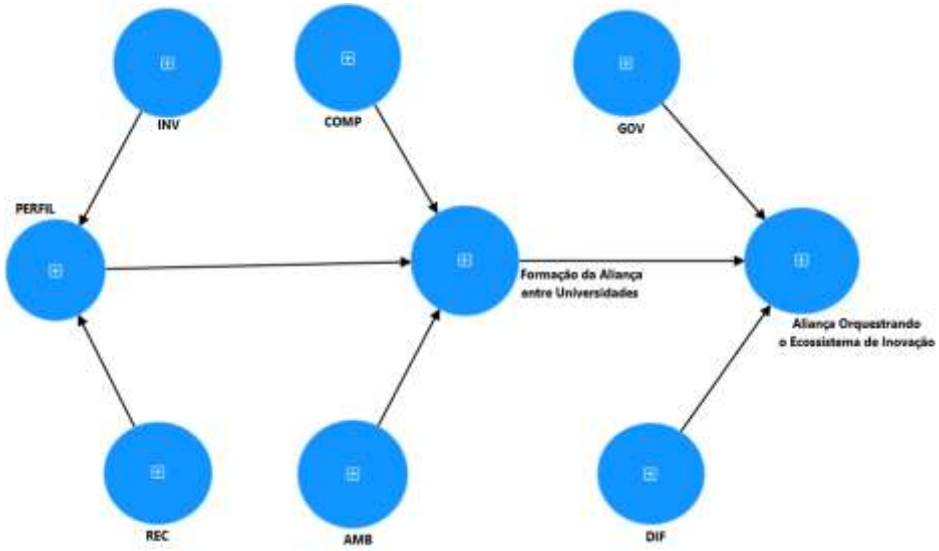
Figura 17 - Modelo alternativo A



Fonte: elaborada pelo autor (2024).

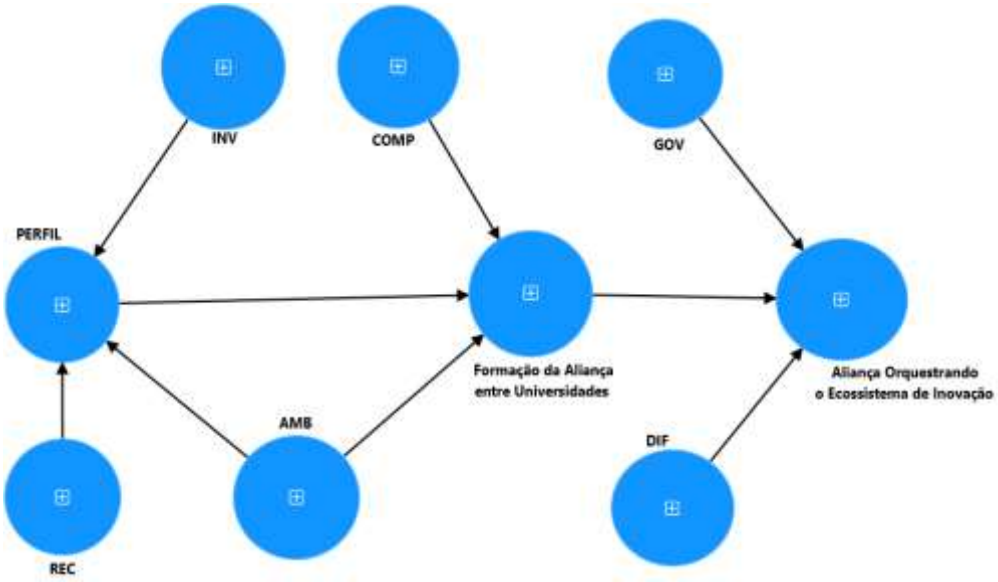
Nota1: INV – Investimentos em ativos específicos de relação; COMP – Rotinas e compartilhamento de conhecimento; REC – Recursos complementares; GOV – Governança; PERFIL – Características/perfil das universidades; AMB – Ambiente institucional; DIF – Dificuldades de formação da aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano; Formação da aliança entre universidades – preparando o ambiente; Aliança atuando na orquestração do ecossistema de inovação.

Figura 18 - Modelo alternativo B



Fonte: elaborada pelo autor (2024).
Nota1: INV – Investimentos em ativos específicos de relação; COMP – Rotinas e compartilhamento de conhecimento; REC – Recursos complementares; GOV – Governança; PERFIL – Características/perfil das universidades; AMB – Ambiente institucional; DIF – Dificuldades de formação da aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano; Formação da aliança entre universidades – preparando o ambiente; Aliança atuando na orquestração do ecossistema de inovação.

Figura 19 - Modelo C



Fonte: elaborada pelo autor (2024).
Nota1: INV – Investimentos em ativos específicos de relação; COMP – Rotinas e compartilhamento de conhecimento; REC – Recursos complementares; GOV – Governança; PERFIL – Características/perfil das universidades; AMB – Ambiente institucional; DIF – Dificuldades de formação da aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano; Formação da aliança entre universidades – preparando o ambiente; Aliança atuando na orquestração do ecossistema de inovação.

Os modelos alternativos foram delineados com o número de relações estruturais menor do que o total de relações estruturais evidenciadas, a partir das hipóteses sugeridas pelo referencial teórico. Esse procedimento foi adotado para atender a mitigação de possível viés acerca da significância das relações estruturais, em decorrência da relação entre o número de relações estruturais e o número de casos amostrais, especificando-os com um número compatível de relações.

4.3 Fase Quantitativa

Esta etapa da pesquisa apresenta a análise quantitativa dos dados, coletados por meio de questionários aplicados a uma amostra, e sua respectiva discussão. Inicialmente, é apresentada a caracterização da amostra, em seguida, são apresentadas as descrições de todos os fatores da pesquisa (variáveis independentes e dependentes) a partir de análises estatísticas descritas. Posteriormente, são analisados os construtos e sua estrutura de relações entre fatores e os itens observados, utilizando-se estatísticas inferenciais para examinar as hipóteses do estudo, a partir das técnicas de Análise Fatorial Exploratória, Análise de Componentes Confirmatória e Modelagem de Equações Estruturais.

4.3.1 Perfil do público-alvo participante da pesquisa

O presente tópico caracteriza o perfil dos sujeitos da etapa quantitativa desta pesquisa. Desse modo, a amostra foi formada por 223 profissionais, que atuam em instituições de ensino superior no Brasil, sendo a maior parte dos respondentes do sexo masculino (57%). Entre os participantes da pesquisa, 69,5% ocupam o cargo de professor, enquanto 27,8% possuem o cargo de técnico-administrativo nas IES. A média de idade das pessoas da amostra foi de 49,8 anos, e o tempo médio de atuação, considerando a instituição em que o profissional tenha atualmente a maior carga horária de trabalho, foi 14,2 anos.

Em relação ao segmento de atividade educacional em que atuam, 74,4% dos respondentes são do segmento público, enquanto 13,9% são do setor privado, e 11,7% atuam tanto no setor público quanto privado. Entre os profissionais pesquisados, mais da metade atuam em instituições públicas federais 56,5%, sendo que cabe um destaque para os profissionais que atuam em instituições públicas

municipais, representando 24,7% da amostra. Outro dado importante são os profissionais que atuam nos diferentes tipos de instituições privadas, que, somando o conjunto, representa 13,4% da amostra. Em relação à localidade em que trabalham, as respostas foram oriundas de 21 estados diferentes do país, sendo o estado de São Paulo o que forneceu o maior número de respostas, totalizando 38,1% dos respondentes. Os estados do Maranhão e Rio Grande do Sul vêm na sequência, representando 36,3% e 10,3%, respectivamente.

Nesta pesquisa, realizou-se uma divisão dos respondentes por estado de localização (regiões geográficas). Depois, foram consideradas duas novas regiões, compostas por Norte-Nordeste-Centro-Oeste e Sudeste-Sul. Essa divisão foi realizada com o intuito de fornecer uma compreensão mais equilibrada e menos fragmentada das respostas. Nesse sentido, a região Norte-Nordeste-Centro-Oeste representou 44,8% das respostas, enquanto a região Sudeste-Sul representou 55,2%. Com relação à atuação dos respondentes, no que diz respeito à realização de atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e administrativa, percebeu-se que os pilares ensino, pesquisa, extensão e administração são os que concentram os esforços desses profissionais. Destacou-se, especialmente, a atuação na atividade ensino, que atingiu o maior percentual, representando 82,5% de respostas positivas, nas quais os profissionais atuam.

Ressalta-se que o pilar inovação representa apenas 36,8% da atuação dos profissionais nas universidades, evidenciando o resultado mais baixo encontrado dos pilares de atuação. Esse resultado indica que, possivelmente, a temática inovação ainda é pouco discutida nessas instituições. Entretanto, os pilares pesquisa e extensão representaram mais da metade de respostas positivas, sendo a pesquisa 56,1% e a extensão 53,4%. Isso evidencia que avançar para a inovação é questão de encontrar a estratégia correta para esses profissionais, visto que a pesquisa e extensão são bases importantes para a prática da inovação nas universidades. Em relação a relacionamentos com outros profissionais, sejam internos da instituição ou externos, esta pesquisa evidenciou um percentual importante de profissionais que se relacionam com docentes e pesquisadores que atuam em suas próprias instituições, representando 68,6% da amostra.

Destaca-se o relacionamento com associações representativas da sociedade civil, representando 49,8%, profissionais de empresas 48,9%, docentes de outras IES 48% e profissionais do setor público 47,5%. Todos esses grupos de atores se

aproximaram da metade (50%) de relacionamento da amostra analisada. Observa-se, com este resultado, a capacidade dos profissionais universitários de se relacionarem com várias partes interessadas, possibilitando que estes profissionais se bem articulados, com um planejamento e apoio de líderes universitários tendem a formarem colaborações promissoras.

Como exposto na Tabela 9, nota-se que a participação dos profissionais das universidades em conselhos, órgãos, agências de desenvolvimento e similares nos últimos cinco anos é baixa, representando 26% da amostra analisada, sendo que a maior parte dos respondentes que participaram ou participam foram por indicação da instituição ao qual estão vinculados, representando 16,6%. Constata-se com este resultado, que embora docentes e técnicos-administrativos tenham certa facilidade de se relacionarem com várias partes interessadas, como mostrado na Tabela 8, a inserção desses profissionais em organismos representativos da sociedade tende a ser baixa.

Por fim, para conclusão dessa parte inicial das análises estatísticas e caracterização da amostra, a ocorrência de eventos de empreendedorismo e inovação promovidos por universidades é muito relevante. Esses eventos são mecanismos utilizados pelas instituições de ensino para disseminarem uma cultura empreendedora e chamarem a atenção do seu público interno para uma temática. Identificou-se que as universidades estão se engajando, algumas vezes, nesses eventos, com destaque para encontros e feiras, congressos e *workshops* de empreendedorismo e inovação.

A seguir, as Tabelas de 1 até 10 trazem a representação das análises descritivas da amostra (gênero, categoria profissional, características gerais, área de atuação, tipo de instituição, agrupamentos por estados, tipos de atividades, relacionamento com outros profissionais, participação em instituições e ocorrência de eventos de empreendedorismo promovidos).

Tabela 1 – Gênero

Gênero	Frequência	Porcentagem
Masculino	127	57%
Feminino	96	43%
Total	223	100%

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Tabela 2 - Categoria profissional

Categoria	Frequência	Porcentagem
Docente	155	69,5%
Técnico-Administrativo	62	27,8%
Outra	6	2,7%
Total	223	100%

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Tabela 3 - Características da amostra

Variável	Média	Mediana	CV	Mínimo	Máximo	Total de casos
Idade	49,8 anos	50 anos	22,19%	26 anos	79 anos	223
Tempo de atuação na IES	14,12 anos	12 anos	69,92%	1 ano	54 anos	223

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Tabela 4 - Segmento de atividade educacional

Segmento	Frequência	Porcentagem
Público	166	74,4%
Privado	31	13,9%
Público/Privado	26	11,7%
Total	223	100%

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Tabela 5 - Tipo de instituição de atuação

Tipo de instituição	Frequência	Porcentagem
Instituição Pública Federal	126	56,5%
Instituição Pública Estadual	9	4,0%
Instituição Pública Municipal	55	24,7%
Instituição Privada Comunitária	6	2,7%
Instituição Privada Confessional	2	0,9%
Instituição Privada Filantrópica	1	0,4%
Instituição Privada Particular	21	9,4%
Outra	3	1,3%
Total	223	100%

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Tabela 6 - Agrupamento dos estados segundo grandes regiões

Regiões	Frequência	Porcentagem
Norte Nordeste Centro-Oeste	100	44,8%
Sudeste Sul	123	55,2%
Total	223	100%

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Tabela 7 - Atuação em atividades

Atividades	Ensino	%	Pesquisa	%	Extensão	%	Inovação	%	Administrativa	%
Sim	184	82,5	125	56,1	119	53,4	82	36,8	148	66,4
Não	39	17,5	98	43,9	104	46,6	141	63,2	75	33,6
Total	223	100	223	100	223	100	223	100	223	100

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Tabela 8 - Relacionamentos com profissionais

Profissionais	Sim	Não	Total	% Sim	%Não	Total
Docentes/pesquisadores da mesma IES	153	70	223	68,6%	31,4%	100%
Docentes de outras IES	107	116	223	48,0%	52,0%	100%
Pesquisadores de outras IES	110	113	223	49,3%	50,7%	100%
Técnicos administrativos de outras IES	70	153	223	31,4%	68,6%	100%
Profissionais de empresas	109	114	223	48,9%	51,1%	100%
Profissionais do setor público	106	117	223	47,5%	52,5%	100%
Associações representativas da sociedade civil	111	112	223	49,8%	50,2%	100%
Outros	84	139	223	37,7%	62,3%	100%

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Tabela 9 - Participação em órgão/conselhos/agências ou similar e motivo

Participação	Frequência	Percentual %
Participou ou participa nos últimos 5 anos	58	26,0%
Participou, mas há mais de 5 anos	36	16,1%
Nunca participou	129	57,8
Total	**223**	**100%**
Por indicação da instituição ao qual está vinculado	37	16,6%
Por iniciativa própria	19	8,5%
Ambas as situações	34	15,2%
Nunca participou	133	59,6%
Total	223	100%

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Tabela 10 - Ocorrência de eventos de empreendedorismo e inovação promovidos por universidades

Eventos	Nunca	%	Algumas vezes	%	Muitas vezes	%	Não sei	%	Total	%
Workshops	9	4,0%	131	58,7%	63	28,3%	20	9,0%	223	100%
Congressos	12	5,4%	132	59,2%	56	25,1%	23	10,3%	223	100%
Encontros ou feiras	9	4,0%	139	62,3%	55	24,7%	20	9,0%	223	100%
Mesas de discussão	23	10,3%	124	55,6%	43	19,3%	33	14,8%	223	100%

Fonte: dados da pesquisa (2024).

4.3.2 Estatística descritiva

Neste tópico, são apresentadas, as análises descritivas dos construtos, a partir de um conjunto de indicadores que operacionalizaram esses conceitos. Por meio dessa análise estatística descritiva, foi possível perceber algumas características da construção de aliança entre universidades e sua atuação para induzir a formação de um ecossistema de inovação urbano. Tais construtos e indicadores foram formados a partir do referencial teórico apresentado e da fase qualitativa, sendo, posteriormente, avaliados por especialistas, conforme explicitado no capítulo de procedimentos metodológicos.

Na presente pesquisa, analisaram-se os itens que compõem cada construto, a partir dos comportamentos das estatísticas média, mediana, coeficiente de variação (CV) e quartil 1 (25%) e quartil 3 (75%). Observe-se que a presença do CV acima de 0,50 ou (50%) alerta sobre a perda da representatividade da média do conjunto de notas atribuídas ao item, à medida que esse avança para valores superiores. O CV superior a 50% sugere alta dispersão o que indica heterogeneidade dos dados. Isso pode ocorrer devido às várias interpretações diferentes que os respondentes tiveram dos indicadores que compõem o construto. Aqueles indicadores em que o CV representa o índice adequado que a pesquisa trabalha, em torno de 50% evidenciam uma convergência das respostas das pessoas e, possivelmente, um entendimento comum dos indicadores. Assim, sempre que o CV for superior a 50%, a mediana, quartil 1 e quartil 3 foram observados prioritariamente, ao invés da média. A Tabela 11 apresenta a análise descritiva dos indicadores Investimentos em Ativos Específicos de relacionamento (INV). Assim, são apresentadas as linhas estatísticas média, mediana, coeficiente de variação, quartil 1 e quartil 3.

Tabela 11 – Estatísticas gerais do construto Investimentos em Ativos Específicos de Relacionamento (INV)

Itens	Média	Mediana	CV[1]	.25[2]	.75[3]
INV15. Recrutar professores/pesquisadores internacionais para o desenvolvimento de pesquisas conjuntas entre universidades da sua região.	7,28	8,00	41,10%	5,00	10,00
INV16. Compartilhar instalações de salas de aula/auditório e similares para a realização das atividades de ensino entre universidades da sua região.	7,23	8,00	39,2%	6,00	10,00
INV17. Criar centro de pesquisa compartilhado entre universidades da sua região.	**7,54**	8,00	**36,6%**	6,00	10,00
INV18. Recrutar conjuntamente alunos internacionais para o desenvolvimento de pesquisas compartilhadas entre universidades da sua região.	7,21	8,00	40,6%	5,00	10,00
INV19. Uniformizar conteúdos programáticos na graduação (carga horária, conteúdo, créditos, sistemas de notas, currículos e similares) com foco na mobilidade estudantil entre universidades da sua região.	**6,31**	7,00	**51,3%**	4,00	9,00
INV 20. Compartilhar estratégias/plataformas de gestão no âmbito da graduação, visando aprendizado por essas universidades da sua região.	6,73	8,00	45,6%	5,00	9,00
INV21. Compartilhar investimentos para treinamento de docentes e ou técnicos entre as universidades da sua região.	6,63	8,00	48,9%	5,00	10,00
INV22. Compartilhar competências e habilidades específicas de seu capital humano por meio da troca de experiências entre docentes e técnicos das instituições envolvidas.	7,37	8,00	38,5%	5,00	10,00
INV23. Criar conjuntamente comunidade de pesquisa multidisciplinar na pós-graduação entre universidades envolvidas.	**7,53**	8,00	**35,5%**	6,00	10,00
INV24. Participar conjuntamente de editais do poder público para obter recursos de fomento.	7,39	8,00	39,8%	5,00	10,00

Nota: Indicadores variam de 0 a 10, sendo 0 nenhum interesse e 10 máximo interesse.
[1] Coeficiente de Variação (CV);
[2] Quartil 1;
[3] Quartil 3;

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Os indicadores de Investimentos em Ativos Específicos de Relacionamento (INV) destacados pela pesquisa (nota média superior a 7,5) foram: (i) “criar centro de pesquisa compartilhado entre universidades da sua região”; (ii) “criar conjuntamente comunidade de pesquisa multidisciplinar na pós-graduação entre universidades envolvidas”. Nota-se, com este resultado, que, quanto ao interesse em “criar centro de pesquisa compartilhado entre universidades da sua região”, que obteve a maior média positiva de interesse de um indicador como um atrativo para formar aliança entre universidades, existe uma falta de consenso entre a literatura e os resultados obtidos na fase qualitativa desta pesquisa.

A literatura aponta que a criação de estruturas e instalações em conjunto é positiva para o interesse de formação de aliança entre universidades (Antony; Nicola, 2020; Brady, 2020; Group, 2015; Rothwell; Herbert, 2019; Zhang; Wang, 2018). Entretanto, os entrevistados da fase qualitativa apresentaram uma opinião diversificada sobre essa questão. Alguns entrevistados expuseram pensamentos sobre acharem difícil que esse interesse aconteça, conforme relatado pelos entrevistados nos trechos a seguir.

> Assim, no nosso caso, aqui **a gente não** teve a **construção** de uma **infraestrutura conjunta** [...]. Esse tipo de iniciativa, por exemplo, dividir a construção de um prédio, eu não consigo visualizar (U1, grifo do autor).
>
> Eu acho que o **investimento em ativos específicos** no relacionamento vai ser **bastante baixo**. Eu não vejo isso acontecendo (U8, grifo do autor).

Por outro lado, existiram manifestações a favor do compartilhamento de instalações, infraestrutura e criação de estruturas em conjunto. Os relatos a seguir destacaram esse fator como atrativo no interesse das universidades em constituírem alianças para induzirem a formação de ecossistema de inovação:

> O papel das universidades é **alocar parte** de suas **infraestruturas**, os **laboratórios**, mas sobretudo as horas dos seus **talentos**. Essa é a contribuição de ativos reais que a universidade aporta [...], às vezes pode se criar um **centro de estudo integrado** que seja **comum a todos**, onde cada universidade tem um aporte de tempo, um ***share*** de uso e de resultados coletivos (U2, grifo do autor).
>
> Uma forma que **justifica as parcerias são os ativos que ficam**, **tangíveis ou não** (U4, grifo do autor).

Assim, embora tenha recebido a maior média positiva dos respondentes da fase quantitativa da pesquisa, como um indicador de interesse para formação de aliança

entre universidades, verifica-se que não existe um consenso das fases anteriores. De acordo com o exposto na Tabela 11, percebe-se também que o interesse em “criar conjuntamente comunidade de pesquisa multidisciplinar na pós-graduação entre universidades envolvidas” possui uma média positiva, que pode contribuir no interesse para a formação de aliança entre universidades.

Esse resultado não é de surpreender, dado que, tanto na fase da revisão da literatura quanto na fase qualitativa, os resultados encontrados foram positivos em direção a esse indicador e estão de acordo com a média positiva encontrada na fase quantitativa (Abramo; D’angelo; Costa, 2009; Antony; Nicola, 2020; Franceschet; Constantini, 2010; Lambrechts; Cavallaro; Lepori, 2023; Kitagawa, 2010). Do lado da fase qualitativa, destaca-se o relato importante de uma professora:

> Acho que na pesquisa é muito mais fácil compartilhar, porque por intermédio dos grupos de pesquisa, por exemplo, a gente tem condições e liberdades para criar as próprias regras. E vamos fazer uma reunião de um grupo de pesquisa em conjunto, vamos conceber um projeto de pesquisa e agora a gente escreve um *paper* junto. A pesquisa tem algumas rotinas, escrever um *paper*, ir a um congresso. A própria rotina do fazer pesquisa facilitaria uma atividade de aliança (U5).

Observa-se, na Tabela 11, que, embora não se tenha obtido uma média acima de 7,5, o resultado ficou bem próximo e, assim sendo, o indicador “participar conjuntamente de editais do poder público para obter recursos de fomento” merece um destaque. Isso devido a esse indicador sinalizar claramente o interesse de gestores públicos no potencial das alianças universitárias para desbloquearem toda a capacidade do setor de ensino superior, como promotoras de competências, conhecimentos e como indutoras de inovação e de resolução de desafios sociais (Maassen; Stensaker; Rosso, 2023). Outra forma de verificar a importância desse indicador é com relação à escassez de recursos existentes para fomentar atividades universitárias. Dessa forma, esse pensamento é corroborado por uma profissional do setor público que atua como diretora de inovação:

> A questão de trabalhar com **alianças** é cada vez mais um requisito presente dentro dos **editais**, vai ser cada vez mais corriqueiro, porque nós temos uma **escassez de recursos** e que se os ativos específicos forem alocados apenas em uma instituição, muitas vezes eles ficam subutilizados (U2/G2, grifo do autor).

Em contrapartida, o indicador de investimentos em ativos específicos de relacionamento com o pior desempenho (nota média inferior a 6,5) foi: “uniformizar conteúdos programáticos na graduação (carga horária, conteúdo, créditos, sistemas de notas, currículos e similares) com foco na mobilidade estudantil entre universidades da sua região”. Esse resultado, de certa forma, contraria a literatura consultada que afirma que um dos interesses das universidades em constituírem aliança é a possibilidade de promoverem programas de mobilidade estudantil e docente (Dicenso *et al*., 2008; Tetrevova; Vlckova, 2020), currículos em rede (Cacheiro-Gonzalez; Mata-Benito; Ubachs, 2013), e unificação de processos, além do compartilhamento de informações, programas e conteúdos acadêmicos (Coll, 2022).

Tabela 12 – Estatísticas gerais do construto Rotinas e Compartilhamento de Conhecimento (COMP)

Itens	Média	Mediana	CV[1]	.25[2]	.75[3]
COMP25. Realizar transferência de conhecimento intelectual de uma para a outra.	6,90	8,00	40,9%	5,00	9,00
COMP26 Promover a mobilidade de docentes por um período entre as universidades da região.	**6,38**	7,00	**49,6%**	4,00	9,00
COMP27 Compartilhar projetos de pesquisas para gerar aprendizados e conhecimentos conjunto.	7,26	8,00	39,7%	5,00	10,00
COMP28 Criar conhecimento tecnológico conjunto entre as universidades da região.	7,23	8,00	39,1%	5,00	10,00
COMP29 Transferir know-how/conhecimento técnico especializado de uma universidade para outra.	6,89	8,00	42,8%	5,00	10,00
COMP30 Praticar a transparência de suas ações na forma de compartilhar conhecimento com outra instituição.	7,01	8,00	42,5%	5,00	10,00
COMP31 Construir grupos de pesquisa/grupos de trabalho com pesquisadores/profissionais das diferentes universidades da região compartilhando os seus conhecimentos.	**7,54**	8,00	**35,8%**	6,00	10,00
COMP32 Realizar treinamentos conjuntos de pesquisadores entre as universidades.	7,22	8,00	40,5%	5,00	10,00
COMP33 Estimular redes informais de relacionamento interpessoal entre professores, pesquisadores e ou técnicos-chave das universidades para construir e compartilhar rotinas, ideias e conhecimentos técnicos.	**7,30**	8,00	**37,1%**	5,00	10,00

Nota: Indicadores variam de 0 a 10, sendo 0 nenhuma confiança e 10 máxima confiança.
[1] Coeficiente de Variação (CV);
[2] Quartil 1;
[3] Quartil 3;

Fonte: dados da pesquisa (2024).

O indicador de Rotinas e Compartilhamento de Conhecimento (COMP) destacado pela pesquisa (nota média superior a 7,5), foi: “construir grupos de pesquisas/grupos de trabalhos com pesquisadores/profissionais das diferentes universidades da região compartilhando os seus conhecimentos”. Esse resultado faz sentido tanto com a literatura quanto com os entrevistados da fase qualitativa desta pesquisa. A literatura a respeito de rotinas e compartilhamento de conhecimento sugere que constituir grupos de pesquisa ou de trabalho com pesquisadores ou profissionais de universidades diferentes tende a criar uma confiança no acesso a redes de conhecimentos, que estimulam a troca de conselhos estratégicos e promovem oportunidades de aprendizado organizacional (Gunn; Mintrom, 2013).

Além disso, colaborar com docentes de outras instituições em grupos de pesquisas pode criar oportunidades entre os profissionais (Dicenso *et al*., 2008), facilitar o acesso a recursos, especialmente financiamentos públicos (Abramo; D’angelo; Costa, 2009), permitir a divisão de tarefas e o compartilhamento de competências e habilidades complementares (Franceschet; Constantini, 2010), e aprimorar a rede de aprendizagem, compartilhar conhecimentos, além de desenvolver estratégias inovadoras para enfrentar os desafios da sociedade (Fuchs; Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023; Kircher *et al*., 2022). Esse indicador também é ressaltado pelos entrevistados na fase qualitativa, quando relatam que um dos fatores que fortalecem uma aliança é a confiança que especialmente os grupos de pesquisas conferem às relações entre as pessoas, o que tende a favorecer a formação de uma aliança. As declarações de alguns entrevistados evidenciam essa situação.

> O que começa a acontecer a partir de 2018, a gente ativa as conexões existentes para poder buscar formas de a gente **criar projetos conjuntos** [...]. Então a gente vê nascer algumas chamadas, por exemplo, que o pessoal dizia ter um amigo em uma universidade, eu tenho um amigo em outra universidade, quem sabe a gente não monta **um projeto conjunto com os melhores pesquisadores das universidades** (U$_{i}$/G1, grifo do autor).
>
> Eu acho que, na verdade, em termos de **pesquisa científica**, isso acontece porque são os **pesquisadores que se conectam uns com os outros** (U8, grifo do autor).

Outro destaque, que representou a segunda maior média dos indicadores acerca da confiança das universidades para realizarem redes entre si e que merece atenção é a constituição de “redes informais de relacionamento interpessoal entre professores, pesquisadores e ou técnicos-chave das universidades para construir e

compartilhar rotinas, ideias e conhecimentos técnicos". Esse indicador é bastante destacado na fase qualitativa deste estudo, como um relevante fator de confiança que aproxima as universidades e facilita a constituição de aliança entre universidades, conforme apresentado nas manifestações a seguir.

> Então tu entende que existe sim essa **rede informal de CPFs**, como o pessoal diz aqui [...]. E existe uma confiança nesse grupo. Então, ah, é uma parceria das universidades que vai estimular depois outras n ações, mas também é uma comunidade de pessoas que já se conheciam, que interagem e que cooperam (U1, grifo do autor).
>
> Então, acho que essa **rede pessoal** de quem conhece quem ela importa também, ela é uma complementariedade de conhecimento, reputação essa rede pessoal (U5, grifo do autor).
>
> Então, muitas vezes esse nível de confiança inicia muito mais entre um conjunto de pesquisadores, pessoas que são próximas já por relações passadas, por exemplo, até relações de orientação, relações de coautoria e publicações e ela vai conseguindo transbordar para os níveis mais altos da gestão universitária (U2/G2).

No entanto, existiu um indicador de rotinas e compartilhamento de conhecimento que apresentou um desempenho abaixo do esperado (nota média inferior a 6,5): "promover a mobilidade de docentes por um período entre as universidades da região". Esse resultado contraria a literatura a esse respeito, pois a mobilidade de alunos, docentes e pesquisadores é um motivador para a formação de aliança entre universidades (Antony; Nicola, 2020; Europeia, 2022; Santos, 2019; Tetrevova; Vlckova, 2020). Esse aspecto chama a atenção, visto que, no que concerne aos professores e técnicos respondentes, esse é o indicador que menos afeta a ocorrência de rotinas e compartilhamento de conhecimento como um fator atrativo a formação de aliança entre universidades para induzir um ecossistema de inovação urbano.

Tabela 13 – Estatísticas gerais do construto Recursos Complementares (REC)

Itens	Média	Mediana	CV[1]	.25[2]	.75[3]
REC37. Universidades com o mesmo nível de reconhecimento por sua tradição na região têm interesse em fazer aliança para oferecer programas de pós-graduação.	6,51	7,00	49,1%	5,00	9,00
REC38. Universidades de elevados níveis de atuação em pesquisa e geração de conhecimento têm interesse em atuar em aliança entre si.	6,98	8,00	43,9%	5,00	10,00
REC39. As universidades têm interesse em ofertar programas de mestrado ou doutorado em aliança para agregar mais valor às suas competências.	6,85	8,00	46,1%	5,00	10,00
REC40. Universidades com processos organizacionais compatíveis apresentam interesse em formar alianças entre elas.	6,69	8,00	45,6%	5,00	9,00
REC41. A experiência de parcerias colaborativas vivenciadas por universidade facilita o estabelecimento de alianças universitárias efetivas de longo prazo na região.	**7,56**	8,00	**34,4%**	6,00	10,00
REC42. A complementariedade que uma universidade pode oferecer a atividade (ensino e/ou pesquisa e/ou extensão e/ou inovação) de outra universidade facilita o estabelecimento de uma aliança efetiva de longo prazo.	**7,71**	8,00	**29,3%**	6,00	10,00
REC43. Quando pesquisadores de uma universidade localizam outras universidades como potenciais parcerias, a formalização de alianças entre essas ocorre facilmente.	6,17	6,00	46,9%	4,00	8,00
REC44. As universidades que possuem complementariedade de recursos infraestrutura e/ou financeiro e/ou de pessoal têm interesse para atuarem em aliança efetiva de longo prazo.	**6,36**	7,00	42,5%	5,00	8,00
REC45. As universidades com afinidades em suas missões são naturalmente propícias a aderirem a uma aliança formal de longo prazo.	6,58	7,00	40,8%	5,00	9,00
REC46. Universidades que possuem líderes universitários próximos ou amigos têm interesse em atuar em aliança formal de longo prazo.	7,17	8,00	35,5%	6,00	9,00
REC47. A aproximação geográfica é um fator que estimula a formação de aliança formal de longo prazo entre universidades.	6,99	8,00	39,3%	5,00	9,00
REC48. Universidades de grande porte localizadas na mesma região têm mais interesse em atuar em aliança efetiva de longo prazo.	**6,09**	7,00	**46,6%**	4,00	8,00
REC49. A admiração mútua entre profissionais de universidades na região é um fator condutor para a atuação em aliança efetiva de longo prazo.	7,21	8,00	35,7%	6,00	9,00

Nota: Indicadores variam de 0 a 10, sendo 0 Discordo Totalmente e 10 Concordo Totalmente.
[1] Coeficiente de Variação (CV);
[2] Quartil 1
[3] Quartil 3;

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Os indicadores de Recursos Complementares (REC) destacados pela pesquisa (nota média superior a 7,5) foram: (i) “a complementariedade que uma universidade pode oferecer a atividade (ensino e/ou pesquisa e/ou extensão e/ou inovação) de outra universidade facilita o estabelecimento de uma aliança efetiva em longo prazo”; e (ii) “a experiência de parcerias colaborativas vivenciadas por uma universidade facilita o estabelecimento de alianças universitárias efetivas em longo prazo na região”, respectivamente. O resultado da maior nota média referente ao primeiro indicador, que trata da complementariedade que uma universidade pode oferecer a outra, vai ao encontro do que a literatura e a fase qualitativa desta pesquisa retratam.

Esse primeiro indicador sugere que, em média os respondentes concordam que a complementariedade é um fator importante para a formação de aliança entre universidades. Percebe-se que a complementariedade, seja qual for o pilar de atividade das universidades (ensino, pesquisa, extensão e inovação), é vista como uma forma de: (i) reunir grupos de pesquisas renomados (Graham, 2019); (ii) ofertar programas de mestrado e doutorado pelas universidades parceiras (Brady, 2020; IFSP, 2023; Kircher *et al*., 2022); (iii) facilitar a identificação de sinergias de linhas de pesquisas (Santos, 2019); (iv) aumentar o impacto da qualidade do conhecimento produzido (Ahn; Oh; Lee, 2014); e (v) beneficiarem-se de discussões sobre como envolver os demais atores da localidade, para induzirem a formação de um ecossistema de inovação, por meio da reflexividade moral (Fuchs; Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023).

Esse indicador também foi relatado como relevante na fase qualitativa, quando os entrevistados reforçam o papel da complementariedade. Uma docente pesquisadora se manifestou nesse sentido, alegando que os parceiros precisam enxergar a complementariedade existente entre si.

> Eu acho que tem que ter um pouco dessa complementariedade. Eles precisam **enxergar** um pouco dessa **complementariedade**, porque se todo mundo quiser ser melhor que todo mundo em tudo, não vai dar certo (U1, grifo do autor).

Especialmente, quando se trata de uma aliança pensando em fomentar a inovação, é essencial existir essa complementariedade, pois a inovação, principalmente tecnológica, requer grande esforço. Uma outra docente pesquisadora relatou essa complementariedade de forma objetiva:

> Por que você estimula projetos em rede? Justamente para as somas das competências, por óbvio, mas também a transferência de conhecimento. Então, aquelas instituições que já têm uma expertise maior, elas também vão transferir conhecimento para aquelas que estão começando. Se soma competências, se soma a infraestrutura, isso potencializa o resultado. Então você sai de uma cultura de uma instituição e passa a somar com a cultura de outra instituição que por sua vez, também soma com a tua. Então é troca de aprendizado, é troca de experiência, é *networking*, é qualificação que uma vai qualificando a outra, retroalimentando o sistema (U4).

O outro indicador, que obteve a segunda maior média de concordância dos respondentes da pesquisa, em relação à forma como os recursos complementares afetam a formação de aliança entre universidades foi a “existência de parcerias colaborativas vivenciadas por universidades facilita o estabelecimento de alianças efetivas em longo prazo na região”. Esse indicador também vai ao encontro da literatura e de manifestações dos entrevistados na fase qualitativa. A literatura ressalta que as universidades escolhem seus parceiros, principalmente se a universidade ao qual pretende se aliar já vivenciou experiências em relacionamentos anteriores, detém conhecimentos comuns e está comprometida com uma mesma visão de futuro (Estermann; Pruvot; Stoyanova, 2021). As colaborações pré-existentes entre as universidades, que já funcionavam como redes de pesquisa (Charret; Chankseliani, 2023), também influenciam a seleção de parceiros.

Na fase qualitativa desta pesquisa, esse resultado de experiências prévias também foi relatado por uma docente pesquisadora, a qual fez uma declaração ressaltando a importância da experiência de já ter vivenciado outros projetos em parcerias e a reputação do parceiro. A entrevistada relatou o seguinte:

> Acho que colaborações prévias, mesmo que não institucionais, mas entre pessoas que já tiveram experiências em outros pequenos projetos, fazem sentido para que, se a gente tivesse assim, como é que eu escolho um parceiro, como é a escolha? Ele complementa você, seus recursos, seus valores. Ele tem uma reputação compatível com a sua e boa reputação. Se você conhece pessoas que trabalham lá, com as quais podem se criar uma rede para potencializar os resultados. Já trabalharam juntos outras vezes, eu faria essas perguntas, se tivesse que criar um manual para escolher, certamente levaria em conta isso (U5).

Constata-se, assim, que em média a complementariedade que uma universidade pode oferecer a outra em qual área for e universidades que já vivenciaram experiências colaborativas são os indicadores que obtiveram as maiores notas em recursos complementares. Dessa forma, a complementariedade e

experiência de articulação de equipes de inovação tendem a serem vistas como fatores relevantes para a formação de aliança entre universidades em prol da inovação. Com relação aos indicadores que tiveram médias inferiores a 6,5, a pesquisa destaca um, em especial, “universidades de grande porte localizadas na mesma região têm mais interesse em atuar em aliança efetiva de longo prazo”.

Com relação a universidades de grande porte, localizadas na mesma região e que favorecem a atuação de aliança, o resultado de menor média dada vai ao encontro de certa forma, da literatura, visto que pesquisadores relatam que, muitas vezes, outros fatores são mais importantes. Por exemplo, Ahn, Oh e Lee (2014) ressaltam que universidades de níveis diferentes podem influenciar mais positivamente a aliança entre universidades do que universidades de mesmo nível, quando se trata de motivação científica. Já para Kitawa (2010), os motivos que influenciam uma aliança podem ser história, cultura, sistema de apoio de ensino superior, ambições, e não necessariamente o porte das universidades. O enraizamento em suas comunidades locais (UA, 2023) e o compartilhamento dos mesmos valores, às vezes, são mais importantes que o porte da universidade parceira (Europeia, 2022).

Observa-se, na literatura que a identificação de complementariedade organizacional, também pode envolver a compatibilidade entre processos e culturas organizacionais, que podem ser determinantes para o sucesso da aliança (Dyer; Singh, 1998; Jin; Wang, 2021). Embora, cultura organizacional não esteja como um indicador compondo o construto REC, na fase qualitativa, identificaram-se manifestações diversas, acerca dessa temática sendo que uma docente pesquisadora, por exemplo, ressaltou que o importante é o alinhamento de objetivos para a formação da aliança e não necessariamente um alinhamento de culturas.

> Nesse caso, eu acho que tem que ter um **alinhamento** de **objetivos**. Os parceiros precisam querer a mesma coisa, **não** precisa ser um **alinhamento de cultura organizacional** (U1, grifo do autor).

Já para um outro docente pesquisador, a questão cultural é um obstáculo para a formação de aliança entre universidades. O professor argumentou da seguinte maneira:

> Acho que sem dúvida nenhuma a **questão cultural**. A questão da cultura institucional e das instituições entendendo cultura institucional como o somatório da interação de todos os *mindset* individuais de pesquisadores da

> comunidade acadêmica, pesquisadores, funcionários, técnicos administrativos, os estudantes, os pesquisadores, professores. Sem dúvida nenhuma, questão cultural. Tem gente que ainda acha, realmente acha que a universidade está localizada numa torre de marfim, distante da sociedade, alijada dos problemas sociais reais (U3, grifo do autor).

Assim, nota-se certa falta de consenso sobre a interferência da cultura para a formação de aliança entre universidades nesse primeiro momento. O que se sugere, conforme Singh (2003), é uma cautela por parte das universidades em formar alianças, pois, ao mesmo tempo que um parceiro pode oferecer complementariedade positiva, também pode apresentar aspectos negativos, que podem influenciar a parceria.

Tabela 14 – Estatísticas gerais do construto Governança (GOV)

Itens	Média	Mediana	CV[1]	.25[2]	.75[3]
GOV53. Para iniciar a construção de uma aliança entre universidades, os laços informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que contratos formais.	**7,07**	8,00	**38,8%**	5,00	9,00
GOV54. Para garantir ao longo do tempo a compatibilidade de objetivos firmados na aliança entre universidades, os laços informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que os contratos formais.	6,60	7,00	43,6%	5,00	9,00
GOV55. Com o aumento de transações entre universidades em aliança a tendência é que as relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores se transformem em relações contratuais formais.	**7,22**	8,00	**30,2%**	6,00	9,00
GOV56. Relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores de universidades em aliança dispensam a formalização de contratos para ocorrência de compartilhamento de rotinas, informações e conhecimentos.	4,18	4,00	**82,1**%	,00	7,00
GOV57. A governança da aliança entre universidades baseada na tomada de decisão mediada por um coordenador da discussão entre as universidades gera resultados mais prósperos do que quando a tomada de decisão é baseada no consenso, sem mediação.	**6,24**	7,00	**44,5%**	5,00	8,00
GOV58. A efetivação da aliança entre universidades com missões diferentes é mais viável quando existe relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores dessas instituições, do que quando se propõe a utilização de contratos formais.	6,37	7,00	43,9%	5,00	8,00
GOV59. Para evitar que interesses individuais das universidades em aliança sejam mais valorizados do que o interesse coletivo, as relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que a existência de contratos formais.	5,21	5,00	61,7%	2,00	8,00
GOV60. Para proteger os parceiros de incerteza de mudanças imprevisíveis do ambiente local, nacional ou internacional, as relações informais decorrentes de laços pessoais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que a existência de contratos formais.	**5,10**	5,00	**63,2%**	2,00	8,00

Nota: Indicadores variam de 0 a 10, sendo 0 Discordo Totalmente e 10 Concordo Totalmente.
[1] Coeficiente de Variação (CV);
[2] Quatil 1;
[3] Quartil 3;

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Os indicadores de Governança (GOV) com maiores médias de concordância destacados pela pesquisa, neste caso devido às notas médias não terem sido muito altas (nota média superior a 7,0), foram: (i) “com o aumento de transações entre universidades em aliança a tendência é que as relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores se transformem em relações contratuais formais”; e (ii) “para iniciar a construção de uma aliança entre universidades, os laços informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que contratos formais”.

Este último indicador que obteve média de nota 7,07 aponta que, para iniciar uma aliança entre universidades, os laços informais de confiança são mais eficazes. Esse resultado corrobora a literatura sobre a governança relacional, visto que a confiança desempenha um papel importante em relação à parceria (Shen *et al*., 2020). Cabe destacar também que, na fase qualitativa deste estudo, foi ressaltada a importância dos laços informais de confiança existentes entre os profissionais/pesquisadores para início de uma aliança entre universidades em prol da inovação.

> Então, eu diria que no **contexto das universidades**, parte **sempre** da **relação informal** entre os **indivíduos**, ou seja, são **relações** que elas são fortemente **baseadas** em **confiança mútua** (U6, grifo do autor).
>
> Eu diria que para começar, para **existir aliança**, para existir essa aproximação, é preciso **existir confiança**. [...] Eu diria que em um **primeiro momento** é preciso existir **confiança**, essa **relação informal ela tem que existir**, aliás eu aposto muito mais no sucesso dessas parcerias a partir de construções já existentes na base (U7, grifo do autor).
>
> Eu acho que sem os laços informais de confiança é muito difícil estabelecer uma governança formal (U1/G1).

Por outro lado, a maior média positiva 7,22 foi com relação ao indicador que trata do “aumento de transações entre universidades em aliança a tendência é que as relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores se transformem em relações contratuais formais”. Esse resultado também corrobora a literatura, visto que a finalidade do tipo de governança contratual é estabelecer uma maneira clara, por meio de disposições legais, das responsabilidades e obrigações de todos os parceiros (Abdi; Aulakh, 2017; Clauss; Bouncken, 2019). O resultado também vai ao encontro da fase qualitativa, em que uma professora pesquisadora fez a seguinte manifestação:

> Em contrapartida, se essa **aliança nasce** de um **grupo** que já **se conhece** um pouco melhor, se formaliza, mas essa **formalização pode ser um pouco mais flexível**. [...] É preciso ter minimamente uma formalização, uma **constituição jurídica**, até se esse movimento for **receber recursos**, por exemplo, para evitar que o recurso é de A, o recurso é de B, acho que importa (U5, grifo do autor).

O que se percebe é que as universidades, de maneira geral, possuem um sistema burocrático, especialmente as universidades públicas, e acaba acontecendo um distanciamento social, sendo que as pessoas envolvidas em acordos colaborativos acabam realizando ações a margem do sistema universitário, relações baseadas fortemente em confiança mútua. Contudo, à medida que as ações vão se tornando mais complexas e envolve mais o corpo universitário, começa-se a estruturar mais as relações e, a confiança cede lugar aos contratos. Isso consiste em um processo contrário de relações entre pessoas e entre empresas, que normalmente começam as relações com contratos, e ao longo do tempo, esses perdem importância no relacionamento, porque são substituídos pela confiança. Para as universidades, percebe-se o contrário, pois, quanto mais maduro é o processo de colaboração, mais a governança contratual aparece, sugerindo a complementariedade entre os dois tipos de governança existente.

Em relação ao indicador com desempenho menor que 6,5 e que possui representatividade da nota média com CV igual até 0,50, esta pesquisa destaca “a governança da aliança entre universidades baseada na tomada de decisão mediada por um coordenador da discussão entre as universidades gera resultados mais prósperos do que quando a tomada de decisão é baseada no consenso, sem mediação”. Esse resultado evidencia que, em média os respondentes não olham com bons olhos a figura de um coordenador mediador da tomada de decisão na aliança, e tende a sugerir que a decisão baseada no consenso dos parceiros é a mais equilibrada. A literatura evidencia os dois casos, tanto baseada em um coordenador quanto baseada no consenso e ambas com sucesso (Charret; Chankseliani, 2023). Isso sugere que a implantação do coordenador, ou consenso em aliança entre universidades, depende de outros fatores, que complementam a formação da aliança, como as características organizacionais dessas instituições e o ambiente institucional.

Tabela 15 – Estatísticas gerais do construto Perfil/Características das Universidades (PERFIL)

Itens	Média	Mediana	CV[1]	.25[2]	.75[3]
PERFIL67. Proposição, pela liderança universitária de chamamento contínuo de seu corpo de profissionais/pesquisadores para participação em projetos em parceria com outras universidades.	7,25	8,00	33,9%	6,00	9,00
PERFIL68. Capacidade de potencializar o empreendedorismo na região pelas pesquisas que realiza.	7,86	8,00	29,0%	7,00	10,00
PERFIL69. Universidade que se posiciona como vetor do processo de desenvolvimento da região.	8,03	8,00	25,8%	7,00	10,00
PERFIL70. Participação de pesquisadores em projetos de inovação do segmento público da região.	7,87	8,00	28,0%	7,00	10,00
PERFIL72. Presença de pesquisadores envolvidos em projetos de inovação para o segmento produtivo da região.	7,74	8,00	30,4%	7,00	10,00
PERFIL73. Universidade com propósitos institucionais formalizados de atuação em colaboração com outros atores da região.	7,70	8,00	29,2%	7,00	10,00
PERFIL74. Disseminação contínua da política de inovação da universidade ao seu quadro de profissionais.	7,66	8,00	30,7%	6,00	10,00
PERFIL75. Liderança universitária com capacidade para mobilizar atores externos da região para alavancar projetos colaborativos de inovação.	7,71	8,00	29,3%	7,00	10,00
PERFIL77. Universidade com estrutura de recompensa (financeira ou não financeira) para os profissionais/pesquisadores que desenvolvem projetos inovadores.	7,10	8,00	39,3%	5,00	10,00
PERFIL78. Universidade com infraestrutura física, de ensino e pesquisa (laboratórios ou incubadora ou centro de inovação e outros ambientes similares) facilitadora de trabalhos conjuntos com outras instituições.	7,67	9,00	33,1%	6,00	10,00
PERFIL79. Universidade aberta ao atendimento de demandas externas da região.	7,90	8,00	28,4%	7,00	10,00
PERFIL80. Universidade com profissionais detentores de visão para projetos de inovação.	**8,13**	9,00	**25,9%**	7,00	10,00
PERFIL81. Universidade com presença de pesquisadores detentores de visão voltada para o empreendedorismo inovador.	7,90	8,00	28,0%	7,00	10,00
PERFIL82. Universidade com presença de alunos detentores de perfil empreendedor inovador.	7,62	8,00	29,3%	6,00	10,00
PERFIL83. Universidade com atividades de inovação dentro dos currículos dos cursos.	7,81	8,00	28,3%	7,00	10,00
PERFIL86. Universidade com forte identificação com a região.	**8,37**	9,00	**22,7%**	8,00	10,00
PERFIL87. Universidade com neutralidade política partidária.	7,06	8,00	41,0%	5,00	10,00
PERFIL88. Universidade que oferta cursos vocacionados para atender as demandas do mercado profissional da região.	7,91	8,00	29,1%	7,00	10,00
PERFIL89. Universidade disposta a investir recursos para apoiar projetos que beneficiem a região.	8,08	9,00	27,7%	7,00	10,00
PERFIL90. Conhecimento pela alta gestão universitária dos projetos de pesquisas desenvolvidos por seus pesquisadores.	7,85	8,00	29,7%	7,00	10,00
PERFIL91. Universidade que estimula seu corpo docente, técnico e discente a buscar processo de inovação para melhoria de suas práticas internas.	7,90	8,00	30,1%	7,00	10,00
PERFIL93. Universidade com elevado grau de estabilidade em termos de qualidade em ensino e pesquisa.	**8,12**	8,00	**24,3%**	7,00	10,00

Nota: Indicadores variam de 0 a 10, sendo 0 Discordo Totalmente e 10 Concordo Totalmente.
[1] Coeficiente de Variação (CV); [2] Quartil 1; [3] Quartil 3;

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Os indicadores do Perfil/Características das universidades (PERFIL) com maiores médias de concordância destacados pela pesquisa (nota média superior a 7,5) foram: (i) “universidades com forte identificação com a região”; (ii) “universidades com profissionais detentores de visão para projetos de inovação”; e (iii) “universidades com elevado grau de estabilidade em termos de qualidade em ensino e pesquisa”. Esses indicadores, na visão dos respondentes, possuíram as maiores médias positivas, como características de universidades que facilitariam a estruturação de um ecossistema de inovação urbano na região. O resultado encontrado vai ao encontro tanto da literatura revisitada quanto das falas dos entrevistados na fase qualitativa.

Em relação ao indicador “universidades com forte identificação com a região”, a literatura de universidade cívica engajada relata essa característica como de fundamental importância, sendo que as universidades com esse perfil incorporam dentro de suas missões uma ênfase às necessidades locais e regionais (Uyarra, 2010), bem como a criação de fortes laços com a comunidade, ressaltando o senso de lugar incorporado à missão dessas instituições (Thomas *et al*., 2023). Dessa forma, as universidades que conseguem essa forte identificação desempenham um papel de instituições âncoras (Goddard *et al*., 2014; Pique; Berbegal-Mirabent; Etzkowitz, 2020) em suas localidades, e começam a direcionar sua atenção para o desenvolvimento local, muitas vezes realizando aportes de investimentos relevantes na cidade, atraindo e retendo estudantes e docentes, bem como impactando socioeconomicamente a região (Goddard; Kempton, 2016).

Com relação à fase qualitativa desta pesquisa, os entrevistados também corroboram a maior média fornecida pelos respondentes da etapa quantitativa. Para alguns entrevistados, essa característica de engajamento e identificação com a região é destacada como crucial para as características das universidades que desejam induzir a construção de um ecossistema de inovação. Isso fica bem evidente nas falas dos professores/profissionais:

> Eu acho que tem que ser uma **universidade** que é **engajada regionalmente**, uma universidade muito **alinhada** com a **terceira missão** [...], ela tem que ter um **papel na sociedade** [...], porque eu não estou aqui só para formar pessoas e produzir conhecimento, eu preciso estar **comprometido** com a extensão e com a **região que eu atuo** (U1, grifo do autor).

> Uma **universidade** que exercita a sua **terceira missão na plenitude**, ou seja, uma **universidade que se enxerga como vetor do processo de desenvolvimento econômico, social e ambiental da sociedade onde atua** (U3, grifo do autor).

> Acho que o perfil é justamente **instituições** que possuem na **sua missão**, na sua vocação, no seu propósito, o indicativo de que elas querem contribuir para o **desenvolvimento local** (U8, grifo do autor).

> Ela precisa entender que ela tem um **papel de resolver problemas da sociedade indelegável**. E ela só vai conseguir isso, se ela olhar para a sociedade como uma fonte inspiradora e direcionadora das suas atividades, da sua pesquisa científica. Caso contrário, ela vai continuar divorciada da realidade e muito pouco vai contribuir para esse progresso que eu estou te dizendo. Então tem que haver uma compreensão da gestão das universidades sobre o real papel da universidade, que é ajudar a resolver os problemas da sociedade (E2, grifo do autor).

Outro destaque positivo foi “universidade com profissionais detentores de visão para projetos de inovação”. A literatura a respeito de empreendedorismo acadêmico e visão inovadora dentro das universidades ressalta que universidades intensivas em pesquisa e a existência de práticas organizacionais influenciam a capacidade das universidades de gerarem ganhos socioeconômicos em seus territórios (Schaeffer *et al*., 2024) e influenciarem seu corpo acadêmico a prática da inovação. Sobre essa característica, as universidades podem estimular, por meio da alta gestão, os seus profissionais a desenvolverem projetos de inovação. A literatura cita alguns exemplos, como oferecer estruturas físicas e financeiras para apoiar o processo de inovação (Guerrero; Urbano, 2012; Dabic; Gonzalez-Loureiro; Daim, 2015). Além disso, a reformulação de cursos e currículos de empreendedorismo, direcionando os docentes e alunos para a criação de negócios, também é ação importante, que a alta gestão universitária deve realizar (Urbano *et al*., 2017).

Contudo, os resultados da fase qualitativa, apontam que é fundamental, além do apoio da gestão e todos os mecanismos que ela pode implementar, que haja uma mudança de mentalidade por parte dos pesquisadores, funcionários, técnicos administrativos, estudantes. Uma fala de um entrevistado destacou essa característica:

> Toda mudança cultural tem início numa mudança no mindset das pessoas, não muda a cultura por decreto, não muda a cultura fazendo palestra, não muda a cultura contratando uma consultoria. Eu mudo a cultura a partir de um processo de mudança, de transformação pessoal de cada um. A mudança no mindset de cada uma das pessoas, como seus gestores, suas lideranças, o reitor, os pró-reitores, os diretores, decanos, os professores, os estudantes, os técnicos administrativos, os pesquisadores. E não vejo outra maneira que não seja por meio desse processo gradual e consistente de mudança das pessoas, a visão das pessoas e o entendimento institucional de qual o papel da universidade na sociedade em que ela atua (U3).

Por último, outro destaque foi o indicador que trata de “universidades com elevado grau de estabilidade em termos de qualidade de ensino e pesquisa”. Essa característica foi evidenciada de forma bastante significativa em relatos dos entrevistados, especialmente quando se tratou das universidades formarem uma aliança para estruturar um ecossistema de inovação. Segundo os profissionais/docentes, as universidades possuem uma estabilidade maior ao longo do tempo e, essa é uma característica que tende a posicionar as universidades com maior potencial em ensino e pesquisa para, possuírem um protagonismo nas etapas iniciais de criação de um modelo colaborativo, como ecossistemas de inovação. Os docentes/profissionais explicam que:

> Então, na minha opinião é isso identificar um contexto, uma necessidade, e a partir daí essa mobilização vem principalmente pela legitimidade, pela neutralidade política, e pela questão da **continuidade,** de ser um ator que **consegue dar continuidade a esse projeto** de desenvolvimento da cidade, pegando principalmente essa questão de capital humano e capital intelectual (U1, grifo do autor).

> Porque o **grau de estabilidade** das universidades ao longo do tempo, comparado com absoluta e total instabilidade política que existe no nosso país, e as dificuldades conjunturais constantes que as empresas possuem, fazem com que as outras hélices, nas fases de nascimento de um ecossistema de inovação, tendam a ter um papel menos protagonista (U3, grifo do autor).

Ressalta-se que, no construto de perfil/características das universidades, não se obteve nenhum indicador com nota média inferior a 7,0. Percebe-se, assim, que, em média, todos os indicadores que constroem o construto perfil foram bem avaliados pelos respondentes, como características importantes que as universidades podem possuir na realização de uma aliança, visando a indução de um ecossistema de inovação.

Tabela 16 – Estatísticas gerais do construto Ambiente Institucional – organizações (AMBIORG)

Itens	Média	Mediana	CV[1]	.25[2]	.75[3]
AMBIORG97. Apoio da prefeitura local.	**7,30**	8,00	38,8%	6,00	10,00
AMBIORG98. Apoio da câmara de vereadores.	**6,26**	7,00	**51,8%**	5,00	9,00
AMBIORG99. Apoio da associação da classe empresarial.	7,19	8,00	40,5%	5,00	10,00
AMBIORG101. Apoio de organizações da sociedade civil (como conselhos regionais de profissões, associações de bairro e similares) da região.	**7,34**	8,00	**36,8%**	6,00	10,00
AMBIORG102. Apoio dos meios de comunicação da região.	**7,39**	8,00	**36,8%**	6,00	10,00

Nota: Indicadores variam de 0 a 10, sendo 0 Nenhuma Influência e 10 Máxima Influência.
[1] Coeficiente de Variação (CV);
[2] Quartil 1;
[3] Quartil 3;

Fonte: dados da pesquisa (2024).

O ambiente institucional pode influenciar a aliança entre universidades de diferentes maneiras na estruturação de um ecossistema de inovação. A literatura já evidencia que, embora as universidades sejam atores importantes, não depende apenas delas, mesmo em alianças, a formação de um ecossistema de inovação (Feldman, 2014; Lis, 2021). Assim, esses indicadores mostrados na Tabela 16 representam o AMBIORG e dizem respeito à influência da presença das instituições na localidade, que contribuem para o processo de estruturação e consolidação do ecossistema de inovação urbano. Dessa forma, os indicadores com maiores médias de influência destacados pela pesquisa (nota média superior a 7,0) foram: (i) “apoio dos meios de comunicação da região”; (ii) “apoio das organizações da sociedade civil”; e (iii) “apoio da prefeitura local”.

Os resultados indicam que, o apoio da sociedade civil existente na localidade em média, principalmente, influencia a estruturação e consolidação do ecossistema. Esse resultado colabora com a fase qualitativa, quando um entrevistado comentou sobre a importância da existência de movimentos da sociedade, para garantir a continuidade do movimento de estruturação do ecossistema de inovação. O representante do empreendedorismo inovador explicou:

> Porque é essa **sociedade civil** que vai garantir a continuidade do movimento. Se eu concentro só em poucas instituições, quando há essa mudança de gestão, a chance disso descontinuar é muito grande. Então eu tenho que trazer mais atores sociais que não sofram esta ameaça de descontinuidade (E2, grifo do autor).

Em relação à influência do indicador “apoio da prefeitura local” para estruturação e consolidação do ecossistema de inovação, esse resultado corrobora com a geografia econômica política (Dawley *et al*., 2015; Pike *et al.,* 2016). Essa parte da literatura da geografia econômica analisa os múltiplos papéis do estado na colaboração da formação do ambiente inovador. Dessa forma, diversos autores relatam que a existência de políticas públicas voltadas para incentivar a inovação e empreendedorismo, tendo como base políticas contextuais, são relevantes para apoiarem uma estratégia de promover ambientes empreendedores e inovadores (Chatterji; Glaeser; Kerr, 2014; Dawley *et al*., 2015; Rodríguez-Pose; Ketterer, 2020; Sutton *et al*., 2024).

Essas políticas públicas podem ser originadas, por exemplo, da secretaria de inovação existente na localidade. Na fase qualitativa, o papel do poder público

também foi relatado como de grande importância. Entretanto, nos relatos dos entrevistados apareceu mais a figura do prefeito municipal, como um ator fundamental para que a estruturação e consolidação do ecossistema se materializasse. Um docente que atua como gestor público fez o seguinte comentário:

> Ele foi fundamental. Porque primeiro havia um processo, o desafio do **prefeito** de como é que vocês vão me ajudar. Segundo, **ele** abriu muito o poder público, nenhum prefeito na época, para que as universidades contribuíssem com seu conhecimento, com seus atores. Então houve realmente essa lógica do vamos fazer conjunto, então vamos começar a nos conhecer e conhecer melhor os problemas da cidade (U1/G1, grifo do autor).

Uma docente pesquisadora reforça o papel fundamental do poder público, relatando que:

> Então as coisas acontecem no município, as coisas acontecem naquele território, tá? Então tudo bem, eu tenho um governo estadual, federal, que tem as políticas que financiam, que trazem segurança jurídica, que aportam recursos. **Mas o governo municipal tem que estar envolvido com a pauta**. E ele também pode legislar sobre isso. Então, no munícipio a gente tem a Lei Municipal de Inovação, porque se a inovação é que, por óbvio, não há de se falar de inovação sem falar de empresa, não for importante para aquele município, como é que nós vamos ajudar a criar empresas de base tecnológica? Como é que vamos favorecer esse processo? (U4, grifo do autor).

Dessa forma, o poder público possui uma responsabilidade para fomentar a construção do ecossistema de inovação, sendo considerado uma liderança importante ao lado da aliança entre universidades. A liderança municipal, especialmente, pode ativar alavancas que facilitem a capacitação de jovens e adultos, infraestrutura, legislação, redução de burocracias desnecessárias e participar ativamente dessa construção coletiva de formação de ecossistema de inovação. Um indicador que merece destaque, e que obteve desempenho com nota média inferior a 6,5, foi o “apoio da câmara de vereadores”. Esse resultado vai de encontro com a teoria da geografia econômica política já mencionada e de relatos dos entrevistados na fase qualitativa que indicam a importância do poder legislativo, especialmente na construção de políticas que beneficiem o empreendedorismo inovador. Um representante do empreendedorismo assim comentou:

> A prefeitura tem um papel que não se pode negar e que é importante que é de liderança, a prefeitura, o poder público municipal e digo mais, não só o Executivo, o Legislativo também a Câmara de Vereadores, que é

> frequentemente esquecida, a Câmara e a Prefeitura poderes, portanto, Legislativo e Executivo precisam ser os responsáveis por liderar o processo de criar uma política pública para o empreendedorismo inovador em nível local (E3).

Como pode ser observado, de acordo com os resultados obtidos nesta pesquisa, o poder público é importante para a estruturação e consolidação desse movimento, que, ao fim, tem como objetivo o desenvolvimento econômico, que é o que se espera que o ecossistema de inovação produza. Então, um movimento dessa envergadura tem que levar em conta o governo, empresas e a sociedade civil. A grande questão é: quem tende a liderar o movimento? O que esta pesquisa sugere, em um estágio inicial, que seja a aliança entre universidades.

Tabela 17 – Estatísticas gerais do construto Ambiente Institucional – lideranças, profissionais e pesquisadores

Itens	Média	Mediana	CV[1]	.25[2]	.75[3]
AMBIPP103. Presença de lideranças empresariais na região.	7,77	8,00	32,5%	7,00	10,00
AMBIPP104. Presença de líderes institucionais com abertura para aprendizagem.	8,22	9,00	26,2%	7,00	10,00
AMBIPP105. Presença de líderes institucionais com orientação coletivista (interesse coletivo acima do individual).	**8,24**	9,00	**25,9%**	7,00	10,00
AMBIPP106. Presença de relações de confiança entre líderes institucionais da região.	**8,18**	9,00	**27,8%**	7,00	10,00
AMBIPP107. Existência de grupo de empreendedores com objetivos semelhantes.	7,83	8,00	31,1%	7,00	10,00
AMBIPP108. Grupo de pesquisadores/profissionais que tenham o reconhecimento do poder público municipal.	7,71	8,00	31,7%	7,00	10,00
AMBIPP109. Presença de profissionais do setor público qualificados em inovação.	8,13	9,00	28,1%	7,00	10,00
AMBIPP110. Existência de grupo de pesquisadores em inovação nas universidades da região.	**8,50**	9,00	**23,2%**	8,00	10,00

Nota: Indicadores variam de 0 a 10, sendo 0 Nada Importante e 10 Extremamente Importante

[1] Coeficiente de Variação (CV);

[2] Quartil 1;

[3] Quartil 3;

Fonte: dados da pesquisa (2024).

A Tabela 17 evidencia o construto ambiente institucional, sendo percebido pela perspectiva da presença de indivíduos ou grupo de pessoas com certas características na localidade, que tendem a possuírem importância no sucesso da estruturação e consolidação de um ecossistema de inovação. Os resultados que possuíram maiores notas médias (nota média superior a 7,5) pelos respondentes foram: (i) “existência de grupo de pesquisadores em inovação nas universidades da região”; (ii) “presença de líderes institucionais com orientação coletivista”; e (iii) “presença de relações de confiança entre líderes institucionais da região”. O indicador relativo à “a existência de grupo de pesquisadores em inovação nas universidades” vai ao encontro da literatura, que retrata sobre universidade empreendedora e engajada, visto que são, frequentemente, indivíduos únicos ou um grupo de pessoas que iniciam um movimento de colaborações em rede com outras universidades e criam fortes laços de confiança, com o intuito de expandir as fronteiras da universidade em direção à inovação (Champenois; Etzkowitz, 2018: Johnson; Bock; George, 2019).

Outro aspecto que obteve nota média elevada foi a “presença de líderes institucionais com orientação coletivista”. Esse resultado também foi encontrado na teoria e na fase qualitativa. Roundy (2020) relata que a presença de lideranças possuindo certas características tendem a favorecer um movimento de transformação da localidade em prol da inovação. O autor argumenta que lideranças servis, com humildade, que priorizem objetivos de grupo sobre os interesses pessoais e que transmitam confiança e estimulem interações e senso de pertencimento ao grupo podem facilitar a mobilização de atores importantes para a estruturação e consolidação de um ecossistema de inovação. Esse aspecto também é verificado nos resultados da fase qualitativa, quando um docente, que atua como gestor público, explicou o caso de formação de uma aliança entre universidades da qual participou.

> Eu preciso ter alguns **líderes reconhecidos**, que sejam capazes de mobilizar por um lado a universidade, mas também ter a confiança dos outros setores acadêmicos, etc [...] A gente estava com as universidades, todas elas em um bom momento, num momento de expansão, mas elas entenderam a capacidade, ainda assim, e isso depende muito, como eu disse, de algumas lideranças que estavam envolvidas no processo, que já estavam tocando com os outros segmentos, mas também, sim, de um papel vital daqueles reitores que compreenderam a importância de fazer uma escolha, **de reduzir um pouquinho a sua exposição institucional**, que eles brigaram tanto para levar adiante, ou seja, para firmar seus bens, em prol de uma aliança que representaria o conjunto das universidades (U1/G1, grifo do autor).

Um docente pesquisador, quando indagado sobre o papel das lideranças, argumentou o seguinte:

> A alta gestão tem que ser facilitadora desse processo todo e ter essa consciência muito presente. E tem que **ter um grau de humildade muito forte**. A alta gestão não pode ser dona do processo. Não pode se pensar num processo *top-down*. Você tem que ajustar processos *top-down* com *bottom-up*. Um processo territorial ele é muito mais efetivo no processo *bottom-up* do que no *top-down*, mas você precisa de uma coordenação (U2, grifo do autor).

Outro fator fundamental destacado com nota média superior a 7,5 e que possui importância na estruturação e consolidação do ecossistema de inovação é a presença da confiança entre os líderes institucionais. Inclusive, a literatura afirma que, mesmo em territórios com fragilidades governamentais, é possível superar esse obstáculo quando existem altos níveis de capital social de ligação na localidade (Cortinovis *et al*., 2017). Essa confiança mútua dentro da comunidade beneficia os empreendimentos locais, facilitando a disposição de compartilhar recursos e favorecer interações presenciais entre indivíduos (Vedula; Kim, 2019). No entanto, a literatura ressalta que a construção dessa confiança requer tempo e paciência nas colaborações (Morgan, 2018). Os demais indicadores não apresentaram notas médias com desempenho inferior a 6,5. Sendo assim, percebe-se, com este resultado, que a presença de lideranças e confiança em todas as hélices são importantes para a estruturação e consolidação do ecossistema de inovação urbano.

Tabela 18 – Estatísticas gerais do construto Ambiente Institucional – diversos fatores (DIV)

Itens	Média	Mediana	CV[1]	.25[2]	.75[3]
AMBIDIV115. Cultura de realização de eventos promotores de troca/compartilhamento de conhecimentos/ experiências entre os atores institucionais da região.	8,28	9,00	24,6%	7,00	10,00
AMBIDIV116. Existência de legislação municipal de fomento a inovação.	7,92	8,00	30,3%	7,00	10,00
AMBIDIV117. Existência de legislação estadual e/ou federal de fomento a inovação.	8,23	9,00	25,2%	7,00	10,00
AMBIDIV118. Presença de universidades com experiência em centros de inovação e/ou núcleos de inovação e/ou parques tecnológicos.	**8,72**	9,00	**19,9%**	8,00	10,00
AMBIDIV119. Existência de linhas bancárias de financiamento à inovação.	8,39	9,00	24,0%	8,00	10,00
AMBIDIV120. Disponibilidade de Infraestrutura de transporte urbano.	7,90	8,00	27,1%	7,00	10,00
AMBIDIV121. Disponibilidade de Infraestrutura de transporte aéreo.	7,27	8,00	32,8%	5,00	10,00
AMBIDIV123. Disponibilidade de Mão-de-obra técnica e tecnológica qualificada.	**8,69**	9,00	**20,3%**	8,00	10,00
AMBIDIV124. Existência de malha diversificada de empresas com relacionamento já estabelecido com as universidades.	8,36	9,00	23,1%	8,00	10,00
AMBIDIV125. Diversificação de cadeias produtivas na região.	8,18	9,00	23,4%	7,00	10,00
AMBIDIV126. Cultura de solicitação de patentes em departamentos universitários e/ou institutos de pesquisas e/ou empresas na região.	7,99	9,00	28,0%	7,00	10,00
AMBIDIV127. Cultura de investimento em P&D na região.	8,24	9,00	26,3%	7,00	10,00
AMBIDIV128. Empresas da localidade convencidas da necessidade de inovar.	8,39	9,00	22,9%	7,00	10,00
AMBIDIV129. Presença de capacidade das empresas de absorver talentos produzidos pelas universidades.	**8,61**	9,00	**20,9%**	8,00	10,00
AMBIDIV130. Sentido de pertencimento de empresários na região.	8,26	9,00	24,6%	7,00	10,00
AMBIDIV131. Cultura de parceria em projetos público-privado na região.	8,38	9,00	22,2%	8,00	10,00
AMBIDIV132. Presença de empresas de pequeno, médio e grande porte com cultura de inovação na região.	8,48	9,00	22,1%	8,00	10,00
AMBIDIV133. Possuir empresas âncoras de tecnologia na região.	8,23	9,00	24,1%	7,00	10,00
AMBIDIV134. Clareza sobre o que é um ecossistema de inovação por todos os atores institucionais da região.	8,43	9,00	24,7%	8,00	10,00
AMBIDIV135. Proximidade geográfica de atores institucionais não acadêmicos (empresas/governos/ organizações da sociedade civil).	7,80	8,00	27,1%	7,00	10,00
AMBIDIV136. Capacidade da região de atrair e reter empresas e empreendedores de fora do local/região.	8,38	9,00	22,1%	7,00	10,00
AMBIDIV137. Ligações inter-regionais que facilite uma região explorar capacidades complementares em outra região.	8,17	8,00	23,3%	7,00	10,00
AMBIDIV139. Existência de políticas de inovação por parte das instituições não governamentais da região.	8,35	9,00	22,6%	7,00	10,00
AMBIDIV140. Presença de uma cultura contínua sobre o desenvolvimento a longo prazo do mercado empresarial da região.	8,41	9,00	22,7%	7,00	10,00
AMBIDIV141. Presença de universidades com pesquisas inovadoras.	**8,87**	10,00	**17,0%**	8,00	10,00
AMBIDIV142. Presença de instituições de fomento públicas na região.	**8,65**	9,00	**19,0%**	8,00	10,00

Itens	Média	Mediana	CV[1]	.25[2]	.75[3]
AMBIDIV144. Qualidade do governo local (responsabilidade e responsividade do governo).	8,36	9,00	24,5%	7,00	10,00
AMBIDIV145. Presença de instituições da sociedade civil com capacidade de atração de parcerias com o setor privado.	8,34	9,00	23,9%	8,00	10,00
AMBIDIV146. Existência de um desafio de avanço tecnológico fundamental para o desenvolvimento da região.	8,29	9,00	22,4%	7,00	10,00
AMBIDIV147. Reconhecimento das universidades como elemento indutor do movimento de inovação pelos atores institucionais da região.	**8,68**	9,00	**19,0%**	8,00	10,00
AMBIDIV148. Percepção do potencial de emprego decorrente da construção de ecossistema de inovação pelos atores institucionais da região.	**8,65**	9,00	**18,8%**	8,00	10,00

Nota: Indicadores variam de 0 a 10, sendo 0 Nada Importante e 10 Extremamente Importante

[1] Coeficiente de Variação (CV);

[2] Quartil 1;

[3] Quartil 3;

Fonte: dados da pesquisa (2024).

A Tabela 18 evidencia certas características no ambiente institucional como extremamente importantes para consolidar um ecossistema de inovação urbano. Todos os indicadores listados obtiveram nota superior a 7,0, o que aponta que esses indicadores representam características importantes que o ambiente tende a possuir, pensando na construção de ecossistemas de inovação. Cabe destaque para aqueles indicadores que obtiveram nota média superior a 8,5, visto que esses foram os mais avaliados pelo público-alvo da pesquisa.

Os indicadores foram: “presença de universidades com pesquisas inovadoras”, “presença de universidades com experiência em centros de inovação e/ou núcleos de inovação e/ou parques tecnológicos”, “disponibilidade de mão-de-obra técnica e tecnológica qualificada”, “reconhecimento das universidades como elemento indutor do movimento de inovação pelos atores institucionais da região” e “percepção do potencial de emprego decorrente da construção de ecossistema de inovação pelos atores institucionais da região”. Esses indicadores vão ao encontro da literatura de universidade empreendedora, que trata da presença de estruturas físicas que apoiam a inovação, além de serem universidades detentoras de pesquisas inovadoras (Guerrero; Urbano, 2012; Radko; Belitski; Kalyuzhnova, 2023; Rasmussen; Wright, 2015; Shaeffer *et al*., 2024).

Dentro da literatura de universidades empreendedoras, também se reconhece que as instituições universitárias precisam assumir seus papéis de atores líderes em ecossistemas de inovação, contribuindo ativamente na construção de habilidades e competências (Urbano; Guerrero, 2013; Guerrero; Urbano, 2021). Com relação à disponibilidade de mão-de-obra, esse indicador também está de acordo com a literatura que trata da geografia econômica, especialmente das características locais/regionais e fatores socioeconômicos que desempenham um papel importante no fortalecimento da inovação (Audretsch *et al*., 2012; Crescenzi; Rodriguez-Pose, 2013).

Tabela 19 – Estatísticas gerais do construto Dificuldades para Formação da Aliança entre Universidades (DIF)

Itens	Média	Mediana	CV[1]	.25[2]	.75[3]
DIF149. Profissionais/pesquisadores das universidades apresentam falta de tempo para desenvolver projetos de pesquisa ou extensão ou inovação com pesquisadores de outra(s) universidades(s) da região.	7,65	8,00	32,6%	6,00	10,00
DIF150. Nas universidades da região faltam recursos financeiros para realização de projetos colaborativos entre elas.	**8,08**	9,00	**28,5%**	7,00	10,00
DIF151. A ausência de resolução que trate da atuação conjunta de atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação entre universidades dificulta a realização de alianças voltadas para a estruturação de ecossistema de inovação.	7,52	8,00	31,8%	6,00	10,00
DIF152. Para que as universidades realizem aliança entre si é obrigatório que exista política pública para isso.	**6,39**	7,00	**46,9%**	5,00	9,00
DIF153. A falta de alinhamento de perfis políticos dos líderes de diferentes universidades impede a formação de aliança entre essas universidades.	7,21	8,00	33,2%	6,00	9,00
DIF154. O desenvolvimento de um processo de aliança entre universidades estimula o receio nos reitores quanto a perda de seu poder para conduzir decisões em suas universidades.	**6,35**	7,00	**43,9%**	5,00	8,00
DIF155. Diferenças de visão entre reitores sobre as demandas da região impede a formação de aliança entre as suas respectivas universidades.	6,91	7,00	37,7%	5,00	9,00
DIF156. O desconhecimento sobre o esforço exigido para que uma universidade sozinha estruture um ecossistema de inovação dificulta a formação de aliança entre universidades.	7,42	8,00	31,0%	6,00	10,00
DIF157. A falta de alinhamento entre grupo de pesquisadores/profissionais de diferentes universidades impede a formação de aliança entre essas universidades.	**7,97**	8,00	**23,7**%	7,00	10,00
DIF158. Ausência de estrutura clara de recompensa (financeira ou não financeira) previamente estabelecida para os profissionais/pesquisadores atuarem em conjunto impede a formação de aliança entre universidades.	7,93	8,00	26,0%	7,00	10,00
DIF159. Os órgãos de fiscalização das universidades apresentam um entendimento sobre o processo de inovação e os recursos gastos que desestimulam a formação de aliança entre universidades com foco em projetos inovadores.	6,91	7,00	34,3%	5,00	9,00
DIF160. O atendimento das necessidades do ponto de vista legal/jurídico para estabelecer acordos que envolvam recursos financeiros entre instituições públicas e privadas dificulta a formação de aliança entre universidades.	7,41	8,00	29,9%	6,00	9,00
DIF161. A possibilidade de ocorrer mudanças no interesse das lideranças do poder executivo municipal dificulta a formação da aliança entre universidades da região.	7,04	8,00	37,2%	5,00	9,00
DIF162. Presença de egos entre profissionais/pesquisadores de diferentes universidades impede a formação de aliança entre essas instituições.	7,93	9,00	26,3%	6,00	10,00
DIF163. A tomada como referência da agenda de projetos de uma das universidades envolvidas em uma possível aliança dificulta a concretização desse processo entre essas universidades.	7,14	8,00	30,1%	5,00	9,00

Nota: Indicadores variam de 0 a 10, sendo 0 Discordo Totalmente e 10 Concordo Totalmente

[1] Coeficiente de Variação (CV);

[2] Quartil 1;

[3] Quartil 3;

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Os indicadores de Dificuldades para Formação de Alianças entre Universidades (DIF) com maiores médias de concordância destacados pela pesquisa (nota média superior a 7,5) foram: (i) “nas universidades da região faltam recursos financeiros para realização de projetos colaborativos entre elas”; e (ii) “a falta de alinhamento entre grupo de pesquisadores/profissionais de diferentes universidades impede a formação de aliança entre essas universidades”. Esses indicadores, na visão dos respondentes, tendem a criarem mais obstáculos para a formação de colaborações entre as instituições de ensino superior. Esses resultados não surpreendem, visto que estão de acordo com a literatura.

Por exemplo, “a falta de recursos financeiros para a realização de projetos colaborativos entre as instituições” é apoiada por Tetrevova e Vlckova (2018), enquanto que “a falta de alinhamento entre grupo de pesquisadores/profissionais de diferentes universidades” é suportada nos estudos de Maassen, Stensaker e Rosso, (2023) e Williams (2017). Os indicadores que, em média, tendem a causar menos obstáculos para a formação de alianças entre universidades são “o desenvolvimento de um processo de aliança entre universidades estimula o receio nos reitores quanto à perda de seu poder para conduzir decisões em suas universidades” e “para que as universidades realizem aliança entre si é obrigatório que exista política pública para isso”. Observa-se, por esse resultado, que os respondentes entendem que a aliança entre universidades não retira poderes de comando dos reitores e que a falta de política pública não é um obstáculo tão relevante que impeça a aliança de acontecer.

Ressalta-se que a maioria dos indicadores obtiveram uma nota média acima de 7,0, o que pode sugerir que outros fatores também podem dificultar a formação da aliança. Vale um destaque para a dificuldade de “presença de egos entre profissionais/pesquisadores de diferentes universidades impede a formação de aliança entre essas instituições”, que também obteve uma nota média alta dos respondentes, concordando que esse indicador prejudica a aliança. Essa característica emergiu da fase qualitativa de alguns entrevistados, sugerindo que pode acontecer quando ocorre o relacionamento entre profissionais de universidades diferentes. Um professor pesquisador relatou:

> **Egos**!! Quando você tem egos e a universidade é cheia de egos e esses egos se sentem ameaçados por outros egos, aí o jogo se torna muito difícil. Então, se eu resumir é isso (U2. grifo do autor).

No mesmo sentido, uma professora afirmou:

> **Tem desafios de egos**. A gente não pode esquecer que são pessoas, então é essa discriminação da apropriabilidade, da visualização, da visibilidade de cada uma das instituições de um processo, ele importa muito para a continuidade da aliança. Há outros desafios de comunicação, desafios de pessoas, assim, de ego mesmo (U5, grifo do autor).

Dessa forma, o construto dificuldades para formação de aliança evidencia os obstáculos para as colaborações entre as instituições, com o propósito de induzir a criação de um ecossistema de inovação. Uma possibilidade de superar essas dificuldades elencadas é a mudança de mentalidade das pessoas, provocada em boa parte pelo espírito que as lideranças à frente do movimento podem ofertar. A mentalidade que diz que “nós”, enquanto grupo precisamos trabalhar pela cidade e não por “nós” mesmos, possibilitaria neutralizar, em parte essas dificuldades identificadas.

Tabela 20 – Estatísticas gerais do construto Formação da Aliança entre Universidades para estruturação de Ecossistema de Inovação Urbano – preparando o ambiente (ALpre)

Itens	Média	Mediana	CV[1]	.25[2]	.75[3]
ALpre164. Estabelecer metas de compartilhamento de suas estruturas de laboratórios, de pesquisas, de equipamentos e outras para uso entre elas.	7,32	8,00	30,5%	6,00	9,00
ALpre165. Ampliar sua atuação junto a sociedade no sentido de promover a reflexão sobre a visão de desenvolvimento futuro da região.	**7,65**	8,00	**29,1%**	6,00	9,00
ALpre166. Conseguir uma comunicação frequentemente com a sociedade usando uma linguagem de mercado, ao invés de uma linguagem acadêmica.	7,29	8,00	32,5%	6,00	9,00
ALpre167. Estruturar um movimento de escuta contínua dos atores da sociedade sobre as prioridades de desenvolvimento da região.	7,52	8,00	29,1%	6,00	9,00
ALpre168. Fazer o mapeamento de atores que apoiem o trabalho das universidades na construção de uma rede indutora de ecossistema de inovação.	**7,67**	8,00	**27,1%**	6,00	9,00
ALpre169. Contratar consultor externo para organizar atuação em conjunto das universidades com os demais atores da região para construção de ecossistema de inovação.	**6,12**	7,00	**47,1%**	5,00	8,00
ALpre170. Elaborar produção científica aderente as demandas do poder público, das empresas e da sociedade em geral da região.	7,55	8,00	29,0%	6,00	9,00
ALpre171. Atração dos atores da sociedade para trabalhar em colaboração para a inovação da região.	6,92	7,00	33,5%	5,00	9,00
ALpre172. Mobilização dos atores da região por meio de apresentação de casos de sucesso de ecossistemas de inovação construídos em outras localidades.	7,26	8,00	30,3%	6,00	9,00
ALpre173. Acompanhamento contínuo das fronteiras tecnológicas no mundo.	7,07	7,00	32,5%	5,00	9,00
ALpre174. Manutenção do engajamento de professores, técnicos e alunos nas atividades da aliança entre universidades.	7,29	8,00	31,8%	6,00	9,00
ALpre175. Obtenção de recursos de agências públicas de fomento para financiar atividades inovadoras.	7,45	8,00	32,0%	6,00	9,00
ALpre176. Obtenção de apoio político da região.	6,96	7,00	36,3%	5,00	9,00

Nota: Indicadores variam de 0 a 10, sendo 0 Nenhuma Probabilidade e 10 Máxima Probabilidade.
[1] Coeficiente de Variação (CV);
[2] Quartil 1;
[3] Quartil 3;

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Os indicadores de Atuação da Aliança entre Universidades para a estruturação de Ecossistema de Inovação Urbano – preparando o ambiente (ALpre) com maiores médias de probabilidade de a aliança promover na sua região, uma preparação do ambiente institucional, destacados pela pesquisa (nota média superior a 7,5) foram: (i) “fazer o mapeamento de atores que apoiem o trabalho das universidades na construção de uma rede indutora de ecossistema de inovação”; e (ii) “ampliar sua atuação junto a sociedade no sentido de promover a reflexão sobre a visão de desenvolvimento futuro da região”. Com relação ao indicador com a maior nota média, no caso, este vai ao encontro da literatura que trata que no estágio inicial de práticas identificadas, como de compreensão do ambiente. A aliança entre universidades, no papel de orquestradora, atua no mapeamento das especificidades e atores locais, com o propósito de identificar forças, fraquezas, oportunidades e ameaças para o desenvolvimento do ecossistema de inovação (Souza; Wegner; Faccin, 2023; UFSC, 2019; Zen *et al*., 2019).

Outro indicador com nota média alta consistiu na probabilidade de a aliança entre universidades promover a reflexão sobre a visão de futuro de desenvolvimento da região. Essa prática tende a ir ao encontro da literatura sobre universidade cívica engajada, na qual as universidades atuariam engajando partes interessadas para discutirem as necessidades locais e regionais (Arocena; Goransson; Sutz, 2015). Assim, estimulariam as partes interessadas, possibilitando a formação de redes colaborativas, moderando fóruns, exercendo uma liderança institucional ativa no sentido de discutir um planejamento estratégico a longo prazo para a localidade (Fonseca; Nieth, 2021). Na fase qualitativa desta pesquisa, essa temática também foi abordada, pois os entrevistados mencionaram a questão do longo prazo que esse projeto de formação de ecossistema de inovação necessita e que as universidades precisam discutir essa temática com a sociedade. Um professor entrevistado, com experiência em formação de aliança entre universidades em prol da inovação, comentou:

> Essa consciência de que a construção de uma visão de futuro que seja passível de ser, que seja possível de ser alcançada, que seja transformadora, requer colaboração dos atores (U3).

Um representante do empreendedorismo inovador ressaltou que essa reflexão na sociedade sobre a visão de futuro tem que acontecer para que exista uma elevação

do nível de consciência dos atores, para que todos entendam a magnitude da transformação que está se propondo para a localidade.

> Uma aliança desse tipo, Anderson, precisa ter uma característica que é fundamental, ela precisa ser **transcendente**. [...] O seguinte eu tenho que olhar uma aliança desse tipo, tem que olhar para daqui a 20 anos e estruturar a aliança para que as mudanças de gestão, muda o prefeito, por exemplo, muda um diretor do Sebrae, muda um reitor de uma universidade, muda o presidente de uma federação empresarial, se o próximo presidente que entrar, não....isso aí é uma bobagem, eu não vou participar mais, não vai funcionar. É por isso que eu te digo que é preciso haver uma **elevação do nível de consciência de toda a sociedade** para que entenda que um movimento desses tem que ser de longo prazo e de construção de jornada. Então, esse é um fator fundamental. Se não existe isso, fatalmente a aliança, o movimento não vai funcionar (E2, grifo do autor).

Percebe-se que a grande maioria dos indicadores possuem nota média igual ou superior a 7,0, o que indica uma possibilidade equilibrada de a atuação da aliança preparar o ambiente utilizando os mecanismos presentes nesse construto. Observa-se também que o indicador com o desempenho mais inferior (nota média abaixo 6,5) presente na Tabela 20, sugere a menor probabilidade de a aliança entre universidades promover a preparação do ambiente para estruturar um ecossistema de inovação é “a contratação de um consultor externo para organizar atuação em conjunto das universidades com os demais atores da região para construção de ecossistema de inovação”. Esse resultado vai de encontro com alguns relatos da fase qualitativa, pois segundo professores especialistas, a presença de um consultor, para os propósitos que a aliança pretende (induzir um ecossistema de inovação), faz-se relevante. Um exemplo é a explicação do professor especialista:

> Não existe uma correlação disso com a aliança. Existe uma correlação disso com os propósitos que uma aliança pode ter, e isso é muito importante, porque parece que uma consultoria internacional é um fator relacionado com o fato de eu ter uma aliança entre universidades, não, se tiver uma aliança entre universidades e o foco seja uma atuação local. Agora, quando tu tem uma aliança para inovação, que tem por propósito uma transformação no conhecimento gerado pela universidade em desenvolvimento econômico e social para a sociedade e a ideia é transformar o nosso ambiente, a nossa cidade, a nossa região num ecossistema de inovação de classe mundial, padrão internacional, bom, aí sem dúvida, tem que ter um apoio, uma atuação de consultores, de pesquisadores, professores na forma de convênios internacionais, é fundamental (U3).

Dessa forma, constatou-se que os respondentes indicaram uma nota média baixa para a contratação de consultor, enquanto, que, analisando as falas dos

entrevistados, estes acham importante tal prática. Pode-se sugerir que tal divergência ocorreu pois pode não ter sido considerado, pelos respondentes, o contexto internacional da atuação da aliança entre universidades, levando-se em conta apenas o contexto local.

Tabela 21 – Estatísticas gerais do construto Atuação da Aliança entre Universidades para Orquestrar um Ecossistema de Inovação Urbano (ALorq)

Itens	Média	Mediana	CV[1]	.25[2]	.75[3]
ALorq177. Realizar o convencimento dos atores chave do ecossistema de inovação a manter uma forte articulação impulsionadora do desenvolvimento da região.	7,28	8,00	29,9%	6,00	9,00
ALorq178. Formar agentes de inovação em cursos de pós-graduação/especialização oferecido pelas universidades envolvidas na aliança para atuar em ecossistemas.	**7,68**	8,00	**26,0%**	7,00	9,00
ALorq179. Equilibrar os interesses entre governo, empresas e outras organizações da sociedade para orquestrar o ecossistema de inovação.	7,22	8,00	30,6%	6,00	9,00
ALorq180. Conduzir a estrutura de gestão do ecossistema de inovação engajada nas demandas de inovação da região.	7,33	8,00	29,4%	6,00	9,00
ALorq181. Oferecer serviços de desenvolvimento e incubação de ideias inovadores.	**7,82**	8,00	**26,7%**	7,00	10,00
ALorq182. Oferecer serviços que atraiam novos atores para compor o ecossistema de inovação da região.	7,65	8,00	28,0%	6,00	9,00
ALorq183. Sensibilizar executivos das empresas estabelecidas na região sobre a oportunidade de inovar em conjunto com outros atores.	7,23	8,00	32,4%	6,00	9,00
ALorq184. Manter com clareza os processos e ações para o funcionamento do ecossistema de inovação voltado ao desenvolvimento da região.	7,44	8,00	29,7%	6,00	9,00
ALorq185. Manter a neutralidade de egos dos diferentes atores participantes do ecossistema de inovação.	**6,38**	7,00	**44,3%**	5,00	9,00
ALorq186. Manter com os demais atores um contínuo processo de seleção de projetos necessários ao interesse coletivo para o desenvolvimento da região.	7,36	8,00	28,7%	6,00	9,00
ALorq187. Oferecer aos atores do ecossistema de inovação o desenvolvimento de projetos em cooperação que resolvam problemas comuns do mercado, governo e sociedade em geral.	7,33	8,00	29,5%	6,00	9,00
ALorq188. Assegurar um arranjo institucional que consiga ser mantido para além das trocas de governos.	7,17	8,00	33,1%	6,00	9,00
ALorq189. Acessar os meios de comunicação de massa para disseminar a cultura de inovação na região.	7,30	8,00	31,2%	6,00	9,00
ALorq190. Disseminar o uso de indicadores de acompanhamento dos resultados do ecossistema de inovação por todos os atores.	7,42	8,00	30,9%	6,00	9,00
ALorq191. Tornar aparente a sociedade a capacidade que o ecossistema de inovação possui de promover novos caminhos de desenvolvimento para a região.	**7,50**	8,00	**28,6%**	6,00	9,00
ALorq192. Estabelecer um conselho representativo dos atores do ecossistema para receber de forma organizada as suas demandas.	7,24	8,00	32,2%	6,00	9,00
ALorq193. Organizar uma macroestrutura de governança com atores relevantes da sociedade realizando diagnósticos, criando indicadores, estruturando um conselho de inovação, um comitê de gestão estratégica, um conselho consultivo, um comitê de comunicação e uma gestão executiva operacional.	7,12	8,00	35,1%	5,00	9,00

Nota: Indicadores variam de 0 a 10, sendo 0 Nenhuma Probabilidade e 10 Máxima Probabilidade
[1] Coeficiente de Variação (CV); [2] Quartil 1; [3] Quartil 3;

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Os indicadores de Atuação da Aliança entre Universidades para a estruturação de Ecossistema de Inovação Urbano – orquestrando o ecossistema (ALorq) com maiores médias de probabilidade de a aliança promover na sua região práticas de orquestração, destacados pela pesquisa (nota média superior a 7,5) foram: (i) “oferecer serviços de desenvolvimento e incubação de ideias inovadoras”; (ii) “formar agentes de inovação em cursos de pós-graduação/especialização oferecidos pelas universidades envolvidas na aliança para atuar em ecossistemas”; e (iii) “tornar aparente à sociedade a capacidade que o ecossistema de inovação possui de promover novos caminhos de desenvolvimento para a região”.

Em relação ao indicador com nota média mais alta de probabilidade de a aliança entre universidades promover, esse indicativo vai ao encontro da literatura, que afirma que a aliança pode proporcionar estruturas físicas e humanas para criarem ambientes inovadores para que os demais atores institucionais colaborem, de forma consistente e sistemática, com a finalidade de discutir problemas locais e assim fomentar um ecossistema de inovação (Celuch *et al*., 2017; Heaton; Siegel; Teece, 2019). Com relação ao indicador com a segunda maior nota média, que é proporcionar agentes de inovação na localidade, esse emergiu da fase qualitativa e se demonstrou relevante, conforme os respondentes da pesquisa.

Esse indicador sugere que a aliança tem uma boa probabilidade de possuir projetos de ensino conjunto, como, no caso, capacitar pessoas que disseminem essa ideia de inovação colaborativa. Quanto ao último indicador que a pesquisa destaca “tornar aparente à sociedade a capacidade que o ecossistema de inovação possui de promover novos caminhos de desenvolvimento para a região” a característica está muito relacionada à apropriabilidade da inovação (Dhanaraj; Parkhe, 2006), o que vai ao encontro da literatura. Esse resultado permite constatar que a percepção de valor do ecossistema de inovação e sua distribuição justa do valor gerado entre os atores deve ser clara para os demais atores, para que a probabilidade da aliança entre universidades aumente, em relação a orquestrar o ecossistema de inovação (Mignoni *et al*., 2021; Milwood; Roehl, 2018).

Dhanaraj e Parkhe (2006) e Silva (2016) ressaltam que a apropriabilidade de valor pode ser obtida pela confiança, justiça processual e a posse conjunta de bens. Dessa forma, esses indicadores sugerem que não basta oferecer serviços e incubação de ideias, não adianta formar agentes de inovação, mapear os atores, mobilizar o conhecimento e trazer as pessoas para perto, se os atores não

perceberem ou não conseguirem avaliar o que cada um vai ganhar com a formação do ecossistema de inovação. Assim, os atores, possivelmente pela atuação da aliança, podem compreender, a natureza da transformação em jogo na localidade e construírem, em conjunto, um entendimento coletivo da formação e dos resultados de um ecossistema de inovação.

Um indicador que apresentou em média uma baixa probabilidade de aliança entre universidades promover foi “manter a neutralidade de egos dos diferentes atores participantes do ecossistema de inovação”. Esse resultado tende a depender da aliança entre universidades estabilizar a rede de inovação, por meio da sua reputação, e pelo seu comportamento, fortalecendo a cooperação mútua entre os membros do ecossistema (Dhanaraj; Parkhe, 2006). Dessa forma, percebe-se que os respondentes atribuíram, em média, uma nota mais baixa a essa probabilidade de ação da aliança entre universidades na orquestração do ecossistema. Por outro lado, a teoria identifica que é possível a estabilização da rede e seria uma forma de mitigar essa dificuldade.

4.4 Análise Fatorial

O processo de revisão dos construtos, bem como suas respectivas validades e estruturas fatoriais, atende ao objetivo “c” dessa pesquisa, que buscou identificar as estruturas validadas de indicadores dos fatores antecedentes e a estrutura validada de indicadores do fator dependente (Atuação da Aliança, tanto preparando o ambiente institucional quanto orquestrando a formação do ecossistema de inovação). Os parâmetros para verificar a adequação de cada construto foram previamente definidos nos Procedimentos Metodológicos, descritos no Capítulo 3 desta tese, seção 3.5. A avaliação inclui a análise dos seguintes construtos:

- Investimentos em Ativos Específicos de Relacionamento (INV);
- Rotinas e Compartilhamento de Conhecimento (COMP);
- Recursos Complementares (REC);
- Governança (GOV);
- Perfil/Características das Universidades (PERFIL);
- Ambiente Institucional (AMB);
- Dificuldades de Formação da Aliança (DIF);

- Formação da Aliança entre Universidades – preparando o ambiente (ALpre);
- Aliança entre Universidades atuando na orquestração do Ecossistema de Inovação Urbano (ALorq).

Para cada construto, foi determinado o número de fatores correspondentes por meio da aplicação da técnica Análise Fatorial Exploratória (AFE), utilizando como método de extração a análise de componentes principais. Essa análise foi detalhada por itens (indicadores) e, posteriormente, realizou-se a Análise de Componentes Confirmatória (ACC).

4.4.1 Análise Fatorial Exploratória

A AFE caracteriza-se pelo fato de não exigir, inicialmente, do pesquisador o conhecimento prévio da relação de dependência entre as variáveis (Bezerra, 2012). Esta técnica é indicada quando não há conhecimento anterior qualquer acerca da quantidade de fatores a ser extraída, e também é indicada quando há pouca ou nenhuma restrição sobre como os indicadores se unem para a formação dos fatores (Bido; Mantovani; Cohen, 2018). Em outras palavras, os autores ressaltam que se trata de uma abordagem exploratória dos dados em busca de uma solução fatorial que melhor represente a estrutura de inter-relações entre as variáveis.

a) Análise Fatorial Exploratória (AFE) do construto Investimentos em Ativos Específicos de Relacionamento (INV)

O construto INV, submetido à AFE, foi operacionalizado por dez indicadores, conforme se verifica na Tabela 22. A execução da técnica na modalidade exploratória (sem especificação do número de fatores) manteve todos os dez indicadores pertencentes a somente um único fator com *eigenvalues* (alto valor) maior que um e uma variância explicada (VE) = 67,21%. A Tabela 22 apresenta detalhadamente os resultados da técnica da AFE aplicada.

Tabela 22 – Resultado da AFE do construto INV (solução inicial e final)

Fator 1 Unifatorial (Investimentos em Ativos Específicos de Relacionamento)	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
INV23. Criar conjuntamente comunidade de pesquisa multidisciplinar na pós-graduação entre universidades envolvidas.	,901[a]	,878	,771

INV21. Compartilhar investimentos para treinamento de docentes e ou técnicos entre as universidades da sua região.	,904ª	,872	,761
INV20. Compartilhar estratégias/plataformas de gestão no âmbito da graduação, visando aprendizado por essas universidades da sua região.	,903ª	,858	,737
INV22. Compartilhar competências e habilidades específicas de seu capital humano por meio da troca de experiências entre docentes e técnicos das instituições envolvidas.	,918ª	,848	,719
IN17. Criar centro de pesquisa compartilhado entre universidades da sua região.	,932ª	,838	,703
INV18. Recrutar conjuntamente alunos internacionais para o desenvolvimento de pesquisas compartilhadas entre universidades da sua região.	,917ª	,821	,675
INV19. Uniformizar conteúdos programáticos na graduação (carga horária, conteúdo, créditos, sistemas de notas, currículos e similares) com foco na mobilidade estudantil entre universidades da sua região.	,928ª	,787	,620
INV24. Participar conjuntamente de editais do poder público para obter recursos de fomento.	,940ª	,783	,612
INV16. Compartilhar instalações de salas de aula/auditório e similares para a realização das atividades de ensino entre universidades da sua região.	,946ª	,775	,601
INV15. Recrutar professores/pesquisadores internacionais para o desenvolvimento de pesquisas conjuntas entre universidades da sua região.	,940ª	,723	,522

Quantidade inicial de itens: 10	**Teste de Esfericidade de Bartlett:**
Quantidade final de itens: 10	Qui-quadrado aproximado: 1971,203
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): ,921	Graus de liberdade: 45
Variância Explicada (VE): 67,21%	Significância < 0,05

Nota:
[1]Medida de Adequação da Amostragem (MSA);
[2]Carga Fatorial (CF);
[3]Comunalidade (COM);
Método de Extração: Análise de Componentes Principais

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Observa-se, conforme a Tabela 22, que, na análise fatorial exploratória inicial realizada, o KMO foi igual a 0,921, o que atendeu à premissa estabelecida pela pesquisa (> 0,60) e o teste de *Bartlett* rejeitou a hipótese nula com *p-value* menor que 0,001. Quanto à adequação da amostra, o MSA das variáveis foi superior a 0,90 para todos os itens, indicando que também atendeu ao parâmetro estabelecido para essa medida. Reforça-se que foi gerada somente uma única estrutura de fatores, com variância total explicada de 67,21% do conjunto de indicadores.

A análise das cargas fatoriais do conjunto de indicadores atende à premissa estabelecida (CF > 0,50) e a análise indica que as comunalidades estão em conformidade com os parâmetros adotados (COM > 0,50) para o estudo. O resultado final do construto INV, após os procedimentos de cálculos implementados, apresentou uma estrutura com um único fator, agrupando os dez indicadores. Dessa forma, entendeu-se por manter o nome do fator proveniente da literatura Investimentos em Ativos Específicos de Relacionamento, uma vez que representa o conjunto de dez

indicadores que sugerem interesses que as universidades podem considerar para fazerem alianças. Constata-se também, de forma geral, que os resultados admitem uma confiabilidade satisfatória do construto, atendendo a todos os parâmetros estatísticos, sinalizando um bom ajuste (KMO, teste de *Bartlett*, MSA, VE, CF e Comunalidade) dos itens para mensuração do construto, mesmo que de forma exploratória.

b) Análise Fatorial Exploratória do construto Rotinas e Compartilhamento de Conhecimentos (COMP)

A avaliação do construto COMP foi operacionalizada por nove indicadores. Após os cálculos implementados pela AFE, com execução da técnica na modalidade exploratória (sem especificação do número de fatores), percebeu-se que todos os nove indicadores que operacionalizavam inicialmente o construto foram mantidos, resultando em um conjunto unifatorial, sem a perda de nenhum indicador e nem a geração de outros fatores. Os testes estatísticos evidenciaram um KMO = 0,944, teste de esfericidade de *Bartlett* com significância de 0,001, MSA > 0,90 para todos os indicadores, cargas fatoriais > 0,80, comunalidades acima de 0,70 para todos os itens e uma variância total explicada de 80,59%.

Esses resultados são apontados na Tabela 23, e sustentam, portanto, uma estrutura unifatorial, fornecendo dados satisfatórios que atendem integralmente aos parâmetros definidos para a técnica de AFE. Dessa forma, assim como no construto anterior, entendeu-se por manter o nome do fator já proveniente da literatura Rotinas e Compartilhamento de Conhecimentos, visto que representa, de forma satisfatória, mesmo que exploratória, o conjunto de nove indicadores. Conclui-se que os resultados encontrados admitem uma confiabilidade suficiente para validar o construto COMP.

Tabela 23 – Resultado da AFE do construto COMP (solução inicial e final)

Fator 1 Unifatorial (Rotinas e Compartilhamento de Conhecimentos)	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
COMP28. Criar conhecimento tecnológico conjunto entre as universidades da região.	,930[a]	,929	,863
COMP29. Transferir know-how/conhecimento técnico especializado de uma universidade para outra.	,915[a]	,917	,840
COMP27. Compartilhar projetos de pesquisas para gerar aprendizados e conhecimentos conjunto.	,946[a]	,917	,840
COMP30. Praticar a transparência de suas ações na forma de compartilhar conhecimento com outra instituição.	,948[a]	,912	,832

COMP31. Construir grupos de pesquisa/grupos de trabalho com pesquisadores/profissionais das diferentes universidades da região compartilhando os seus conhecimentos.	,924ª	,897	,805
COMP33. Estimular redes informais de relacionamento interpessoal entre professores, pesquisadores e ou técnicos-chave das universidades para construir e compartilhar rotinas, ideias e conhecimentos técnicos.	,967ª	,893	,797
COMP32. Realizar treinamentos conjuntos de pesquisadores entre as universidades.	,945ª	,892	,795
COMP26. Promover a mobilidade de docentes por um período entre as universidades da região.	,963ª	,862	,743
COMP25. Realizar transferência de conhecimento intelectual de uma para a outra.	,968ª	,860	,739
Quantidade inicial de itens: 09	**Teste de Esfericidade de Bartlett:**		
Quantidade final de itens: 09	Qui-quadrado aproximado: 2416,561		
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): ,944	Graus de liberdade: 36		
Variância Explicada (VE): 80,59%	Significância < 0,05		

Nota:
[1]Medida de Adequação da Amostragem (MSA);
[2]Carga Fatorial (CF);
[3]Comunalidade (COM);
Método de Extração: Análise de Componentes Principais

Fonte: dados da pesquisa (2024).

c) Análise Fatorial Exploratória do construto Recursos Complementares (REC)

A análise fatorial do construto REC foi operacionalizada por 13 indicadores. A execução da técnica da AFE promoveu a presença de dois fatores com *eigenvalues* maior que um e uma VE = 71,41%. Os testes estatísticos evidenciaram um valor de KMO = 0,919, o que atendeu à premissa estabelecida (> 0,60), o teste de *Bartlett* rejeitou a hipótese nula com *p-value* menor que 0,001, o MSA das variáveis foi superior a 0,80 para todos os itens, e também as comunalidades das variáveis estiveram acima de 0,50 para todos os indicadores e cargas fatoriais > 0,50. Esses resultados são apontados na Tabela 24, que ilustra o processo do tratamento dos dados do construto.

Tabela 24 – Resultado da AFE do construto REC (solução inicial)

Fator 1	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
REC39. As universidades têm interesse em ofertar programas de mestrado ou doutorado em aliança para agregar mais valor às suas competências.	,899ª	,878	,820
REC40. Universidades com processos organizacionais compatíveis apresentam interesse em formar alianças entre elas.	,910ª	,863	,849
REC38. Universidades de elevados níveis de atuação em pesquisa e geração de conhecimento têm interesse em atuar em aliança entre si.	,914ª	,839	,781
REC37. Universidades com o mesmo nível de reconhecimento por sua tradição na região têm interesse em fazer aliança para oferecer programas de pós-graduação.	,909ª	,836	,765
REC41. A experiência de parcerias colaborativas vivenciadas por universidade facilita o estabelecimento de alianças universitárias efetivas	,942ª	,737	,716

em longo prazo na região.			
REC42. A complementariedade que uma universidade pode oferecer a atividade (ensino e/ou pesquisa e/ou extensão e/ou inovação) de outra universidade facilita o estabelecimento de uma aliança efetiva em longo prazo.	,943[a]	,691	,635
Fator 2	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
REC46. Universidades que possuem líderes universitários próximos ou amigos têm interesse em atuar em aliança formal em longo prazo.	,916[a]	,822	,723
REC47. A aproximação geográfica é um fator que estimula a formação de aliança formal em longo prazo entre universidades.	,884[a]	,774	,660
REC49. A admiração mútua entre profissionais de universidades na região é um fator condutor para a atuação em aliança efetiva em longo prazo.	,924[a]	,764	,613
REC44. As universidades que possuem complementariedade de recursos infraestrutura e/ou financeiro e/ou de pessoal têm interesse para atuarem em aliança efetiva em longo prazo.	,921[a]	,714	,713
REC45. As universidades com afinidades em suas missões são naturalmente propícias a aderirem a uma aliança formal de longo prazo.	,928[a]	,693	,722
REC48. Universidades de grande porte localizadas na mesma região têm mais interesse em atuar em aliança efetiva em longo prazo.	,915[a]	,673	,687

REC43. Quando pesquisadores de uma universidade localizam outras universidades como potenciais parceiras, a formalização de alianças entre essas ocorre facilmente.	**FATOR 1** CF,547	**FATOR 2** CF,547
Quantidade inicial de itens: 13	**Teste de Esfericidade de Bartlett:**	
Quantidade final de itens: 13	Qui-quadrado aproximado: 2468,159	
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): ,919	Graus de liberdade: 78	
Variância Explicada (VE): 71,41%	Significância < 0,05	

Nota:
[1]Medida de Adequação da Amostragem (MSA);
[2]Carga Fatorial (CF);
[3]Comunalidade (COM);
Método de Extração: Análise de Componentes Principais

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Observou-se, com relação às cargas fatoriais do conjunto de indicadores, que somente um item REC43 (Quando pesquisadores de uma universidade localizam outras universidades como potenciais parceiras, a formalização de alianças têm mais facilidade de ocorrer) apresentou cargas fatoriais iguais nos dois fatores gerados após a aplicação da técnica AFE e a menor carga do conjunto de itens. Esse resultado sugere que esse item seja excluído do conjunto de indicadores. Nesse sentido, buscando atender aos parâmetros de análise da AFE e após verificação do conteúdo, optou-se pela exclusão do item. Cabe salientar que, antes da exclusão de um item, deve-se verificar a importância do ponto de vista teórico e prático desse indicador. A sua exclusão deve ser analisada com critério, equilibrando a parte teórica com a parte estatística.

Nesta pesquisa, o item foi excluído, pois percebeu-se que, como o item obteve cargas fatoriais iguais para os dois fatores, isso inviabilizou sua classificação em um

fator. Além disso, entendeu-se que o item adveio da teoria e sua exclusão, nesse caso, não prejudica o modelo, sendo seu teor autoevidente. Dessa forma, uma nova rodada foi realizada para a análise fatorial exploratória, gerando dois fatores, dessa vez, atendendo as direções de avaliação pré-estabelecida: KMO = 0,912, MSA superiores a 0,80 para todos os indicadores, as cargas fatoriais do conjunto e as comunalidades obtiveram valores acima de 0,60, atendendo aos parâmetros aceitáveis da pesquisa. A variância total explicada pelos dois fatores passou de 71,41% para 72,65%. Esses resultados são apontados na Tabela 25, que ilustra o processo do tratamento desses dados. Considerando esse novo agrupamento, que promoveu uma combinação de itens pertencentes a fatores distintos, foi necessário nomear os fatores gerados. Assim, o Fator 1 ficou denominado como “Sinergia Estratégica Interinstitucional”, e o Fator 2, “Alinhamento Relacional e Operacional para Colaborações”. A seguir, são explicadas as denominações dos fatores.

Tabela 25 – Resultado da AFE do construto REC (solução final)

Fator 1: Sinergia Estratégica Interinstitucional	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
REC39. As universidades têm interesse em ofertar programas de mestrado ou doutorado em aliança para agregar mais valor às suas competências.	,892[a]	,879	,822
REC40. Universidades com processos organizacionais compatíveis apresentam interesse em formar alianças entre elas.	,912[a]	,866	,857
REC38. Universidades de elevados níveis de atuação em pesquisa e geração de conhecimento têm interesse em atuar em aliança entre si.	,907[a]	,841	,786
REC37. Universidades com o mesmo nível de reconhecimento por sua tradição na região têm interesse em fazer aliança para oferecer programas de pós-graduação.	,901[a]	,837	,768
REC41. A experiência de parcerias colaborativas vivenciadas por universidade facilita o estabelecimento de alianças universitárias efetivas de longo prazo na região.	,937[a]	,740	,722
REC42. A complementariedade que uma universidade pode oferecer a atividade (ensino e/ou pesquisa e/ou extensão e/ou inovação) de outra universidade facilita o estabelecimento de uma aliança efetiva em longo prazo.	,939[a]	,693	,635
Fator 2: Alinhamento Relacional e Operacional para Colaborações	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
REC46. Universidades que possuem líderes universitários próximos ou amigos têm interesse em atuar em aliança formal em longo prazo.	,912[a]	,825	,731
REC47. A aproximação geográfica é um fator que estimula a formação de aliança formal em longo prazo entre universidades.	,878[a]	,783	,677
REC49. A admiração mútua entre profissionais de universidades na região é um fator condutor para a atuação em aliança efetiva em longo prazo.	,919[a]	,774	,630
REC44. As universidades que possuem complementariedade de recursos infraestrutura e/ou financeiro e/ou de pessoal têm interesse para atuarem em aliança efetiva em longo prazo	,921[a]	,698	,688
REC45. As universidades com afinidades em suas missões são naturalmente propícias a aderirem a uma aliança formal em longo prazo.	,908[a]	,684	,709
REC48. Universidades de grande porte localizadas na mesma região têm mais interesse em atuar em aliança efetiva em longo prazo.	,912[a]	,677	,695
Item excluído por não atender aos parâmetros definidos para a AFE			

REC43. Quando pesquisadores de uma universidade localizam outras universidades como potenciais parcerias, a formalização de alianças entre essas ocorre facilmente.	
Quantidade inicial de itens: 13	**Teste de Esfericidade de Bartlett:**
Quantidade final de itens: 12	Qui-quadrado aproximado: 2264,684
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): ,912	Graus de liberdade: 66
Variância Explicada (VE): 72,65%	Significância < 0,05

Nota:
[1]Medida de Adequação da Amostragem (MSA);
[2]Carga Fatorial (CF);
[3]Comunalidade (COM);
Método de Extração: Análise de Componentes Principais

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Considerando os resultados da AFE apresentados, a nomeação dos fatores ficou estabelecida conforme a seguir:

▪ O primeiro fator foi denominado “Sinergia Estratégica Interinstitucional”, uma vez que contém um conjunto de seis itens que descrevem aspectos organizacionais, elevados níveis de atuação, experiências vivenciadas pelas universidades, agregação de valor às competências existentes, situações que tendem a ocorrer quando se percebe uma sinergia entre as instituições de ensino.

▪ O segundo fator passou a ser denominado de “Alinhamento Relacional e Operacional para Colaborações”, por englobar seis itens, que possuem a aproximação, como um elemento comum que perpassa a todos os indicadores. Essa aproximação pode ser por relacionamentos pessoais de amizades, pode ser por questões geográficas, admiração mútua entre profissionais, necessidade de complementação de recursos, similaridade de porte e de missões.

d) Análise Fatorial Exploratória do construto Governança (GOV)

O construto Governança foi operacionalizado por oito indicadores, advindos da abordagem de diferentes autores, conforme disposto no referencial teórico e complementado pela fase qualitativa desta pesquisa. Esses indicadores geraram duas dimensões, com a execução da técnica AFE na modalidade exploratória (sem especificação do número de fatores). A análise fatorial exploratória realizada ainda indicou um KMO = 0,852, o que atendeu ao parâmetro utilizado para essa medida (> 0,60) e o teste de *Bartlett* rejeitou a hipótese a nula com um *p-value* menor que 0,001. Quanto à adequação da amostra, o MSA das variáveis foi superior a 0,80 para todos

os casos. A variância total explicada foi de 68,14% do conjunto de indicadores. A Tabela 26 ilustra os resultados encontrados.

Tabela 26 – Resultado da AFE do construto GOV (solução inicial)

Fator 1	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
GOV53. Para iniciar a construção de uma aliança entre universidades, os laços informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que contratos formais.	,821[a]	,850	,784
GOV55. Com o aumento de transações entre universidades em aliança a tendência é que as relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores se transformem em relações contratuais formais.	,878[a]	,846	,719
GOV54. Para garantir ao longo do tempo a compatibilidade de objetivos firmados na aliança entre universidades, os laços informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que os contratos formais.	,836[a]	,780	,765
GOV58. A efetivação da aliança entre universidades com missões diferentes é mais viável quando existe relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores dessas instituições, do que quando se propõe a utilização de contratos formais.	,925[a]	,720	,678
GOV57. A governança da aliança entre universidades baseada na tomada de decisão mediada por um coordenador da discussão entre as universidades gera resultados mais prósperos do que quando a tomada de decisão é baseada no consenso, sem mediação.	,844[a]	,457	,288
Fator 2	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
GOV59. Para evitar que interesses individuais das universidades em aliança sejam mais valorizados do que o interesse coletivo, as relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que a existência de contratos formais.	,821[a]	,855	,785
GOV60. Para proteger os parceiros de incerteza de mudanças imprevisíveis do ambiente local, nacional ou internacional, as relações informais decorrentes de laços pessoais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que a existência de contratos formais.	,810[a]	,826	,789
GOV56. Relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores de universidades em aliança dispensam a formalização de contratos para ocorrência de compartilhamento de rotinas, informações e conhecimentos.	,918[a]	,780	,644

Quantidade inicial de itens: 8 **Teste de Esfericidade de Bartlett:**
Quantidade final de itens: 8 Qui-quadrado aproximado: 940,029
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): ,852 Graus de liberdade: 28
Variância Explicada (VE): 68,14% Significância < 0,05

Nota:
[1]Medida de Adequação da Amostragem (MSA);
[2]Carga Fatorial (CF);
[3]Comunalidade (COM);
Método de Extração: Análise de Componentes Principais

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Notou-se, na análise das cargas fatoriais do conjunto de indicadores que a variável GOV57 (A governança da aliança entre universidades baseada na tomada de decisão mediada por um coordenador na discussão entre as universidades gera resultados mais prósperos do que quando a tomada de decisão é baseada no

consenso, sem mediação), apresentou carga fatorial menor que 0,50 (CF = 0,457), valor inferior ao parâmetro estabelecido (CF > 0,50). Dessa forma, buscando atender a conformidade das premissas da análise da AFE, esse indicador está passível de exclusão. Ao se analisar outras medidas, também constatou-se que esse item possui um baixo valor de comunalidade (COM=0,288), se encontrando fora da premissa aceitável para essa medida, que seria valor (> 0,50). Assim, após verificação do conteúdo, da carga fatorial e da comunalidade, optou-se pela exclusão desse item.

Embora esse indicador tenha relevância e apareça na literatura como uma maneira de governança de aliança entre organizações, o mesmo não ocorreu para os respondentes dentro do contexto analisado da pesquisa. Este resultado, indica que possivelmente, os respondentes não vislumbraram como algo significativo a possibilidade de um coordenador mediar a tomada de decisão nas discussões entre as universidades. Esse resultado pode ser justificado pelo fato de que a maior parte dos respondentes da pesquisa pertencerem às universidades públicas (85,2%). Dentro do ambiente universitário, diferentemente, por exemplo, de uma empresa privada, existe um nível de autonomia maior, as pessoas apreciam que as decisões sejam compartilhadas e gostam de serem sensibilizadas em relação à decisão a ser tomada. Uma aliança entre universidades é um processo colaborativo, dessa forma, a existência de um coordenador pode ser vista como uma imposição, julgando-se que o que o coordenador falar, os demais níveis obedecem.

Assim, uma nova rodada para análise fatorial exploratória foi realizada, a qual gerou resultados satisfatórios e um novo agrupamento, gerando, novamente dois fatores. Na nova rodada da análise fatorial exploratória, após a exclusão do item indicado, identificou-se um KMO = 0,851, MSA superiores a 0,80 para todos os indicadores, as cargas fatoriais do conjunto apresentaram valores superiores a 0,70 e as comunalidades indicaram resultados acima de 0,60, estando todas as medidas nos parâmetros aceitáveis estipulados pela pesquisa. A variância total explicada pelos dois fatores passou de 68,14% para 74,55%. Esses resultados são apontados na Tabela 27, que ilustra o processo de tratamento desses dados.

Considerando esse novo agrupamento, que promoveu uma combinação de itens pertencentes a fatores distintos, foi necessário nomear os fatores gerados. Assim, o Fator 1 foi denominado de “Capital Relacional como base para a Sustentabilidade de Alianças Universitárias”, e o Fator 2, passou a chamar “Confiança

Relacional como Mecanismo de Governança em Alianças Universitárias". A seguir, são explicadas as denominações dos fatores.

Tabela 27 – Resultado da AFE do construto GOV (solução final)

Fator 1: Capital Relacional como base para a Sustentabilidade de Alianças Universitárias	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
GOV53. Para iniciar a construção de uma aliança entre universidades, os laços informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que contratos formais.	,811[a]	,864	,813
GOV55. Com o aumento de transações entre universidades em aliança a tendência é que as relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores se transformem em relações contratuais formais.	,921[a]	,827	,688
GOV54. Para garantir ao longo do tempo a compatibilidade de objetivos firmados na aliança entre universidades, os laços informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que os contratos formais.	,837[a]	,796	,798
GOV58. A efetivação da aliança entre universidades com missões diferentes é mais viável quando existe relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores dessas instituições, do que quando se propõe a utilização de contratos formais.	,919[a]	,729	,697
Fator 2: Confiança Relacional como Mecanismo de Governança em Alianças Universitárias	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
GOV59. Para evitar que interesses individuais das universidades em aliança sejam mais valorizados do que o interesse coletivo, as relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que a existência de contratos formais.	,812[a]	,858	,789
GOV60. Para proteger os parceiros de incerteza de mudanças imprevisíveis do ambiente local, nacional ou internacional, as relações informais decorrentes de laços pessoais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que a existência de contratos formais.	,801[a]	,830	,790
GOV56. Relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores de universidades em aliança dispensam a formalização de contratos para ocorrência de compartilhamento de rotinas, informações e conhecimentos.	,925[a]	,784	,643
Item excluído por não atender aos parâmetros definidos para a AFE			
GOV57. A governança da aliança entre universidades baseada na tomada de decisão mediada por um coordenador da discussão entre as universidades gera resultados mais prósperos do que quando a tomada de decisão é baseada no consenso, sem mediação.			
Quantidade inicial de itens: 8	**Teste de Esfericidade de Bartlett:**		
Quantidade final de itens: 7	Qui-quadrado aproximado: 875,457		
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): ,851	Graus de liberdade: 21		
Variância Explicada (VE): 74,55%	Significância < 0,05		
Nota:			
[1]Medida de Adequação da Amostragem (MSA);			
[2]Carga Fatorial (CF);			
[3]Comunalidade (COM);			
Método de Extração: Análise de Componentes Principais			

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Considerando os resultados da AFE apresentados, a nomeação dos fatores ficou assim estabelecida:

▪ O primeiro fator foi denominado “Capital Relacional como base para a Sustentabilidade de Alianças Universitárias”, que reflete o papel central dos laços informais de confiança entre profissionais e pesquisadores para iniciar, fortalecer e sustentar as alianças entre universidades. O “Capital relacional” refere-se às relações interpessoais baseadas em confiança e o termo “sustentabilidade” reflete a ideia de que, com o aumento das transações e a necessidade de garantir a compatibilidade dos objetivos ao longo do tempo, a confiança pode se transformar ou ser complementada, especialmente no ambiente universitário, em mecanismos formais.

▪ O segundo fator foi denominado “Confiança Relacional como Mecanismo de Governança em Alianças Universitárias”, que capta o papel das relações informais de confiança entre os profissionais/pesquisadores como um meio mais eficaz de governança em alianças entre universidades. Esse fator destaca a priorização do interesse coletivo, proteção contra incertezas e mudanças ambientais e facilita o compartilhamento de conhecimento. Assim, sugere, que a “confiança relacional” possibilita às universidades em aliança a manterem a colaboração, mesmo diante de potenciais desafios.

e) Análise Fatorial Exploratória do construto Perfil/Características das Universidades (PERFIL)

O construto perfil/características das universidades foi medido por 22 indicadores. Verificou-se, após a aplicação da técnica de AFE, uma estrutura com dois fatores, apresentando KMO = 0,957, teste de esfericidade de *Bartlett* com significância de 0,001, MSA > 0,90 para todas as variáveis, cargas fatoriais > 0,60, atendendo a todos os parâmetros estabelecidos pela pesquisa, e variância total explicada de 71,09% do conjunto de indicadores. No entanto, quanto às comunalidades, o indicador PERFIL87 (Universidade com neutralidade política partidária) foi o único item que apresentou comunalidade abaixo do mínimo de referência (COM = ,467, abaixo de 0,50).

Assim, após verificação do seu conteúdo e de outras medidas estatísticas, como média (7,06) e coeficiente de variação (41%), resolveu-se por mantê-lo, como forma de preservar o conteúdo teórico desse item. Percebeu-se que sua nota média está equilibrada, o que evidencia uma importância atribuída a essa variável pelos respondentes, além da existência de variabilidade (CV) abaixo de 50% das respostas

presentes nesse indicador, o que sugere que esse item obteve uma certa convergência de respostas. Os resultados são apontados na Tabela 28, que ilustra o processo de tratamento dos dados do construto.

Considerando esse agrupamento, que promoveu uma combinação de itens pertencentes a fatores distintos, foi necessário nomear os fatores gerados. Assim, o Fator 1 ficou denominado de “Engajada em Inovação e Desenvolvimento Regional”, e o Fator 2 passou a chamar “Catalisadora de Inovação em Parcerias”. A seguir, são explicadas as denominações dos fatores.

Tabela 28 – Resultado da AFE do construto PERFIL (solução inicial e final)

Fator 1: Engajada em Inovação e Desenvolvimento Regional	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
PERFIL80. Universidade com profissionais detentores de visão para projetos de inovação.	,939[a]	,785	,795
PERFIL90. Conhecimento pela alta gestão universitária dos projetos de pesquisas desenvolvidos por seus pesquisadores.	,951[a]	,782	,777
PERFIL82. Universidade com presença de alunos detentores de perfil empreendedor inovador.	,973[a]	,781	,750
PERFIL91. Universidade que estimula seu corpo docente, técnico e discente a buscar processo de inovação para melhoria de suas práticas internas.	,944[a]	,776	,751
PERFIL83. Universidade com atividades de inovação dentro dos currículos dos cursos.	,969[a]	,761	,752
PERFIL81. Universidade com presença de pesquisadores detentores de visão voltada para o empreendedorismo inovador.	,924[a]	,753	,771
PERFIL88. Universidade que oferta cursos vocacionados para atender as demandas do mercado profissional da região.	,937[a]	,742	,596
PERFIL89. Universidade disposta a investir recursos para apoiar projetos que beneficiem a região.	,965[a]	,733	,701
PERFIL79. Universidade aberta ao atendimento de demandas externas da região.	,963[a]	718	,673
PERFIL86. Universidade com forte identificação com a região.	,931[a]	,703	,599
PERFIL93. Universidade com elevado grau de estabilidade em termos de qualidade em ensino e pesquisa.	,974[a]	,702	,619
PERFIL77. Universidade com estrutura de recompensa (financeira ou não financeira) para os profissionais/pesquisadores que desenvolvem projetos inovadores.	,963[a]	,649	,651
PERFIL78. Universidade com infraestrutura física, de ensino e pesquisa (laboratórios ou incubadora ou centro de inovação e outros ambientes similares) facilitadora de trabalhos conjuntos com outras instituições.	,971[a]	,649	,640
PERFIL87. Universidade com neutralidade política partidária.	,969[a]	,644	,467
Fator 2: Catalisadora de Inovação em Parcerias	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
PERFIL69. Universidade que se posiciona como vetor do processo de desenvolvimento da região.	,960[a]	,832	,803
PERFIL70. Participação de pesquisadores em projetos de inovação do segmento público da região.	,954[a]	,824	,798
PERFIL68. Capacidade de potencializar o empreendedorismo na região pelas pesquisas que realiza.	,957[a]	,820	,757
PERFIL72. Presença de pesquisadores envolvidos em projetos de inovação para o segmento produtivo da região.	,961[a]	,723	,809

PERFIL75. Liderança universitária com capacidade para mobilizar atores externos da região para alavancar projetos colaborativos de inovação.	,961[a]	,719	,852
PERFIL67. Proposição, pela liderança universitária de chamamento contínuo de seu corpo de profissionais/pesquisadores para participação em projetos em parceria com outras universidades.	,970[a]	,703	,565
PERFIL73. Universidade com propósitos institucionais formalizados de atuação em colaboração com outros atores da região.	,959[a]	,695	,743
PERFIL74. Disseminação contínua da política de inovação da universidade ao seu quadro de profissionais.	,965[a]	,683	,770
Quantidade inicial de itens: 22	**Teste de Esfericidade de Bartlett:**		
Quantidade final de itens: 22	Qui-quadrado aproximado: 5224,071		
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): ,957	Graus de liberdade: 231		
Variância Explicada (VE): 71,09%	Significância < 0,05		

Nota:
[1]Medida de Adequação da Amostragem (MSA);
[2]Carga Fatorial (CF);
[3]Comunalidade (COM);
Método de Extração: Análise de Componentes Principais

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Os resultados da AFE apresentados determinaram a formação de dois fatores, a nomeação dos fatores são descritos a seguir:

▪ O primeiro fator foi denominado “Universidade Engajada em Inovação e Desenvolvimento Regional”, uma vez que esse rótulo reflete a natureza ativa e voltada ao mercado e à comunidade das características específicas elencadas nesse fator, bem como a disposição da instituição para integrar a inovação ao ensino, pesquisa e ao próprio ambiente regional. A intenção da universidade não é apenas buscar excelência interna, mas também almeja um impacto significativo em sua região, atuando como um centro de inovação.

▪ O segundo fator foi denominado “Universidade Catalisadora de Inovação em Parcerias”. Esse título capta a ideia de uma instituição que vai além da educação e da pesquisa tradicional, funcionando como um agente mobilizador e colaborativo para a inovação e o desenvolvimento econômico regional. Ele traduz a liderança ativa da universidade na indução da construção de um ecossistema de inovação inclusivo e sinérgico.

f) Análise Fatorial Exploratória do construto Ambiente Institucional (AMB)

O construto ambiente institucional submetido à AFE foi formado por 44 indicadores. A execução da técnica teve como suporte a fase qualitativa e a teoria da Geografia Econômica, que abrange nesta tese quatro abordagens (Geografia Econômica Evolucionária, Geografia Econômica Política, Geografia Econômica

Institucional e Geografia Econômica Relacional), e que apesar de não estarem divididas em tópicos no estudo, estão implícitas pelos estudos teóricos mapeados na pesquisa e evidenciados no referencial teórico. Foi identificado, inicialmente na modalidade exploratória (sem especificação do número de fatores) a presença de cinco fatores.

Notou-se que a divisão realizada nos fatores gerados não tinha muita consistência de sentido teórico. Assim, com o suporte das quatro abordagens da teoria da Geografia Econômica, a pesquisa procedeu a uma nova rodada da técnica AFE, agora fixando o número de fatores de geração em quatro. Dessa forma, buscou-se visualizar se a divisão realizada pela técnica poderia fazer sentido teórico com as abordagens da teoria da Geografia Econômica. Percebeu-se que a divisão em quatro fatores do conjunto de indicadores apresentou sentido e uma certa relação com as abordagens da teoria, dessa forma, optou-se por manter a estrutura gerada por quatro fatores.

Na análise fatorial exploratória realizada, conforme Tabela 29, o KMO foi igual a 0,956, o que atendeu à premissa estipulada (>0,70), o teste de esfericidade de *Bartlett* rejeitou a hipótese nula com p-*value* menor de 0,001, a adequação da amostra gerou um MSA > 0,90 para todas as variáveis e a variância total explicada foi de 71,13%. A análise das cargas fatoriais do conjunto foi superior a 0,50 para 42 variáveis, exceto as variáveis AMBIDIV116 (Existência de legislação municipal de fomento a inovação) e AMBIDIV2_135 (Proximidade geográfica de atores institucionais não acadêmicos - empresas/governos/ organizações da sociedade civil), apresentaram cargas fatoriais abaixo de 0,50, sendo que o item AMBIDIV2_135 também apresentou comunalidade abaixo da premissa estabelecida de 0,50. Os demais indicadores apresentam comunalidade (COM > 0,50) dentro dos parâmetros da técnica estipulados nesta pesquisa.

Assim, após verificação mais detalhada dos conteúdos dos indicadores e verificando outras medidas estatísticas, como média e coeficiente de variação, resolveu-se por manter os indicadores, como forma de preservar o conteúdo teórico desses itens. Percebeu-se que suas notas médias estão de razoável para alta, o que evidencia uma importância atribuída a essas variáveis pelos respondentes, além do conteúdo teórico. A existência de baixa variabilidade (CV) das respostas presentes nos indicadores, também indica que esses itens obtiveram uma convergência de

respostas. Os resultados são apontados na Tabela 29, que ilustra o processo de tratamento dos dados do construto.

Por fim, considerando esse agrupamento, que promoveu uma combinação de itens pertencentes a fatores distintos, foi necessário nomear os fatores gerados. Assim, o Fator 1 ficou denominado de “Capacidade Estrutural Econômico Político”, o Fator 2 passou a chamar “Capacidade de Suporte à Inovação e Diversificação Produtiva”, o Fator 3 foi nomeado de “Capacidade de Relações e Liderança Coletiva para Inovação Regional” e o Fator 4 passou a ser denominado de “Apoio Institucional e Social para a Inovação Local”. A seguir, são explicadas as denominações dos fatores.

Tabela 29 – Resultado da AFE do construto Ambiente Institucional (solução inicial e final)

Fator 1: Capacidade Estrutural Econômico Político	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
AMBDIV2_148. Percepção do potencial de emprego decorrente da construção de ecossistema de inovação pelos atores institucionais da região.	,973[a]	,825	,794
AMBDIV2_140. Presença de uma cultura contínua sobre o desenvolvimento a longo prazo do mercado empresarial da região.	,981[a]	,812	,793
AMBDIV2_146. Existência de um desafio de avanço tecnológico fundamental para o desenvolvimento da região.	,957[a]	,798	,727
AMBDIV2_139. Existência de políticas de inovação por parte das instituições não governamentais da região.	,966[a]	,768	,727
AMBDIV2_147. Reconhecimento das universidades como elemento indutor do movimento de inovação pelos atores institucionais da região.	,969[a]	,762	,738
AMBDIV2_145. Presença de instituições da sociedade civil com capacidade de atração de parcerias com o setor privado.	,955[a]	,750	,716
AMBDIV131. Cultura de parceria em projetos público-privado na região.	,967[a]	,744	,773
AMBDIV2_141. Presença de universidades com pesquisas inovadoras.	,964[a]	,744	,702
AMBDIV132. Presença de empresas de pequeno, médio e grande porte com cultura de inovação na região.	,972[a]	,743	,748
AMBDIV130. Sentido de pertencimento de empresários na região.	,963[a]	,742	,716
AMBDIV118. Presença de universidade com experiência em centros de inovação e/ou núcleos de inovação e/ou parques tecnológicos.	,972[a]	,718	,751
AMBDIV2_134. Clareza sobre o que é um ecossistema de inovação por todos os atores institucionais da região.	,962[a]	,704	,676
AMBDIV2_137. Ligações inter-regionais que facilite uma região explorar capacidades complementares em outra região.	,967[a]	,682	,724
AMBDIV2_142. Presença de instituições de fomento públicas na região.	,941[a]	,674	,587
AMBDIV115. Cultura de realização de eventos promotores de troca/compartilhamento de conhecimentos/experiências entre os atores da região.	,954[a]	,641	,589
AMBDIV2_136. Capacidade da região de atrair e reter empresas de fora do local/região.	,967[a]	,628	,710
AMBDIV133. Possuir empresas âncoras de tecnologia na região.	,970[a]	,625	,654
AMBDIV129. Presença de capacidade das empresas de absorver talentos produzidos pelas universidades.	,967[a]	,624	,800

AMBDIV2_144. Qualidade do governo local (responsabilidade e responsividade do governo).	,952[a]	,608	,640
AMBDIV124. Existência de malha diversificada de empresas com relacionamento já estabelecido com as universidades.	,963[a]	,604	,794
AMBDIV128. Empresas da localidade convencidas da necessidade de inovar.	,956[a]	,586	,712
AMBDIV119. Existência de linhas bancárias de financiamento a inovação.	,965[a]	,585	,651
AMBDIV117. Existência de legislação estadual e/ou federal de fomento a inovação.	,942[a]	,555	,676
AMBDIV123. Disponibilidade de mão-de-obra técnica e tecnológica qualificada.	,961[a]	,549	,646
AMBDIV116. Existência de legislação municipal de fomento a inovação.	,932[a]	,482	,574
AMBDIV2_135. Proximidade geográfica de atores institucionais não acadêmicos (empresas/governos/organizações da sociedade civil).	,962[a]	,474	,446
Fator 2: Capacidade de Suporte à Inovação e Diversificação Produtiva	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
AMBDIV120. Disponibilidade de infraestrutura de transporte urbano.	,945[a]	,756	,695
AMBDIV121. Disponibilidade de infraestrutura de transporte aéreo.	,955[a]	,685	,551
AMBDIV126. Cultura de solicitação de patentes em departamentos universitários e/ou institutos de pesquisas e/ou empresas na região.	,952[a]	,674	,672
AMBDIV125. Diversificação de cadeias produtivas na região.	,958[a]	,661	,716
AMBDIV127. Cultura de investimento em P&D na região.	,950[a]	,637	,687
Fator 3: Capacidade de Relações e Liderança Coletiva para Inovação Regional	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
AMBPP106. Presença de relações de confiança entre líderes institucionais da região.	,942[a]	,804	,848
AMBPP105. Presença de líderes institucionais com orientação coletivista (interesse coletivo acima do individual).	,936[a]	,782	,749
AMBPP104. Presença de líderes institucionais com abertura para aprendizagem.	,972[a]	,769	,826
AMBPP107. Existência de grupo de empreendedores com objetivos semelhantes.	,961[a]	,752	,802
AMBPP110. Existência de grupo de pesquisadores em inovação nas universidades na região.	,950[a]	,632	,692
AMBPP108. Grupo de pesquisadores/profissionais que tenham o reconhecimento do poder público municipal.	,934[a]	,606	,746
AMBPP103. Presença de lideranças empresariais na região.	,960[a]	,587	,710
AMBPP109. Presença de profissionais do setor público qualificados em inovação.	,935[a]	,575	,636
Fator 4: Apoio Institucional e Social para a Inovação Local	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
AMBIORG98. Apoio da câmara de vereadores.	,901[a]	,873	,816
AMBIORG97. Apoio da prefeitura local.	,915[a]	,839	,816
AMBIORG101. Apoio de organizações da sociedade civil (como conselhos regionais de profissões, associações de bairro e similares) da região.	,933[a]	,786	,749
AMBIORG102. Apoio dos meios de comunicação da região.	,957[a]	,755	,750
AMBIORG99. Apoio da associação da classe empresarial.	,921[a]	,750	,782

Quantidade inicial de itens: 44 **Teste de Esfericidade de Bartlett:**
Quantidade final de itens: 44 Qui-quadrado aproximado: 10856,978

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): ,956 Graus de liberdade: 946
Variância Explicada (VE): 71,13% Significância < 0,05

Nota:
[1]Medida de Adequação da Amostragem (MSA);
[2]Carga Fatorial (CF);
[3]Comunalidade (COM);
Método de Extração: Análise de Componentes Principais

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Os resultados da AFE apresentados, determinaram a formação de quatro fatores, sendo que a nomeação dos fatores ficou assim estabelecida como descrito a seguir.

▪ O primeiro fator foi denominado “Capacidade Econômico Político”, uma vez que esse rótulo engloba os principais aspectos para a construção, desenvolvimento e sustentação de um ecossistema de inovação.

▪ O segundo fator foi denominado de “Capacidade de Suporte à Inovação e Diversificação Produtiva”, visto que esse rótulo sintetiza a combinação de elementos que sustentam um ambiente favorável à inovação e à competitividade regional. Por exemplo, a disponibilidade de infraestrutura de transporte é fundamental para facilitar o fluxo de pessoas, bens e ideias, conectando a região ao restante do país e outros territórios.

▪ O terceiro fator foi nomeado de “Capacidade de Relações e Liderança Coletiva para Inovação Regional”, que traduz uma combinação de relações de confiança, liderança colaborativa e uma rede de suporte formada por empreendedores, pesquisadores e profissionais, todos essenciais para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação coeso, e orientado para o desenvolvimento coletivo.

▪ O quarto fator passou a ser denominado de “Apoio Institucional e Social para a Inovação Local”, visto que esse rótulo sintetiza a importância do apoio de diferentes esferas institucionais e sociais para a criação de um ecossistema de inovação sustentável e bem-sucedido.

g) Análise Fatorial Exploratória do construto Dificuldades para Formação de Aliança entre Universidades (DIF)

O construto Dificuldades para Formação de Aliança entre Universidades foi operacionalizado por 15 indicadores, advindos da abordagem de diferentes autores, conforme disposto no referencial teórico e complementado pela fase qualitativa da

pesquisa. Esses indicadores geraram três fatores, após a execução da técnica de AFE na modalidade exploratória (sem especificação do número de fatores). A análise fatorial exploratória realizada ainda indicou um KMO = 0,870, o que atendeu ao parâmetro utilizado para essa medida (> 0,60) e o teste de *Bartlett* rejeitou a hipótese nula com um *p-value* menor que 0,001. Quanto à adequação da amostra, o MSA das variáveis foi superior a 0,70 para todos os casos. A variância total explicada foi de 63,33% do conjunto de indicadores. A Tabela 30 ilustra os resultados encontrados.

Tabela 30 – Resultado da AFE do construto DIF (solução inicial)

Fator 1	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
DIF162. Presença de egos entre profissionais/pesquisadores de diferentes universidades impede a formação de aliança entre essas instituições.	,890[a]	,742	,603
DIF157. A falta de alinhamento entre grupo de pesquisadores/profissionais de diferentes universidades impede a formação de aliança entre essas universidades.	,848[a]	,735	,623
DIF161. A possibilidade de ocorrer mudanças no interesse das lideranças do poder executivo municipal dificulta a formação da aliança entre universidades da região.	,889[a]	,679	,609
DIF160. O atendimento das necessidades do ponto de vista legal/jurídico para estabelecer acordos que envolvam recursos financeiros entre instituições públicas e privadas dificulta a formação de aliança entre universidades.	,875[a]	,699	,663
DIF158. Ausência de estrutura clara de recompensa (financeira ou não financeira) previamente estabelecida para os profissionais/pesquisadores atuarem em conjunto impede a formação de aliança entre universidades.	,904[a]	,638	,672
DIF163. A tomada como referência da agenda de projetos de uma das universidades envolvidas em uma possível aliança dificulta a concretização desse processo entre essas universidades.	,894[a]	,620	,620
Fator 2	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
DIF155. Diferenças de visão entre reitores sobre as demandas da região impede a formação de aliança entre as suas respectivas universidades.	,857[a]	,863	,796
DIF154. O desenvolvimento de um processo de aliança entre universidades estimula o receio nos reitores quanto a perda de seu poder para conduzir decisões em suas universidades.	,827[a]	,860	,785
DIF156. O desconhecimento sobre o esforço exigido para que uma universidade sozinha estruture um ecossistema de inovação dificulta a formação de aliança entre universidades.	,898[a]	,650	,646
DIF153. A falta de alinhamento de perfis políticos dos líderes de diferentes universidades impede a formação de aliança entre essas universidades.	,883[a]	,558	,595
DIF159. Os órgãos de fiscalização das universidades apresentam um entendimento sobre o processo de inovação e os recursos gastos que desestimulam a formação de aliança entre universidades com foco em projetos inovadores.	,867[a]	,526	,468
DIF152. Para que as universidades realizem aliança entre si é obrigatório que exista política pública para isso.	,907[a]	,468	,311
Fator 3	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
DIF150. Nas universidades da região faltam recursos financeiros para realização de projetos colaborativos entre elas.	,770[a]	,860	,774
DIF149. Profissionais/pesquisadores das universidades apresentam falta de tempo para desenvolver projetos de pesquisa ou extensão ou inovação com pesquisadores de outra(s) universidades(s) da região.	,880[a]	,798	,709
DIF151. A ausência de resolução que trate da atuação conjunta de atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação entre universidades	,837[a]	,707	,627

dificulta a realização de alianças voltadas para a estruturação de ecossistema de inovação.	
Quantidade inicial de itens: 15	**Teste de Esfericidade de Bartlett:**
Quantidade final de itens: 15	Qui-quadrado aproximado: 1855,509
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): ,870	Graus de liberdade: 105
Variância Explicada (VE): 63,33%	Significância < 0,05

Nota:
[1]Medida de Adequação da Amostragem (MSA);
[2]Carga Fatorial (CF);
[3]Comunalidade (COM);
Método de Extração: Análise de Componentes Principais

Fonte: dados da pesquisa (2024).

No que diz respeito à análise das cargas fatoriais, constatou-se que uma das variáveis, especificamente DIF152 (Para que as universidades realizem aliança entre si é obrigatório que exista política pública para isso), apresentou valor inferior ao parâmetro estabelecido (CF > 0,50). O item em questão encontrou como resultado o valor de CF = ,468, acarretando em um valor não satisfatório, o que sugere a sua exclusão. Além disso, o mesmo item não atendeu à premissa da comunalidade, apresentando um valor de COM = ,311, abaixo da premissa estabelecida de > 0,50.

Nesse sentido, buscando atender à conformidade da técnica de AFE, procedeu-se, após verificação do conteúdo, da carga fatorial e da comunalidade, pela exclusão desse item. Cabe ressaltar que esse mesmo item também recebeu a nota média mais baixa pelos respondentes da pesquisa, quando perguntados se concordavam com esse indicador como item que pudesse dificultar a formação da aliança, o que tende a indicar em média que a variável não é considerada um obstáculo relevante a *priori*. Embora esse indicador tenha sido relatado pela literatura como um obstáculo, o que se nota são outras dificuldades mais relacionadas às próprias instituições de ensino, internas, e não necessariamente a falta de uma política pública para esse propósito.

Analisando esse contexto de dificuldades, possivelmente enquanto as universidades não conferirem igual importância de atuação às suas múltiplas missões, enquanto essa cultura não estiver assimilada pelas universidades internamente, tender-se-á a dificultar a preparação para desempenhar um papel de aliança em prol do desenvolvimento econômico, social e ambiental. Assim, uma nova rodada para análise fatorial exploratória foi realizada, a qual gerou resultados satisfatórios e um novo agrupamento, gerando novamente três fatores. Na nova análise fatorial exploratória, identificou-se um KMO = 0,865, MSA superiores a 0,70 para todos os indicadores e as cargas fatoriais do conjunto apresentaram valores superiores a 0,50,

estando todas as medidas destacadas nos parâmetros aceitáveis estipulados pela pesquisa.

Quanto às comunalidades, os valores indicaram resultados acima de 0,50, com exceção de uma variável DIF159 (Os órgãos de fiscalização das universidades apresentam um entendimento sobre o processo de inovação e os recursos gastos que desestimulam a formação de aliança entre universidades com foco em projetos inovadores), que apresentou um valor ligeiramente abaixo (COM = ,485) do mínimo de referência. No entanto, como este item apresentou CF e MSA dentro dos parâmetros de referência, resolveu-se por mantê-lo. A variância total explicada pelos três fatores passou de 63,33% para 66,00%. Esses resultados são apontados na Tabela 31, que ilustra o processo de tratamento desses dados.

Considerando esse novo agrupamento, que promoveu uma combinação de itens pertencentes a fatores distintos, foi necessário nomear os fatores gerados. Assim, o Fator 1 ficou denominado de “Barreiras Institucionais e Políticas para à Formação de Aliança entre Universidades”, o Fator 2 passou a chamar “Barreiras Gerenciais e Regulatórias à Formação de Aliança entre Universidades” e, por fim, o último fator foi nomeado de “Barreiras Estruturais e Operacionais à Formação de Aliança entre Universidades”. A seguir, são explicadas as denominações dos fatores.

Tabela 31 – Resultado da AFE do construto DIF (solução final)

Fator 1: Barreiras Institucionais e Políticas para à Formação de Aliança entre Universidades	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
DIF162. Presença de egos entre profissionais/pesquisadores de diferentes universidades impede a formação de aliança entre essas instituições.	,888[a]	,750	,606
DIF157. A falta de alinhamento entre grupo de pesquisadores/profissionais de diferentes universidades impede a formação de aliança entre essas universidades.	,844[a]	,727	,612
DIF161. A possibilidade de ocorrer mudanças no interesse das lideranças do poder executivo municipal dificulta a formação da aliança entre universidades da região.	,876[a]	,703	,611
DIF160. O atendimento das necessidades do ponto de vista legal/jurídico para estabelecer acordos que envolvam recursos financeiros entre instituições públicas e privadas dificulta a formação de aliança entre universidades.	,872[a]	,677	,666
DIF158. Ausência de estrutura clara de recompensa (financeira ou não financeira) previamente estabelecida para os profissionais/pesquisadores atuarem em conjunto impede a formação de aliança entre universidades.	,900[a]	,639	,669
DIF163. A tomada como referência da agenda de projetos de uma das universidades envolvidas em uma possível aliança dificulta a concretização desse processo entre essas universidades.	,889[a]	,639	,621
DIF153. A falta de alinhamento de perfis políticos dos líderes de diferentes universidades impede a formação de aliança entre essas universidades.	,866[a]	,553	,573
Fator 2: Barreiras Gerenciais e Regulatórias à Formação de Aliança entre Universidades	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**

DIF155. Diferenças de visão entre reitores sobre as demandas da região impede a formação de aliança entre as suas respectivas universidades.	,854[a]	,878	,834
DIF154. O desenvolvimento de um processo de aliança entre universidades estimula o receio nos reitores quanto a perda de seu poder para conduzir decisões em suas universidades.	,821[a]	,855	,789
DIF156. O desconhecimento sobre o esforço exigido para que uma universidade sozinha estruture um ecossistema de inovação dificulta a formação de aliança entre universidades.	,896[a]	,660	,671
DIF159. Os órgãos de fiscalização das universidades apresentam um entendimento sobre o processo de inovação e os recursos gastos que desestimulam a formação de aliança entre universidades com foco em projetos inovadores.	,864[a]	,536	,485
Fator 3: Barreiras Estruturais e Operacionais à Formação de Aliança entre Universidades	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
DIF150. Nas universidades da região faltam recursos financeiros para realização de projetos colaborativos entre elas.	,766[a]	,861	,774
DIF149. Profissionais/pesquisadores das universidades apresentam falta de tempo para desenvolver projetos de pesquisa ou extensão ou inovação com pesquisadores de outra(s) universidades(s) da região.	,880[a]	,799	,708
DIF151. A ausência de resolução que trate da atuação conjunta de atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação entre universidades dificulta a realização de alianças voltadas para a estruturação de ecossistema de inovação.	,824[a]	,710	,622

Item excluído por não atender aos parâmetros definidos para a AFE

DIF152. Para que as universidades realizem aliança entre si é obrigatório que exista política pública para isso.

Quantidade inicial de itens: 15	**Teste de Esfericidade de Bartlett:**
Quantidade final de itens: 14	Qui-quadrado aproximado: 1770,535
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): ,865	Graus de liberdade: 91
Variância Explicada (VE): 66,00%	Significância < 0,05

Nota:
[1]Medida de Adequação da Amostragem (MSA);
[2]Carga Fatorial (CF);
[3]Comunalidade (COM);
Método de Extração: Análise de Componentes Principais

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Os resultados da AFE apresentados, determinaram a formação de três fatores, sendo que o primeiro fator foi denominado de “Barreiras Institucionais e Políticas para a Formação de Aliança entre Universidades”. Este rótulo destaca os entraves relacionados às questões institucionais, políticas e jurídicas, além de fatores internos, como egos e desalinhamentos entre atores envolvidos, que dificultam a concretização de aliança entre universidades. O segundo fator foi chamado de “Barreiras Gerenciais e Regulatórias à Formação de Aliança entre Universidades”, pois destaca as dificuldades de resistência no nível da alta gestão das universidades e as barreiras impostas por órgãos fiscalizadores para inovação.

O terceiro fator foi nomeado de “Barreiras Estruturais e Operacionais à Formação de Aliança entre Universidades”. Esse rótulo captura os desafios relacionados à escassez de recursos, ritmo e regulamento adequado, que impedem o

desenvolvimento de colaborações entre universidades com foco em estruturar e consolidar um ecossistema de inovação urbano.

h) Análise Fatorial Exploratória do construto Formação de Aliança entre Universidades – Preparando o Ambiente (ALpre)

O construto Formação de Aliança entre Universidades – preparando o ambiente foi composto, inicialmente, por 13 indicadores advindos da literatura e da fase qualitativa desta pesquisa. Após a aplicação da técnica AFE, mantiveram-se todos os 13 itens que operacionalizavam o construto, e gerou a formação de dois fatores, conforme ilustra a Tabela 32. Os resultados apresentados foram satisfatórios dos indicadores, indicando um KMO = 0,940, teste de esfericidade de *Bartlett* com significância de 0,001, MSA > 0,90 para todos os indicadores e cargas fatoriais > 0,60. Além disso a variância total explicada foi de 74,24% do conjunto de indicadores.

Quanto às comunalidades, apenas um indicador apresentou um valor ligeiramente abaixo do mínimo de referência (abaixo de 0,50), sendo o ALpre169 (Contratar consultor externo para organizar atuação em conjunto das universidades com os demais atores da região para construção de ecossistema de inovação), COM = ,474. Todos os demais indicadores apresentaram valores acima >0,50. Embora a comunalidade indique a variância total compartilhada de cada variável com o fator extraído e seja um indicador relevante da estrutura fatorial, não necessariamente é um indicativo de exclusão sumária da variável, por isso, após analisar o conteúdo do indicador, a carga fatorial e a variância explicada, optou-se pela manutenção do item. Considerando o agrupamento em dois fatores, os mesmos foram denominados de Fator 1 “Estratégias de Engajamento e Alinhamento para Inovação” e o Fator 2, de “Mobilização e Sustentação da Colaboração para Inovação”. A Tabela 32, a seguir, são apresentados os resultados.

Tabela 32 – Resultado da AFE do construto ALpre (solução inicial e final)

Fator 1: Estratégias de Engajamento e Alinhamento para Inovação	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
ALpre168. Fazer o mapeamento de atores que apoiem o trabalho das universidades na construção de uma rede indutora de ecossistema de inovação.	,912[a]	,853	,844
ALpre166. Conseguir uma comunicação frequentemente com a sociedade usando uma linguagem de mercado, ao invés de uma linguagem acadêmica.	,956[a]	,838	,770

ALpre167. Estruturar um movimento de escuta contínua dos atores da sociedade sobre as prioridades de desenvolvimento da região.	,914ª	,815	,805
ALpre164. Estabelecer metas de compartilhamento de suas estruturas de laboratórios, de pesquisas, de equipamentos e outras para uso entre elas.	,941ª	,749	,723
ALpre165. Ampliar sua atuação junto a sociedade no sentido de promover a reflexão sobre a visão de desenvolvimento futuro da região.	,946ª	,740	,763
ALpre170. Elaborar produção científica aderente as demandas do poder público, das empresas e da sociedade em geral da região.	,972ª	,692	,651
ALpre169. Contratar consultor externo para organizar atuação em conjunto das universidades com os demais atores da região para construção de ecossistema de inovação.	,978ª	,635	,474
Fator 2: Mobilização e Sustentação da Colaboração para Inovação	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
ALpre172. Mobilização dos atores da região por meio de apresentação de casos de sucesso de ecossistemas de inovação construídos em outras localidades.	,904ª	,842	,845
ALpre173. Acompanhamento contínuo das fronteiras tecnológicas no mundo.	,957ª	,839	,777
ALpre171. Atração dos atores da sociedade para trabalhar em colaboração para a inovação da região.	,904ª	,835	,834
ALpre175. Obtenção de recursos de agências públicas de fomento para financiar atividades inovadoras.	,938ª	,788	,762
ALpre174. Manutenção do engajamento de professores, técnicos e alunos nas atividades da aliança entre universidades.	,975ª	,777	,764
ALpre176. Obtenção de apoio político da região.	,964ª	,699	,642

Quantidade inicial de itens: 13	**Teste de Esfericidade de Bartlett:**
Quantidade final de itens: 13	Qui-quadrado aproximado: 2635,334
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): ,940	Graus de liberdade: 78
Variância Explicada (VE): 74,24%	Significância < 0,05

Nota:
[1]Medida de Adequação da Amostragem (MAS);
[2]Carga Fatorial (CF);
[3]Comunalidade (COM);
Método de Extração: Análise de Componentes Principais

Fonte: dados da pesquisa (2024)

A partir dos resultados da AFE apresentada, a denominação dos fatores ficou estabelecida da maneira descrita a seguir.

▪ O primeiro fator “Estratégias de Engajamento e Alinhamento para Inovação” reflete iniciativas de integração, comunicação, e alinhamento estratégico das universidades com interesses para construção de um ecossistema de inovação. Essas ações enfatizam o mapeamento de atores, uso de linguagem acessível, compartilhamento de estruturas e adaptação da produção acadêmica às demandas locais, bem como um movimento de escuta contínua dos atores locais.

▪ O segundo fator foi chamado de “Mobilização e Sustentação da Colaboração para Inovação”. Esse fator sintetiza a importância de engajar, atrair e manter a

participação de atores locais, com suporte financeiro e político, para promover um ecossistema de inovação. Dessa forma, os resultados descritos refletem a composição de uma estrutura bi-fatorial, fornecendo resultados satisfatórios, que atestam, ainda de forma exploratória a validade do construto ALpre.

i) Análise Fatorial Exploratória do construto Atuação da Aliança entre Universidades – Orquestrando o Ecossistema de Inovação (ALorq)

A avaliação do construto ALorq, formado por 17 itens advindos da literatura e da fase qualitativa, manteve o mesmo conjunto de indicadores e evidenciou uma estrutura unifatorial de agrupamento dos itens. Os resultados, após a implementação da técnica de AFE, revelaram um KMO = 0,963, teste de esfericidade de *Bartlett* com significância de 0,001, MSA > 0,90 para todos os indicadores, cargas fatoriais > 0,70, comunalidades > 0,60 e a variância total explicada de 75,21% do conjunto de variáveis. Esses resultados são apontados na Tabela 33, que ilustra o processo de tratamento dos dados do construto. Esse fator foi denominado de Atuação da Aliança orquestrando o ecossistema de inovação urbano.

Tabela 33 – Resultado da AFE do construto ALorq (solução inicial e final)

Fator 1: Atuação da Aliança orquestrando o ecossistema de inovação	**MSA[1]:**	**CF[2]:**	**COM[3]**
ALorq184. Manter com clareza os processos e ações para o funcionamento do ecossistema de inovação voltado ao desenvolvimento da região.	,960[a]	,909	,826
ALorq186. Manter com os demais atores um contínuo processo de seleção de projetos necessários ao interesse coletivo para o desenvolvimento da região.	,967[a]	,904	,818
ALorq180. Conduzir a estrutura de gestão do ecossistema de inovação engajada nas demandas de inovação da região.	,965[a]	,903	,816
ALorq187. Oferecer aos atores do ecossistema de inovação o desenvolvimento de projetos em cooperação que resolvam problemas comuns do mercado, governo e sociedade em geral.	,974[a]	,901	,811
ALorq191. Tornar aparente a sociedade a capacidade que o ecossistema de inovação possui de promover novos caminhos de desenvolvimento para a região.	,969[a]	,895	,801
ALorq193. Organizar uma macroestrutura de governança com atores relevantes da sociedade realizando diagnósticos, criando indicadores, estruturando um conselho de inovação, um comitê de gestão estratégica, um conselho consultivo, um comitê de comunicação e uma gestão executiva operacional.	,958[a]	,886	,784
ALorq183. Sensibilizar executivos das empresas estabelecidas na região sobre a oportunidade de inovar em conjunto com outros atores.	,954[a]	,883	,780
ALorq177. Realizar o convencimento dos atores chave do ecossistema de inovação a manter uma forte articulação impulsionadora do	,970[a]	,877	,769

desenvolvimento da região.			
ALorq179. Equilibrar os interesses entre governo, empresas e outras organizações da sociedade para orquestrar o ecossistema de inovação.	,981ª	,875	,765
ALorq188. Assegurar um arranjo institucional que consiga ser mantido para além das trocas de governos.	,973ª	,873	,762
ALorq182. Oferecer serviços que atraiam novos atores para compor o ecossistema de inovação da região.	,950ª	,873	,761
ALorq192. Estabelecer um conselho representativo dos atores do ecossistema para receber de forma organizada as suas demandas.	,963ª	,856	,733
ALorq181. Oferecer serviços de desenvolvimento e incubação de ideias inovadoras.	,947ª	,854	,729
ALorq190. Disseminar o uso de indicadores de acompanhamento dos resultados do ecossistema de inovação por todos os atores.	,962ª	,846	,715
ALorq189. Acessar os meios de comunicação de massa para disseminar a cultura de inovação na região.	,952ª	,828	,686
ALorq185. Manter a neutralidade de egos dos diferentes atores participantes do ecossistema de inovação.	,963ª	,794	,630
ALorq178. Formar agentes de inovação em cursos de pós-graduação/especialização oferecido pelas universidades envolvidas na aliança para atuar em ecossistemas.	,968ª	,775	,601
Quantidade inicial de itens: 17	**Teste de Esfericidade de Bartlett:**		
Quantidade final de itens: 17	Qui-quadrado aproximado: 4777,103		
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): ,963	Graus de liberdade: 136		
Variância Explicada (VE): 75,21%	Significância < 0,05		

Nota:
[1]Medida de Adequação da Amostragem (MSA);
[2]Carga Fatorial (CF);
[3]Comunalidade (COM);
Método de Extração: Análise de Componentes Principais

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Os resultados apresentados sustentam, portanto, uma estrutura unifatorial, fornecendo dados satisfatórios que atendem integralmente aos parâmetros definidos para a técnica de AFE. Assim, a denominação do fator passou a ser chamado de Atuação da Aliança orquestrando o ecossistema de inovação, pois identifica atividades que o orquestrador tem que realizar para conduzir a estrutura de um ecossistema de inovação urbano. Antes de atender ao objetivo “d”, relativo ao delineamento do modelo de formação de aliança entre universidades para induzir um ecossistema de inovação, foi realizada a análise do modelo de mensuração dos construtos que seria equivalente a uma Análise Fatorial Confirmatória (AFC) das estruturas dos construtos, já estabelecidos pela AFE. O modelo de mensuração específica quais são os indicadores de cada construto e avalia a sua validade e confiabilidade, assim como das variáveis latentes.

4.4.2 Análise de Componentes Confirmatória

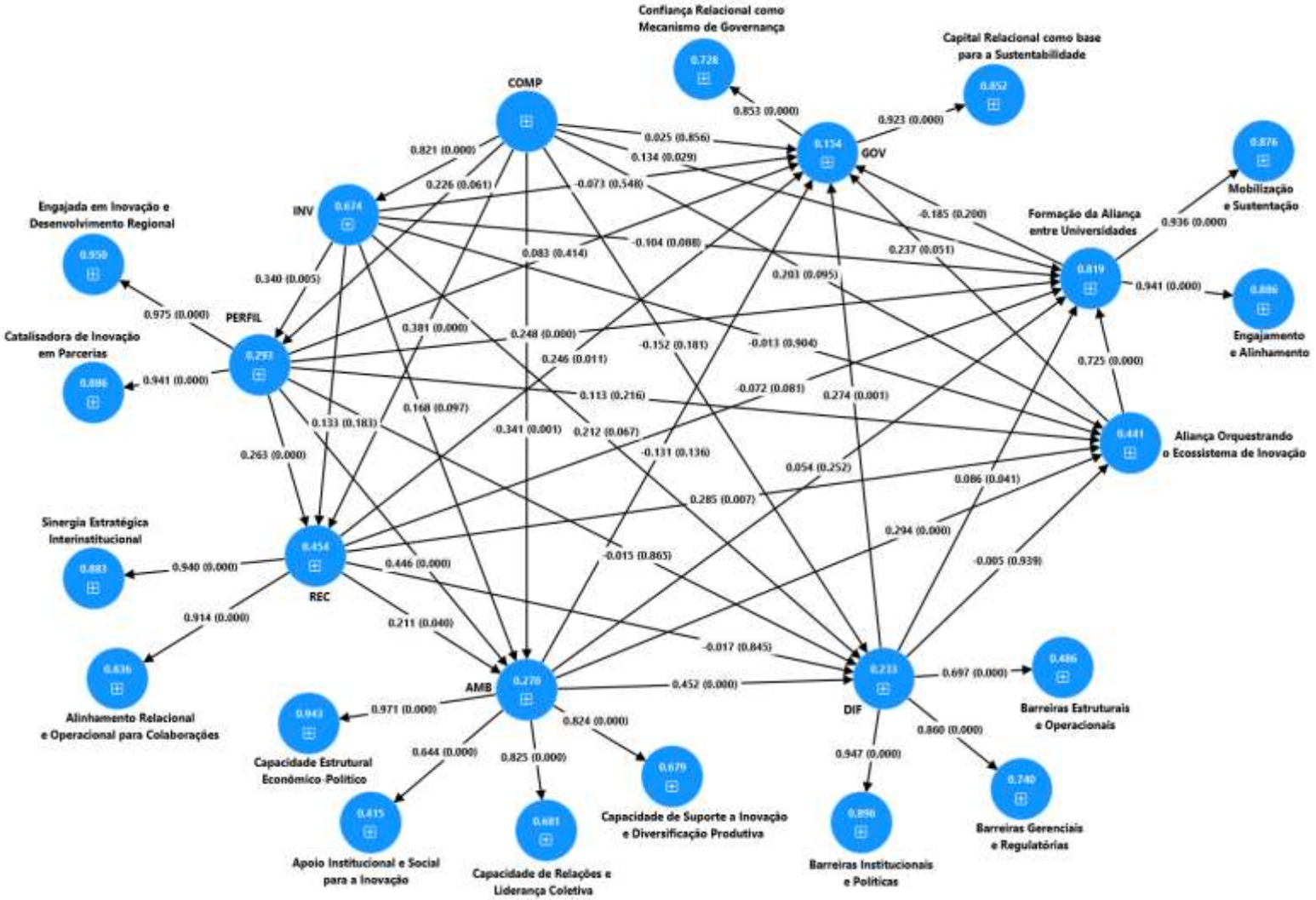
Neste tópico serão apresentados os resultados da avaliação do modelo de mensuração, que tem como objetivo analisar se os indicadores evidenciados na AFE, colocados em cada construto, após a Análise de Componentes Confirmatória (ACC), permaneceram nessa mesma estrutura quando tratados pela técnica confirmatória (Ringle; Silva; Bido, 2014). Registre-se que o procedimento confirmatório foi alcançado, a partir do uso do *software* SmartPLS4. O modelo de mensuração foi avaliado, a partir do atendimento das seguintes exigências: consistência interna, validade convergente, validade discriminante e decisão de manutenção ou exclusão das variáveis (Fornell; Larcker, 1981; Hair *et al*., 2014).

A consistência interna se refere à consistência entre as variáveis dentro de uma escala, identificando se essas mensuram o mesmo construto. As medidas que devem ser avaliadas para identificar se os fatores possuem consistência interna são os valores de *Alfa* de *Cronbach* (AC) (acima de 0,60 e 0,70) são considerados adequados em pesquisas exploratórias e valores acima de 0,70 e 0,90 para Confiabilidade Composta (CC) são considerados satisfatórios (Hair *et al*., 2014). A validade convergente indica o quanto as variáveis de uma dimensão se correlacionam entre si, de modo a formar um único fator. As variáveis devem, portanto, convergir ou compartilhar uma alta proporção de variância. Esse critério é avaliado, a partir da variância média extraída (*average variance extracted* – AVE), a qual deve ser superior a 0,50 (Hair *et al*., 2014).

A validade discriminante indica o quanto um construto é distinto dos demais construtos da análise, portanto, capturando facetas diferentes do fenômeno. Para avaliar a validade discriminante, utilizou-se o critério de *Fornell-Larcker*, o qual compara a raiz quadrada do AVE com as correlações entre as variáveis latentes. Outro critério utilizado foi a avaliação das cargas cruzadas (*crossloadings*), em que a carga das variáveis, em seu respectivo construto original deve ser maior do que a carga das demais variáveis com os seus respectivos construtos. Em relação, a decisão de exclusão de indicadores deve ser pautada pelas estatísticas de qualidade de análise confirmatória, com atenção para não incorrer em perda significativa de conteúdo teórico do construto, o que implicaria na fragilidade das estimativas das relações estruturais entre os construtos.

A Figura 20, a seguir, apresenta o modelo de verificação dos índices de validade e confiabilidade. Na verificação do modelo, todas as variáveis latentes devem ser conectadas com todas as outras, sem estabelecer uma rigidez no sentido das setas. Contudo, para que fosse possível analisar as correlações e as cargas fatoriais com a utilização da ACC, não pode existir *feedbacks,* dessa forma, foi respeitado esse procedimento. As variáveis observáveis (indicadores ou itens de escala) foram escondidas (função *hide*/*show*) na utilização do *software* para deixar mais limpa a visualização da figura.

Figura 20 - Modelo de mensuração



Fonte: Saídas do *software* SmartPLS com cálculos do *algorithm* e do *bootstrapping* (2024).

O modelo de mensuração está associado a um conjunto de estatísticas sustentado em uma etapa analítica sequencial da qualidade do seu ajuste na esfera da mensuração dos construtos. O SmartPLS produz vários resultados, contudo são necessários para se avaliar o modelo de mensuração as correlações entre as variáveis latentes e as cargas fatoriais (*factor loadings e crossloadings*), que são apresentadas mais a diante. Inicialmente, se apresentam as análises no nível das variáveis latentes, tanto de primeira ordem quanto de segunda ordem. As Tabelas 34 e 35 evidenciam: a matriz de correlações entre as variáveis latentes; a validade discriminante; a consistência interna; e, a validade convergente.

Em relação à análise da Tabela 34, a validade convergente do modelo de mensuração referente as variáveis latentes de 1ª ordem demonstraram resultados satisfatórios. Os valores de variância média extraída (AVE) foram todos superiores a 0,50, apresentando valores entre 0,588 a 0,806, indicando que, em média, mais de 50% da variância dos itens é explicada pela variância do construto latente correspondente. Essa constatação sugere a adequação do modelo e a capacidade dos itens de medirem efetivamente os construtos teóricos propostos. A confiabilidade das variáveis latentes foi avaliada por meio dos coeficientes Alfa de *Cronbach* e confiabilidade composta. Percebeu-se que os resultados obtidos foram altamente satisfatórios, sendo a confiabilidade composta com valores superiores a 0,80 para todas as variáveis, apresentando valores entre 0,876 e 0,981, indicando alta consistência interna entre os itens.

Essa constatação demonstra que os itens de cada variável estão medindo o mesmo construto de forma consistente e confiável. A alta confiabilidade do modelo reforça a qualidade dos dados coletados e a adequação dos instrumentos de pesquisa utilizados. A consistência interna dos itens indica que as respostas dos participantes refletem as variáveis latentes em análise, contribuindo para a robustez das conclusões da pesquisa. A análise da validade discriminante, utilizando o critério de Fornell e Larcker (1981) citados por Ringle, Silva e Bido (2014) revelou que todas as variáveis latentes possuem valores de raízes quadradas das AVEs maiores do que os valores apresentados nas correlações entre as variáveis latentes, somente a variável 8 – Capacidade estrutural_econômico_político apresentou um valor ligeiramente abaixo, e embora outras correlações tenham obtidos valores de cargas altas, essas não ultrapassaram os valores das raízes quadradas das AVEs (números destacados na cor vermelho) das variáveis.

Tabela 34 – Matriz de correlações entre variáveis de 1ª ordem - modelo

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 - Aliança orquestrando_o ecossistema de inovação	**0.867**																	
2 - Alinhamento relacional_e operacional para colaborações	0.473	**0.820**																
3 - Apoio institucional e social_para a inovação	0.309	0.168	**0.893**															
4 - Barreiras estruturais_e operacionais	0.212	0.139	0.156	**0.838**														
5 - Barreiras gerenciais_e regulatórias	0.048	0.125	0.111	0.465	**0.827**													
6 - Barreiras institucionais_e políticas	0.253	0.180	0.298	0.532	0.721	**0.767**												
7 - COMP	0.472	0.544	0.027	0.104	0.007	0.081	**0.898**											
8 - Capacidade estrutural _econômico-político	0.424	0.271	0.497	0.316	0.287	0.500	0.142	**0.812**										
9 - Capacidade de relações e _liderança coletiva	0.472	0.306	0.708	0.267	0.208	0.383	0.126	0.688	**0.856**									
10 - Capacidade de suporte a inovação_e diversificação produtiva	0.369	0.303	0.349	0.311	0.279	0.472	0.230	0.817	0.546	**0.827**								
11 - Capital relacional como base _para a sustentabilidade	0.174	0.371	0.154	0.041	0.256	0.264	0.130	0.119	0.194	0.090	**0.855**							
12 - Catalisadora de inovação_em parcerias	0.518	0.497	0.305	0.134	0.096	0.266	0.503	0.429	0.478	0.371	0.211	**0.866**						
13 - Confiança relacional como_mecanismo de governança	0.239	0.314	0.089	0.016	0.237	0.191	0.203	0.002	0.074	0.064	0.587	0.096	**0.863**					

14 - Engajada em inovação e_desenvolvimento regional	0.447	0.415	0.293	0.141	0.093	0.254	0.473	0.399	0.475	0.337	0.190	0.842	0.100	**0.824**					
15 - Engajamento_e alinhamento	0.795	0.398	0.296	0.310	0.145	0.324	0.423	0.473	0.447	0.394	0.116	0.563	0.107	0.497	**0.845**				
16 - INV	0.451	0.495	0.094	0.109	0.136	0.188	0.821	0.220	0.219	0.325	0.129	0.511	0.189	0.500	0.389	**0.820**			
17 - Mobilização_e sustentação	0.834	0.402	0.346	0.198	0.085	0.310	0.487	0.433	0.522	0.334	0.207	0.651	0.204	0.579	0.762	0.455	**0.877**		
18 - Sinergia estratégica_interinstitucional	0.557	0.721	0.206	0.145	0.031	0.114	0.609	0.257	0.320	0.340	0.134	0.512	0.181	0.464	0.485	0.583	0.495	**0.873**	
Alpha de Cronbach	0,979	0,902	0,937	0,788	0,844	0,883	0,970	0,979	0,948	0,883	0,876	0,952	0,827	0,963	0,932	0,945	0,940	0,937	
Confiabilidade Composta	0,981	0,925	0,952	0,876	0,896	0,909	0,974	0,980	0,956	0,915	0,915	0,960	0,897	0,967	0,945	0,953	0,952	0,950	
Variância Média Extraída (AVE)	0,752	0,672	0,798	0,702	0,684	0,588	0,806	0,659	0,733	0,683	0,731	0,750	0,745	0,678	0,714	0,672	0,769	0,762	

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Nota 1: Os valores na diagonal são a raiz quadrada da AVE, como são maiores que as correlações entre VL (valores fora da diagonal), há validade discriminante, com exceção para variável 8.
Nota 2: A confiabilidade composta > 0,70.
Nota 3: 1 – Aliança orquestrando o ecossistema de inovação; 2 – Alinhamento relacional e operacional para colaborações; 3 – Apoio institucional e social para a inovação; 4 – Barreiras estruturais e operacionais; 5 – Barreiras gerenciais e regulatórias; 6 – Barreiras institucionais e políticas; 7 – COMP (rotinas e compartilhamento de conhecimentos); 8 – Capacidade estrutural econômico político; 9 – Capacidade de relações e liderança coletiva; 10 – Capacidade de suporte a inovação e diversificação produtiva; 11 – Capital relacional como mecanismo de governança; 12 – Catalisadora de inovação em parcerias; 13 – Confiança relacional como mecanismo de governança; 14 – Engajada em inovação e desenvolvimento regional; 15 – Engajamento e alinhamento; 16 – INV (investimentos em ativos específicos); 17 – Mobilização e sustentação; 18 – Sinergia estratégica interinstitucional.

Esses resultados na cor vermelha indicam que algumas variáveis apresentaram correlações com outras variáveis latentes, indicando uma variância compartilhada, especificamente com relação a variável **8 – Capacidade estrutural_ econômico_ político** que possuiu raiz quadrada da AVE de 0,812 e a variável **10 – Capacidade de suporte a inovação_e diversificação produtiva** foi de 0,817. Neste único caso, o valor da correlação foi ligeiramente superior ao resultado da raíz quadrada da AVE pertencente a variável 8, tal fato sugere que essas variáveis podem estar medindo construtos semelhantes, o que é o caso aqui retratado, visto que, ambas as variáveis são dimensões do construto ambiente institucional.

Nos demais casos (destacados em vermelho), os valores das correlações se aproximaram do valor das raízes quadradas das AVEs das variáveis mas não foram superiores. Esse resultado, mesmo apresentando alguns valores um pouco abaixo das referências já mencionadas, não foram excluídos em função da proximidade dos valores ideais e da importância de seu conteúdo teórico para a variável latente. Foi também analisado a matriz de correlações entre variáveis latentes de 2ª ordem do modelo. A Tabela 35, a seguir, apresentou os resultados que apontam que a variância extraída foi acima de 0,60, para todas as variáveis, indicando que mais de 60% da variância das dimensões (construtos de primeira ordem) são explicados pela variância do construto correspondente de segunda ordem.

A confiabilidade composta das variáveis de segunda ordem também foi elevada, ambas acima de 0,80, indicando alta consistência interna entre os itens. Por fim, para a avaliação da validade discriminante, utilizando o critério de Fornell-Larcker, identifica-se que as raízes quadradas das AVEs das variáveis latentes de segunda ordem são superiores às correlações entre as variáveis.

Tabela 35 – Matriz de correlações entre variáveis de 2ª ordem - modelo

	1	2	3	4	5	6
1 - AMB	**0,740**					
2 - DIF	0,468	**0,693**				
3 - Formação da Aliança_entre Universidades	0,521	0,302	**0,807**			
4 - GOV	0,119	0,253	0,195	**0,766**		
5 - PERFIL	0,473	0,225	0,627	0,189	**0,807**	
6 - REC	0,331	0,154	0,517	0,299	0,526	**0,785**
Alpha de Cronbach	0,980	0,915	0,955	0,881	0,974	0,943
Confiabilidade Composta	0,892	0,877	0,936	0,882	0,957	0,924
AVE	0,679	0,707	0,881	0,790	0,918	0,859

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Nota1: Os valores na diagonal são a raiz quadrada da AVE, como são maiores que as correlações entre variáveis latentes (valores fora da diagonal), há validade discriminante.
Nota2: Todas as correlações são significantes a 1%.
Nota3: A confiabilidade composta > 0,70.
Nota4: 1 **–** AMB (ambiente institucional); 2 – DIF (dificuldades para formação da aliança entre universidades); 3 – Formação da Aliança_entre Universidades; 4 – GOV (governança); 5 – PERFIL (características/perfil das universidades); 6 – REC (recursos complementares).
Nota5: Os cálculos de AVE e confiabilidade composta foram realizados conforme Bido e Silva (2019).

Dando continuidade a análise da validade discriminante do modelo de mensuração, também foi preciso avaliar a matriz de cargas fatoriais das variáveis latentes para análise de cargas cruzadas (*crossloadings*) das variáveis, fazendo uma comparação dos valores entre as variáveis observáveis com as variáveis latentes da pesquisa, devendo as variáveis observáveis apresentarem um valor maior que as variáveis comparadas tanto na horizontal quanto na vertical. Bido e Silva (2019) indicam que a nível dos indicadores a carga fatorial deve ser igual ou acima que 0,70 na análise do *crossloadings*. A Tabela 36, apresentou a matriz das cargas fatoriais do modelo de mensuração.

Tabela 36 – Matriz de cargas cruzadas do modelo de mensuração

Variáveis Latentes / Variáveis observáveis	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ambidiv2_134	**0.794**	0.283	0.368	0.084	0.375	0.050	0.120	0.284	0.186
ambidiv2_135	**0.643**	0.393	0.415	0.210	0.324	0.028	0.284	0.408	0.236
ambidiv2_136	**0.827**	0.404	0.457	0.117	0.381	0.061	0.196	0.347	0.213
ambidiv2_137	**0.830**	0.392	0.447	0.147	0.425	0.100	0.215	0.350	0.279
ambidiv2_139	**0.794**	0.425	0.475	0.161	0.353	0.053	0.213	0.403	0.333
ambidiv2_140	**0.827**	0.329	0.410	0.089	0.379	0.036	0.150	0.347	0.216
ambidiv2_141	**0.777**	0.320	0.414	0.095	0.368	0.013	0.157	0.362	0.161
ambidiv2_142	**0.706**	0.278	0.377	0.140	0.399	0.017	0.198	0.370	0.183
ambidiv2_144	**0.763**	0.282	0.316	0.082	0.462	0.069	0.167	0.257	0.215
ambidiv2_145	**0.795**	0.395	0.423	0.103	0.356	0.060	0.166	0.304	0.242
ambidiv2_146	**0.773**	0.357	0.450	0.069	0.427	0.117	0.137	0.313	0.228
ambidiv2_147	**0.803**	0.342	0.427	0.093	0.404	0.014	0.141	0.399	0.164
ambidiv2_148	**0.796**	0.369	0.427	0.104	0.408	0.067	0.155	0.404	0.195
ambidiv_115	**0.742**	0.408	0.426	0.195	0.276	0.175	0.253	0.407	0.401
ambidiv_116	**0.667**	0.264	0.273	0.117	0.390	0.053	0.162	0.203	0.160
ambidiv_117	**0.770**	0.285	0.315	0.146	0.383	0.066	0.201	0.330	0.218
ambidiv_118	**0.845**	0.364	0.438	0.097	0.366	0.092	0.157	0.417	0.278
ambidiv_119	**0.754**	0.283	0.348	0.139	0.411	0.079	0.248	0.299	0.229
ambidiv_120	**0.647**	0.264	0.298	0.269	0.417	0.116	0.346	0.312	0.331
ambidiv_121	**0.551**	0.174	0.196	0.143	0.346	0.125	0.186	0.261	0.222

ambidiv_123	**0.755**	0.316	0.333	0.157	0.359	0.034	0.185	0.341	0.195
ambidiv_124	**0.854**	0.378	0.408	0.126	0.327	0.037	0.191	0.358	0.287
ambidiv_125	**0.747**	0.353	0.378	0.206	0.279	0.020	0.262	0.345	0.302
ambidiv_126	**0.694**	0.328	0.345	0.224	0.417	0.066	0.334	0.285	0.315
ambidiv_127	**0.742**	0.376	0.361	0.114	0.380	0.073	0.213	0.301	0.267
ambidiv_128	**0.817**	0.451	0.437	0.100	0.363	0.144	0.179	0.332	0.313
ambidiv_129	**0.842**	0.337	0.352	0.141	0.346	0.082	0.221	0.340	0.222
ambidiv_130	**0.809**	0.391	0.413	0.087	0.361	0.150	0.161	0.335	0.269
ambidiv_131	**0.853**	0.343	0.401	0.122	0.434	0.113	0.216	0.401	0.268
ambidiv_132	**0.823**	0.289	0.362	0.058	0.372	0.001	0.119	0.367	0.140
ambidiv_133	**0.785**	0.259	0.265	0.052	0.332	0.073	0.084	0.335	0.183
ambiorg_101	**0.555**	0.204	0.254	0.031	0.281	0.176	0.040	0.248	0.147
ambiorg_102	**0.623**	0.275	0.296	0.019	0.220	0.202	0.107	0.296	0.207
ambiorg_97	**0.585**	0.295	0.320	0.092	0.235	0.083	0.136	0.293	0.158
ambiorg_98	**0.488**	0.296	0.301	0.080	0.212	0.070	0.112	0.190	0.207
ambiorg_99	**0.609**	0.310	0.349	0.029	0.165	0.110	0.028	0.340	0.194
ambipp_103	**0.711**	0.382	0.404	0.084	0.309	0.155	0.186	0.442	0.277
ambipp_104	**0.740**	0.380	0.437	0.097	0.299	0.161	0.145	0.445	0.290
ambipp_105	**0.657**	0.385	0.421	0.111	0.272	0.168	0.155	0.378	0.265
ambipp_106	**0.716**	0.405	0.429	0.069	0.291	0.138	0.157	0.402	0.265
ambipp_107	**0.712**	0.477	0.483	0.078	0.307	0.194	0.188	0.447	0.303
ambipp_108	**0.671**	0.383	0.404	0.092	0.330	0.169	0.159	0.360	0.301
ambipp_109	**0.696**	0.416	0.487	0.172	0.343	0.090	0.256	0.439	0.354
ambipp_110	**0.740**	0.402	0.461	0.158	0.294	0.066	0.251	0.474	0.267
al_orq177	0.411	**0.880**	**0.814**	0.417	0.219	0.231	0.421	0.501	0.542
al_orq178	0.436	**0.780**	0.734	0.396	0.247	0.159	0.394	0.416	0.456
al_orq179	0.447	**0.877**	0.752	0.441	0.254	0.224	0.431	0.470	0.543
al_orq180	0.472	**0.905**	0.792	0.403	0.210	0.198	0.401	0.497	0.525
al_orq181	0.460	**0.857**	0.780	0.436	0.160	0.139	0.425	0.524	0.488
al_orq182	0.476	**0.875**	0.792	0.400	0.218	0.169	0.386	0.513	0.462
al_orq183	0.393	**0.884**	0.790	0.399	0.256	0.195	0.394	0.461	0.481
al_orq184	0.415	**0.908**	0.793	0.400	0.159	0.119	0.393	0.450	0.481
al_orq185	0.267	**0.792**	0.640	0.436	0.200	0.241	0.406	0.351	0.459
al_orq186	0.387	**0.903**	0.759	0.471	0.186	0.191	0.450	0.434	0.525
al_orq187	0.425	**0.899**	0.758	0.392	0.185	0.195	0.394	0.425	0.509
al_orq188	0.277	**0.869**	0.676	0.367	0.115	0.209	0.316	0.313	0.477
al_orq189	0.397	**0.825**	0.705	0.334	0.188	0.261	0.298	0.389	0.455
al_orq190	0.343	**0.843**	0.725	0.406	0.154	0.258	0.349	0.372	0.436
al_orq191	0.411	**0.893**	0.759	0.408	0.155	0.206	0.381	0.405	0.426
al_orq192	0.423	**0.854**	0.717	0.400	0.131	0.240	0.365	0.346	0.463
al_orq193	0.399	**0.884**	0.762	0.432	0.095	0.214	0.408	0.385	0.497
ala_pre164	0.376	0.697	**0.815**	0.483	0.215	0.066	0.435	0.536	0.494
ala_pre165	0.451	**0.707**	**0.851**	0.359	0.212	0.134	0.339	0.536	0.457
ala_pre166	0.407	0.638	**0.777**	0.384	0.246	0.131	0.379	0.490	0.413
ala_pre167	0.448	**0.719**	**0.841**	0.369	0.258	0.047	0.356	0.493	0.425
ala_pre168	0.490	0.689	**0.844**	0.345	0.287	0.077	0.296	0.469	0.392

ala_pre169	0.323	0.599	0.636	0.256	0.287	0.237	0.212	0.231	0.343
ala_pre170	0.419	0.647	**0.781**	0.290	0.348	0.120	0.265	0.424	0.312
alb_pre171	0.423	**0.763**	**0.853**	0.435	0.265	0.232	0.405	0.596	0.472
alb_pre172	0.474	**0.773**	**0.857**	0.423	0.255	0.234	0.394	0.575	0.477
alb_pre173	0.381	0.673	**0.784**	0.443	0.256	0.202	0.385	0.511	0.350
alb_pre174	0.400	**0.733**	**0.834**	0.467	0.153	0.198	0.448	0.580	0.474
alb_pre175	0.391	**0.763**	**0.823**	0.449	0.174	0.173	0.423	0.589	0.395
alb_pre176	0.476	0.675	**0.771**	0.343	0.248	0.203	0.332	0.471	0.396
comp_25	0.083	0.343	0.346	**0.857**	0.059	0.222	0.663	0.393	0.523
comp_26	0.135	0.403	0.418	**0.861**	0.078	0.103	0.725	0.410	0.529
comp_27	0.158	0.454	0.465	**0.918**	0.081	0.163	0.779	0.460	0.569
comp_28	0.175	0.422	0.446	**0.929**	0.087	0.167	0.780	0.496	0.566
comp_29	0.168	0.410	0.422	**0.918**	0.067	0.169	0.762	0.485	0.612
comp_30	0.160	0.505	0.523	**0.915**	0.080	0.147	0.751	0.499	0.638
comp_31	0.088	0.372	0.406	**0.895**	0.009	0.131	0.740	0.426	0.468
comp_32	0.148	0.427	0.429	**0.890**	0.053	0.139	0.715	0.420	0.543
comp_33	0.116	0.456	0.445	**0.894**	0.072	0.243	0.713	0.474	0.572
dif_149	0.330	0.194	0.217	0.064	0.581	0.084	0.115	0.103	0.132
dif_150	0.223	0.145	0.221	0.081	0.535	0.015	0.064	0.111	0.158
dif_151	0.258	0.190	0.243	0.113	0.628	0.014	0.093	0.144	0.102
dif_153	0.346	0.212	0.256	0.042	**0.730**	0.269	0.137	0.128	0.106
dif_154	0.179	0.004	0.018	0.015	0.689	0.218	0.113	0.024	0.053
dif_155	0.189	0.008	0.049	0.027	**0.709**	0.300	0.181	0.046	0.069
dif_156	0.338	0.091	0.200	0.023	**0.774**	0.201	0.074	0.136	0.052
dif_157	0.567	0.234	0.327	0.011	0.678	0.150	0.111	0.317	0.128
dif_158	0.407	0.125	0.186	0.034	**0.756**	0.104	0.063	0.089	0.050
dif_159	0.217	0.077	0.126	0.037	0.662	0.205	0.084	0.111	0.092
dif_160	0.341	0.202	0.259	0.069	**0.773**	0.247	0.163	0.255	0.120
dif_161	0.302	0.184	0.289	0.135	**0.716**	0.276	0.202	0.169	0.112
dif_162	0.442	0.200	0.245	0.069	0.665	0.183	0.124	0.247	0.156
dif_163	0.343	0.208	0.257	0.139	**0.754**	0.196	0.206	0.250	0.169
gov_53	0.090	0.084	0.070	0.056	0.132	**0.805**	0.057	0.120	0.125
gov_54	0.097	0.143	0.135	0.132	0.251	**0.858**	0.115	0.166	0.215
gov_55	0.277	0.311	0.312	0.178	0.277	0.670	0.199	0.346	0.374
gov_56	0.034	0.148	0.125	0.159	0.104	0.654	0.091	0.121	0.231
gov_58	0.081	0.088	0.096	0.089	0.205	**0.807**	0.086	0.106	0.209
gov_59	0.035	0.230	0.162	0.179	0.213	**0.750**	0.221	0.102	0.214
gov_60	0.020	0.234	0.138	0.185	0.158	**0.796**	0.168	0.051	0.231
inv_15	0.225	0.392	0.386	0.537	0.125	0.173	**0.723**	0.362	0.400
inv_16	0.200	0.398	0.422	0.622	0.097	0.099	**0.777**	0.440	0.506
inv_17	0.214	0.326	0.312	0.657	0.175	0.170	**0.835**	0.449	0.430
inv_18	0.245	0.360	0.346	0.642	0.124	0.153	**0.818**	0.434	0.402
inv_19	0.164	0.255	0.239	0.632	0.189	0.153	**0.785**	0.389	0.486
inv_20	0.205	0.368	0.368	0.732	0.178	0.073	**0.858**	0.435	0.530
inv_21	0.206	0.406	0.406	0.733	0.150	0.133	**0.874**	0.457	0.545
inv_22	0.166	0.376	0.360	0.738	0.120	0.133	**0.847**	0.434	0.504

inv_23	0.197	0.318	0.346	0.714	0.161	0.180	**0.876**	0.461	0.485
inv_24	0.198	0.473	0.475	0.694	0.161	0.191	**0.789**	0.436	0.485
Perfil_67	0.367	0.500	0.542	0.394	0.120	0.187	0.395	**0.661**	0.486
Perfil_68	0.388	0.454	0.553	0.423	0.172	0.146	0.454	**0.755**	0.430
Perfil_69	0.398	0.429	0.555	0.457	0.159	0.198	0.444	**0.794**	0.471
Perfil_70	0.407	0.426	0.499	0.407	0.143	0.154	0.405	**0.797**	0.435
Perfil_72	0.448	0.456	0.572	0.464	0.256	0.153	0.480	**0.876**	0.512
Perfil_73	0.457	0.444	0.582	0.413	0.199	0.120	0.398	**0.839**	0.473
Perfil_74	0.378	0.410	0.564	0.469	0.241	0.151	0.475	**0.863**	0.461
Perfil_75	0.418	0.489	0.614	0.455	0.216	0.202	0.486	**0.907**	0.513
Perfil_77	0.341	0.376	0.467	0.422	0.178	0.203	0.414	**0.805**	0.499
Perfil_78	0.300	0.459	0.539	0.441	0.062	0.136	0.408	**0.798**	0.523
Perfil_79	0.399	0.365	0.516	0.346	0.110	0.050	0.350	**0.803**	0.384
Perfil_80	0.397	0.359	0.479	0.399	0.196	0.133	0.444	**0.871**	0.354
Perfil_81	0.444	0.402	0.476	0.363	0.232	0.133	0.413	**0.865**	0.357
Perfil_82	0.400	0.428	0.512	0.415	0.208	0.135	0.437	**0.837**	0.428
Perfil_83	0.392	0.353	0.467	0.401	0.241	0.131	0.411	**0.848**	0.359
Perfil_86	0.415	0.312	0.435	0.355	0.184	0.073	0.407	**0.745**	0.334
Perfil_87	0.293	0.310	0.372	0.288	0.113	0.217	0.315	**0.638**	0.296
Perfil_88	0.340	0.365	0.435	0.334	0.173	0.131	0.407	**0.705**	0.379
Perfil_89	0.368	0.395	0.490	0.441	0.176	0.191	0.448	**0.821**	0.434
Perfil_90	0.379	0.348	0.506	0.440	0.191	0.152	0.480	**0.859**	0.402
Perfil_91	0.311	0.328	0.454	0.412	0.165	0.180	0.407	**0.840**	0.374
Perfil_93	0.333	0.355	0.446	0.374	0.221	0.184	0.416	**0.765**	0.374
rec_37	0.221	0.495	0.434	0.579	0.056	0.143	0.533	0.354	**0.802**
rec_38	0.228	0.460	0.432	0.541	0.034	0.135	0.473	0.421	**0.819**
rec_39	0.231	0.510	0.481	0.543	0.129	0.153	0.526	0.410	**0.810**
rec_40	0.265	0.483	0.444	0.543	0.114	0.155	0.523	0.444	**0.868**
rec_41	0.341	0.526	0.521	0.534	0.106	0.171	0.525	0.564	**0.835**
rec_42	0.326	0.439	0.425	0.444	0.144	0.185	0.470	0.443	**0.783**
rec_44	0.273	0.470	0.439	0.457	0.098	0.283	0.435	0.421	**0.796**
rec_45	0.285	0.468	0.447	0.481	0.114	0.286	0.453	0.444	**0.820**
rec_46	0.338	0.383	0.350	0.384	0.226	0.388	0.359	0.376	**0.709**
rec_47	0.127	0.279	0.212	0.490	0.113	0.283	0.425	0.323	**0.700**
rec_48	0.219	0.414	0.383	0.512	0.123	0.306	0.439	0.416	**0.809**
rec_49	0.258	0.280	0.232	0.332	0.236	0.420	0.306	0.294	**0.639**

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Nota1: Todas as cargas fatoriais são significantes a 1%.
Nota2: As cargas fatoriais abaixo de 0,70 foram formatadas em amarelo.
Nota3: As cargas cruzadas altas foram formatadas de vermelho.
Nota4: Nomes das variáveis latentes - 1 Ambiente institucional (AMB); 2 Aliança orquestrando o ecossistema de inovação; 3 Formação da Aliança entre Universidades; 4 Rotinas e compartilhamento de conhecimentos (COMP); 5 Dificuldades para formação da aliança entre universidades (DIF); 6 Governança (GOV); 7 Investimentos em ativos específicos (INV); 8 Características/perfil das universidades (PERFIL); 9 Recursos complementares (REC);

A partir da análise das cargas cruzadas, percebe-se que a maioria das variáveis de seus respectivos construtos possuem de fato cargas fatoriais mais altas em

comparação as cargas cruzadas de outras variáveis (na horizontal e vertical). Entretanto, é necessário realizar algumas observações para os valores encontrados. A primeira diz respeito a alguns indicadores com cargas fatoriais abaixo de 0,70 (formatadas em amarelo) e a segunda a existência de alguns indicadores com cargas cruzadas (formatadas em vermelho) no modelo. Para não prejudicar a análise de conteúdo nesta pesquisa, optou-se por preservar os indicadores nas respectivas dimensões, considerando que as escalas hora desenvolvidas poderão ser utilizadas em outras situações de pesquisa, e então, serem submetidas a novos processos para aprimoramento.

Ademais, tentou-se realizar ajustes necessários no modelo, por exemplo, agrupando em uma única variável latente indicadores com cargas cruzadas (variável latente INV com a variável latente COMP), no entanto, o resultado no modelo estrutural não obteve significância, pelo contrário, prejudicou o modelo incialmente proposto (Apêndice F). Dessa forma, embora sejam apresentadas variáveis com algum grau de cargas cruzadas a análise confirmatória evidenciada no interior do modelo estrutural indicou a significância estatística ao nível de 1%, em todos os indicadores que foram preservados nos respectivos construtos gerados pelo resultado final da AFE, integrantes do modelo estrutural, conforme Apêndice G.

Ainda, essa opção foi reforçada pelo fato de que as escalas de conceito aqui utilizadas nesta pesquisa foram todas criadas no próprio estudo, a partir do referencial teórico que gerou 113 indicadores, reforçado pela abordagem qualitativa junto a 16 entrevistados representantes da Quádrupla Hélice, que puderam confirmar ou aprimorar ou indicar novos indicadores. Na sequência a AFE, conforme já observado descartou três variáveis: uma pertencente ao construto recursos complementares, outra pertencente ao construto governança e uma outra do construto dificuldades para formação de aliança entre universidades. Portanto, a não exclusão de variáveis após os procedimentos de análise confirmatória relatados acima, orientou-se pela preservação do teor teórico do construto, ao invés da priorização da rigidez de uma análise estatística, dando a possibilidade de que essa estrutura mais ampla de indicadores nos respectivos construtos venha a ser testada em novos estudos, com novos contextos amostrais.

4.5 Modelo estrutural

Após a avaliação do modelo de mensuração, procedeu-se à análise do modelo estrutural. Esta etapa, destaca as medidas necessárias para avaliação do modelo estrutural, as quais, conforme indicado por Ringle, Silva e Bido, (2014), incluem o coeficiente de explicação R^2 e R^2 ajustado, o tamanho do efeito f^2, o coeficiente estrutural e o fator de inflação da variância (*Variance Inflation Factor* – VIF), com ênfase nas relações estruturais que apresentaram significância estatística (*p-value* ≤ 0,05). Para a avaliação das relações estruturais, foram delineadas três abordagens distintas: (i) modelo estrutural A; (ii) modelo estrutural B; e, (iii) modelo estrutural C.

Modelo A – Modelo de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano

Este modelo examina a relação entre os construtos considerados antecedentes da formação de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano. A partir da utilização do *software* SmartPLS4 e das suas funcionalidades, como os cálculos do *algorithm PLS* e do método *bootstrapping*, foram realizados os testes *t student* e cálculos de p-valores para avaliar os efeitos das hipóteses propostas. O teste t foi aplicado com o objetivo de avaliar as regressões e correlações entre os construtos do modelo.

Neste sentido, os resultados apresentados na Tabela 37 permitiram verificar que, das 14 hipóteses formuladas para este modelo, foram confirmadas sete (*p-value* ≤ 0,05), conforme descrito a seguir: o construto rotinas e compartilhamento de conhecimento (COMP) teve sua influência validada sobre a formação de aliança entre universidades; o construto recursos complementares (REC) mediado pelo construto perfil de universidades (PERFIL), também apresentou influência validada na formação de aliança entre universidades; o construto governança (GOV) teve validada sua influência sobre a atuação da aliança orquestrando o ecossistema de inovação urbano; o construto perfil de universidades (PERFIL) mostrou influência validada sobre a formação da aliança entre universidades; o construto ambiente institucional (AMB) evidenciou influência positiva sobre a formação de aliança entre universidades; o construto dificuldade para formação da aliança entre universidades (DIF) teve validada sua influência negativamente sobre a atuação da aliança entre universidades

orquestrando o ecossistema de inovação; e, por fim, o construto formação da aliança entre universidades – preparando o ambiente teve validada a sua influência sobre a atuação da aliança entre universidades orquestrando o ecossistema de inovação urbano.

Para essas relações, foram observados os valores de R^2 e R^2 ajustado, que avaliam o quanto a formação de aliança entre universidades e a atuação da aliança entre universidades para orquestrar um ecossistema de inovação urbano são explicados pelas variações dos construtos demonstrados. Hair *et al*. (2013) classificam o valor de R^2 como fraco (0,25), moderado (0,5) e forte (0,7). Assim, no modelo estrutural da pesquisa, os resultados de R^2 são superiores a 50%, sendo os valores de R^2 = 0,524 e R^2 ajustado = 0,509 para o construto formação de aliança entre universidades vocacionadas para estruturação de ecossistema de inovação urbano, e R^2 = 0,762 e R^2 ajustado = 0,758 para a atuação da aliança entre universidades orquestrando um ecossistema de inovação urbano.

Esse resultado em relação ao poder explicativo do modelo, evidencia que cerca de 52,4% dos fatores antecedentes com significância permitem explicar a formação de aliança entre universidades vocacionada para a estruturação de ecossistema de inovação urbano e 76,2% dos fatores antecedentes a formação da aliança somado ao construto formação de aliança entre universidades – preparando o ambiente permitem explicar as práticas de atuação da aliança orquestrando um ecossistema de inovação urbano. A análise do fator de inflação da variância (VIF) em cada relação estrutural validada revelou que todos os resultados estão inferiores a 5, o que é favorável em termos da manutenção das variáveis do modelo e permite afirmar as hipóteses confirmadas, além de atenderem as premissas estabelecidas nos procedimentos metodológicos.

Hair *et al*. (2017) alertam para exclusão de variáveis ou agrupamento de variáveis latentes sempre que VIF for > 5. Assim, o menor valor de VIF foi de 1,087 e o maior valor de VIF foi 3,595. Quanto a análise do **f^2** (tamanho do efeito) que avalia o quanto cada construto do modelo estudado é necessário para a realização do seu ajuste, pois é obtido por meio da inclusão e exclusão sucessiva de construtos do modelo, a razão entre a parte explicada e a não explicada ($f^2 = R^2 / 1 – R^2$) é avaliada. Cohen (1988) considera os valores de f^2 efeitos pequenos quando f^2 = 0,02, efeitos médios quando f^2 = 0,15 e efeitos grandes, quando f^2 = 0,35. Na Tabela 37 são apresentados os valores de f^2 do modelo A, em que os construtos de influência sobre

os construtos formação da aliança entre universidades e atuação da aliança entre universidades orquestrando o ecossistema de inovação tiveram efeito entre 0,093 e 2,150.

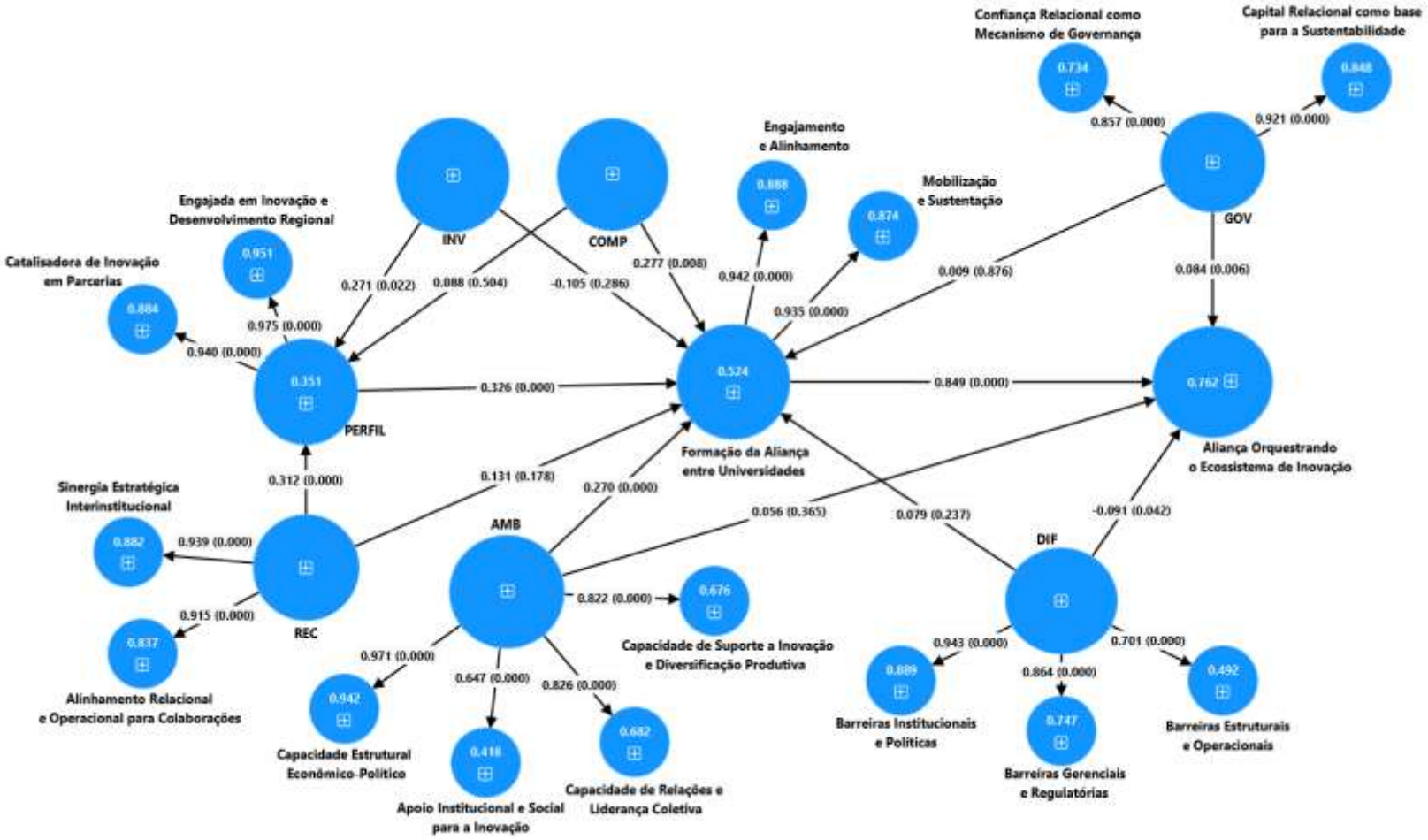
Tabela 37 – Resultados do modelo estrutural A

	Hipóteses	VIF	f²	Coeficiente estrutural	Desvio padrão (STDEV)	Estatística T (|O/STDEV|)	Valores de P
INV -> Formação da Aliança_entre Universidades	H1a	3,359	0,007	-0,105	0,099	1,067	**0,286**
INV -> PERFIL -> Formação da Aliança_entre Universidades	H1b	-	-	0,088	0,048	1,859	**0,063**
COMP -> Formação da Aliança_entre Universidades	H2a	3,595	0,045	0,277	0,105	2,638	**0,008**
COMP -> PERFIL -> Formação da Aliança_entre Universidades	H2b	-	-	0,029	0,044	0,645	**0,519**
REC -> Formação da Aliança_entre Universidades	H3a	1,986	0,018	0,131	0,097	1,347	**0,178**
REC -> PERFIL -> Formação da Aliança_entre Universidades	H3b	-	-	0,102	0,037	2,760	**0,006**
GOV -> Formação da Aliança_entre Universidades	H4a	1,159	0,000	0,009	0,059	0,157	**0,876**
GOV -> Aliança Orquestrando_o Ecossistema de Inovação	H4b	1,087	0,027	0,084	0,031	2,741	**0,006**
PERFIL -> Formação da Aliança_entre Universidades	H5	1,816	0,123	0,326	0,078	4,167	**0,000**
AMB -> Formação da Aliança_entre Universidades	H6a	1,642	0,093	0,270	0,062	4,384	**0,000**
AMB -> Aliança Orquestrando_o Ecossistema de Inovação	H6b	1,607	0,008	0,056	0,062	0,905	**0,365**
DIF -> Formação da Aliança_entre Universidades	H7a	1,369	0,010	0,079	0,067	1,182	**0,237**
DIF -> Aliança Orquestrando_o Ecossistema de Inovação	H7b	1,341	0,026	-0,091	0,045	2,030	**0,042**
Formação da Aliança_entre Universidades -> Aliança Orquestrando_o Ecossistema de Inovação	H8	1,409	2,150	0,849	0,041	20,555	**0,000**

Nota1:
Formação da Aliança_entre Universidades:
R^2:0,524; R quadrado ajustado: 0,509
Nota2:
Aliança Orquestrando_o Ecossistema de Inovação:
R^2: 0,762
R quadrado ajustado: 0,758
Nota3: INV – investimentos em ativos específicos de relação; PERFIL – Perfil de universidades; COMP – Rotinas e compartilhamento de conhecimento; REC – Recursos complementares; GOV – Governança; AMB – Ambiente institucional; DIF – Dificuldades de formação da aliança entre universidades.

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Figura 21 - Modelo estrutural A



Fonte: elaborada pelo autor (2024).

Destaca-se que, embora todas as relações apresentadas nesse modelo A, conforme Figura 21 tenham sido sustentadas teoricamente, a análise estatística baseada na amostra desta pesquisa não permitiu a aceitação de todas as hipóteses, conforme Tabela 37. Em virtude disso, foi feito um novo modelo, contudo, reafirma-se que outros estudos poderão considerar todas essas relações em diferentes contextos, e assim novamente avaliar a significância de tais relações.

Modelo B – Modelo de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano

Este modelo testa a relação dos construtos colocados como antecedentes da formação de aliança entre universidades vocacionadas para estruturação de um ecossistema de inovação urbano, excluindo as hipóteses não aceitas no modelo estrutural A. A análise do modelo B seguiu as mesmas etapas já apresentadas para o modelo anterior, com avaliação do coeficiente de explicação R^2 e R^2 ajustado, o tamanho do efeito f^2, o coeficiente estrutural e o fator de inflação da variância (*Variance Inflation Factor* – VIF), especialmente, para as relações estruturais estatisticamente significantes (*p-value* ≤ 0,05). Os resultados apresentados na Tabela 38 permitiram a confirmação das seguintes hipóteses:

- ✓ Investimentos em ativos específicos de relacionamento (INV) mediado pelo construto perfil das universidades (PERFIL) influenciam positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano;
- ✓ Rotinas e compartilhamento de conhecimento (COMP) teve sua influência validada positivamente e diretamente sobre a formação de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano;
- ✓ O construto recursos complementares (REC) mediado pelo construto perfil de universidades (PERFIL), também apresentou influência validada positivamente na formação de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano;
- ✓ O construto governança (GOV) teve validada sua influência positivamente sobre a atuação da aliança orquestrando o ecossistema de inovação urbano;

- ✓ O perfil de universidades (PERFIL) mostrou influência validada positivamente e diretamente sobre a formação da aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano;
- ✓ Ambiente institucional (AMB) também evidenciou influência positiva sobre a formação de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano;
- ✓ Dificuldade para formação da aliança entre universidades (DIF) teve validada sua influência negativamente sobre a atuação da aliança entre universidades orquestrando o ecossistema de inovação urbano; e, por fim,
- ✓ A formação da aliança entre universidades – preparando o ambiente vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano teve validada a sua influência positiva sobre a atuação da aliança entre universidades na orquestração do ecossistema de inovação urbano.

Observa-se, conforme Tabela 38 que no modelo estrutural B, os resultados R^2 são superiores a 50%, sendo os valores de $R^2 = 0,509$ e R^2 ajustado = 0,502 para o construto formação de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano, e $R^2 = 0,760$ e R^2 ajustado = 0,757 para a atuação da aliança entre universidades orquestrando um ecossistema de inovação urbano. Esse resultado em relação ao poder explicativo do modelo, evidencia que os resultados de R^2 são superiores a 50%, e explicam que cerca de 50,9% dos fatores antecedentes com significância permitem explicar a formação de aliança entre universidades vocacionada para a estruturação de ecossistema de inovação urbano e 76,0% dos fatores antecedentes somado a formação de aliança entre universidades – preparando o ambiente permite explicar as práticas de atuação da aliança orquestrando um ecossistema de inovação urbano.

Cabe ressaltar que nesse modelo B, o R^2 do construto formação de aliança entre universidades vocacionada para a estruturação de ecossistema de inovação urbano passou de 52,4% para 50,9%, apresentando uma ligeira queda, mas mesmo assim, demostrando um efeito grande. Com relação ao R^2 do construto atuação da aliança orquestrando um ecossistema de inovação urbano, o mesmo manteve-se estável. A análise do fator de inflação da variância (VIF) em cada relação estrutural validada revelou que todos os resultados estão inferiores a 5, o que é favorável em termos da manutenção das variáveis do modelo e, permite confirmar a conclusão das influências das variáveis, e também atende as premissas estabelecidas nos

procedimentos metodológicos. O menor valor de VIF nesse modelo B foi de 1,082 e o maior valor de VIF foi 1,709.

Quanto a análise do **f²** (tamanho do efeito) que avalia o quanto cada construto do modelo é útil para o ajuste, e conforme já citado as premissas no modelo A, que são as mesmas para o modelo B. Observa-se que as relações entre governança e atuação da aliança entre universidades orquestrando o ecossistema de inovação e dificuldades de formação da aliança entre universidades com atuação da aliança entre universidades orquestrando o ecossistema de inovação possuem efeitos pequenos; com efeitos médios existem as relações rotinas e compartilhamento de conhecimento com formação da aliança entre universidades, perfil das universidades com formação da aliança entre universidades e, por último, a relação do ambiente institucional com formação da aliança entre universidades. Já com efeito grande, nota-se a relação entre formação da aliança entre universidades – preparando o ambiente e a atuação da aliança orquestrando o ecossistema de inovação, conforme Tabela 38.

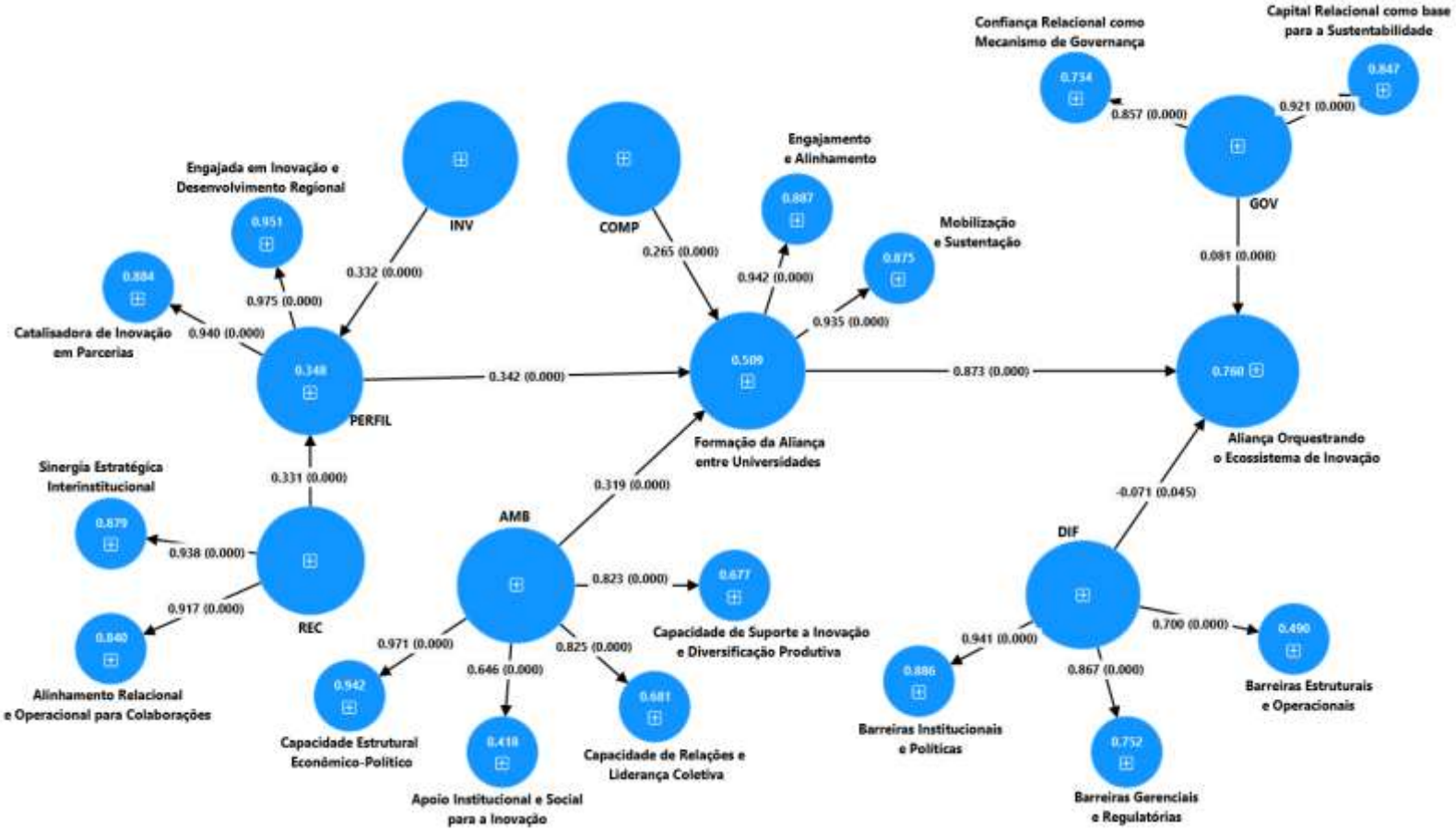
Tabela 38 – Resultados do modelo estrutural B

	Hipóteses	VIF	f²	Coeficiente estrutural	Desvio padrão (STDEV)	Estatística T (|O/STDEV|)	Valores de P
INV -> PERFIL -> Formação da Aliança_entre Universidades	H1b	-	-	0,114	0,039	2,886	**0,004**
COMP -> Formação da Aliança_entre Universidades	H2a	1,360	0,105	0,265	0,064	4,136	**0,000**
REC -> PERFIL -> Formação da Aliança_entre Universidades	H3b	-	-	0,113	0,034	3,286	**0,001**
GOV -> Atuação da Aliança Orquestrando_o Ecossistema de Inovação	H4b	1,082	0,025	0,081	0,031	2,640	**0,008**
PERFIL -> Formação da Aliança_entre Universidades	H5	1,709	0,139	0,342	0,067	5,066	**0,000**
AMB -> Formação da Aliança_entre Universidades	H6a	1,303	0,159	0,319	0,055	5,786	**0,000**
DIF -> Atuação da Aliança Orquestrando_o Ecossistema de Inovação	H7b	1,145	0,019	-0,071	0,036	2,005	**0,045**
Formação da Aliança_entre Universidades -> Aliança Orquestrando_o Ecossistema de Inovação	H8	1,114	2,849	0,873	0,026	33,481	**0,000**

Nota1:
Formação da Aliança_entre Universidades:
R²: 0,509
R quadrado ajustado: 0,502
Nota2:
Aliança Orquestrando_o Ecossistema de Inovação:
R²: 0,760
R quadrado ajustado: 0,757
Nota3: INV – investimentos em ativos específicos de relação; PERFIL – Perfil de universidades; COMP – Rotinas e compartilhamento de conhecimento; REC – Recursos complementares; GOV – Governança; AMB – Ambiente institucional; DIF – Dificuldades de formação da aliança entre universidades.

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Figura 22 - Modelo estrutural B



Fonte: elaborada pelo autor (2024).

Modelo C – Modelo final de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano

Este modelo C testa a relação dos construtos colocados como antecedentes da formação de aliança entre universidades vocacionadas para estruturação de um ecossistema de inovação urbano, acrescentando a relação estrutural ambiente institucional (AMB) mediado pelo perfil das universidades (PERFIL) influenciando positivamente a formação de aliança entre universidades. A análise do modelo C seguiu as mesmas etapas já apresentadas para os modelos anteriores, com avaliação do coeficiente de explicação R^2 e R^2 ajustado, o tamanho do efeito f^2, o coeficiente estrutural e o fator de inflação da variância (*Variance Inflation Factor* – VIF), especialmente, para as relações estruturais estatisticamente significantes (*p-value* ≤ 0,05). Os resultados apresentados na Tabela 39 permitiram a confirmação das seguintes hipóteses:

- ✓ O construto investimentos em ativos específicos de relacionamento (INV) mediado pelo construto perfil das universidades (PERFIL) influenciam positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano;
- ✓ Rotinas e compartilhamento de conhecimento (COMP) teve sua influência novamente validada positivamente sobre a formação de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano;
- ✓ O construto recursos complementares (REC) mediado pelo construto perfil de universidades (PERFIL), também apresentou influência validada positivamente na formação de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano;
- ✓ O construto governança (GOV) teve validada sua influência positivamente sobre a atuação da aliança na orquestração do ecossistema de inovação urbano;
- ✓ O perfil de universidades (PERFIL) mostrou-se novamente uma influência validada positivamente sobre a formação da aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano;
- ✓ Ambiente institucional (AMB) também evidenciou influência positiva sobre a formação de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano;

- ✓ O construto ambiente institucional (AMB) mediado pelo perfil das universidades também apresentou influência validada positivamente na formação de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano;
- ✓ Dificuldade para formação da aliança entre universidades (DIF) teve validada sua influência negativa sobre a atuação da aliança entre universidades na orquestração de ecossistema de inovação urbano; e, por fim,
- ✓ A formação da aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano teve validada a sua influência direta e positiva sobre a atuação da aliança entre universidades orquestrando o ecossistema de inovação urbano.

Nota-se, conforme Tabela 39 que no modelo estrutural C, os resultados R^2 são superiores a 50%, sendo os valores de R^2 = 0,509 e R^2 ajustado = 0,502 para o construto formação de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano, e R^2 = 0,760 e R^2 ajustado = 0,757 para a atuação da aliança entre universidades orquestrando um ecossistema de inovação urbano, obtendo os mesmos resultados do modelo estrutural B. Esse resultado em relação ao poder explicativo do modelo, evidencia que os resultados de R^2 são superiores a 50%, e explicam que cerca de 50,9% dos fatores antecedentes com significância permitem explicar a formação de aliança entre universidades vocacionada para a estruturação de ecossistema de inovação urbano e 76,0% dos fatores antecedentes somado a formação de aliança entre universidades permitem explicar as práticas de atuação da aliança orquestrando um ecossistema de inovação urbano.

A análise do fator de inflação da variância (VIF) em cada relação estrutural validada revelou que todos os valores se mantêm abaixo de 5, o que é positivo para a manutenção das variáveis do modelo. Esse resultado permite confirmar as influências das variáveis de acordo com as propostas metodológicas. No modelo C, o menor valor de VIF foi de 1,082, enquanto o maior foi 1,710, valores próximos aos encontrados no modelo B. Quanto a análise do **f^2** (tamanho do efeito), que mede a contribuição de cada construto para o ajuste do modelo, observou-se, conforme disposições previstas no modelo A, abrangendo também os modelos B e C, que algumas relações apresentaram efeitos variados.

Notou-se que as relações entre governança e atuação da aliança entre universidades na orquestração do ecossistema de inovação, bem como dificuldades

de formação da aliança entre universidades com atuação da aliança entre universidades orquestrando o ecossistema de inovação apresentam pequenos efeitos. Efeitos médios foram encontrados nas relações de rotinas e compartilhamento de conhecimento com formação da aliança entre universidades, perfil das universidades com formação da aliança entre universidades, e ambiente institucional com formação da aliança entre universidades. Um grande efeito foi novamente identificado na relação entre formação da aliança entre universidades e atuação da aliança na orquestração do ecossistema de inovação, mantendo o mesmo padrão observado no modelo B, conforme Tabela 39.

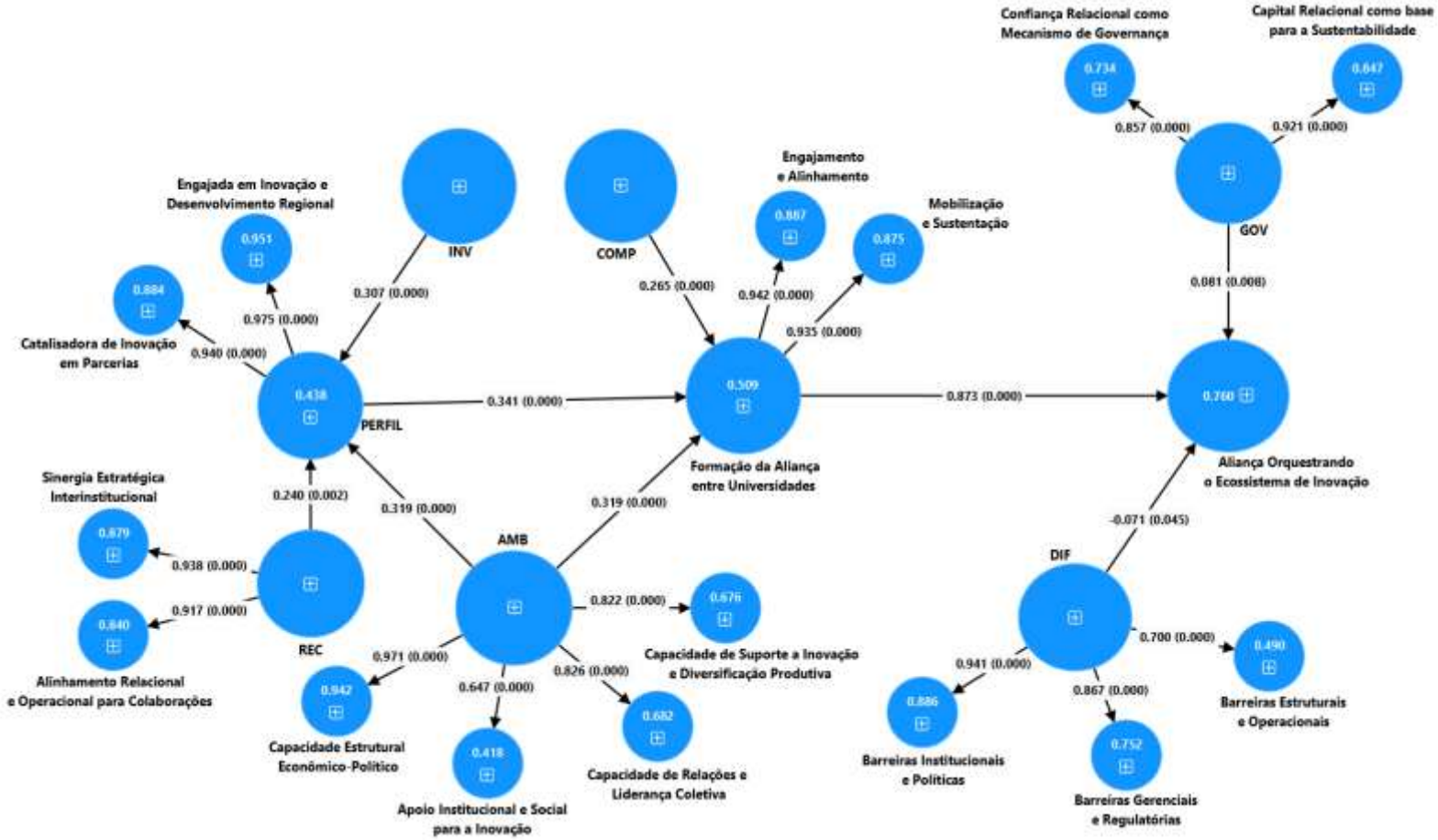
Tabela 39 – Resultados do modelo estrutural C

	Hipóteses	VIF	f²	Coeficiente estrutural	Desvio padrão (STDEV)	Estatística T (|O/STDEV|)	Valores de P
INV -> PERFIL -> Formação da Aliança_entre Universidades	H1b	-	-	0,105	0,037	2,806	**0,005**
COMP -> Formação da Aliança_entre Universidades	H2a	1,360	0,105	0,265	0,064	4,139	**0,000**
REC -> PERFIL -> Formação da Aliança_entre Universidades	H3b	-	-	0,082	0,032	2,587	**0,010**
GOV -> Atuação da Aliança Orquestrando_o Ecossistema de Inovação	H4b	1,082	0,025	0,081	0,031	2,640	**0,008**
PERFIL -> Formação da Aliança_entre Universidades	H5	1,710	0,138	0,341	0,068	5,050	**0,000**
AMB -> Formação da Aliança_entre Universidades	H6a	1,305	0,159	0,319	0,055	5,793	**0,000**
AMB -> PERFIL -> Formação da Aliança_entre Universidades	H6c	-	-	0,109	0,028	3,869	**0,000**
DIF -> Atuação da Aliança Orquestrando_o Ecossistema de Inovação	H7b	1,145	0,019	-0,071	0,036	2,005	**0,045**
Formação da Aliança_entre Universidades -> Aliança Orquestrando_o Ecossistema de Inovação	H8	1,114	2,849	0,873	0,026	33,481	**0,000**

Nota1:
Formação da Aliança_entre Universidades:
R^2: 0,509
R quadrado ajustado: 0,502
Nota2:
Aliança Orquestrando_o Ecossistema de Inovação:
R^2: 0,760
R quadrado ajustado: 0,757
Nota3: INV **–** investimentos em ativos específicos de relação; PERFIL – Perfil de universidades; COMP – Rotinas e compartilhamento de conhecimento; REC – Recursos complementares; GOV – Governança; AMB – Ambiente institucional; DIF – Dificuldades de formação da aliança entre universidades.

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Figura 23 - Modelo estrutural C



Fonte: elaborada pelo autor (2024).

4.6 Resultados e discussão da abordagem quantitativa

Esta pesquisa teve como objetivo identificar fatores antecedentes de aglutinação das universidades para a estruturação de uma aliança vocacionada, para a construção de um ecossistema de inovação urbano com foco, no desenvolvimento local/regional, a partir do ponto de vista de docentes e técnicos administrativos de universidades de diferentes estados do Brasil que compuseram uma amostra de 223 casos. Para isso, utilizou-se um vasto referencial teórico, uma etapa qualitativa e outra parte complementar quantitativa para explicar tal construção. Partiu-se do pressuposto que fatores relacionados à teoria da Visão Relacional (investimentos em ativos específicos, rotinas e compartilhamento de conhecimento, recursos complementares, existência de uma governança), além de um perfil de universidades empreendedor e engajado, aliado a um ambiente institucional favorável, pudessem explicar a formação de tal construção de aliança. Conjecturou-se, ainda, que essa aliança poderia praticar ações para orquestrar um ecossistema de inovação urbano.

Diante dos resultados obtidos no modelo A, observou-se que as dimensões referentes à teoria da Visão Relacional – investimentos em ativos específicos (INV), recursos complementares (REC) e governança (GOV), não apresentaram relação direta e com significância com a formação da aliança entre universidades vocacionada para estruturação de um ecossistema de inovação urbano, sendo que os investimentos em ativos específicos de relacionamento, inclusive, apresentaram uma relação negativa. Os recursos complementares (REC) só apresentaram uma relação significante com a formação de aliança entre universidades quando mediados pelo construto perfil de universidades (PERFIL), com o qual possuem uma relação direta. Os investimentos específicos de relacionamento, mesmo mediados pelo construto perfil de universidades (PERFIL), não obtiveram significância na formação de aliança entre universidades, mas, devido o nível de significância ter apresentado um valor (0,063), ligeiramente acima de *p-value* ≤ 0,05, e por esta pesquisa ter uma abordagem exploratória, manteve-se essa relação para ser testada novamente no modelo B.

O construto rotinas e compartilhamento de conhecimento (COMP) obteve relação direta, positiva e com significância com a formação de aliança entre universidades. Contudo, quando mediada pelo construto perfil de universidades (PERFIL), a relação significante com a formação de aliança entre universidades já não foi mais obtida. A governança (GOV) obteve significância positiva somente quando

relacionada à atuação da aliança orquestrando o ecossistema de inovação, e não em um primeiro momento com o construto de formação de aliança entre universidades. O que também foi observado em relação ao construto dificuldades de formação da aliança entre universidades (DIF), que também só possuiu significância quando relacionadas diretamente com a atuação da aliança orquestrando o ecossistema de inovação, não tendo apresentado relação de significância para a formação de aliança entre universidades.

O construto perfil de universidades (PERFIL) obteve uma relação positiva e significante com a formação de aliança entre universidades. O ambiente institucional apresentou significância positiva de influência na formação da aliança entre universidades, contudo, não foi encontrada significância desse construto para a atuação da aliança na orquestração de um ecossistema de inovação. Além disso, a formação da aliança entre universidades possuiu uma relação positiva e significante com a atuação da aliança na orquestração do ecossistema de inovação. Embora pareça natural existir essa relação positiva da formação da aliança com a atuação da aliança orquestrando o ecossistema, essa situação pode não ser tão autoevidente, pois pode existir dificuldades percebidas do ponto de vista dos respondentes na orquestração do ecossistema por parte da aliança entre universidades e poderia existir um sinal negativo nessa relação.

Dessa forma, não se confirmaram as hipóteses H1a, H1b, H2b, H3a, H4a, H6b e H7a, o que vai de encontro às pesquisas empíricas levantadas nessa pesquisa, que preconizam que essas dimensões apresentam influência positiva nas iniciativas de alianças estratégicas entre instituições. O modelo B testou novamente os fatores antecedentes de formação da aliança entre universidades, mas agora excluindo todas as hipóteses que não se confirmaram no modelo A. Dessa forma, somente repetiu-se a hipótese H1b (INV > PERFIL > Formação da aliança entre universidades), juntamente com as demais relações que apresentaram significância.

Notou-se que, no modelo B, a relação dos investimentos específicos de relacionamento (INV), mediado pelo construto perfil de universidades (PERFIL), influenciou positivamente, e agora com significância, a formação de aliança entre universidades. As demais hipóteses confirmadas no modelo A se mantiveram confirmadas no modelo B. Com relação ao modelo C, testou-se a influência do ambiente institucional (AMB), mediado pelo perfil das universidades (PERFIL) para formação de aliança entre universidades. Realizou-se esse procedimento, apesar de,

o ambiente institucional já ter obtido uma relação direta e positiva com a formação de aliança entre universidades, mas, devido ao levantamento teórico realizado, desejou-se descobrir se, em ambientes institucionais fragilizados, o perfil desenvolvido pelas universidades poderia potencializar o ambiente para se tornar mais facilitador para a formação da aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano.

Nesse sentido, o ambiente institucional (AMB) mediado pelo perfil de universidades (PERFIL) também apresentou uma relação positiva e significante com a formação da aliança entre universidades. Com base nesses achados, descobriu-se, no modelo A, que embora, os investimentos em ativos específicos de relacionamento sejam considerados, pela teoria da Visão Relacional um importante fator que sustenta a relação entre os parceiros (Zhang; Wang, 2018), sendo reconhecidos como uma importante fonte de vantagem competitiva para os membros da aliança (Dyer; Singh, 1998; Foguesatto *et al*., 2024; Lui; Wong; Lui, 2009; Nyaga; Whipple; Lynch, 2010). Além de possibilitarem um elevado nível de compartilhamento de inovações entre as organizações envolvidas (Wagner; Bode, 2014) e investimentos que funcionam como catalisadores para a colaboração (Holcomb; Hitt, 2007), reduzindo, especialmente, os custos de transações para as instituições em aliança (Kim; Ishi; Yong, 2022).

E, no caso, de investimentos em ativos específicos de relacionamento, ainda que existam estudos que argumentem sobre a importância dessa renda relacional para a formação de aliança entre universidades (Arnaldo Valdés; Gómez Comendador, 2022; Brady, 2020; Kitagawa, 2010; Rothwell; Herbert, 2019). O resultado encontrado da análise estatística baseada na amostra desta pesquisa permite afirmar que, para a formação de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação urbano, os investimentos em ativos específicos de relacionamento não possuem efeito significante direto para a formação de tal aliança. Isso sugere que esse fator atrativo para a formação de alianças não é muito comum no contexto universitário, pois envolve alguns riscos.

A literatura cita alguns desses riscos, por exemplo, caso a aliança se encerre (Handley; Benton, 2012), se os parceiros puderem se retirar facilmente a baixo custo da relação (Sambasivan *et al*., 2013), além de cenários em que os investimentos são realizados por apenas um dos parceiros ou um número restrito, o que pode tornar um parceiro altamente dependente do outro que não investiu (Huo *et al*., 2018). Outra dificuldade, que foi relatada por uma entrevistada na fase qualitativa, diz respeito à

questão jurídica, pois, algumas vezes, pode existir uma universidade pública e uma universidade privada e as duas, devido a questões legais, serem impedidas de realizarem investimentos conjuntos.

Uma saída para superar essa dificuldade pode ser sugerida pelo ator governamental, que pode fomentar a aliança, por exemplo, via editais públicos. Isso também foi comentado na fase qualitativa por uma entrevistada, ao dizer que o ator governo pode estimular a criação de alianças entre universidades. Dessa forma, pode-se utilizar um conjunto de instituições que são de determinada região para que compartilhem um mesmo espaço e possam usufruir conjuntamente de ativos específicos tangíveis e intangíveis. Esse, inclusive, pode ser um caminho tanto para o ator governamental quanto para as universidades, para a questão da escassez de recursos, visto que a ideia de uma universidade isolada ficou no passado. Cada vez mais, as universidades e o ator governamental necessitam olhar para a região como uma rede, compartilhar ativos entre si e também com outros atores da região, porque, de certa forma, são financiados por recursos públicos, sendo que os investimentos em ativos são da sociedade como um todo e não somente de uma instituição.

Com relação à hipótese H2a, que trata das rotinas e compartilhamento de conhecimento influenciando direta, positivamente e com significância a formação da aliança entre universidades vocacionada para estruturação de ecossistema de inovação, esse fator corrobora a literatura da Visão Relacional. Essa teoria retrata a fonte de vantagem relacional desempenhando um papel crucial na disseminação de informações e melhores práticas, que podem aumentar a criação de novas ideias e o desenvolvimento de novas oportunidades, impulsionando o desempenho inovador dos membros da aliança (Vătămănescu *et al.*, 2020). Esse fator atrativo é importante não apenas para promover trocas de conhecimentos, mas também aceleram a curva de aprendizado (Foguesatto *et al*., 2024).

Esse fator, de certa forma, faz parte do *modus operandi* das instituições de ensino, visto que o convite a professores de outras áreas de outras universidades é uma constante dentro das instituições. A participação em congressos, conferências, *wokshops*, fóruns, treinamentos, a criação de uma rede, seja formal ou informal de profissionais, fazem parte do dia a dia das instituições de ensino (Faccin; Balestrin, 2018; Phillips, Alexander; Lee, 2019). Estudos de alianças entre universidades também destacam esse fator como importante para a realização da parceria, principalmente a presença de relações pessoais de confiança já estabelecidas entre

as pessoas, que facilitam essas rotinas de compartilhamento de conhecimento (Harrinson; Smith; Kinton, 2017).

Nesse ponto, pode-se inferir que um processo de aliança entre universidades tende a acontecer a partir de um amadurecimento das relações entre as pessoas, visto que a construção de confiança requer tempo e paciência nas colaborações. A troca de confiança (Zhang; Wang, 2018) e a presença de transparência no compartilhamento de conhecimento (Charterina; Basterretxea; Landeta, 2016) são cruciais para que se estabeleça essa troca de conhecimento. Assim, pelo fato até dos profissionais universitários possuírem uma estabilidade em suas carreiras, ou seja, não existir, de certa forma, uma alta rotatividade dos profissionais nas universidades, especialmente pesquisadores e professores, essa confiança acaba por se solidificar ao longo do tempo. Isso sugere que essas interações acabam estimulando ou facilitando uma aliança entre universidades com foco na inovação e que uma aliança entre universidades é fruto de um processo que vai sendo nutrido e construído ao longo do tempo.

A hipótese 3a, que trata dos recursos complementares, não apresentou relação direta e significante para a formação de aliança entre universidades, o que vai ao encontro da questão da confiança, que foi tratado na discussão da hipótese anterior, mas é contrário à literatura da Visão Relacional. Essa teoria afirma, que este fator atrativo é a variável central que sustenta o potencial de criação de valor para uma aliança entre instituições (Dyer; Singh; Herterly, 2018). Entretanto, na análise da amostra pesquisada, essa renda relacional não apresentou efeito significante direto, contrariando a literatura da Visão Relacional, no que tange a ser um fator principal para aliança entre universidades (Dyer; Singh, 1998; Foguesatto *et al.*, 2024; Lee; Kim; Kim, 2014b; Zhang; Wang, 2018). Destaca-se que também contraria alguns estudos sobre alianças entre universidades, que destacam a complementariedade como a motivação central para o estabelecimento da aliança (AUB, 2023; IFSP, 2023; Graham, 2019).

Essa evidência sugere que os profissionais das universidades ainda não perceberam o potencial que outras instituições de ensino podem proporcionar ao se realizar uma aliança com combinação de recursos e capacidades que sejam direcionados, de forma eficiente, para o processo de inovação em prol do desenvolvimento local/regional. Isso requer superar obstáculos e estar atento à complementariedade, comprometimento e compatibilidade do parceiro (Kale; Singh,

2009; Dong *et al*., 2019). A própria literatura indica que selecionar parceiros corretos para a formação de uma aliança é um grande desafio (Dyer; Singh, 1998, Gesing *et al*., 2014; Jin; Wang, 2021). Nesse sentido, isso sugere que o papel das lideranças universitárias e a consciência ou constatação de que um projeto dessa envergadura, como a construção de um ecossistema de inovação, que possui um potencial transformador para cidade, somente é possível a partir de uma atuação colaborativa. Ou seja, trata-se de uma visão de futuro poderosa, de que é possível que seja alcançada mediante a colaboração das universidades.

Outra evidência empírica importante foi o não efeito da relação entre a presença da governança com a formação da aliança entre universidades, e sim a relação significante entre a governança e a atuação da aliança na orquestração do ecossistema de inovação. A governança tem por finalidade assegurar os interesses de todos os membros da aliança, adotando mecanismos de controle e coordenação, na tentativa de evitar comportamentos oportunistas das partes envolvidas (Zhang; Wang, 2018). Nesse sentido, ela pode atuar por meio de contratos e/ou relações pessoais de confiança (Dyer; Singh, 1998).

A não confirmação da relação da governança com a formação da aliança entre universidades vai de encontro novamente com a teoria da Visão Relacional. Entretanto, como esse movimento de formação da aliança se dividiu em dois momentos distintos, isso sugere que a governança tenha um efeito mais consistente na atuação da aliança orquestrando o ecossistema de inovação do que na formação da aliança, propriamente dita. Isso ocorre, pois, possivelmente, os profissionais pertencentes às universidades, conforme se extraído da fase qualitativa, iniciam relacionamentos com pessoas que já se conhecem, com os quais já possuem relações estabelecidas, muitas das vezes, de longa data. Nesse caso, não se exige a necessidade de contratos, pois existem normas sociais, relacionais e de confiança enraizadas nas relações, corroborando os estudos que tratam da presença da governança relacional (Dyer; Singh, 1998; Liu *et al*., 2021; Roehrich *et al.*, 2020; Shen *et al*., 2020), especialmente, no início do relacionamento.

Com isso, foi possível obter indícios de que muitas das atividades iniciais de uma aliança, possivelmente, acontecem à margem de um sistema burocrático, pois, diferentemente de empresas, que iniciam relações por contratos e com o passar do tempo vão migrando para relações mais informais de confiança, no contexto das universidades, inicia-se, na maioria das vezes, da relação informal entre pessoas. Ou

seja, são relações que são fortemente baseadas em confiança mútua e, ao se inserir a universidade, enquanto figura institucional e novos atores, passa-se a avançar para um sistema mais burocrático. No entanto, os resultados indicam que, mesmo nessa situação, são as relações informais de confiança que sustentam a aliança entre universidades. Por fim, conclui-se que o processo de governança está mais associado com o tempo, com a maturidade do processo. Assim, a governança ela influencia com significância a atuação da aliança orquestrando o ecossistema de inovação, visto que, nesse momento, pela amplitude gerada do movimento, uma estrutura formal pode se fazer necessária, possibilitando a perenidade do processo.

Os achados também indicam que o ambiente institucional possui uma relação direta e significante com a formação de aliança entre universidades. Contudo, a mesma relação de significância não foi confirmada para a atuação da aliança orquestrando o ecossistema de inovação. Esses resultados evidenciam que o ambiente institucional possui significância direta para a formação de aliança entre universidades vocacionada para a estruturação de um ecossistema de inovação, que possui resultado o desenvolvimento socioeconômico, corroborando os estudos dos pesquisadores Audretsch *et al*. (2012), Benner (2017), Chatterji, Glaeser e Kerr (2014), Crescenzi e Rodríguez-Pose (2013), Dawley *et al*. (2015), Pylak e Kogler (2021), Rodríguez-Pose e Ketterer (2020) e, Sutton *et al*. (2024).

De fato, o ambiente institucional pode ser um fator que ativa e acelera o papel das universidades na formação da aliança entre essas instituições, visto que as universidades não existem em isolamento ou em bolha, elas são parte integrante do contexto social em que estão inseridas, desempenhando suas missões de ensino, pesquisa e extensão. As universidades são fruto, principalmente, do seu contexto econômico, social e até mesmo político. Embora, em certos momentos de sua trajetória histórica, as universidades possam ter sido percebidas como torres de marfim, distantes das questões práticas da sociedade. Porém, hoje, as universidades são atores fundamentais para a estruturação de um ecossistema de inovação.

No contexto institucional, também se faz relevante o papel do poder público municipal, não só o poder executivo municipal, mas também o poder legislativo, nessa formação de aliança entre universidades em prol da inovação. Os resultados encontrados nesta pesquisa sugerem que o poder público é fundamental nesse processo, principalmente na atuação da aliança orquestrando o ecossistema de inovação. Um poder público aberto, responsável, que financie políticas públicas de

desenvolvimento, principalmente voltadas para o empreendedorismo inovador, que oferte segurança jurídica, que reduza burocracias desnecessárias e que possibilite às universidades contribuírem com o seu conhecimento para resolver muitos problemas e oferecer oportunidades para melhorar o serviço para a população é crucial para o engajamento e sustentação do processo de estruturação de um ecossistema de inovação urbano. Sendo assim, essa descoberta corrobora os estudos de Dawley *et al.* (2015), Rodríguez-Pose e Di Cataldo (2015) e Rodríguez-Pose e Ketterer (2020), que afirmam que políticas públicas contextuais e qualidade do governo são importantes para construção de políticas estratégicas regionais para fomentar o desenvolvimento.

O poder público, especialmente o municipal, além desse propulsor de políticas públicas e abertura para envolvimento com as universidades, também pode usar sua representatividade, a sua importância política para sedimentar a articulação entre os diferentes atores. No entanto, da mesma forma que o ambiente institucional pode acelerar e apoiar o papel das universidades na formação de aliança em prol da inovação, também pode ser um obstáculo. Existem regiões com baixa qualidade de governo, com capacidades institucionais formais fragilizadas (Cortinovis *et al*., 2017), caracterizadas por recursos limitados de conhecimento e estruturas (Carvalho; Vale, 2018), que podem não propiciar estímulo à formação de uma aliança entre universidades e a construção de um ecossistema de inovação.

Com isso, existem determinados locais de sucesso que possuem indivíduos, instituições ou grupos de instituições que, mais do que transmitir conhecimento, constroem o que se denomina como capital social entre as pessoas e instituições, promovendo uma cultura empreendedora e possibilitando a criação de condições propícias para a atividade inovadora (Battilana; Leca; Boxenbaum, 2009; Feldman, 2014), potencializando o ambiente institucional. Nesse sentido, com base nas descobertas desta pesquisa, foi possível obter indícios objetivos que o perfil das universidades possui uma relação direta e significante na formação de aliança entre universidades, além de potencializar os investimentos em ativos específicos de relacionamento e os recursos complementares entre as próprias instituições de ensino, visando a constituição de uma aliança.

Esse achado é importante, pois o próprio ambiente institucional pode estar sofrendo de algum tipo de inércia de desenvolvimento, um aprisionamento que impede o avanço e o perfil das universidades sugere que essas instituições em aliança podem

quebrar esse *status quo*, que impede o desenvolvimento. Dessa forma, possuir universidades que têm propósitos da transformação do conhecimento em desenvolvimento econômico e social para a sociedade, com a ideia de transformar o ambiente local, a região em um centro de inovação, é fundamental para esse processo. Assim, sugere-se que um perfil de universidade empreendedora e engajada acaba por ser complementar nessa trajetória de desenvolvimento.

Algumas características podem ser atribuídas as universidades que são mais propícias para o estabelecimento de alianças. Por exemplo, universidades alinhadas a sua terceira missão, que a exercem em sua plenitude, passando a combinar ensino, pesquisa e alianças estratégicas com empresas, governos e sociedade civil, criando relacionamentos dinâmicos, organizações híbridas que possibilitam espaços de inovação, cujo objetivo é promover a inovação (Audretsch; Belitski, 2022; Champenois; Etzkowitz, 2018; Etzkowitz; Leyderdorff, 2000; Etzkowitz; Zhou, 2018). Esses espaços de inovação suportados por fortes relações com centros de pesquisa, por exemplo, incubadoras e parques científicos, possibilitados pelas universidades, indicam que atividades de comercialização do conhecimento se materializem. Nesse aspecto, investimentos em ativos específicos de relacionamento e recursos complementares podem serem fatores atrativos para a formação de aliança, uma vez que tais estruturas não são de fácil obtenção para universidades construírem individualmente.

Outro ponto importante são os fatores internos da universidade, que influenciam e potencializam a realização de investimentos em ativos, compartilhamento de recursos e potencialização do ambiente institucional, tais como: (i) questões como atitudes da comunidade acadêmica favoráveis ao empreendedorismo; (ii) a disponibilidade de recursos financeiros e físicos; (iii) a educação empreendedora (Guerrero; Urbano, 2012; Radko; Belitski; Kalyzhnova, 2023; Urbano *et al*., 2017); (iv) a convergência de objetivos entre diferentes níveis institucionais da universidade; (v) um sistema de recompensa eficaz (Dabic; González-Loureiro, Daim, 2015); (vi) existência de grupos de pesquisa; (vii) experiências de profissionais com relacionamentos com empresas e possuindo redes externas de relacionamentos (Rasmussen; Wright, 2015); além de (viii) práticas organizacionais existentes, como formação de redes entre atores institucionais da localidade (Schaeffer *et al*., 2024).

Ao mesmo tempo, universidades com senso de lugar, que oferecem benefícios para a sua comunidade em que estão inseridas, buscando conectar as pessoas e o

território, buscando tornarem-se mais engajadas com as demandas locais, universidades modernas do século XXI, que exercitam sua terceira missão de igual forma que exercem a primeira e a segunda, tendem a possuírem condições mais favoráveis a se lançarem em projetos colaborativos (Goddard, 2009; Goddard; Kempton; Vallance, 2013; Hazelkorn, Ward, 2012). Essas universidades são as que não olham apenas para seu papel individualizado, mas que percebem que as condições fragilizadas do território necessitam de uma aproximação e participação das universidades junto às diversas expressões sociais do local para o incentivo à produção da inovação. Ou seja, fazendo uma simbiose entre a pesquisa científica e a realidade para efetivamente melhorar as condições de desenvolvimento da localidade.

No entanto, para esse perfil de universidades prosperar no território, as lideranças universitárias tendem a possuir um papel fundamental. Essas lideranças precisam sinalizar constantemente, para seu corpo social, que fazem parte de uma instituição que deseja ser empreendedora engajada, que deseja realizar parcerias por meio de suas políticas institucionais. As lideranças universitárias possuem um papel importante na condução de suas comunidades, pois são elas que ofertam as diretrizes, que propiciam estruturas flexíveis para alinhar conceitos de empreendedorismo e atendimento às demandas locais. Esse pensamento se alinha aos estudos de Benneworth, Pinheiro e Sanchez-Barrioluengo (2016), Eztkowitz *et al*. (2020) e Fonseca e Nieth (2021).

Para esse direcionamento que os líderes universitários desejam, de levar às universidades para uma aliança em prol da inovação, uma gestão estratégica e fortes capacidades dinâmicas, precisam estar aliadas as estratégias das instituições, conforme explicam Heaton, Lewin e Teece (2020), Heaton, Siegel e Teece (2019), Teece e Leih (2016) e Teece, Peteraf e Leih (2016). Outro ponto importante a ser observado indica que não adianta somente as lideranças universitárias imporem essa situação para a estrutura universitária, pois são as pessoas que colaboram. Nesse ponto, se as universidades não possuírem profissionais engajados e empreendedores em outros níveis, o ambiente tende a dificultar a formação de aliança entre universidades.

Nesse sentido, faz-se necessária a presença de indivíduos com perfil para inovação, uma vez que, internamente, as universidades são muito heterogêneas em seus diferentes departamentos. No entanto, esse perfil de universidades aqui discutido, pode ser disponibilizado e fomentado ao passar do tempo. É notório que,

dentro das universidades, existem pessoas que desejam atuar com inovação e outras que não desejam, o que é considerado um cenário normal. A questão é que a sedimentação desse perfil institucional sugere uma mudança na forma de pensar das pessoas que compõem a comunidade universitária, o que consiste em um processo gradual e consistente, realizado pelas lideranças universitárias e demais níveis engajados. Assim, é possível alcançar uma mudança na visão das pessoas sobre o entendimento institucional de qual é o papel da universidade na sociedade em ela atua.

Com base nessa argumentação, uma aliança formada por universidades para estruturação de um ecossistema de inovação, com esse perfil empreendedor engajado, pode significar um grupo de interesse que exerça um papel de líder institucional, denominado pela literatura de empreendedor institucional (Grillitsch, Sotarauta, 2020), que possa oferecer uma visão de futuro de desenvolvimento para a localidade. A capacidade da aliança entre universidades de mobilizar conhecimento e ser uma liderança capaz de deter uma orientação coletivista, que priorize os objetivos de desenvolvimento da região sobre os interesses individuais dos demais atores, pode significar um incentivo para a formação do ecossistema de inovação. Isso para que, os demais atores possam enxergar nessa aliança uma confiança, que percebam que é um ator que não possui uma segunda agenda, que não seja a do desenvolvimento coletivo (Grillitsch, 2017; Grillitsch; Sotarauta, 2020; Roundy, 2020; Vale; Carvalho e Vale, 2018).

Nesse caso, as universidades, inicialmente, podem serem atores que propiciem situações para superar questões de aprisionamento de desenvolvimento, estimulando a criação de um capital social, buscando fontes externas de conhecimento e conectando com a região, proporcionando capacidades complementares (Balland; Boschma, 2021) para aqueles ambientes institucionais mais fragilizados e ancorando esse conhecimento dentro do contexto da região, além de difundir esse conhecimento (Vale; Carvalho, 2013). Esse capital social, que integra indivíduos e atores de diferentes estruturas, tende a facilitar o compartilhamento de recursos e capacidades, favorecer interações entre os atores e fortalecer a confiança, impulsionando a criação de novos caminhos de desenvolvimento (Cortinovis *et al*., 2017).

Em relação às hipóteses H7a e H7b, as descobertas desta pesquisa evidenciam que as dificuldades destacadas de formação da aliança entre universidades não possuíram relação significante com o primeiro momento de formação da aliança entre

universidades. Somente se identificou uma relação negativa e significante com o segundo momento, que se cristaliza pela atuação da aliança na orquestração do ecossistema de inovação. Esses achados, de certa forma, contrariam a literatura encontrada acerca de dificuldades para formação de aliança entre universidades (Antony; Nicola, 2020; Hochstein; Walter; Speck, 2022; Luo *et al*., 2018; Tetrevova; Vlckova, 2018). Por outro, percebe-se que esse movimento de formação de aliança entre universidades vocacionada para estruturação de um ecossistema de inovação demonstrou uma atuação em dois momentos distintos.

No primeiro momento, os resultados indicam que a formação da aliança acontece entre pessoas que já possuem um relacionamento prévio, existência de laços pessoais entre profissionais universitários (Harrinson; Smith; Kinton, 2017), que já detenham conhecimentos comuns e estão comprometidas com uma visão de futuro para enfrentar os desafios da sociedade (Estermann; Pruvot; Styanova, 2021). Nesse caso, as dificuldades são colocadas em segundo plano, não interferindo nas relações iniciais, visto que existem pessoas engajadas para o fortalecimento da aliança. Entretanto, no segundo momento, nota-se que a orquestração do ecossistema pela aliança já ocorre uma entrada de novos atores institucionais, com outros perfis e interesses. Nesse tocante, esse segundo momento sugere que possam existir dificuldades para a aliança entre universidades.

Essas dificuldades podem se materializar de diferentes formas, como ausência de uma compreensão clara dos papéis de cada universidade no ecossistema de inovação (Williams, 2017), diferenças de cada universidade de se relacionar com os outros atores institucionais (Hochstein; Walter; Speck, 2022), participação de membros das universidades nas estruturas de governança da aliança orquestrando o ecossistema de inovação em termos de representatividade e tomada de decisões (Estermann; Pruvot; Stoyanova, 2021). Além disso, destacam-se os desafios envolvidos na manutenção da aliança frente aos que ela tem que enfrentar no relacionamento com outros atores institucionais (Maassen; Stensaker; Rosso, 2023).

Outra evidência empírica central desta pesquisa foi com relação à formação da aliança entre universidades, na condição de pré-iniciação do ecossistema de inovação, possuindo uma relação direta, positiva e significante na orquestração do ecossistema de inovação. Esse achado vai ao encontro da literatura, que afirma, que antes da orquestração do ecossistema de inovação, por parte do orquestrador, práticas e mecanismos de inovação devem ser observadas pelo orquestrador (Souza;

Wegner; Faccin, 2023). Nesse sentido, a aliança entre universidades, que consiste em um movimento dinâmico, tem que convidar atores que fazem parte daquele contexto para participarem desse movimento. Isso indica que, especialmente, as lideranças universitárias possuem um papel importante nesse momento, pois são elas que devem iniciar o processo, convidando os atores e mapeando aqueles que apoiem o trabalho delas (Audy *et al*., 2022; Rabelo; Bernus, 2015).

Nesse mapeamento e sensibilização de atores da sociedade, partindo da premissa de que as universidades possuem legitimidade no local, sugere-se que essa sensibilização represente um engajamento da aliança para com os demais atores (Paquin; Howard-Grenville, 2013). Para isso, indica-se uma comunicação frequente com a sociedade, um movimento de escuta, um equilíbrio de poder entre as universidades, para uma não ser mais protagonista que a outra (Miller et al., 2016), estabelecimento de projetos com metas a serem cumpridas (Kriz *et al*., 2016), promoção de um processo estruturado, para envolver diferentes partes interessadas (Haines, 2016), consolidação da confiança (Kriz; Bankins; Molloy, 2018) e o estabelecimento de um nexo comum entre os atores da localidade (Bellandi; Donati; Cataneo, 2021) em prol da importância de um ecossistema de inovação.

No segundo momento de orquestração do ecossistema de inovação, a aliança entre universidades, de acordo com os resultados encontrados no referencial teórico, na etapa qualitativa e confirmadas na etapa quantitativa, sugere-se que ela trabalhe com a mobilidade de conhecimento, apropriabilidade de valor e estabilidade da rede (Dhanraj; Parhe, 2006). A mobilidade de conhecimento consiste na troca de conhecimentos e garantia de que todos os atores saibam do movimento e se integrem a ele. Dessa forma, indica-se que a aliança entre universidades na orquestração do ecossistema promova constantemente o compartilhamento de conhecimento. Esse compartilhamento pode ser considerado o principal vetor na complexidade de orquestração, uma vez que, diferentemente dos demais atores da Quádrupla Hélice, as universidades desempenham o papel central de serem o lócus de reflexão crítica e de aprofundamento do conhecimento.

A apropriabilidade de valor também se mostra importante, visto que não basta estruturar uma aliança, mapear os atores, mobilizar conhecimento e envolver os participantes se estes não compreenderem claramente os benefícios que podem obter. Assim, sugere-se que a aliança entre universidades possa utilizar exemplos de outros lugares, que possuíam problemas com empregabilidade, sustentabilidade,

inclusão, desenvolvimento urbano, segurança e qualidade de vida e apresentar as vantagens do ecossistema aos atores, pois em última análise, está se evidenciando o desenvolvimento econômico. A estabilidade de rede trata da disposição dos membros da rede de manter a colaboração entre si ao longo do tempo (Silva; Bitencourt, 2019). Dessa forma, sugere-se que a aliança entre universidades proponha desafios permanentes e significativos, de modo a manter as relações sempre dinâmicas e engajadas. Esses desafios devem ser ambiciosos, estabelecendo metas elevadas, mas também precisam ter uma orientação plural, garantindo que os diferentes atores se mantenham mobilizados e alinhados com os objetivos do ecossistema.

Por fim, a aliança entre universidades pode ainda praticar o que a literatura denomina de transferência de responsabilidade (Thomas; Faccin; Asheim, 2021), visto que ela potencializa a estruturação do ecossistema de inovação urbano, participa ativamente dos projetos e, pode, até mesmo, participar da macrogovernança desse ecossistema de inovação. Entretanto, sugere-se que ela transfira a responsabilidade e poder aos outros atores do ecossistema, no que tange ao controle e domínio pelas atividades de criação. As universidades precisam necessariamente possuir esse entendimento, e os achados da fase qualitativa sustentam essa argumentação, porque, como resultado final, a aliança entre universidades estruturou o processo, mas sugere-se que o papel dela não é governar ecossistemas de inovação, e sim participar ativamente desse ecossistema impactando a sociedade.

Em resumo, este estudo evidencia fatores antecedentes significativos para formação de aliança entre universidades e a atuação dessa aliança na orquestração de um ecossistema de inovação urbano. O Quadro 15, a seguir, resume os resultados obtidos na etapa quantitativa desta pesquisa.

Quadro 15 - Síntese dos testes de hipóteses do estudo

HIPÓTESES	RESULTADOS
H1a: Investimentos em ativos específicos de relacionamento influenciam direto e positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.	NÃO CONFIRMADA
H1b: Investimentos em ativos específicos de relacionamento mediado pelo perfil das universidades influenciam positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.	CONFIRMADA

H2a: Rotinas e compartilhamento de conhecimentos influenciam direta e positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano	CONFIRMADA
H2b: Rotinas e compartilhamento de conhecimentos mediado pelo perfil das universidades influenciam positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.	NÃO CONFIRMADA
H3a: Recursos complementares influenciam direta e positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.	NÃO CONFIRMADA
H3b: Recursos complementares mediado pelo perfil das universidades influenciam positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.	CONFIRMADA
H4a: Governança influencia direta e positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.	NÃO CONFIRMADA
H4b: Governança influencia direta e positivamente a atuação da aliança entre universidades orquestrando o ecossistema de inovação urbano.	CONFIRMADA
H5: O perfil das universidades influencia direta e positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.	CONFIRMADA
H6a: O ambiente institucional influencia direta e positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.	CONFIRMADA
H6b: O ambiente institucional influencia direta e positivamente a atuação da aliança entre universidades orquestrando o ecossistema de inovação urbano.	NÃO CONFIRMADA
H6c: O ambiente institucional mediado pelo perfil das universidades influenciam positivamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.	CONFIRMADA
H7a: Dificuldades para formação de aliança entre universidades influenciam direta e negativamente a formação de aliança entre universidades vocacionada para a construção de um ecossistema de inovação urbano.	NÃO CONFIRMADA
H7b: Dificuldades para formação de aliança entre universidades influenciam direta e negativamente a atuação da aliança entre universidades orquestrando o ecossistema de inovação urbano.	CONFIRMADA
H8: Aliança entre universidades na condição de pré-iniciação do ecossistema de inovação influencia direta e positivamente a orquestração da estruturação do ecossistema de inovação urbano.	CONFIRMADA

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As bases desta pesquisa foram estruturadas a partir de espaços teóricos evidenciados na revisão de literatura em bases nacionais e internacionais, que explorou fatores de aliança entre universidades e, ainda, com uma perspectiva vocacionada para estruturação de um ecossistema de inovação urbano. Esta tese buscou seu suporte teórico em três teorias fundamentais: Visão Relacional, Geografia Econômica e Orquestração de Redes, além de explorar abordagens teóricas de modelos de universidades, entre os quais, dois foram selecionados para tratamento, sendo universidade empreendedora e universidade engajada.

Esse espaço de pesquisa tornou-se mais relevante porque percebeu-se, como resultado do esforço teórico aqui empreendido, que, conforme abordado, por autores, cujas obras estabeleceram o arcabouço de conhecimento levantado neste estudo, em determinados territórios, algumas cidades oferecem um conjunto melhor de atributos para o desenvolvimento econômico em geral do que outras. Esses atributos incluem elementos físicos, como infraestrutura e aspectos mais intangíveis, como qualidade das características das instituições presente no território. Dessa forma, investigou-se o fato de determinados lugares atraírem talentos e promovem desenvolvimento, enquanto outros estão aprisionados no atual estágio de desenvolvimento em que se encontram. Tal fenômeno foi estudado a partir da perspectiva de construção de ecossistema de inovação urbano, alimentado por processo de aliança entre universidades, com a finalidade de indicar um caminho para fomentar o potencial empreendedor e competitivo das cidades.

Contudo, antes de atingir essa construção, foi necessário um esforço fundamental para expressar as teorias aqui utilizadas em variáveis que as operacionalizassem, de forma a possibilitar além de seus conteúdos específicos, a sua mensuração. A teoria da Visão Relacional, trata de quatro construtos distintos – investimentos em ativos específicos de relacionamento, rotinas e compartilhamento de conhecimento, recursos complementares e governança – que foram aqui tratados para efeito da construção de indicadores e de seu tratamento analítico fatorial exploratório e confirmatório de forma independente, analisando-se cada construto como um conceito específico.

Essa opção foi aplicada por se entender que cada dimensão, por si só, possui potencial para motivar a formação de uma aliança. No entanto, a ativação da aliança

a partir de uma dessas dimensões pode exercer uma função catalisadora, na medida em que pode fortalecer as relações de confiança ao longo do tempo, potencializando a força desses relacionamentos entre as universidades, na estruturação de um ecossistema de inovação.

Dessa forma, o construto investimentos em ativos específicos de relacionamento, com estrutura unidimensional com 10 indicadores evidenciou a visão do compartilhar investimentos em ativos tangíveis e intangíveis como uma forma de aumentar a eficiência e eficácia no uso dos recursos das instituições. Assim, é plausível argumentar que investimentos em ativos específicos de relacionamento tende a facilitar o compartilhamento de instalações de salas de aula/auditório e similares para a realização das atividades de ensino entre universidades, estimular a criação de centro de pesquisa compartilhado, contribuir para criação conjuntamente de comunidade de pesquisa multidisciplinar na pós-graduação e disponibilizar a possibilidade da mobilidade estudantil e docente entre as universidades. Além disso, ainda pode proporcionar a troca de experiências entre docentes e técnicos administrativos das instituições envolvidas em aliança.

Nesse sentido, esse construto ressalta uma forma das universidades em aliança fomentarem o comportamento cooperativo na localidade. O construto rotinas e compartilhamento de conhecimento gerou nove indicadores, que também foram estruturados de forma unifatorial. Esse construto deixa transparecer, como resultado, que a construção de grupos de pesquisas com pesquisadores ou técnicos das diferentes universidades da região, o compartilhamento de projetos de pesquisas para gerar aprendizados conjuntos, a existência de redes informais de relacionamentos interpessoal entre professores, pesquisadores e ou técnicos administrativos são relevantes para o estabelecimento de uma aliança entre universidades.

Essas ações podem se iniciar, muitas das vezes por um pequeno grupo de profissionais que ao longo do tempo ao solidificar-se a confiança pode transbordar para níveis mais elevados da alta gestão das universidades e se tornarem ações institucionais. Observou-se, principalmente que são essas redes que podem se transformar em conectores entre as diferentes universidades, fomentando ações, no sentido de facilitar a transferência e criação de conhecimento conjunto, o que tende a favorecer uma constituição de aliança. O construto recursos complementares, confirmou 12 indicadores e gerou duas dimensões, denominadas “Sinergia estratégica

interinstitucional” e “Alinhamento relacional e operacional para colaborações”, respectivamente.

Notou-se que a primeira dimensão obteve como resultado a existência de indicadores que ressaltam a presença de uma complementariedade sinérgica. Assim, é possível argumentar que a complementariedade que uma universidade pode oferecer a atividade (ensino e/ou pesquisa e/ou extensão e/ou inovação) de outra, possivelmente tende a gerar uma atração para formação de aliança entre universidades. O reconhecimento das instituições por sua tradição na região, a experiência em parcerias colaborativas vivenciadas pelas universidades, processos organizacionais compatíveis e universidades com elevados níveis de atuação em pesquisa e geração de conhecimento também são apontados pela pesquisa como possíveis sinergias que podem levar a construção de uma aliança entre essas instituições.

A segunda dimensão mencionada já assinala que a aproximação entre os profissionais das instituições, muitas vezes proporcionada por laços de amizade ou admiração mútua entre os profissionais, além da necessidade de complementação de recursos atuam como um alinhamento relacional e operacional em alianças universitárias. Isso deixa transparecer que a existência de mesmos valores compartilhados entre as instituições de ensino superior, a existência de afinidades em suas missões e a presença de universidades de grande porte localizadas na mesma região, representam sinais de uma tendência maior à formação de uma aliança entre universidades.

O último construto da Visão Relacional, a governança confirmou sete indicadores, formando duas dimensões. A primeira dimensão foi denominada de “Capital relacional como base para a sustentabilidade de alianças universitárias”, que sugere indicativos da forma inicial e da efetivação da manutenção de alianças universitárias em prol da inovação. Essa dimensão aponta que o início de uma aliança tende a existir em uma estrutura informal entre as pessoas, sustentada por laços informais de confiança entre as pessoas e, com o tempo, a partir de uma maturação do processo, em que as ações e projetos vão surgindo com maior periodicidade, essas relações deixam de ser informais e se tornam mais formais. Além disso, visando a compatibilidade de objetivos firmados na aliança entre universidades, os laços informais de confiança entre os pesquisadores/profissionais tendem a sustentar a perenidade da relação.

A segunda dimensão gerada foi denominada de “Confiança relacional como mecanismo de governança em alianças universitárias”. Essa dimensão sugere que para evitar que interesses individuais das instituições em aliança sejam mais valorizados do que o interesse coletivo e para proteger os parceiros de incertezas geradas por mudanças imprevisíveis do ambiente institucional, as relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais relevantes do que a existência de contratos formais. Isso deixa explícito de certa forma que uma aliança entre universidades, mais do que ter documentos assinados, tem que ter nomes, convívio entre pessoas, solidificação da confiança para manter vivo o relacionamento.

Assim, enquanto resultado, o conhecimento sobre indicadores de cada um dos conceitos trazidos pela teoria da Visão Relacional contribuíram, de forma direta, para estruturação de fatores antecedentes para formação de aliança entre universidades. De forma indireta, contribuiu para subsidiar processos de tomada de decisão ou orientar ações, seja no âmbito das universidades, internamente, para formação de uma aliança, seja em políticas públicas, por exemplo, mediante editais públicos de fomento para desenvolvimento de projetos realizado por meio de aliança entre universidades, como forma de disseminar uma cultura de parcerias na localidade. Sob a ótica do ambiente institucional, tem-se um conceito mais imbricado, mas, ao mesmo tempo, torna-se aparente subconceitos em sua morfologia, identificados por Geografia Econômica Evolucionária, Geografia Econômica Política, Geografia Econômica Institucional e Geografia Econômica Relacional.

Essa identificação foi utilizada para gerar 44 indicadores que confirmaram quatro dimensões, denominadas como “Capacidade Econômico Político”, “Capacidade de Suporte à Inovação e Diversificação Produtiva”, “Capacidade de Relações e Liderança Coletiva para Inovação” e “Apoio institucional e Social para Inovação”. Vale observar que o resultado da primeira dimensão retrata o entrelaçamento entre universidades, empresas e poder público, o que é expressado pelo próprio nome da dimensão. Esse entrelaçamento gera um entendimento de construção de uma cultura de inovação, de geração de emprego, com a finalidade de atrair e reter empresas, além de encontrar soluções para desafios comuns entre os atores. Isso revela o papel das empresas, das universidades e do governo no ambiente institucional, sinalizando que o desenvolvimento não é posto naturalmente, mas sim induzido em uma espécie de bricolagem, que envolve a mobilização e alinhamento de atores que antes estavam dispersos.

A segunda dimensão trata da “Capacidade de suporte à inovação e diversificação produtiva”, que aborda a disponibilidade de infraestrutura e existência de cadeias produtivas na região. Essa dimensão destaca a importância do poder público em atuar em uma das áreas para o qual possui melhor *expertise* que é a melhoria da infraestrutura local. Esse trabalho de aprimoramento de infraestrutura de base, realizado na localidade, pode propiciar melhoras significativas no território, beneficiando atividades empresariais e atraindo novos investimentos. Além disso, atores como universidades, empresas e institutos de pesquisas podem aproveitar esse movimento de melhoria de infraestrutura de base e direcionarem esforços para a criação de uma cultura de investimento em P&D na região.

A terceira dimensão ressalta a importância da “Capacidade de relações e liderança coletiva para inovação regional”, que retrata a presença de relações de confiança entre os líderes institucionais da região e presença de lideranças com abertura para aprendizagem. Nesse ponto, a aliança entre universidades pode atuar, trazendo à tona uma reflexão mais aprofundada para os demais atores institucionais presente no ambiente sobre uma visão de desenvolvimento poderosa que consiste na estruturação de um ecossistema de inovação urbano. Isso decorre da própria capacidade que as universidades possuem de fazer essa reflexão e de serem um lócus de meditação e transferência de conhecimento.

Dessa forma, a aliança entre universidades, nesse ponto, pode atuar como um empreendedor institucional, tornando-se um ator protagonista do desenvolvimento da sociedade, ao contribuir com fluxo de conhecimentos e estabelecendo confiança entre os atores do ambiente. Essa confiança teria origem, possivelmente, pelo fato dos demais atores institucionais não enxergarem na atuação das universidades uma segunda agenda, que não seja do desenvolvimento local/regional. A quarta dimensão “Apoio institucional e social para a inovação social” espelha a presença de instituições do ambiente institucional específico, que apoiem o desenvolvimento da inovação. Isso reforça a importância de instituições, como a prefeitura local, a câmara de vereadores, os meios de comunicação e de entidades representativas da sociedade civil de serem moblizados pela ideia de desenvolvimento por meio da estruturação de um ecossistema de inovação, uma vez que, esse tem que ser um projeto de cidade e não de um ator isolado.

O construto perfil de universidades é oriundo de abordagens teóricas de modelos de universidades, que, nesta tese delineou-se de forma aprofundada com as

abordagens de universidade empreendedora e universidade engajada. Nessa perspectiva, a pesquisa gerou 22 indicadores, que explicitam as características de universidades que facilitariam essas instituições a formarem uma aliança entre universidades em prol da inovação. Esses 22 indicadores geraram duas dimensões, a primeira, denominada de “Engajada em inovação e desenvolvimento regional”, que consiste em universidades que direcionam suas ações, cursos e recursos para o atendimento das demandas da localidade e possuem toda uma estrutura institucional que apoiam a inovação.

A segunda dimensão, denominada de “Catalisadora de inovação em parcerias”, descreve universidades que se colocam como propulsoras de chamamento colaborativo entre atores institucionais, além de potencializarem o empreendedorismo na região, por meio de suas pesquisas e projetos. Essas universidades, muitas vezes têm em seus propósitos institucionais a formalização para atuação em projetos colaborativos e para trabalharem na disseminação contínua de políticas de inovação tanto para o seu quadro interno de profissionais quanto para os segmentos público e produtivo da região em que atuam. Com relação às dificuldades de formação de aliança entre universidades, foram confirmados 14 indicadores, que evidenciaram os obstáculos com os quais as universidades podem se depararem ao tentarem estruturar uma aliança.

Esses 14 indicadores validados, formaram três dimensões. A primeira, denominada de “Barreira institucional e política”, a segunda “Barreira gerencial e regulatória” e a terceira “Barreira estrutural e operacional”. A primeira dimensão tende a tratar de aspectos relacionados as questões internas das universidades, como egos entre pessoas, falta de alinhamento entre grupos de pesquisadores, falta de estrutura clara de recompensa, e também de questões mais jurídicas e políticas para estruturação de alianças universitárias. A segunda dimensão destaca mais aspectos de dificuldades em nível de alta gestão e obstáculos impostos de órgãos fiscalizadores. Por último, a terceira dimensão, trata mais de situações relativas à falta de recursos financeiros, falta de tempo dos profissionais para desenvolverem projetos com outras universidades e a ausência de um protocolo que trate da atuação conjunta entre universidades.

O construto formação de aliança entre universidades, foi operacionalizado por 13 indicadores e gerou duas dimensões, sendo uma denominada de “Estratégias de engajamento e alinhamento para inovação” e outra chamada de “Mobilização e

sustentação da colaboração para inovação”. A primeira dimensão tratou de elucidar ações praticadas pela aliança que tendem a preparar o ambiente institucional para um processo de estruturação de ecossistema de inovação, como mapear os atores iniciais certos, que apoiassem o trabalho das universidades. Diante disso, ações intencionais praticadas pela aliança entre universidades são expostas pela pesquisa que tendem a ampliar a atuação das universidades junto a sociedade no sentido de promover uma reflexão sobre a visão de desenvolvimento futuro da região.

Entre essas ações que tendem a estimular essa atuação, são destacadas a capacidade da aliança de se comunicar com uma linguagem apropriada de mercado, ao invés de uma linguagem acadêmica com a sociedade, estruturar um movimento de escuta com os demais atores sobre as prioridades de desenvolvimento para a região de forma frequente, possibilitando a criação de um engajamento e uma sensibilização dos atores em prol do movimento que se pretende construir. A segunda dimensão trata de aspectos mais incisivos de mobilização, acompanhamento e obtenção efetiva de apoio dos atores, após o processo de sensibilização inicial desempenhada pela aliança, avançando para a atração desses atores institucionais para trabalharem em colaboração para a inovação da região.

Dessa forma, uma estruturação do ecossistema acontece em seguida, em um segundo estágio, em que, entende-se que a aliança atua para orquestrar o ecossistema de inovação. Esta pesquisa encontrou, como resultado, 17 indicadores, que operacionalizam as práticas que a aliança pode realizar, visando essa orquestração em uma estrutura unifatorial. Esses indicadores representam um conjunto de práticas que a aliança pode utilizar para orquestrar os demais atores, assim possivelmente essas práticas podem levar a essa orquestração, como manter clareza das ações e processos para o funcionamento do ecossistema, manter juntamente com os demais atores contínuo processo de seleção de projetos de interesse coletivo para o desenvolvimento da região e conduzir uma estrutura de gestão do ecossistema engajada nas demandas de inovação da região.

Além disso, tornar aparente a sociedade a capacidade que o ecossistema de inovação possui de promover novos caminhos de desenvolvimento para região, organizar uma macroestrutura de governança com atores relevantes da sociedade realizando várias ações estratégicas visando manter uma forte articulação impulsionadora do desenvolvimento da região, equilibrar interesses diversos e assegurar um arranjo institucional que consiga ser mantido para além das trocas de

governos são algumas práticas que tendem a aliança enre universidades orquestrar o ecossistema de inovação. Assim, esta pesquisa acaba por fornecer uma bússola, em meio a um processo extremamente desafiador que é a orquestração de atores para as universidades que desejam realizar esse movimento colaborativo em prol da inovação.

A identificação dos fatores antecedentes da formação da aliança entre universidades, bem como a estrutura de indicadores, que foram externalizados ou evidenciados nesta tese, possibilitou a modelagem de formação de aliança com elevado índice de explicação. Como visto na análise dos resultados, o coeficiente de explicação do modelo C (modelo de melhor ajuste), foi equivalente a $R^2 = 50,9\%$, e R^2 ajustado = 50,2% para formação da aliança entre universidades – preparando o ambiente, e um $R^2 = 76\%$ e R^2 ajustado = 75,7%, para atuação da aliança na orquestração do ecossistema de inovação urbano. Dessa forma, mediante a descrição, análise e discussão dos resultados obtidos nesta pesquisa, emergem algumas implicações centrais dos modelos estruturais analisados.

5.1 Implicações

Primeiramente, observa-se que a adaptação da teoria da Visão Relacional, desenvolvida para expressar uma estratégia das organizações empresariais quando adaptada para o contexto universitário, evidencia alguns impedimentos, especialmente quando se trata dos construtos investimentos em ativos específicos de relacionamento, recursos complementares e governança. Esses construtos não apresentaram influência direta com significância na formação da aliança entre universidades, embora tenham sido sustentados teoricamente. A análise estatística baseada na amostra desta pesquisa permite afirmar que os construtos citados oriundos da teoria da Visão Relacional não apresentaram significância direta para formação da aliança. Apenas o construto rotinas e compartilhamento de conhecimento influenciou de forma direta, positiva e com significância a formação de aliança entre universidades.

Esse resultado sugere que o compartilhamento de conhecimento, especialmente, em termos de pesquisa científica, já acontece com bastante frequência, principalmente entre os pesquisadores que se conectam uns com os outros. Por exemplo, quando se verifica que, em média, existe uma boa confiança em

construir grupos de pesquisas/grupos de trabalhos com pesquisadores/profissionais das diferentes universidades da região compartilhando os seus conhecimentos, conforme resultados da análise da estatística descritiva. Então, o compartilhamento de conhecimento já é algo que acontece na academia, o que pode refletir em um transbordamento dessas relações entre pesquisadores para instâncias mais altas das universidades.

A segunda implicação obtida foi em relação as dimensões de investimentos em ativos específicos de relacionamento e recursos complementares. Embora sejam considerados importantes pela literatura, nesta pesquisa, não obtiveram relação direta e significante com a formação de aliança entre universidades. Essas dimensões conseguem influenciar a formação da aliança, quando mediadas pelo perfil de universidades. Essa situação já se vislumbrava quando foi realizada a etapa qualitativa, em que nesta já se percebia uma falta de consenso sobre essas duas dimensões influenciando de forma significante a formação da aliança.

O resultado aponta que, embora na etapa quantitativa tenha se observado o interesse dos respondentes pela criação de centro de pesquisa compartilhado entre universidades da sua região, e se tenha concordado que a complementariedade que uma universidade pode oferecer a outra em termos de atividade de ensino, pesquisa, extensão e/ou inovação facilitaria em média o estabelecimento de uma aliança, isso não se comprovou na construção do modelo estrutural de formação da aliança. Percebeu-se, que o avanço para essas duas situações identificadas, acontecem quando o perfil das universidades é direcionado, possivelmente, até esteja manifestado no seu propósito, na sua missão para o desenvolvimento de valor público local.

Esse é o ponto, o que faz com que a pesquisa identifique a terceira implicação. Instituições com histórico de engajamento comunitário, que são sensíveis à colaboração, com projetos e programas convergentes para com os processos de avanço regional de inovação, além de universidades que se posicionam como vetor do processo de desenvolvimento da localidade em que a liderança universitária realiza um chamamento contínuo do corpo de seus profissionais/pesquisadores para participação em projetos com profissionais de diferentes universidades podem potencializar os investimentos em ativos específicos de relacionamento e recursos complementares. O perfil das universidades, apesar de ser considerado um aspecto

abstrato, exerce influência direta e significante na formação de aliança, além de fortalecer as dimensões da Visão Relacional citadas e o próprio ambiente institucional.

A questão aqui discutida não reside na necessidade de todas as universidades se tornarem empreendedoras e engajadas (características que marcam os indicadores de perfil de universidades construídos nesta tese), pois as universidades são grandes instituições e muito heterogêneas internamente. Inclusive, muitas instituições realizam pesquisas básicas de excelência, e que requerem profissionais altamente capacitados. O ponto de reflexão consiste na capacidade das universidades de assumirem seu novo papel na sociedade do conhecimento, como parte integrante do tecido social e das comunidades em que estão inseridas. Esse papel implica um compromisso local significativo, exigindo que algumas práticas se tornem, ao que se sugere os resultados encontrados, mais flexíveis e menos departamentalizados e burocráticos. Uma universidade voltada exclusivamente para interesses internos e desvinculada da realidade social, do cotidiano, já não tem mais espaço nos dias atuais.

Dessa forma, percebeu-se que universidades mais abertas, mais flexíveis em termos de estruturas tendem a serem mais propícias a formação de uma aliança. Ressalta-se que essa questão argumentada não significa que os líderes universitários deixem de avançar em estruturas, em cursos, em capital humano, para firmarem seus bens institucionais, visto que são eleitos ou designados para levar isso adiante para suas universidades. Mas sim, reflete-se que eles e elas tenham um perfil de reduzir um pouco sua exposição institucional, em prol de uma aliança que representaria o conjunto das universidades. Nesse sentido, a presença de lideranças com reputação e reconhecidas tanto internamente pelas suas comunidades quanto externamente por outros setores é fundamental.

Assim sendo, as instituições precisam passar a exercitar um conceito teórico comum, mas que se vê muito pouco na prática, que é de que a construção de um processo de transformação social, seja em qualquer instância, como é o caso de um ecossistema de inovação, vai requerer, antes de mais nada, colaboração entre as instituições. A quarta implicação aqui apresentada se refere ao ambiente institucional, que é vital no processo e apresentou relação direta, positiva e significante na formação de aliança entre universidades vocacionada para estruturar um ecossistema de inovação urbano. A partir da literatura e dos resultados das fases qualitativa e quantitativa, observou-se que o ambiente pode ser um facilitador ou ir no sentido

contrário em relação à formação de aliança entre universidades e que em regiões densas e desenvolvidas, com estruturas regionais solidificadas, alta qualidade de governo, o ambiente pode atuar como um facilitador.

Entretanto, em ambientes com condições estruturais frágeis, regiões periféricas, baixa qualidade de governo, o ambiente institucional pode ser um obstáculo. Nesse caso, as universidades em aliança podem promover mudanças nesse ambiente. O perfil das universidades trabalhando em aliança pode levar as instituições, por meio de suas atuações, a promoverem redes interorganizacionais (Vallance, 2016), atuarem em respostas às necessidades econômicas e sociais (Guerrero *et al*., 2016), facilitarem a construção de capital empreendedor na sociedade (Audretsch, 2009). Além, de atuarem em um papel de ancoragem do conhecimento, tanto produzido internamento quanto proveniente externamente e direcionando seus esforços para o desenvolvimento da localidade (Goddard *et al*., 2014). Nesse ponto, uma aliança entre universidades vocacionada para induzir um ecossistema de inovação urbano, poderia quebrar a inércia de falta de desenvolvimento que o local vivencia, sendo um farol que possui uma visão de futuro poderosa de transformação do território via inovação.

Nesse sentido, as universidades começam a fomentar a resolução de problemas contextuais da sociedade local. Não se alega que essas instituições não atuem nessa perspectiva. O fato aqui tratado consiste na formação de um grupo tão forte de capital intelectual, reputacional, relacional e financeiro que se inicia um movimento colaborativo em prol da inovação como uma forma de reter talentos, atrair a volta de talentos, bem como atrair novos talentos para a localidade. Esse movimento tende a tornar mais visível a contribuição das universidades no território e uma mudança de pensamento, que perpassa pelas lideranças institucionais pertencentes a outros segmentos e ao próprio corpo funcional das universidades pode se iniciar ao longo do tempo.

Assim, todos os problemas, oportunidades e soluções que afetem o dia a dia dos atores existentes naquela localidade passem a serem assumidos, discutidos e enfrentados em conjunto, facilitando a soma de recursos, capital humano, capital material e desenvolvimento de inovação dentro de um ecossistema de inovação urbano. A quinta implicação desta pesquisa está relacionada à governança, que sustenta a formação da aliança entre universidades, que possuiu uma relação direta, positiva e significante somente com a atuação da aliança orquestrando o ecossistema

de inovação. Notou-se que tal situação é verificada, devido ao fato de que no primeiro momento de formação da aliança entre universidades, a governança que se pratica é predominantemente relacional, baseada na colaboração entre um pequeno grupo de pessoas com laços de amizade, afinidades e que já se conhecem, muitas vezes de longa data.

Entretanto, com o amadurecimento do processo, as ações vão se tornando de tal relevância que vai existindo uma institucionalidade maior por parte das universidades e a introdução de outros atores institucionais ao processo que, ao avançar para o segundo momento da aliança atuando na orquestração do ecossistema, já se requisita uma governança mais formal. Dessa maneira, a presença possivelmente de uma macrogovernança e de contratos formais, por exemplo, muitas vezes já se faz necessário. Assim, conclui-se que sem os laços informais de confiança estabelecidos inicialmente, é muito difícil consolidar a aliança e, posteriormente, uma governança formal. Muitas das vezes, a própria governança formal está sustentada nos laços informais de confiança.

A sexta implicação decorrente das análises empreendidas, refere-se ao fato do construto dificuldades da formação de aliança entre universidades influenciar somente, de forma significante a atuação da aliança na orquestração do ecossistema de inovação. Isso não significa que não existam dificuldades no momento de formação da aliança preparando o ambiente, a questão que se coloca é que como na fase inicial, indica-se a existência de uma governança relacional, isso sugere que os laços informais de confiança supere qualquer obstáculo inicial que venha a surgir de estrutura, comunicação e visibilidade das instituições. As pessoas nesse momento estão imbuídas dos mesmos propósitos e da mesma visão de desenvolvimento.

Contudo, à medida que o movimento ganha força e mais pessoas são inseridas e mais atores são chamados, um dos principais problemas que podem atrapalhar a orquestração do ecossistema de inovação pela aliança, que foi ressaltado nesta pesquisa, é a questão de egos. Uma das formas que a pesquisa aponta, por meio da fase qualitativa, de superar tal situação é deixar claro as regras do jogo. Um sistema de governança estruturado e compreensível tende a minimizar essa dificuldade, além de lidar com outras que podem surgir ao longo do processo. Entretanto, uma prática colaborativa, como uma aliança entre universidades, envolve uma interação de diversas pessoas trabalhando em conjunto, o que pode gerar conflitos relacionados a egos, vaidades e falta de humildade.

Nesse sentido, esta pesquisa revela que uma aliança é um processo sonoro, que precisa ser constantemente renovado. Apesar do grau de formalização que a colaboração possa alcançar, indica-se que sua solidez depende muito mais das relações de confiança entre pessoas que representam suas instituições, e que essa renovação contínua da confiança deve ser todo dia mantida entre as instituições e as pessoas. A sétima implicação importante dessa pesquisa, diz respeito aos dois momentos encontrados na literatura e que se confirmaram tanto na fase qualitativa quanto na quantitativa, que consiste na atuação da aliança, uma vez formada, preparando o ambiente institucional e orquestrando o ecossistema de inovação.

Constatou-se que, antes de praticar ações de orquestradora central, com o objetivo de aglutinar os demais atores institucionais para a formação do ecossistema, a aliança entre universidades precisa realizar atividades de preparação do ambiente institucional. Essa preparação inclui, por exemplo, ampliar sua atuação junto à sociedade, no sentido de promover uma reflexão sobre a visão de desenvolvimento futuro da região, estruturar um movimento de escuta contínua dos atores da sociedade, utilizar uma comunicação de mercado com os demais atores institucionais da localidade e, realizar um mapeamento de atores que apoiem o trabalho das universidades.

Além disso, direcionar sua produção científica para que ela esteja aderente as demandas das necessidades das demais partes interessadas da localidade, mobilizar os atores da região por meio de apresentação de casos de sucesso de ecossistemas de inovação construídos em outras regiões, obter recursos de agências públicas de fomento para financiar atividades inovadoras e, finalmente conseguir o apoio político local são ações fundamentais para um alinhamento de ações conjuntas em prol da inovação. O apoio político local é importante, pois o poder público possui elevada representatividade nas cidades, e os demais atores institucionais poderiam enxergar essa iniciativa de apoio como um movimento de cidade e não só das universidades.

Assim, esse ambiente institucional estará mais ciente da proposta de valor público que se deseja constituir, da visão de desenvolvimento que as universidades em aliança pretendem em conjunto com os demais atores institucionais importantes solidificar na região para que esse movimento ganhe tração. Em um segundo momento a aliança avança para a orquestração do ecossistema de inovação. Nessa segunda fase, a aliança trabalha em outras práticas, tais como, a mobilidade do conhecimento, a apropriabilidade do conhecimento, a estabilização da rede, a

formação de agentes de inovação para atuar em ecossistemas de inovação, na oferta de serviços de desenvolvimento de ideias, no equilíbrio de interesses entre os diferentes atores. Além de assegurar um arranjo institucional que consiga ser mantido para além das trocas de governos, e em acessar os meios de comunicação de massa para disseminar a cultura de inovação na região.

Outro aspecto interessante para a aliança entre universidades na orquestração do ecossistema é desenvolver ações e tornar aparente à sociedade a capacidade que o ecossistema de inovação possui de promover novos caminhos de desenvolvimento, além de sensibilizar constantemente os atores para entenderem as suas contribuições e os resultados práticos para a localidade. Os resultados encontrados nesta pesquisa sugerem que a sustentabilidade do ecossistema de inovação consiste em a aliança ter a capacidade de trocar conhecimentos constantemente com outros atores, ter objetivos concretos e conseguir alcançar os resultados. A continuidade das parcerias entre os atores depende, em grande parte, da percepção de resultados claros e dos benefícios que cada ator participante obtém ao integrar esse movimento de ecossistema de inovação.

No entanto, somente as universidades, mesmo em aliança e desempenhando várias ações para orquestrar o ecossistema de inovação, não conseguem isoladamente, potencializar toda a gama de ações e práticas necessárias para a estruturação de um ecossistema. É importante ressaltar que cada ator dentro do ecossistema de inovação no contexto da Quádrupla Hélice possui um papel. Nesta pesquisa, encontrou como resultado, a partir dos indicadores operacionalizados, algumas ações estratégicas que, por exemplo, o poder público pode desenvolver para o fomento do desenvolvimento econômico social, tais como: (i) políticas públicas que incentivem o fomento a inovação em empresas; (ii) existência de linhas de financiamento público na região para inovação; (iii) um governo que demonstre responsabilidade e visão de futuro com as políticas públicas, principalmente, melhorando a infraestrutura da cidade, estimulando parcerias público-privada e fomentando uma cultura de realização de eventos promotores de troca/compartilhamento de conhecimentos que gerem, para a localidade, uma cultura para investimentos em P&D.

As empresas, igualmente, também possuem seu papel, sendo que se identificaram, como resultados, algumas ações em que esse ator também deve se empenhar no fomento de um ecossistema de inovação urbano. Os resultados

sugerem que os empresários da localidade precisam compreender e serem convencidos da necessidade de inovar, precisam ter a capacidade de absorver os talentos produzidos pelas universidades. A presença de líderes empresariais na região, com sentimento de pertencimento ao local, também tende a possibilitar o engajamento no ecossistema de inovação, a presença da criação de uma cultura contínua sobre o desenvolvimento em longo prazo do mercado empresarial da localidade e a presença de empresas de pequeno, médio e grande porte com cultura de inovação.

A sociedade civil organizada, assim como os outros atores, possui seu papel, pois a presença de instituições da sociedade com capacidade de atração de parcerias com o setor privado e o setor público, faz-se necessária, pois aponta para um engajamento e uma importância atribuída pela sociedade civil com a estruturação de um ecossistema de inovação. Dentro da sociedade civil, inclusive, estão inseridos os meios de comunicação, que possuem um papel importante, especialmente na divulgação constante das ações desse ecossistema. Compreender como as universidades podem contribuir de forma significativa para o desenvolvimento econômico é uma tendência do século XXI. Em especial, nos países considerados inovadores, as universidades têm emergido como protagonistas nesse processo de transição da sociedade industrial para a sociedade do conhecimento.

Notou-se que são universidades empreendedoras e universidades engajadas que, devido ao papel crucial que desempenham no processo de formação de pessoas, conseguem disseminar uma cultura empreendedora e inovadora entre as pessoas, que estão sendo qualificadas tecnicamente. Dessa maneira, visa-se não obrigar, mas oportunizar essa cultura de inovação para que o potencial empreendedor e de desenvolvimento econômico social das universidades seja fortalecido. Ao longo desta pesquisa, descobriu-se que universidades que compreenderam esse seu novo papel na sociedade estão ajustando suas estratégias, para o enfrentamento de problemas reais da sociedade, que são muito grandes, e são essas universidades que estão conseguindo efetivamente impactar socioeconomicamente as suas localidades.

Por outro lado, para aquelas que, por ventura, ainda não atingiram um nível de maturidade suficiente que as habilite para esse processo, é essencial que outros atores do ecossistema forneçam apoio, auxiliando-as a considerar essa nova preocupação com essa nova dinâmica do processo de conhecimento e a melhoria na direção de uma maturidade colaborativa. Quanto mais as universidades se

envolverem na colaboração com outros atores do ecossistema, maiores são as chances de sucesso na orquestração do ecossistema de inovação.

5.2 Contribuições, limitações e sugestões para pesquisas futuras

A partir dessas implicações e da conexão entre os resultados obtidos nas análises qualitativas e quantitativas, esta pesquisa contribui no sentido de oferecer indicadores originais, para operacionalizar os conceitos que integraram essa abordagem teórica até efetivamente o delineamento dessa prática, a partir da validação das relações estruturais. Cabe reforçar que essa entrega é ainda exploratória, visto que a realização do estudo possui uma amostragem não probabilística, o que traz alguma limitação. Contudo, é uma contribuição para novas discussões acerca da formação de aliança entre universidades e sua atuação na orquestração de um ecossistema de inovação que, ao longo do tempo, poderá ser reforçada ou ampliada ou readequada à abordagem aqui apresentada.

A formação de aliança entre universidades pode constituir um importante mecanismo de engajamento para o desenvolvimento do território, atuando como um agente propulsor na criação de ecossistema de inovação com capacidade de valorizar os conhecimentos locais. Essa aliança ainda pode demonstrar aos demais atores institucionais que a cooperação mútua é essencial para enfrentar, de maneira mais eficiente, os desafios específicos de nível local e regional. Nesse sentido, esta pesquisa buscou fortalecer a integração entre universidades e comunidades locais, para que juntas possam promover soluções práticas e contextualizadas para os desafios reais enfrentados pela localidade. Assim, evidencia-se a importância das relações entre instituições, empresas, comunidades, universidades e outros atores dentro de um território determinado, onde o conhecimento é produzido, compartilhado e aplicado de forma contextualizada.

Outra contribuição da pesquisa consistiu na operação micro, um guia, um conjunto de indicadores, que podem ser utilizados pelas universidades para formação de aliança e atuação para orquestração de um ecossistema de inovação. Além disso, pode contribuir para gestores públicos que desejam estimular o seu ambiente institucional na promoção de um ecossistema de inovação. Contudo, naturalmente, por ser um estudo exploratório, esta pesquisa também tem suas limitações. Primeiro, apesar, da etapa qualitativa possuir todo mérito de gerar um volume significativo de

informações para a pesquisa e auxiliar na geração dos indicadores para a etapa quantitativa, nesta tese, foram entrevistados atores pertencentes às diferentes hélices da HQ. No entanto, na hélice sociedade civil organizada, existiu apenas um representante entrevistado, pertencente a uma associação de tecnologia do empreendedorismo inovador, ainda que os demais atores tivessem tratado de ações e contextos da sociedade civil.

Uma segunda limitação encontrada ocorreu na fase quantitativa, por ser tratar de uma pesquisa possuindo uma amostragem não probabilística. Por outro lado, buscou-se mitigar essa limitação, empreendendo-se um esforço de busca de material teórico e de casos empíricos. Por fim, outra limitação consistiu na presença de uma diversidade de relações que podem existir entre os fatores antecedentes da formação de aliança entre universidades, que tende a gerar um grande número de modelos alternativos. Nessa tese, esse número foi limitado a três abordagens testadas, que têm suas relações amparadas no referencial teórico.

Sendo assim, o número amostral de casos situou-se em um patamar intermediário entre o mínimo e o ideal, para atender ao número de relações estruturais estimadas, possuindo número máximo de 14 relações estruturais no modelo A, exigindo-se, no mínimo, 10 casos por relação estrutural. Com relação à AFE, a sua realização atendeu ao número próximo do mínimo, pois o número de variáveis do maior construto consistia em 44, e o número de casos foi de 223, sendo que, no mínimo, precisar-se-ia de 220. Nesse sentido, em razão do número limitado de representantes da sociedade civil e de casos mínimos, para pesquisas futuras, torna-se interessante a realização de estudos que envolvam mais representantes da hélice sociedade civil e mais casos amostrais.

Outro ponto interessante, que talvez mereça atenção em pesquisas futuras, é que o olhar, nesta pesquisa, recaiu para aliança entre universidades em um determinado território. Assim, entender como as universidades estão conectadas a outros territórios fora do seu, por meio de suas missões e que tipo de diferença isso faz para o ecossistema de inovação urbano também parece relevante. A mobilização de parcerias nacionais ou internacionais, que cada uma das universidades possuem, e fazer com que dessas parcerias venha conhecimento novo, que alimente o ecossistema de inovação, torna-se também ponto importante para se considerar para pesquisas futuras. Além disso, sugere-se a aplicação em outros contextos

institucionais específicos, tendo como avaliadores outros atores da Quádrupla Hélice, que não seja somente o ator academia.

REFERÊNCIAS

ALIANÇA PARA INOVAÇÃO. **Manifesto aliança**. Disponível em> http://alianca.pucrs.br/apresentacao. Acesso em: 7/11/2021.

AAGAARD, Annabeth; REZAC, Fabien. Governing the interplay of inter-organizational relationship mechanisms in open innovation projects across ecosystems. **Industrial Marketing Management**, v. 105, p. 131–146, 2022.

ABDI, Majid; AULAKH, Preet S. Locus of uncertainty and the relationship between contractual and relational governance in cross-border interfirm relationships. **Journal of Management**, v. 43, n. 3, p. 771–803, 2017.

ABRAMO, Giovanni; D'ANGELO, Ciriaco Andrea; COSTA, Flavia Di. Research collaboration and productivity: is there correlation? **Higher Education**, v. 57, p. 155–171, 2009.

ADNER, Ron. Ecosystem as structure: an actionable construct for strategy. **Journal of Management**, v. 43, n. 1, p. 39–58, 2017.

AGGARWAL, Vikas A. Resource congestion in alliance networks: how a firm's partners' partners influence the benefits of collaboration. **Strategic Management Journal**, v. 41, n. 4, p. 627–655, 2019.

AGRAWAL, Ajay; COCKBURN, Iain. The anchor tenant hypothesis: exploring the role of large, local, R & D-intensive firms in regional innovation systems. **International Journal of Industrial Organization**, v. 21, p. 1227–1253, 2003.

AHN, Jongwuk; OH, Dong hyun; LEE, Jeong Dong. The scientific impact and partner selection in collaborative research at Korean universities. **Scientometrics**, v. 100, n. 1, p. 173–188, 2014.

AL-TABBAA, Omar; LEACH, Desmond; KHAN, Zaheer. Examining alliance management capabilities in cross-sector collaborative partnerships. **Journal of Business Research**, v. 101, n. 03, p. 268–284, 2019.

ALLIANCE, University. **Creating innovative regions**: the role of universities in local growth and productivity. London: 2016. Disponível em> https://www.unialliance.ac.uk/wp-content/uploads/2016/05/UA_Creating-innovative_regions_web. Acesso em 07/08/2022.

ALLIANCE, University. **Efficiency, leadership & partnership**: an approach that delivers shared economic priorities. London: 2010. Disponível em> https://www.unialliance.ac.uk/2010/06/07/efficiency-leadership-and-partnership-an-approach-that-delivers-shared-economic-priorities/ Acesso em: 07/08/2022.

AMARAL, Marcelo Gonçalves do. Revisitando, redescobrindo e repensando a triple helix. *In*: AMARAL, Marcelo Gonçalves do; MINEIRO, Andréa Aparecida da Costa; FARIA, Adriana Ferreira. (orgs). **As hélices da inovação**. Curitiba: CRV, 2022.

AMARAL, Marcelo Gonçalves do; FARIA, Adriana Ferreira de; SCHOCAIR, Marília Medeiros. Assessing the innovation environment of the research triangle region.

Revista de Administração, Sociedade e Inovação, v. 6, n. 2, p. 90–111, 2020.

ANTONY, James Soto; NICOLA, Tara. The tricky terrain of global university partnerships. *In*: AL-YOUBI, Abdulrahman; ZAHED, Adnan H. M.; TIERNEY, William G. (orgs.). **Successful Global Collaborations in Higher Education Institutions**. Spring Cham, 2020.

ANTTIROIKO, Ari Veikko. City-as-a-platform: the rise of participatory innovation platforms in finnish cities. **Sustainability**, v. 8, n. 9, 2016.

APPIO, Francesco Paolo; LIMA, Marcos; PAROUTIS, Sotirios. Understanding smart cities: innovation ecosystems, technological advancements, and societal challenges. **Technological Forecasting and Social Change**, v.142, p. 1-14, 2019.

ARNALDO VALDÉS, Rosa María; GÓMEZ COMENDADOR, Victor Fernando. European universities initiative: how universities may contribute to a more sustainable society. **Sustainability**, v. 14, n. 1, 2022.

ARNKIL, Robert; JÃRVENSIVU, Anu; KOSKI, Pasi; PIRAINEN, Tatu. **Exploring Quadruple Helix**, 2010. *E-book*.

AROCENA, Rodrigo; GÖRANSSON, Bo; SUTZ, Judith. Knowledge policies and universities in developing countries: inclusive development and the “developmental university”. **Technology in Society**, v. 41, p. 10–20, 2015.

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL (ACUCS). **Liderada pela UCS, aliança para inovação da serra gaúcha, com participação da UFRGS, IFRGS e UERGS, é formalizada**. 2022. Disponível em>https://www.ucs.br/site/noticias/liderada-pela-ucs-alianca-para-inovacao-da-serra-gaucha-com-participacao-da-ufrgs-ifrs-e-uergs-e-formalizada/ Acesso em: 10/01/2023.

ASHEIM, Bjørn T.; COENEN, Lars. Knowledge bases and regional innovation systems: comparing nordic clusters. **Research Policy**, v. 34, n. 8, p. 1173–1190, 2005.

ASHEIM, Bjørn T.; ISAKSEN, Arne. Regional innovation systems: the integration of local “sticky” and global “ubiquitous” knowledge. **Journal of Technology Transfer**, v. 27, n. 1, p. 77–86, 2002.

ASHEIM, Bjørn T; BOSCHMA, Ron; COOKE, Philip. Constructing regional advantage: platform policies based on related variety and differentiated knowledge bases. **Regional Science**, v. 45, n. 7, p. 893–907, 2011.

ASHEIM, Bjorn T; LAWTON SMITH, Helen; OUGHTON, Christine. Regional innovation systems: theory, empirics and policy. **Regional Studies**, v. 45, n. 7, p. 875–891, 2011.

ASHEIM, Bjørn Terje. Economic geography as regional contexts ’ reconsidered – implications for disciplinary division of labour, research focus and societal relevance. **Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography**, v. 74, n. 1, p. 25–34, 2020.

AUB. **Trabalhando juntos**. 2023 Disponível em>https://www.berlin-university-alliance.de/en/about/alliance/index.html%20/ Acesso em: 17/01/2023.

AUDRETSCH, David B. From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society. **Journal of Technology Transfer**, v. 39, n. 3, p. 313–321, 2014.

AUDRETSCH, David B.; FALCK, Oliver; FELDMAN, Maryann P.; HEBLICH, Stephan. Local entrepreneurship in context. **Regional Studies**, v. 46, n. 3, p. 379–389, 2012.

AUDRETSCH, David B. The entrepreneurial society. **Journal of Technology Transfer**, v. 34, n. 3, p. 245–254, 2009.

AUDRETSCH, David B; BELITSKI, Maksim. A strategic alignment framework for the entrepreneurial university. **Industry and Innovation**, v. 29, n. 2, p. 285–309, 2022.

AUDRETSCH, David B.; BELITSKI, Maksim. Entrepreneurial ecosystems in cities: establishing the framework conditions. **Journal of Technology Transfer**, v. 42, n. 5, p. 1030–1051, 2017.

AUDRETSCH, David B.; HEGER, Diana; VEITH, Tobias. Infrastructure and entrepreneurship. **Small Business Economics**, v. 44, n. 2, p. 219–230, 2015.

AUDY, Jorge Luis Nicolas. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos Avancados**, v. 31, n. 90, p. 75–87, 2017.

AUDY, Jorge Luis Nicolas. **Live do secretário Luis Lamb sobre aliança para inovação UFRGS-PUCRS-UNISINOS**. [Porto Alegre], 20/10/2021. Disponível em: https://www.facebook.com/2280958928783797/posts/2712380232308329/?d=n. Acesso em: 04/fev/2022.

AUDY, Jorge Luis Nicolas; PIQUÉ, Josep Miquel. **Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação**. Brasília: Anprotec, 2016.

AUDY, Jorge Luis Nicolas; PIQUÉ, Josep Miquel; TEIXEIRA, Clarissa Stefani; VILLWOCK, Luís Humberto de Mello. **As cidades e o futuro**: modelo de pacto de inovação. Porto Alegre: Bookman, 2022.

AUTIO, Erkko; THOMAS, Llewellyn D W. Researching ecosystems in innovation contexts. **Innovation and Management Review**, v. 19, n. 1, p. 12–25, 2022.

BALESTRIN, Alsones. **Live do secretário Luis Lamb sobre aliança para inovação UFRGS-PUCRS-UNISINOS**. [Porto Alegre], 20/10/2021. Disponível em: https://www.facebook.com/2280958928783797/posts/2712380232308329/?d=n. Acesso em: 04/fev/2022.

BALESTRIN, Alsones; VERSCHOORE, Jorge Renato; PERUCIA, Alexandre. A visão relacional da esatratégia: evidências empíricas em redes de cooperação empresarial. **Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v. 11, n. 1, p. 47–58, 2014.

BALLAND, Pierre Alexandre; BOSCHMA, Ron. Complementary interregional linkages and smart specialisation: an empirical study on European regions. **Regional Studies**, v. 55, n. 6, p. 1059–1070, 2021.

BARCA, Fabrizio; MCCANN, Philip; RODRÍGUEZ-POSE, Andrés. The case for regional development intervention: place-based versus place-neutral approaches. **Journal of Regional Science**, v. 52, n. 1, p. 134-152, 2012.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**: edição revista e ampliada. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARNEY, Jay. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

BATTILANA, Julie; LECA, Bernard; BOXENBAUM, Eva. 2 How actors change institutions: towards a theory of institutional entrepreneurship. **Academy of Management Annals**, v. 3, n. 1, 2009.

BECK, Susanne; MAHDAD, Maral; BEUKEL, Karin; POETZ, Marion. The value of scientific knowledge dissemination for scientists-a value capture perspective. **Publications**, v. 7, n. 3, p. 1–23, 2019.

BELLANDI, Marco; DONATI, Letizia; CATANEO, Alessandra. Social innovation governance and the role of universities: cases of quadruple helix partnerships in Italy. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 164, n. February 2020, 2021.

BELLIS, Paola; BUGANZA, Tommaso; VERGANTI, Roberto. What kind of intimacy is meaningful to you? How intimate interactions foster individuals' sensemaking of innovation. **Creativity and Innovation Management**, v. 32, n. 3, p. 407–424, 2023.

BELSO-MARTINEZ, Jose Antonio; DÍEZ-VIAL, Isabel; RODRÍGUEZ-POSE, Andrés. Inter-organizational governance and innovation under different local institutional contexts. **Journal of Economic Geography**, v. 24, n. 4, p. 527–548, 2024.

BENNER, Maximilian. From clusters to smart specialization: tourism in institution-sensitive regional development policies. **Economies**, v. 5, n. 3, 2017.

BENNER, Maximilian. Smart specialization and institutional context: the role of institutional discovery, change and leapfrogging. **European Planning Studies**, v. 27, n. 9, p. 1791–1810, 2019.

BENNEWORTH, Paul. COENEN, Lars; MOODYSSON, Jerker; ASHEIM, Bjorn. Exploring the multiple roles of Lund university in strengthening Scania's regional innovation system: towards institutional learning? **European Planning Studies**, v. 17, n. 11, p. 1645–1664, 2009.

BENNEWORTH, Paul;; JONGBLOED, Bem. Policies for Promoting University–Community Engagement in Practice. *In*: BENNEWORTH, Paul (org.). **University Engagement with Socially Excluded Communities**. Dordrecht: Springer, p. 344, 2013.

BENNEWORTH, Paul; PINHEIRO, Rómulo; SÁNCHEZ-BARRIOLUENGO, Mabel.

One size does not fit all! New perspectives on the university in the social knowledge economy. **Science and Public Policy**, v. 43, n. 6, p. 731–735, 2016.

BERLIN UNIVERSITY ALLIANCE. **Trabalhando juntos**. 2023. Disponível em> https://www.berlin-university-alliance.de/en/excellence-strategy/universities-of-excellence/index.html/ Acesso em: 17/01/2023.

BEYERS, Jan; EISING, Rainer; MALONEY, William. Researching interest group politics in Europe and elsewhere: much we study, little we know? **West European Politics**, v. 31, n. 6, p. 1103–1128, 2009.

BEZERRA, Francisco Antonio. Análise Fatorial. *In*: CORRAR, Luiz J.; PAULO, Edilson; FILHO, José Maria Dias. (orgs.). **Análise Multivariada**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BIDO, Diogenes Souza; MANTOVANI, Daielly Melina Nassif; COHEN, Eric David. Destruição de escalas de mensuração por meio da análise fatorial exploratória nas pesquisas da área de produção e operações. **Gestão & Produção**, v. 25, n. 2, p. 384–397, 2018.

BIDO, Diogenes Souza; SILVA, Dirceu da. SamrtPLS3: especificação, estimação, avaliação e relato. **Administração: ensino e pesquisa,** v. 20, n.2, p. 488-536, 2019.

BITTENCOURT, Anelise Caon. A influência das práticas empreendedoras de uma universidade na formação de ecossistemas de inovação: um estudo à luz da teoria do trabalho institucional. Tese de Doutorado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2019.

BITTENCOURT, Bruno Anicet; ZEN, Aurora Carneiro; SCHMIDT, Vitor; WEGNER, Douglas. The orchestration process for emergence of clusters of innovation. **Journal of Science and Technology Policy Management**, v. 11, n. 3, p. 277–290, 2020.

BONACCORSI, Andrea. Addressing the disenchantment: universities and regional development in peripheral regions. **Journal of Economic Policy Reform**, v. 20, n. 4, p. 293–320, 2016.

BOSCHMA, Ron. Towards an evolutionary perspective on regional resilience. **Regional Studies**, v. 49, n. 5, p. 733-751, 2015.

BOSCHMA, Ron. Proximity and innovation: a critical assessment. **Regional Studies**, v. 39, n. 1, p. 61–74, 2005.

BOSCHMA, Ron. Relatedness as driver of regional diversification: a research agenda. **Regional Studies**, v. 51, n. 3, p. 351–364, 2017.

BOSCHMA, Ron A.; FRENKEN, Koen. Why is economic geography not an evolutionary science? Towards an evolutionary economic geography. **Journal of Economic Geography**, v. 6, n. 3, p. 273–302, 2006.

BOSCHMA, Ron; MARTIN, Ron. **The handbook of evolutionary economic geography**. Edward Elgar, 2010.

BRADY, Hugh. **Colaborando para enfrentar os desafios globais**. 2020. Disponível em> https://gw4.ac.uk/news/collaborating-to-tackle-global-challenges/ Acesso em: 15/04/2023.

BREZNITZ, Shiri M.; FELDMAN, Maryann P. The engaged university. **Journal of Technology Transfer**, v. 37, n. 2, p. 139–157, 2012.

BUESA, Mikel; HEIJS,Joost; PELLITERO, Mónica Martínez; BAUMERT, Thomas. Regional systems of innovation and the knowledge production function: the spanish case. **Technovation**, v. 26, n. 4, p. 463–472, 2006.

CACHEIRO-GONZÁLEZ, María-luz; MATA-BENITO, Patricia; UBACHS, George. Networked curricula: fostering transnational partnerships in open and distance learning. **Open Praxis**, v. 5, n. 2, p. 179–187, 2013.

CAI, Yuzhuo; ETZKOWITZ, Henry. Theorizing the triple helix model: past, present, and future. **Triple Helix**, v. 7, n. 2–3, p. 189–226, 2020.

CAI, Yuzhuo; LATTU, Annina. Triple helix or quadruple helix: which model of innovation to choose for empirical studies? **Minerva**, v. 60, n. 2, p. 257–280, 2022.

CAI, Yuzhuo; LIU, Cui. The roles of universities in fostering knowledge-intensive clusters in Chinese regional innovation systems. **Science and Public Policy**, v. 42, n. 1, p. 15–29, 2015.

CAMBOIM, Guilherme Freitas; ZAWISLAK, Paulo Antônio; PUFAL, Nathália Amarante. Driving elements to make cities smarter: evidences from european projects. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 142, n. Maio, p. 154–167, 2019.

CAO, Zhi; LUMINEAU, Fabrice. Revisiting the interplay between contractual and relational governance: a qualitative and meta-analytic investigation. **Journal of Operations Management**, v. 33–34, n. 1, p. 15–42, 2015.

CARAÇA, João; LUNDVALL, Bengt Åke; MENDONÇA, Sandro. The changing role of science in the innovation process: from queen to cinderella? **Technological Forecasting and Social Change**, v. 76, n. 6, p. 861–867, 2009.

CARAYANNIS, Elias G.; GRIGOROUDIS, Evangelos; CAMPBELL, David F. J.; MEISSNER, Dirk; STAMATI, Dimitra. The ecosystem as helix: an exploratory theory-building study of regional co-opetitive entrepreneurial ecosystems as quadruple/quintuple helix innovation models. **R and D Management**, v. 48, n. 1, p. 148–162, 2018.

CARAYANNIS, Elias G.; GRIGOROUDIS, Evangelos; CAMPBELL, David F. J.; MEISSNER, Dirk; STAMATI, Dimitra. "Mode 3" universities and academic firms: thinking beyond the box trans-disciplinarity and nonlinear innovation dynamics within coopetitive entrepreneurial ecosystems. **International Journal of Technology Management**, v. 77, n. 1-3, p. 145-185, 2017.

CARAYANNIS, Elias G.; CAMPBELL, David F.J. “Mode 3” and “quadruple helix”: toward a 21st century fractal innovation ecosystem. **International Journal of**

Technology Management, v. 46, n. 3–4, p. 201–234, 2009.

CARAYANNIS, Elias G.; CAMPBELL, David F. J. Open innovation diplomacy and a 21st century fractal research, education and innovation (FREIE) ecosystem: building on the quadruple and quintuple helix innovation concepts and the “Mode 3” knowledge production system. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 2, n. 3, p. 327–372, 2011.

CARAYANNIS, Elias G.; CAMPBELL, David F. J.; REHMAN, Scheherazade S. Mode 3 knowledge production: systems and systems theory, clusters and networks. **Journal of Innovation and Entrepreneurship**, v. 5, n. 1, 2015.

CARAYANNIS, Elias G.; RAKHMATULLIN, Ruslan. The quadruple/quintuple innovation helixes and smart specialisation strategies for sustainable and inclusive growth in europe and beyond. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 5, n. 2, p. 212–239, 2014.

CARVALHO, Luís; VALE, Mário. Biotech by bricolage? Agency, institutional relatedness and new path development in peripheral regions. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, v. 11, n. 2, p. 275–295, 2018.

CELUCH, Kevin; BOURDEAU, Bryan; KHAYUM, Mohammed; TOWNSEND, Leslie. The role of the university in accelerated learning and innovation as a regional ecosystem integrator. **Journal of Research in Innovative Teaching & Learning**, v. 10, n. 1, p. 34–47, 2017.

CERVER ROMERO, Elvira; FERREIRA, João J.M.; FERNANDES, Cristina I. The multiple faces of the entrepreneurial university: a review of the prevailing theoretical approaches. **Journal of Technology Transfer**, v. 46, n. 4, p. 1173–1195, 2021.

CESARONI, Fabrizio; PICCALUGA, Andrea. The activities of university knowledge transfer offices: towards the third mission in Italy. **Journal of Technology Transfer**, v. 41, n. 4, p. 753–777, 2016.

CHAMPENOIS, Claire; ETZKOWITZ, Henry. From boundary line to boundary space: the creation of hybrid organizations as a triple helix micro-foundation. **Technovation**, v. 76–77, n. August 2016, p. 28–39, 2018.

CHANG, Cheng-wen; CHIANG, David M; PAI, Fan-yun. Cooperative strategy in supply chain networks. **Industrial Marketing Management**, v. 41, n. 7, p. 1114–1124, 2012.

CHARLES, David. Universities as key knowledge infrastructures in regional innovation systems. **Innovation**, v. 19, n. 1, p. 117–130, 2006.

CHARRET, Antonin; CHANKSELIANI, Maia. The process of building European university alliances: a rhizomatic analysis of the european universities initiative. **Higher Education**, v. 86, n. 1, p. 21–44, 2023.

CHARTERINA, Jon; BASTERRETXEA, Imanol; LANDETA, Jon. Types of embedded ties in buyer-supplier relationships and their combined effects on innovation performance. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 31, n. 2, p. 152–163,

2016.

CHATTERJI, Aaron; GLAESER, Edward; KERR, William. Clusters of entrepreneurship and innovation. **Innovation Policy and the Economy**, v. 14, n. 1, p. 129–166, 2014.

CHATTERTON, Paul; GODDARD, John. The response of higher education institutions to regional needs. **European Journal of Education**, v. 35, n. 4, p. 475–496, 2000.

CLARK, Burton R. The entrepreneurial university: demand and response. **Tertiary Education and Management**, v. 4, n. 1, p. 5–16, 1998.

CLAUSS, Thomas; BOUNCKEN, Ricarda B. Social power as an antecedence of governance in buyer-supplier alliances. **Industrial Marketing Management**, v. 77, n. 2, p. 75–89, 2019.

COENEN, Lars; ASHEIM, Bjorn; BUGGE, Markus M.; HERSTAD, Sverre. Advancing regional innovation systems: what does evolutionary economic geography bring to the policy table ? **Environment and Planning C: Politics and Space**, v. 35, n. 4, p. 600–620, 2017.

COHEN, Jacob. **Statistical power analysis for the behavioral science**. 2 ed. New York: Lawrence Erlbaum Associate, 1998.

COLAPINTO, Cinzia; PORLEZZA, Colin. Innovation in Creative Industries: from the quadruple helix model to the systems theory. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 3, n. 4, p. 343–353, 2012.

COLOMBELLI, Alessandra; PAOLUCCI, Emilio; UGHETTO, Elisa. Hierarchical and relational governance and the life cycle of entrepreneurial ecosystems. **Small Business Economics**, v. 52, p. 505–521, 2019.

COLL, Liana. **Instituições de ensino superior paulistas articulam rede para fortalecer formação docente**. 2022. Disponível em> https://unicamp.br/unicamp/noticias/2022/08/12/instituicoes-de-ensino-superior-paulistas-articulam-rede-para-fortalecer/ Acesso em: 22/09/2022.

CONSORTIUM. Factors affecting public engagement by researchers: a study on behalf of a consortium of UK public research funders. **Consortium of UK Public Funders of Research**, London, n. December, p. 1–69, 2015.

CONTENT, Jeroen; FRENKEN, Koen. Related variety and economic development: a literature review. **European Planning Studies**, v. 24, n. 12, p. 2097–2112, 2016.

COOKE, Philip. Regional innovation systems: competitive regulation in the new Europe. **Geoforum**, v. 23, n. 3, p. 365–382, 1992.

COOKE, Philip; URANGA, Mikel Gomez; ETXEBARRIA, Goio. Regional innovation systems: institutional and organisational dimensions. **Research Policy**, v. 26, p. 475–491, 1997.

CORROCHER, Nicoletta; LAMPERTI, Francesco; MAVILIA, Roberto. Do science parks sustain or trigger innovation? Empirical evidence from Italy. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 147, n. July 2018, p. 140–151, 2019.

CORSINO, Gabriela. **Pacto pela inovação visa transformar lucas do rio verde em referência no estado.** 2023. Disponível em> https://www.riograndetem.com.br/rio-grande-lanca-grande-pacto-pela-inovacao/ Acesso em: 02/04/2023.

CORTINOVIS, Nicola; XIAO, Jing; BOSCHMA, Ron; OORT, Frank G Van. Quality of government and social capital as drivers of regional diversification in Europe. **Journal of Economic Geography**, v. 17, n. 6, p. 1179–1208, 2017.

COSTUMATO, Lorenzo. Collaboration among public organizations: a systematic literature review on determinants of interinstitutional performance. **International Journal of Public Sector Management**, v. 34, n. 3, p. 247–273, 2021.

CRAWLEY, Edward; HEGARTY, John; EDSTROM, Kristina; SANCHEZ, Juan Cristobal Garcia. **Universities as engines of economic development**. Springer, 2020.

CRESCENZI, Riccardo; RODRÍGUEZ-POSE, Andrés. R&D, socio-economic conditions and regional innovation in the US. **Growth and Change**, v. 44, n. 2, p. 287–320, 2013.

CRESWELL, John W.; CLARK, Vicki L. Plano. **Designing and conducting mixed methods research**. 3ª ed. Sage, 2017.

CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 5ª ed. Porto Alegre: Penso, 2021.

CROPPER, Steve; EBERS, Mark; HUXHAM, Chris; SMITH RING, Peter. Introducing inter-organizational relations. *In*: CROPPER, Steve; EBERS, Mark; HUXHAM, Chris; SMITH RING, Peter. (orgs.). **The oxford habdbook of inter-organizational relations**. Oxford University Press, 2008.

CUNNINGHAM, James A.; MENTER, Matthias; O'KANE, Conor. Value creation in the quadruple helix: a micro level conceptual model of principal investigators as value creators. **R and D Management**, v. 48, n. 1, p. 136–147, 2018.

D'ESTE, Pablo; PERKMANN, Markus. Why do academics engage with industry? The entrepreneurial university and individual motivations. **Journal of Technology Transfer**, v. 36, n. 3, p. 316–339, 2011.

DABIC, Marina; GONZÁLEZ-LOUREIRO, Miguel; DAIM, Tugrul U. Unraveling the attitudes on entrepreneurial universities: the case of croatian and spanish universities. **Technology in Society**, v. 42, p. 167–178, 2015.

DAGNINO, Giovanni Battista; LEVANTI, Gabriella; MINA, Anna; PICONE, Pasquale Massimo. Interorganizational network and innovation: a bibliometric study and proposed research agenda. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 30, n. 3–4, p. 354–377, 2015.

DALMARCO, Gustavo; HULSINK, Willem; BLOIS, Guilherme V. Creating entrepreneurial universities in an emerging economy: evidence from Brazil. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 135, n. April, p. 99–111, 2018.

DAS, T K; RAHMAN, Noushi. Determinants of partner opportunism in strategic alliances: a conceptual framework. **Journal of Business and Psychology**, v. 25, p. 55–74, 2010.

DAWLEY, Stuart. Creating new paths? Offshore wind, policy activism, and peripheral region development. **Economic Geography**, v. 90, n. 1, p. 91–112, 2014.

DAWLEY, Stuart; MACKINNON, Danny; CUMBERS, André; PIKE, Andy. Policy activism and regional path creation: the promotion of offshore wind in north east England and Scotland. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, v. 8, n. 2, p. 257–272, 2015.

DENG, Hepu; DUAN, Sophia Xiaoxia; WIBOWO, Santoso. Digital technology driven knowledge sharing for job performance. **Journal of Knowledge Management**, v. 27, n. 2, p. 404–425, 2023.

DHANARAJ, Charles; PARKHE, Arvind. Orchestrating innovation networks. **Academy of Management Review**, v. 31, n. 3, p. 659–669, 2006.

DICENSO, Alba; D'Amour, Danielle; KEARNEY, Anne J.; SHEPS, Sam. University collaboration in delivering applied health and nursing services research training. **Healthcare Policy**, v. 3, 2008.

DING, Rong; DEKKER, Henri C.; GROOT, Tom. Risk, partner selection and contractual control in interfirm relationships. **Management Accounting Research**, v. 24, p. 140–155, 2013.

DOLOREUX, David; PARTO, Saeed. Regional innovation systems: current discourse and unresolved issues. **Technology in Society**, v. 27, p. 133–153, 2005.

DONADA, Carole. Generating cooperative gain in a vertical partnership: a supplier ' s perspective. **Canadian Journal of Administrative Sciences**, v. 19, n. 2, p. 173–183, 2002.

DONG, Xiaodan; ZOU, Shaoming; GUOHUI, Sol; ZHANG, Zelin. Conditional effects of justice on instability in international joint ventures. **Journal of Business Research**, v. 101, n. 8, p. 171–182, 2019.

DUNCAN, Sophie; MANNERS, Paul; WILSON, Caroline. Building an engaged future for UK higher education: summary report from the engaged futures consultation. **National Co-ordinating Centre for Public Engagement**, n. December 2014, p. 12, 2015.

DUNNE, Jackie; LOWE, Michelle. The university as an “anchor” for economic and social regeneration: beyond schools engagement. **Widening Participation and Lifelong Learning**, v. 20, n. 2, p. 51–68, 2018.

DYER, Jeffery H; SINGH, Harbir; HESTERLY, William S. The relational view

revisited: a dynamic perspective on value creation and value capture. **Strategic Management Journal**, v. 39, n. 12, p. 3140–3162, 2018.

DYER, Jeffrey H.; KALE, Prashant; SINGH, Harbir. How to make strategic alliance. **MIT Sloan Management Review**, v. 42, n. 4, 2001.

DYER, Jeffrey H.; SINGH, Harbir. The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. **Academy of Management Review**, v. 23, n. 4, p. 660–679, 1998.

EDQUIST, Charles. Design of innovation policy through diagnostic analysis: identification of systemic problems (or failures). **Industrial and Corporate Change**, v. 20, n. 6, p. 1725–1753, 2011.

EDQUIST, Charles. **Systems of innovation**: technologies, institutions and organizations. London: Pinter, 1997.

ELKEN, Mari; VUKASOVIC, Martina. The looseness of loose coupling: the use and misuse of “loose coupling” in higher education research. *In*: **Theory and Method in Higher Education Research**. Emerald Publishing Limited, p. 53–71, 2019.

ELLIOT, Ligia Gomes. **Instrumentos de avaliação e pesquisa**: caminhos para construção e validação. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

ELMUTI, Dean; KATHAWALA, Yunus. An overview of strategic alliances. **Management Decision**,.v. 39, n. 3, p. 205-218, 2001.

ESSLETZBICHLER, Jürgen; SCHOLZ-WACKERLE, Manuel; GERDES, Lena; WIELAND, Hans-Peter; DORNINGER, Cristão. Geographical evolutionary political economy: linking local evolution with uneven and combined development. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, v. 16, n. 3, p. 543–560, 2023.

ESTERMANN, Thomas; PRUVOT, Enora Bennetot; STOYANOVA, Hristiyana. **Envolving models of university governance**: the governance models of the european university alliances, 2021.

ETZKOWITZ, Henry. Entrepreneurial scientists and entrepreneurial universities in american academic science. **Minerva**, n. 21, p. 198-233, 1983.

ETZKOWITZ, Henry. The second academic revolution and the rise of entrepreneurial science. **IEEE Technology and Society Magazine**, v. 20, n. 2, p. 18–29, 2001.

ETZKOWITZ, Henry. Triple helix clusters: boundary permeability at university-industry-government interfaces as a regional innovation strategy. **Environment and Planning C: Government and Policy**, v. 30, n. 5, p. 766–779, 2012.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. The dynamics of innovation: from national systems and “mode 2” to a triple helix of university-industry-government relations. **Research Policy**, v. 29, n. 2, p. 109–123, 2000.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. The triple helix - university - industry -

government relations: a laboratory for knowledge based economic development. **EASST Review**, v.14, n.1, p. 14-19, 1995.

ETZKOWITZ, Henry. Anatomy of the entrepreneurial university. **Social Science Information**, v. 52, n. 3, p. 486–511, 2013.

ETZKOWITZ, Henry; GERMAIN-ALAMARTINE, Eloise; QUILHA, Jisoo; KUMAR, Caleb; SMITH, Kaden Nelson; ALBATS, Ekaterina. Entrepreneurial university dynamics: structured ambivalence, relative deprivation and institution-formation in the stanford innovation system. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 141, p. 159–171, 2019.

ETZKOWITZ, Henry; MACK, Alex; SCHAFFER, Thomas; ESCOPA, Jim; GUO, Lei; POSPELOVA, Tatiana. Innovation by design: SPARK and the overcoming of stanford university's translational "valley of death" in bio-medicine. **Managerial and Decision Economics**, v. 41, n. 6, p. 1113–1125, 2020.

ETZKOWITZ, Henry. Innovation in innovation: the triple helix of university - industry - government relations. **Social Science Information**, v. 42, n. 3, p. 293–337, 2003.

ETZKOWITZ, Henry. Innovation lodestar: the entrepreneurial university in a stellar knowledge firmament. **Technological Forecasting & Social Change**, v. 123, n. 4, p. 122–129, 2017.

ETZKOWITZ, Henry. Is Silicon Valley a global model or unique anomaly? **Industry and Higher Education**, v. 33, n. 2, p. 83–95, 2019.

ETZKOWITZ, Henry. RANGA, Marina; BENNER, Mats; GUARANYS, Lucia; MACULAN, Ana Maria; KNELLER, Robert. Pathways to the entrepreneurial university: towards a global convergence. **Science and Public Policy**, v. 35, n. 9, p. 681–695, 2008.

ETZKOWITZ, Henry. The entrepreneurial university: vision and metrics. **Industry and Higher Education**, v. 30, n. 2, p. 83–97, 2016.

ETZKOWITZ, Henry; WEBSTER, Andrew; GEBHARDT, Christine; TERRA, Branca Regina Cantisano. The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. **Research Policy**, v. 29, n. 2, p. 313–330, 2000.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. Innovation incommensurability and the science park. **R and D Management**, v. 48, n. 1, p. 73–87, 2018.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. Hélice tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 90, p. 23–48, 2017.

EUROPEIA, Comissão. Comunicação da comissão ao parlamento europeu, ao conselho, ao comitê economico e social europeu e ao comitê das regiões: uma nova agenda europeia para a inovação, 2022.

FACCIN, Kadígia; BALESTRIN, Alsones. The dynamics of collaborative practices for knowledge creation in joint R & D projects. **Journal of Engineering and**

Technology Management, v. 48, n. abril-junho, p. 28–43, 2018.

FACCIN, Kadígia; BORTOLASO, Ingridi; BALESTRIN, Alsones. A visão relacional de políticas de ciência e tecnologia: o caso do programa CI Brasil. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 83, n. 1, p. 226–251, 2016.

FACCIN, Kadígia; THOMAS, Elisa; KRETSCHMER, Caroline. University dynamic capabilities to boost innovation ecosystems: the case of a university alliance in Brazil. *In*: IAKOVLEVA, Tatiana *et al.* (orgs.). **Universities and regional engagement**: from the exceptional to the everyday. New York: Routledge, 2022.

FACCIN, Kadígia; WEGNER, Douglas; BALESTRIN, Alsones. How to orchestrate R&D networks? The role of orchestration subprocesses and collaborative practices over time. **Creativity and Innovation Management**, v. 29, n. 1, p. 161–177, 2020.

FAEMS, Dries; JANSSENS, Maddy; MADHOK, Anoop; LOOY, Bart Van. Toward an integrative pespective on alliance governance: connecting contract design, trust dynamics, and contract application. **Academy of Management Journal**, v. 51, n. 6, p. 1053–1078, 2008.

FAGERBERG, Jan. Innovation policy: rationales, lessons and challenges. **Journal of Economic Surveys**, v. 31, n. 2, p. 497–512, 2017.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Manual de análise de dados - Estatística e Modelagem Multivariada com Excel, SPSS e Stata**. 1. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017.

FE, Teresa González de la. El modelo de triple hélice de relaciones universidad, industria y gobierno: un análisis crítico. **Arbor Ciencia, Pensamiento y Cultura**, v. 185, n. 738, p. 739–755, 2009.

FEHRENBACH, Hana; HUISMAN, Jeroen. A systematic literature review of transnational alliances in higher education: the gaps in strategic perspectives. **Journal of Studies in International Education**, v. 28, n. 1, p. 33–51, 2024.

FELDMAN, Maryann P. The character of innovative places: entrepreneurial strategy, economic development, and prosperity. **Small Business Economics**, v. 43, n. 1, p. 9–20, 2014.

FEOLA, Rosangela; PARENTE, Roberto; CUCINO, Valentina. The entrepreneurial university: how to develop the entrepreneurial orientation of academia. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 12, n. 4, p. 1787–1808, 2021.

FERREIRA, Manuel Portugual; STOROPOLI, José Eduardo; SERRA, Fernando Ribeiro. Two decades of research on strategic alliances: analysis of citations, co-citations and themes researched. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, p. 109-133, 2014.

FERGANI, Alessandro. Corporate foresight: a new frontier for strategy and management. **Academy of Management Perspectives**, v. 36, n. 2, 2022.

FERNANDES, Elieti Biques. Como a governança dos projetos interorganizacionais

se desenvolve ao longo do tempo. Tese de Doutorado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2019.

FERNANDES, Elieti Biques; WEGNER, Douglas; MÖLLERING, Guido. Governance of interorganizational projects: a process-based approach applied to a latin american–european case. **Project Management Journal**, v. 54, n. 3, p. 219–234, 2023.

FLORA, Bethany H.; HIRT, Joan B. Educational consortia in a knowledge economy: collaboration, competition, and organizational equilibrium. **The Review of Higher Education**, v. 33, n. 4, p. 569–592, 2010.

FOGUESATTO, Cristian Rogério; FRARE, Anderson Betti; WEGNER, Douglas; MITREGA, Maciej; RODRIGUES, Roberto Andrei Bastos. You will never stand alone: the role of inter-organizational collaboration and technological turbulence in shaping small business' digital maturity. **Journal of High Technology Management Research**, v. 35, n. 2, 2024.

FONSECA, Liliana. Designing regional development? Exploring the university of aveiro's role in the innovation policy process. **Regional Studies, Regional Science**, v. 6, n. 1, p. 186–202, 2019a.

FONSECA, Liliana. To engage or not to engage? Developing academic drivers for collaborating with local and regional government in policy-design. **Regions Magazine**, 2019b.

FONSECA, Liliana Maria de Almeida. The role of universities in regional innovation policies and practices. Tese de Doutorado. Universidade de Aveiro, 2022.

FONSECA, Liliana; NIETH, Lisa. The role of universities in regional development strategies: a comparison across actors and policy stages. **European Urban and Regional Studies**, v. 28, n. 3, p. 298–315, 2021.

FONSECA, Liliana; RODRIGUES, Carlos; CAPELLERAS, Joan Lluís. The organizational adaptation of universities to smart specialization: the emergence of strategic network interface units. **European Planning Studies**, v. 29, n. 8, p. 1514–1537, 2021.

FORAY, Dominique. In response to 'Six critical questions about smart spezialisation'. **European Planning Studies**, v. 27, n. 10, p. 2066–2078, 2019.

FORNELL, Claes; LARCKER, David F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. **Journal of Marketing Research**, v. 18, n. 1, p. 39-50, 1981.

FOSS, Lene; GIBSON, David. The entrepreneurial university. *In*: FOSS, Lene; GIBSON, David. **The entrepreneurial university**: context and institutional change. Routledge, 2015.

FRANCESCHET, Massimo; COSTANTINI, Antonio. The effect of scholar collaboration on impact and quality of academic papers. **Journal of Informetrics**, v. 4, n. 4, p. 540–553, 2010.

FREEMAN, C. **Technology policy and economic performance**: lesson from japan. London/New York: Pinter Publishers, 1987.

FRENKEN, Koen; NEFFKE, Frank; VAN DAM, Alije. Capabilities, institutions and economic development: a proposed synthesis. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, v. 16, n. 3, p. 405–416, 2023.

FRITSCH, Michael; SLAVTCHEV, Viktor. Determinants of the efficiency of regional innovation systems. **Regional Studies**, v. 45, n. 7, p. 905–918, 2011.

FUCHS, Lukas; CUEVAS-GARCIA, Carlos; BOMBAERTS, Gunter. The societal role of universities and their alliances: the case of the EuroTeQ engineering university. **Tertiary Education and Management**, v. 29, n. 3, p. 263–277, 2023.

FUMASOLI, Tatiana; ROSSI, Federica. The role of higher education institutions in transnational networks for teaching and learning innovation: the case of the Erasmus + programme. **European Journal of Education**, v. 56, n. 2, p. 200–218, 2021.

FUSTER, Elena; PADILLA-MELÉNDEZ, Antonio; LOCKETT, Nigel; DEL-ÁGUILA-OBRA, Ana Rosa. The emerging role of university spin-off companies in developing. regional entrepreneurial university ecosystems: the case of Andalusia. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 141, p. 219-231, 2019.

GALAN-MUROS, Victoria; DAVEY, Todd. The UBC ecosystem: putting together a comprehensive framework for university-business cooperation. **Journal Technology Transfer**, v. 44, p. 1311-1346, 2019.

GARCIA, Renato; SERRA, Maurício; MASCARINI, Suelene; BASTOS, Letícia; MACEDO, Rafael. Sistemas regionais de inovação: fundamentos conceituais, aplicações empíricas, agenda de pesquisa e implicações de políticas. **Texto para discussão**, n. 394, 2020.

GERTLER, Meric S. Rules of the game: the place of institutions in regional economic change. **Regional Studies**, v. 44, n. 1, 2010.

GESING, Judith; ANTONS, David; PIENING, Erk P.; RESE, Mário; SALGE, Tosten Oliver. Joining forces or going it alone ? On the interplay among external collaboration partner types, interfirm governance modes, and internal R&D. **Journal of Product Innovation Management**, v. 32, n. 3, p. 424–440, 2014.

GIMENEZ, Ana Maria Nunes. As multifaces da relação universidade-sociedade e a construção do conceito de terceira missão. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, 2017.

GLÜCKLER, Johannes; BATHELT, Harald. Institutional context and innovation. *In*: BATHELT, Harald *et al.* (orgs.). **The Elgar Companion to Innovation an Knowledge Creation**. Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA: Elgar,p. 121-137, 2017.

GODDARD, John. **Reinventing the civic university**. Provocation 12: september, NESTA, 2009.

GODDARD, John; HAZELKORN, Ellen; KEMPTON, Louise; VALLANCE, Paul. Introduction: why the civic university? *In*: **The civic university**: the policy and leadership challenges. Cheltenham: Edward Elgar, p. 3-15, 2016.

GODDARD, John; KEMPTON, Louise; VALLANCE, Paul. The civic university: connecting the global na the local. *In*: CAPELLO, Roberta; OLECHNICKA, Agnieszka; GORZELAK, Grzelak. (orgs). **Universities, cities and regions**: loci for knowledge and innovation creation. New York: Routledge, 2013.

GODDARD, John; VALLANCE, Paul. **The university and the city**. New York: Routledge, 2013.

GODDARD, John; COOMBES, Mike; KEMPTON, Louise; VALLANCE, Paul. Universities as anchor institutions in cities in a turbulent funding environment: vulnerable institutions and vulnerable places in England. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, v. 7, n. 2, p. 307–325, 2014.

GODDARD, John; KEMPTON, Louise. **The civic university**: universities in leadership and management of place. Centre for urban and regional development studies, Newcaststle University, 2016.

GOMES, Leonardo Augusto de Vasconcelos; FACIN, Ana Lucia Figueiredo; SALERNO, Mário Sergio; IKENAMI, Rodrigo Kazuo. Unpacking the innovation ecosystem construct: evolution, gaps and trends. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 136, p. 30–48, 2018.

GONÇALVES, Leonardo Franke. A governança nos diferentes estágios de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios. Tese de Doutorado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2022.

GONÇALVES, Leonardo; FACCIN, Kadígia; GARAY, Jerusa; ZARPELON, Felipe; BALESTRIN, Alsones. The development of innovation and entrepreneurial ecosystems in cities: an institutional work approach. **Cities**, v. 146, 2024.

GONÇALVES, Leonardo; TEIXEIRA, Clarissa Stefani; PIQUE, Josep Miquel. Ruta N - fostering the innovation ecosystem of Medellín. **Journal of Evolutionary Studies in Business**, v. 7, n. 2, p. 133–159, 2022.

GONG, Huiwen; HASSINK, Robert. Context sensitivity and economic-geographic (re)theorising. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, v. 13, n. 3, p. 475–490, 2020.

GRAHAM, Kim. **GW4 comemora cinco anos de colaboração e inovação**. 2019. Disponível em> https://gw4.ac.uk/news/gw4-celebrates-five-years-of-collaboration-and-innovation/ Acesso em: 14/04/2023.

GRANSTRAND, Ove; HOLGERSSON, Marcus. Innovation ecosystems: a conceptual review and a new definition. **Technovation**, v. 90–91, 2020.

GRANT, Robert M. Prospering in dynamically-competitive environments: organizational capability as knowledge integration. **Organization Science**, v. 7, n. 4, p. 359-467, 1996.

GRILLITSCH, Markus. Institutional layers, connectedness and change: implications for economic evolution in regions. **European Planning Studies**, v. 23, n. 10, p. 2099-2124, 2015.

GRILLITSCH, Markus. Transformation capacity of the innovative entrepreneur: on the interplay between social structure and agency. **Papers in Innovation Studies**, n. 2, 2017.

GRILLITSCH, Markus; ASHEIM, Bjørn. Place-based innovation policy for industrial diversification in regions regions. **European Planning Studies**, v. 26, n. 8, p. 1638–1662, 2018.

GRILLITSCH, Markus; SOTARAUTA, Markku. Trinity of change agency, regional development paths and opportunity spaces. **Progress in Human Geography**, v. 44, n. 4, p. 704–723, 2020.

GROUP, Russell. **Engines of growth**, 2015. Disponível em> https://russellgroup.ac.uk/policy/publications/engines-of-growth-the-impact-of-research-at-russell-group-universities/ Acesso em: 20/08/2022

GROUP, Russel. **Profile**, 2017. Disponível em> https://russellgroup.ac.uk/policy/publications/profile-of-the-russell-group-of-universities/ Acesso em: 20/08/2022.

GROUP, Russel. **Sobre**. 2023. Disponível em>https://russellgroup.ac.uk/about/ Acesso em: 20/08/2023.

GROVER, Varun; MALHOTRA, Manoj K. Transaction cost framework in operations and supply chain management research: theory and measurement. **Journal of Operations Management**, v. 21, p. 457–473, 2003.

GRUNDEL, Ida; DAHLSTRÖM, Margareta. A quadruple and quintuple helix approach to regional innovation systems in the transformation to a forestry-based bioeconomy. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 7, n. 4, p. 963–983, 2016.

GUERRERO, Maribel; URBANO, David; FAYOLLE, Alain; KLOFSTEN, Magnus; MIAN, Sarfraz. Entrepreneurial universities: emerging models in the new social and economic landscape. **Small Business Economics**, v. 47, n. 3, p. 551–563, 2016.

GUERRERO, Maribel; CUNNINGHAM, James A.; URBANO, David. Economic impact of entrepreneurial universities' activities: an exploratory study of the United Kingdom. **Research Policy**, v. 44, n. 3, p. 748-764, 2015.

GUERRERO, Maribel; DABIC, Marina. Public policy implications to innovation and technology. *In*: Guerrero, Maribel; DABIC, Marina. (orgs). **Re-building university capabilities**: public policy and managerial implications to innovation and technology. Springer: Cham, 2023.

GUERRERO, Maribel; URBANO, David. Looking inside the determinants and the effects of entrepreneurial innovation projects in an emerging economy. **Industry and Innovation**, v. 28, n. 3, p. 365–393, 2021.

GUERRERO, Maribel; URBANO, David. The development of an entrepreneurial university. **Journal of Technology Transfer**, v. 37, n. 1, p. 43–74, 2012.

GUERRERO, Maribel; URBANO, David; FAYOLLE, Alain. Entrepreneurial activity and regional competitiveness: evidence from european entrepreneurial universities. **Journal of Technology Transfer**, v. 41, n. 1, p. 105–131, 2016.

GUNASEKARA, Chrys. Reframing the role of universities in the development of regional innovation systems. **The Journal of Technology Transfer**, v. 31, n. 1, p. 101–113, 2006a.

GUNASEKARA, Chrys. The generative and developmental roles of universities in regional innovation systems. **Science and Public Policy**, v. 33, n. 2, p. 137–150, 2006b.

GUNASEKARA, Chrys. The regional role of universities in technology transfer and economic development. *In*: British Academy of Management Conference. St Andrews, Scotland: p. 1-21, 2004.

GUNASEKARA, Chrys. Universities and associative regional governance: australian evidence in non-core metropolitan regions. **Regional Studies**, v. 40, n. 7, p. 727–741, 2006c.

GUNN, Andrew. The european universities initiative: a study of alliance formation in higher education. *In*: CURAJ, Adrian; DECA, Ligia; PRICOPIE, Remus. (orgs.). **European Higher Education Area**: challenges for a new decade. 1. ed. p. 13-30, Springer Cham, 2020.

GUNN, Andrew; MINTROM, Michael. Global university alliances and the creation of collaborative advantage. **Journal of Higher Education Policy and Management**, v. 35, n. 2, p. 179–192, 2013.

GW4, 2023. **Nossa visão**. Disponível em> https://gw4.ac.uk/our-vision/ Acesso em: 14/03/2023.

HADIDI, Hala El; KIRBY, David A. Universities and Innovation in a Factor-Driven Economy: the performance of universities in egypt. **Industry and Higher Education**, v. 30, n. 2, p. 140–148, 2016.

HAGEDOORN, John. Inter-firm R & D partnerships: an overview of major trends and patterns since 1960. **Research Policy**, v. 31, p. 477–492, 2002.

HAINES, Troy. Developing a startup and innovation ecosystem in regional Australia. **Technology Innovation Management Review**, v. 6, n. 6, p. 24–32, 2016.

HAIR, Joseph F. Jr.; BLACK, William C.; BABIN, Barry J.; ANDERSON, Rolph E.; TATHAM, Ronald L. **Análise multivariada de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAIR, Joseph F. Jr.; HULT, G. Tomas M.; RINGLE, Cristian M.; SARSTEDT, Marko. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. Thousand Oaks: Sage, 2013.

HAIR, Joseph F. Jr.; HULT, G. Tomas M.; RINGLE, Cristian M.; SARSTEDT, Marko. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. Washington: Sage, 2014.

HAIR, Joseph F. Jr.; HULT, G. Tomas M.; RINGLE, Cristian M.; SARSTEDT, Marko. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. 2nd ed, Sage, Thousand Oaks, CA, 2017.

HAIR, Joseph F. Jr.; SARSTEDT, Marko; RINGLE, Cristian M.; MENA, Jeannette A. An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. **Jornal of the Academy of Marketing Science**, v. 40, n. 3, p. 414-433, 2012.

HANDLEY, Sean M; BENTON, W C. The influence of exchange hazards and power on opportunism in outsourcing relationships. **Journal of Operations Management**, v. 30, n. 1–2, p. 55–68, 2012.

HARRIGAN, Kathryn Rudie. Strategic alliances as agent of competitive change. *In*: MESQUITA, Luiz F; RAGOZZINO, Roberto; REUER, Jeffrey J. (orgs.). **Collaborative Strategy**: critical issues for alliances and networks. Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing, 2017.

HARRISON, John; TUROK, Ivan. Universities, knowledge and regional development. **Regional Studies**, v. 51, n. 7, p. 977–981, 2017.

HARRISON, Robert L.; REILLY, Timothy M.; CRESWELL, John W. Methodological rigor in mixed methods: an application in management studies. **Journal of Mixed Methods Research**, v. 14, n. 4, p. 473–495, 2020.

HARRISON, John; SMITH, Darren P.; KINTON, Chloe. Relational regions 'in the making': institutionalizing new regional geographies of higher education. **Regional Studies**, v. 51, n. 7, p. 1020–1034, 2017.

HARTZELL, C.; SCHUELLER, J.; COLUS, Flávia; ROSÁRIO, N. Cristina. Stakeholder influence in university alliance identity – an analysis of European universities initiative mission statements. **Tertiary Education and Management**, v. 29, n. 3, p. 245–262, 2023.

HASCHE, Nina; HÖGLUND, Linda; LINTON, Gabriel. Quadruple helix as a network of relationships: creating value within a swedish regional innovation system. **Journal of Small Business and Entrepreneurship**, v. 32, n. 6, p. 523–544, 2020.

HASSINK, Robert; KLAERDING, Claudia; MARQUES, Pedro. Advancing evolutionary economic geography by engaged pluralism. **Regional Studies**, v. 48, n. 7, 2014.

HAUGLAND, Sven A; NESS, Håvard; AARSTAD, Jarle. Triadic embeddedness, sources of relational rents, and interfirm performance. **Industrial Marketing Management**, v. 98, p. 271–282, 2021.

HAZELKORN, Ellen; WARD, Elaine. Engaging with the community. *In*: BERGAN, S.; EGRON-POLAK, E.; KOHLER, J.; PURSER, L.; VUKASOVIC, M. (orgs). **Handbook**

on Leadership and Governance in Higher Education, Stuttgart: Raabe Verlag, 2012.

HEAD, Brian W. **Wicked problems in public policy**: understanding and responding to complex challenges. Palgrave Macmillan, 2022.

HEATON, Sohvi; LEWIN, David; TEECE, David J. Managing campus entrepreneurship: dynamic capabilities and university leadership. **Managerial and Decision Economics**, v. 41, n. 6, p. 1126–1140, 2020.

HEATON, Sohvi; SIEGEL, Donald S.; TEECE, David J. Universities and innovation ecosystems: a dynamic capabilities perspective. **Industrial and Corporate Change**, v. 28, n. 4, p. 921–939, 2019.

HINKIN, Timothy R. A brief tutorial on the development of measures for use in survey questionnaires. **Organizational Research Methods**, v. 1, n.1, 104-121, 1998.

HOCHSTEIN, Synnöve; WALTER, Stefanie; SPECK, Maria. Development of a Joint third mission strategy – challenges and approaches. **BHM Berg- und Hüttenmännische Monatshefte**, v. 167, n. 10, p. 495–499, 2022.

HOCK, M.; RINGLE, C. M. **Strategic networks in the software industry**: an empirical analysis of the value continuum. IFSAM VIIIth World Congress, Berlin 2006.

HÖGLUND, Linda; LINTON, Gabriel. Smart specialization in regional innovation systems: a quadruple helix perspective. **R and D Management**, v. 48, n. 1, p. 60–72, 2018.

HOLCOMB, Tim R; HITT, Michael A. Toward a model of strategic outsourcing. **Journal of Operations Management**, v. 25, p. 464–481, 2007.

HOLSTEIN, Jeannie; STARKEY, Ken; WRIGHT, Mike. **Strategy and narrative in higher education. Strategic Organization**, v. 16, n. 1, p. 61–91, 2018.

HOOPER, Daisy. **Supporting thriving communities**: the role of universities in reducing inequality. University Alliance, London, p. 32, 2016.

HOWELLS, Jeremy; THOMAS, Elisa. Innovation search: the role of innovation intermediaries in the search process. **R and D Management**, p. 1–17, 2022.

HSIEH, Ching-tang; HUANG, Hao-Chen; LEE, Wei-long. Using transaction cost economics to explain open innovation in start-ups. **Management Decision**, v. 54, n. 9, p. 2133–2156, 2016.

HUGGINS, Robert; JOHNSTON, Andrew; STRIDE, Chris. Knowledge networks and universities: locational and organisational aspects of knowledge transfer interactions. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 24, n. 7–8, p. 475–502, 2012.

HUO, Baofeng; YE, Yuxiao; ZHAO, Xiande; WEI, Jiang; HUA, Zhongsheng. Environmental uncertainty, specific assets, and opportunism in 3PL relationships: a transaction cost economics perspective. **International Journal of Production Economics**, v. 203, p. 154–163, 2018.

HURMELINNA-LAUKKANEN, Pia; MÖLLER, Kristian; NÄTTI, Satu. Innovation orchestration: matching network types and orchestration profiles. *In*: , 2011, Glasgow. **27th Industrial Marketing and Purchasing Conference (IMP)**. Glasgow, 2011.

HURMELINNA-LAUKKANEN, Pia; NÄTTI, Satu. Network orchestration for knowledge mobility: the case of an international innovation community. **Journal of Business Market Management**, v. 5, n. 4, p. 244–264, 2012.

HURMELINNA-LAUKKANEN, Pia; NÄTTI, Satu. Orchestrator types, roles and capabilities – a framework for innovation networks. **Industrial Marketing Management**, v. 74, p. 65–78, 2018.

HUYGHE, Annelore; KNOCKAERT, Mirjam. The influence of organizational culture and climate on entrepreneurial intentions among research scientists. **Journal of Technology Transfer**, v. 40, n. 1, p. 138–160, 2015.

IAMMARINO, Simona. An evolutionary integrated view of regional systems of innovation: concepts, measures and historical perspectives. **European Planning Studies**, v. 13, n. 4, p. 497–519, 2005.

IBARRA, Herminia; HANSEN, Morten T. Are you a collaborative leader ? **Harvard Business Review**, v. 89, n. 7–8, p. 68–74, 2011.

INPACTOLUCAS. **Inpacto Lucas reúne sociedade civil para workshop de cocriação** de projetos. 2023. Disponível em> https://www.inpactolucas.com.br/post/inpacto-lucas-re%C3%BAne-sociedade-civil-para-workshop-de-cocria%C3%A7%C3%A3o-de-projetos-1/ Acesso em: 05/04/2023.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRGS). **Aliança para inovação da serra gaúcha é formalizada**. 2022. Disponível em>https://ifrs.edu.br/alianca-para-inovacao-da-serra-gaucha-e-formalizada/ Acesso em: 10/01/2023.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO (IFSP). **IFSP e UFSCAR renovam acordo de cooperação**. 2023 Disponível em> https://www.ifsp.edu.br/noticias/3477-ifsp-e-ufscar-renovam-contrato-de-cooperacao/ Acesso em: 14/03/2023.

ISAKSEN, Arne; TRIPPL, Michaela. Exogenously led and policy-supported new path development in peripheral regionas: analytical and synthetic routes. **Economic Geography**, v. 93, n. 5, p. 436–457, 2017.

JIAO, Hao; ZHOU, Jianghua; GAO, Taishan; LIU, Xielin. The more interactions the better? The moderating effect of the interaction between local producers and users of knowledge on the relationship between R&D investment and regional innovation systems. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 110, p. 13–20, 2016.

JIN, Jason Lu; WANG, Liwen. Resource complementarity, partner differences, and international joint venture performance. **Journal of Business Research**, v. 130, n. 6, p. 232–246, 2021.

JOHNSON, David; BOCK, Adam J.; GEORGE, Gerard. Entrepreneurial dynamism

and the built environment in the evolution of university entrepreneurial ecosystems. **Industrial and Corporate Change**, v. 28, n. 4, p. 941–959, 2019.

JOHNSTON, Andrew; HUGGINS, Robert. Drivers of university – industry links: the case of knowledge-intensive business service firms in rural locations. **Regional Studies**, v. 50, n. 8, p. 1330–1345, 2016.

JONES, David R.; PATTON, Dean. An academic challenge to the entrepreneurial university: the spatial power of the 'Slow Swimming Club'. **Studies in Higher Education**, v. 45, n. 2, p. 375–389, 2020.

JONG, Stefan de; BARKER, Katharine; COX, Deborah; SVEINSDOTTIR, Thordis; BESSELARR, Peter Van den. Understanding societal impact through productive interations: ICT research as a case. **Research Evaluation**, v. 23, n. 2, p. 89-102, 2014.

JUNGBLUT, Jens; MAASSEN, Peter; ELKEN, Maria. Quo vadis EHEA: balancing structural continuation and political variety. *In*: CURAJ, Adrian; DECA, Ligia; PRICOPIE, Remus. (orgs.). **European higher education area**: challenges for a new decade. Springer, 2020.

KALAR, Barbara; ANTONCIC, Bostjan. The entrepreneurial university, academic activities and technology and knowledge transfer in four European countries. **Technovation**, v. 36-37, p. 1-11 2015.

KALE, Prashant; SINGH, Harbir. Managing strategic alliances: what do we know now, and where do we go from here? **Academy of Management Perspectives**, v. 23, n. 3, p. 45–63, 2009.

KANG, Min-Ping; MAHONEY, Joseph T; TAN, Danchi. Why firms make unilateral investments specific to other firms: the case of OEM suppliers. **Strategic Management Journal**, v. 30, n. 2, p. 117–135, 2009.

KEMPTON, Louise. Delivering smart specialization in peripheral regions: the role of universities. **Regional Studies, Regional Science**, v. 2, n. 1, p. 489–496, 2015.

KEMPTON, Louise; REGO, Maria Conceição; ALVES, Lucir Reinaldo; VALLANCE, Paul; SERRA, Maurício Aguiar; TEWDWR-JONES, Mark. Examining university models in regional development. **Regional Studies Policy Impact Books**, v. 3, n. 1, p. 33–44, 2021a.

KEMPTON, Louise; REGO, Maria Conceição; ALVES, Lucir Reinaldo; VALLANCE, Paul; SERRA, Maurício Aguiar; TEWDWR-JONES, Mark. Placing universities and regional relationships in context. **Regional Studies Policy Impact Books**, v. 3, n. 1, p. 45–60, 2021b.

KEMPTON, Louise. Solução milagrosa ou o ouro dos tolos? O papel das universidades nos sistemas regionais de inovação. *In*: SERRA, Mauricio; ROLIM, Cássio; BASTOS, Ana Paula. (orgs.). **Universidades e desenvolvimento regional**: as bases para a inovação competitiva. Rio de Janeiro: Ideia D, 2018.

KEMPTON, Louise; REGO, Maria Conceição; ALVES, Lucir Reinaldo; VALLANCE,

Paul; SERRA, Maurício Aguiar; TEWDWR-JONES, Mark. Understanding the contributions of universities to regional development. **Regional Studies Policy Impact Books**, v. 3, n. 1, p. 13–32, 2021c.

KEMPTON, Louise. Institucional challenges and tensions. *In*: GODDARD, John; HAZELKORN, Ellen; KEMPTON, Louise; VALLANCE, Paul. (orgs). **The civic university**: the policy and leaderships challenges. Cheltenham: Edward Elgar, 2016.

KEMPTON, Louise. Wishful thinking? Towards a more realistic role for universities in regional innovation policy. **European Planning Studies**, v. 27, n. 11, p. 2248–2265, 2019.

KIM, Ji-yub; FINKELSTEIN, Sydney. The effects of strategic and market complementary on acquisition performance: evidence from the U.S. commercial banking industry, 1989-2001. **Strategic Management Journal**, v. 30, n. 6, p. 617–646, 2009.

KIM, Changju; ISHII, Ryuta; YONG, Jin. Does brand equity matter in small retailers ' horizontal strategic alliances? **Industrial Marketing Management**, v. 103, p. 227–237, 2022.

KIRCHER, Volkmar; FEIEL, Susanne; BONGAERTS, Jan; SISHCHUK, Júlia; DREBENSTEDT, Carsten; LAGOUDAKIS, Michael; FRAGKEDAKI, Konstantina; GARCÍA-LLAMAS, Paula; SUÁREZ-CORONA, Adriana; FERNADEZ-RAGA, Maria; BAELO-ÁLVAREZ, Roberto; GORSKI, Marcin; PAWETCZYK, Marek; HOCHSTEIN, Synnove; WALTER, Stefanie; SPECK, Maria; RAVAS, Oana; HELLEMONT, Elke Van; VANCAUWENBERG, Sadia. Eight become one: the EURECA-PRO university network. **BHM Berg- und Hüttenmännische Monatshefte**, v. 167, n. 10, p. 462–471, 2022.

KITAGAWA, Fumi. Creating critical mass of research excellence in the region: the case of scottish research pooling initiatives. **European Planning Studies**, v. 17, n. 3, 2009.

KITAGAWA, Fumi. Pooling resources for excellence and relevance: an evolution of universities as multi-scalar network organisations. **Minerva**, v. 48, p. 169–187, 2010.

KLOFSTEN, Magnus; FAYOLLE, Alain; GUERRERO, Maribel; MIAN, Sarfraz; URBANO, David; WRIGHT, Mike. The entrepreneurial university as driver for economic growth and social change - key strategic challenges. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 141, n. December 2018, p. 149–158, 2019.

KNUDSEN, Mette Præst; FREDERIKSEN, Marianne Harbo; GODUSCHEIT, René Chester. New forms of engagement in third mission activities: a multi-level university-centric approach. Innovation: **Organization and Management**, v. 23, n. 2, p. 209–240, 2021.

KOGLER, Dieter F.; EVENHUIS, Emil; GIULIANI, Elisa; MARTIN, Ron; UYARRA, Elvira; BOSCHMA, Ron. Re-imagining evolutionary economic geography. Cambridge Journal of Regions, **Economy and Society**, v. 16, n. 3, p. 373–389, 2023.

KOLEHMAINEN, Jari; IRVINE, Joe; STEWART, Linda; KARACSONYI, Zoaltan;

SZABÓ, Tunde; ALARINTA, Juha; NORBERG, Anders. Quadruple Helix, Innovation and the Knowledge-Based Development: Lessons from Remote, Rural and Less-Favoured Regions. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 7, n. 1, p. 23–42, 2016.

KONLECHNER, Stefan; LATZKE, Marcos; GUTTEL, Wolfgang H.; HOFFERER, Elisabeth. Prospective sensemaking, frames and planned change interventions: a comparison of change trajectories in two hospital units. **Human Relations**, v. 72, n. 4, p. 706–732, 2019.

KRIZ, Anton; MOLLOY, Courtney; KRIZ, Alexandra; SONTAG, Sabrina. All Australian regions are not born equal: understanding the regional innovation management sandpit. **Technology Innovation Management Review**, v. 6, n. 6, p. 11–23, 2016.

KRIZ, Anton; BANKINS, Sarah; MOLLOY, Courtney. Readying a region: temporally exploring the development of an Australian regional quadruple helix. **R and D Management**, v. 48, n. 1, p. 25–43, 2018.

LAMB, Luis. **Live do secretário Luis Lamb sobre aliança para inovação UFRGS-PUCRS-UNISINOS**. [Porto Alegre], 20/10/2021. Disponível em: https://www.facebook.com/2280958928783797/posts/2712380232308329/?d=n. Acesso em: 04/fev/2022.

LAMBRECHTS, Agata A; CAVALLARO, Marco; LEPORI, Benedetto. The european universities initiative: between status hierarchies and diversity. **Pré-impressões EdArXiv**, p. 1–20, 2023.

LEE, Ho; KIM, Moon Sun; KIM, Kyung Kyu. Interorganizational information systems visibility and supply chain performance. **International Journal of Information Management**, v. 34, n. 2, p. 285–295, 2014.

LEIH, Sohvi; TEECE, David. Campus leadership and the entrepreneurial university: a dynamic capabilities perspective. **Academy of Management Perspectives**, v. 30, n. 2, p. 182–210, 2016.

LEYDESDORFF, Loet. The triple helix, quadruple helix, ..., and an n-tuple of helices: explanatory models for analyzing the knowledge-based economy? **Journal of the Knowledge Economy**, v. 3, n. 1, p. 25–35, 2012.

LINK, Albert N. Strategic alliances: introduction to the special issue. **Economics of Innovation and New Technology**, v. 24, n. 5, p. 401–402, 2015.

LIS, Marcin. Higher education institutions as partners in growing innovation of local economy. **Social Sciences**, v. 10, n. 8, 2021.

LIU, Cui; CAI, Yuzhuo. Triple helix model and institutional logics in Shenzhen special economic zone. **Science and Public Policy**, v. 45, n. 2, p. 221–231, 2018.

LIU, Paul C Y.; YUAN, Ruizhi; LUO, Jun; BALAJI, MS. Evolution of B2B relationship stages in China: a study of confucianism philosophy. **Industrial Marketing Management**, v. 96, n. April, p. 1–17, 2021.

LIU, Yi; LUO, Yadong; LIU, Ting. Governing buyer – supplier relationships through transactional and relational mechanisms: evidence from China. **Journal of Operations Management**, v. 27, p. 294–309, 2009.

LÓPEZ-RUBIO, Pedro; ROIG-TIERNO, Norat; MAS-VERDÚ, Francisco. Assessing the origins, evolution and prospects of national innovation systems. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 13, n. 1, p. 161–184, 2022.

LUI, Steven S; WONG, Yin-yee; LIU, Weiping. Asset specificity roles in inter firm cooperation: reducing opportunistic behavior or increasing cooperative behavior ? **Journal of Business Research**, v. 62, n. 11, p. 1214–1219, 2009.

LUMINEAU, Fabrice; QUÉLIN, Bertrand V. An empirical investigation of interorganizational opportunism and contracting mechanisms. **Strategic Organization**, v. 10, n. 1, p. 55–84, 2011.

LUNDVALL, Bengt-Åke. **National systems of innovation**: towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter, 1992.

LUNDVALL, Bengt-Åke. **The learning economy and the economics of Hope**. New York: Anthem Press, 2016.

LUNDVALL, Bengt Åke. National innovation systems - analytical concept and development tool. **Industry and Innovation**, v. 14, n. 1, p. 95–119, 2007.

LUNKES, Patricia. **Lucas do rio verde lança neste mês um pacto pela inovação**. 2023. Disponível em> https://www.linkedin.com/pulse/lucas-do-rio-verde-lan%C3%A7a-neste-m%C3%AAs-um-pacto-pela-inova%C3%A7%C3%A3o/ Acesso em: 04/04/2023.

LUO, Qingzhou; XIA, Jianhong Cecília; HADDOW, Gaby; WILLSON, Michele; YANG, Jun. Does distance hinder the collaboration between Australian universities in the humanities, arts and social sciences? **Scientometrics**, v. 115, n. 2, p. 695–715, 2018.

MAASSEN, Peter; STENSAKER, Bjørn; ROSSO, Arianna. The European university alliances—an examination of organizational potentials and perils. **Higher Education**, v. 86, n. 4, p. 953–968, 2023.

MACHADO, Lisiane; FACCIN, Kadígia; BITTENCOURT, Bruno Anicet. Competência de orquestração em ecossistema de inovação urbano. XLVII Encontro da ANPAD-EnanPAD 2023. **Anais eletrônicos**... São Paulo, Brasil, 2023.

MACKINNON, Danny; DAWLEY, Stuart; PIKE, Andy; CUMBERS, André. Rethinking path creation: a geographical political economy approach. **Economic Geography**, v. 95, n. 2, p. 113–135, 2019.

MALHOTRA, Deepak; LUMINEAU, Fabrice. Trust and collaboration in the aftermath of conflict: the effects of contract structure. **Academy of Management Journal**, v. 54, n. 5, p. 981–998, 2011.

MAMÉDIO, Diorgenes; ROCHA, Clarissa; SZCZEPANIK, Dayanne; KATO, Heitor.

Strategic alliances and dynamic capabilities: a systematic review. **Journal of Strategy and Management**, v. 12, n. 1, p. 83–102, 2019.

MARKKULA, Markku; KUNE, Hank. Making smart regions smarter: smart specialization and the role of universities in regional innovation ecosystems. **Technology Innovation Management Review**, v. 5, n. 10, p. 7–15, 2015.

MARÔCO, João. **Análise estatística com o SPSS statistics**. 7 ed. Pêro Pinheiro: ReportNumber, 2018.

MARQUES, Pedro; MORGAN, Kevin; HEALY, Adrian; VALLANCE, Paul. Spaces of novelty: can universities play a catalytic role in less developed regions? **Science and Public Policy**, v. 46, n. 5, p. 763–771, 2019.

MARQUES, Pedro; MORGAN, Kevin. Innovation without regional development? The complex interplay of innovation, institutions, and development. **Economic Geography**, v. 97, n. 5, p. 475–496, 2021.

MBCOMUNICAÇÃO. **Xanxerê assina pacto pela inovação através do programa cidade inovadora do sebrae**. 2022. Disponível em> https://xanxere.sc.gov.br/xanxere-assina-pacto-pela-inovacao-atraves-do-programa-cidade-inovadora-do-sebrae/ Acesso em: 10/12/2022.

MCADAM, Maura; DEBACKERE, Koenraad. Beyond ‘triple helix’ toward ‘quadruple helix’ models in regional innovation systems: implications for theory and practice. **R and D Management**, v. 48, n. 1, p. 3–6, 2018.

MCCANN, Philip; ORTEGA-ARGILÉS, Raquel. Modern regional innovation policy. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, v. 6, n. 2, p. 187–216, 2013.

MEDINA-BUENO, José Luis; GUIMÓN, José; UYARRA, Elvira; SANCHEZ-BARRIOLUENGO, Mabel. Universities as catalysts of change in locked-in and vulnerable resource-based regions of the Global South. **Regional Studies**, 2024.

MELLO, Samuel Ferreira; FACCIN, Kadígia; SILVA, Luciana Maines da. O papel da universidade nos ecossistemas de inovação em países desenvolvidos e emergentes. *In*: AMARAL, Marcelo Gonçalves do; MINEIRO, Andréa Aparecida da Costa; FARIA, Adriana Ferreira (orgs). **As hélices da inovação**. Curitiba: CRV, 2022.

MENTER, Matthias. From technological to social innovation: toward a mission-reorientation of entrepreneurial universities. **Journal of Technology Transfer**, v. 49, n. 1, p. 104–118, 2024.

MESQUITA, José Marcos Carvalho de. **Estatística multivariada apliacada à administração**. 1 ed. Curitiba: CRV, 2010.

MESQUITA, Luiz F; ANAND, Jaideep; BRUSH, Thomas H. Comparing the resource-based and relational views: knowledge transfer and spillover in vertical alliances. **Strategic Management Journal**, v. 29, p. 913–941, 2008.

MIGNONI, Julhete; BITTENCOURT, Bruno Anicet; SILVA, Silvio Bitencourt da; ZEN,

Aurora Carneiro. Orchestrators of innovation networks in the city level: the case of Pacto Alegre. **Innovation and Management Review**, v. 20, n. 3, p. 194–210, 2021.

MIGUEL, Priscila L. S.; BRITO, Luiz AL.; FERNANDES, Aline R.; TESCARI, Fábio V. CS.; MARTINS, Guiherme. Relational value creation and appropriation in buyer-supplier relationships. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 44, n. 7, p. 559–576, 2014.

MIGUELEZ, Ernest; MORENO, Rosina. Relatedness, external linkages and regional innovation in Europe. **Regional Studies**, v. 52, n. 5, p. 688–701, 2018.

MILLER, Kristel; MCADAM, Rodney; MOFFETT, Sandra; ALEXANDER, Allen; PUTHUSSERY, Pushyarag. Knowledge transfer in university quadruple helix ecosystems: An absorptive capacity perspective. **R and D Management**, v. 46, n. 2, p. 383–399, 2016.

MILLER, Kristel; MCADAM, Rodney; MCADAM, Maura. A systematic literature review of university technology transfer from a quadruple helix perspective: toward a research agenda. **R and D Management**, v. 48, n. 1, p. 7–24, 2018.

MILWOOD, Pauline A.; ROEHL, Wesley S. Orchestration of innovation networks in collaborative settings. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 30, n. 6, p. 2562–2582, 2018.

MINEIRO, Andréa Aparecida da Costa; CASTRO, Cleber Carvalho de; AMARAL, Marcelo Gonçalves do. Who are the actors of quadruple and quintuple helix? Multiple cases in consolidated science and technology parks. **Journal of the Knowledge Economy**, 2023.

MONTESINOS, Patricio; CAROT, José Miguel; MARTÍNEZ, Juan-Miguel; MORA, Francisco. Third mission ranking for world class universities: beyond teaching and research. **Higher Education in Europe**, v. 33, n. 2–3, p. 259–271, 2008.

MOQADDAMERAD, Sara; ALI, Murad. Strategic foresight and business model innovation: the sequential mediating role of sensemaking and learning. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 200, 2024.

MORA, José Ginés; SERRA, Mauricio Aguiar; VIEIRA, María José. Social engagement in latin american universities. **Higher Education Policy**, v. 31, n. 4, p. 513–534, 2018.

MORGAN, Kevin. **A ascenção do campus de inovação**. 2018. Disponível em> https://gw4.ac.uk/news/rise-innovation-campus/ Acesso em: 14/04/2023.

MORRISON, Andrea. Towards an evolutionary economic geography research agenda to study migration and innovation. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, v. 16, n. 3, p. 529–541, 2023.

NAFFIN, Jule; KLEWITZ, Johanna; SCHALTEGGER, Stefan. Sustainable development of supplier performance. An empirical analysis of relationship characteristics in the automotive sector. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 30, n. 4, p. 1753–1769, 2023.

NEFFKE, Frank; HARTOG, Matté; BOSCHMA, Ron; HENNING, Martin. Agents of structural change: the role of firms and entrepreneurs in regional diversification. **Economic Geography**, v. 94, n. 1, p. 23–48, 2018.

NEFFKE, Frank; HENNING, Martin; BOSCHMA, Ron. How do regions diversify over Time? Industry relatedness and the development of new growth paths in regions. **Economic Geography**, v. 87, n. 3, p. 237–265, 2011.

NEVES, Edson Oliveira; BONISSONI, Regina Celi. Aquisição, compartilhamento de conhecimentos e aprendizagem através de alianças estratégicas. **ReFAE - Revista da Faculdade de Administração e Economia**, v. 7, n. 2, p. 229–244, 2016.

NIETH, Lisa; RADINGER-PEER, Verena. Universities as strategic agents in regional path development? A European comparison. **European Planning Studies**, p. 1–20, 2022.

NJØS, Rune; SJØTUN, Svein Gunnar; JAKOBSEN, Stig-Erik; FLØYSAND, Arnt. Expanding analyses of path creation: interconnections between territory and technology. **Economic Geography**, v. 96, n. 3, p. 266–288, 2020.

NORDBERG, K; MARIUSSEN, Å; VIRKKALA, S. Community-driven social innovation and quadruple helix coordination in rural development. Case study on LEADER group Aktion Österbotten. **Journal of Rural Studies**, Åbo Akademi University, Regional Science, Strandgatan 2, VASA65100, Finland, v. 79, p. 157–168, 2020.

NUNES, Tote. **Universidades estaduais paulistas avaliam integração**. 2022. Disponível em> https://unicamp.br/unicamp/noticias/2022/06/21/universidades-estaduais-paulistas-avaliam-integracao/ Acesso em: 20/09/2022.

NYAGA, Gilbert N; WHIPPLE, Judith M; LYNCH, Daniel F. Examining supply chain relationships: do buyer and supplier perspectives on collaborative relationships differ? **Journal of Operations Management**, v. 28, n. 2, p. 101–114, 2010.

PACHECO, Ana Isabel Gaspar; FERREIRA, João; SIMÕES, Jorge; VEIGA, Pedro Mota; DABIC, Marina. Mechanisms for facilitating academic entrepreneurship in higher education. **International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research**, v. 30, n. 6, p. 1448–1479, 2024.

PANORI, Anastasia; KAKDERI, Christina; COMNINOS, Nicos; FELLNHOFER, Katharina; REID, Alasdair; MORA, Luca. Smart systems of innovation for smart places: challenges in deploying digital platforms for co-creation and data-intelligence. **Land Use Policy**, v. 111, 2021.

PAQUIN, Raymond L.; HOWARD-GRENVILLE, Jennifer. Blind dates and arranged marriages: longitudinal processes of network orchestration. **Organization Studies**, v. 34, n. 11, p. 1623–1653, 2013.

PEREIRA, Rosivalda; FRANCO, Mário. University-Firm cooperation and regional development: proposal of a model of analysis. **Journal of the Knowledge Economy**, n. 0123456789, 2022.

PERKMANN, Markus; SALANDRA, Rossella; TARTARI, Valentina; MCKELVEY,

Maureen; HUGHES, Alan. Academic engagement: a review of the literature 2011-2019. **Research Policy**, v. 50, n. 1, p. 104114, 2021.

PERKMANN, Markus; TARTARI, Valentina; MCKELVEY, Maureen; AUTIO, Erkko; BROSTOM, Anders; D'ESTE Pablo; FINI, Riccardo; GEUNA, Aldo; GRIMALDI, Rosa; HUGHES, Alan; KRABEL, Stefan; KITSON, Michael; LLERENA, Patrick; LISSONI, Franceso; SALTER, Amon; SOBRERO, Maurizio. Academic engagement and commercialisation: a review of the literature on university-industry relations. **Research Policy**, v. 42, n. 2, p. 423–442, 2013.

PERKS, Helen; KOWALKOWSKI, Christian; WITELL, Lars; GUSTAFSSON, Anders. Network orchestration for value platform development. **Industrial Marketing Management**, v. 67, p. 106–121, 2017.

PHILLIPS, Wendy; ALEXANDER, Elizabeth A; LEE, Hazel. Going it alone won' t work! The relational imperative for social innovation in social enterprises. **Journal of Business Ethics**, v. 156, n. 2, p. 315–331, 2019.

PHILPOTT, Kevin; DOOLEY, Lawrence; O'REILLY, Caroline; LUPTON, Gary. The entrepreneurial university: examining the underlying academic tensions. **Technovation**, v. 31, n. 4, p. 161–170, 2011.

PIKE, Andy; MACKINNON, Danny; CUMBERS, André; DAWLEY, Stuart; MCMASTER, Robert. Doing evolution in economic geography. **Economic Geography**, v. 92, n. 2, p. 123–144, 2016.

PIKKARAINEN, Minna; ERVASTI, Mari; HURMELINNA-LAUKKANEN, Pia; NATTI, Satu. Orchestration roles to facilitate networked innovation in a healthcare ecosystem. **Technology Innovation Management Review**, v. 7, n. 9, p. 30–43, 2017.

PINHEIRO, Rómulo; BENNEWORTH, Paul; GLEN, A. Jones. **Universities and regional development**. New York: Routledge, 2012.

PINHEIRO, Rómulo; GANZLE, Stefan; KLENK, Tanja; TRONDAL, Jarle. Unpacking strategic alliances in European higher education. **Tertiary Education and Management**, v. 29, n. 3, p. 213–228, 2023.

PIQUÉ, Josep M.; BERBEGAL-MIRABENT, Jasmina; ETZKOWITZ, Henry. The role of universities in shaping the evolution of silicon valley's ecosystem of innovation. **Triple Helix**, v. 7, n. 2–3, p. 277–321, 2020.

PIQUE, Josep Miquel; MIRALLES, Francesc; BERBEGAL-MIRABENT, Jasmina. Areas of innovation in cities: the evolution of 22 @ Barcelona. **International Journal Knowledge-Based Development**, v. 10, n. 1, p. 3–25, 2019.

POPPO, Laura; ZENGER, Todd. Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements? **Strategic Management Journal**, v. 23, n. 8, p. 707–725, 2002.

PORTER, Michael E. **Competitive strategy**. New York: Free Press, 1980.

PMRIOGRANDE. **Rio grande lança "grande pacto pela inovação"**. 2022. Disponível em> https://www.riograndetem.com.br/rio-grande-lanca-grande-pacto-pela-inovacao/ Acesso em: 13/02/2023.

PREARO, Leandro Campi. Os serviços públicos municipais e o bem-estar subjetivo da população: uma modelagem multigrupos baseada em mínimos quadrados parciais. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2013.

PUGH, Rhiannon; HAMILTON, Eleanor; SOETANTO, Danny; JACK, Sarah; GIBBONS, Amy; RONAN, Nicola. Nuancing the roles of entrepreneurial universities in regional economic development. **Studies in Higher Education**, p. 1–9, 2022.

PUGH, Rhiannon; LAMINE, Wadid; JACK, Sarah; HAMILTON, Eleanor. The entrepreneurial university and the region: what role for entrepreneurship departments? **European Planning Studies**, v. 26, n. 9, p. 1835–1855, 2018.

PUGH, Rhiannon; SCHMUTZLER, Jana; GONZALO, Manuel. Centring context within discussions of entrepreneurial ecosystems from a global perspective. *In*: HUGGINS, Robert; KITAGAWA, Fumi; PROKOP, Daniel; THEODORAKI, Christina; THOMPSON, Piers. (orgs.). **Entrepreneurial ecosystems in cities and regions**. Oxford, 2024.

PUUKKA, Jaana; GODDARD, John. The engagement of higher education institutions in regional development: an overview of the opportunities and challenges. **Higher Education Management & Policy**, v. 20, n. 2, p. 11–41, 2008.

PYLAK, Korneliusz; KOGLER, Dieter F. Successful economic diversification in less developed regions: long-term trends in turbulent times. **Regional Studies**, v. 55, n. 3, p. 465–478, 2021.

RABELO, Ricardo J.; BERNUS, Peter. A holistic model of building innovation ecosystems. **IFAC-PapersOnLine**, v. 48, n. 3, p. 2250–2257, 2015.

RADKO, Natalya; BELITSKI, Maksim; KALYUZHNOVA, Yelena. Conceptualising the entrepreneurial university: the stakeholder approach. **Journal of Technology Transfer**, v. 48, n. 3, p. 955–1044, 2023.

RANGA, Marina; ETZKOWITZ, Henry. Triple helix systems: an analytical framework for innovation policy and practice in the knowledge society. **Industry and Higher Education**, v. 27, n. 3, p. 237–262, 2013.

RASMUSSEN, Einar; WRIGHT, Mike. How can universities facilitate academic spin-offs? An entrepreneurial competency perspective. **Journal of Technology Transfer**, v. 40, n. 5, p. 782–799, 2015.

REIS, Tiago. **EUGLOH une universidades em nome da inovação científica**. 2020. Disponível em> https://noticias.up.pt/2020/07/27/eugloh-une-universidades-em-nome-da-inovacao-cientifica/ Acesso em: 13/08/2022.

REPETTE, Palmyra; SEBATINI-MARQUES, Jamile; YIGITCANLAR, Tan; SELL, Denilson; COSTA, Eduardo. The evolution of city-as-a-platform: smart urban development governance with collective knowledge-based platform urbanism. **Land**,

v. 10, n. 1, 2021.

REYPENS, Charlotte; LIEVENS, Annouk; BLAZEVIC, Vera. Hybrid orchestration in multi-stakeholder innovation networks: practices of mobilizing multiple, diverse stakeholders across organizational boundaries. **Organization Studies**, v. 42, n. 1, p. 61–83, 2021.

RINGLE, Christian M.; SILVA, Dirceu da; BIDO, Diógenes de Souza. **Remark - Revista Brasileira de Marketing**, v. 13, n. 2, 2014.

RITALA, Paavo; HURMELINNA-LAUKKANEN, Pia; NÄTTI, Satu. Coordination in innovation-generating business networks - the case of Finnish Mobile TV development. **Journal of Business and Industrial Marketing**, v. 27, n. 4, p. 324–334, 2012.

RODRIGUEZ-POSE, Andrés; DI CATALDO, Marco. Quality of government and innovative performance in the regions of Europe. **Journal of Economic Geography**, v. 15, n. 4, p. 673–706, 2015.

RODRÍGUEZ-POSE, Andrés; KETTERER, Tobias. Institutional change and the development of lagging regions in Europe. **Regional Studies**, v. 54, n. 7, p. 974–986, 2020.

RODRÍGUEZ-POSE, Andrés; WILKIE, Callum. Innovating in less developed regions: What drives patenting in the lagging regions of Europe and North America. **Growth and Change**, v. 50, n. 1, p. 4–37, 2019.

ROEHRICH, Jens K.; SELVIARIDIS, Kostas; KALRA, Jas; VALK, Wendy Van Der; FENG, Presa de. The management of operations inter-organizational governance: a review, conceptualisation and extension. **Production Planning & Control**, v. 31, n. 6, p. 453–469, 2020.

ROMERO, Suelene Mascarini de Souza. Inovação e território: análise dos fatores locacionais que afetam a inovação no Brasil. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2017.

ROTHAERMEL, Frank T.; AGUNG, Shanti D.; JIANG, Lin. University entrepreneurship: a taxonomy of the literature. **Industrial and Corporate Change**, v. 16, n. 4, p. 691–791, 2007.

ROTHWELL, Andrew; HERBERT, Ian. **Collaboration and shared services in UK higher education**: potential and possibilities. London: 2019.

ROUNDY, Philip T. Do we lead together? Leadership behavioral integration and coordination in entrepreneurial ecosystems. **Journal of Leadership Studies**, v. 14, n. 1, p. 6–25, 2020.

SÁBATO, Jorge; BOTANA, Natalio. La ciencia y la tecnología en el desarrollo de América Latina. *In*: **Tiempo Latino Americano**. América latina: ciencia y tecnología en el desarrollo de la sociedad. Chile: Editorial Universitaria, p. 59–76,1970.

SAMBASIVAN, Murali; SIEW-PHAIK, Loke; MOHAMED, Zainal Abidin; LEONG, Yee

Choy. Factors influencing strategic alliance outcomes in a manufacturing supply chain: role of alliance motives, interdependence, asset specificity and relational capital. Intern. **Journal of Production Economics**, v. 141, n. 1, p. 339–351, 2013.

SÁNCHEZ-BARRIOLUENGO, Mabel; BENNEWORTH, Paul. Is the entrepreneurial university also regionally engaged? Analysing the influence of university's structural configuration on third mission performance. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 141, p. 206–218, 2019.

SANTINI, Mateus Augusto Fassina; FACCIN, Kadígia; BALESTRIN, Alsones; MARTINS, Bibiana Volkmer. How the relational structure of universities influences research and development results. **Journal of Business Research**, v. 125, n. 3, p. 155–163, 2021.

SANTOS, Diego Alex Gazaro dos; ZEN, Aurora; BITTENCOURT, Bruno Anicet. From governance to choreography: coordination of innovation ecosystems. **Innovation and Management Review**, v. 19, n. 1, p. 26–38, 2022.

SANTOS, Raul. **Aliança de universidades europeias apresentada em Paris**. 2019. Disponível em> https://noticias.up.pt/2019/09/16/universidade-europeia-criada-pela-u-porto-apresentada-em-paris/ Acesso em: 18/08/2022.

SARKAR, Soumodip; BILAU, José Jacinto; BASÍLIO, Maria. Do anchor infrastructures matter for regional smart specialisation strategy? The case of Alentejo. **Regional Studies**, v. 55, n. 3, p. 453–464, 2021.

SERRA, Maurício; ROLIM, Cássio; BASTOS, Ana Paula. Universidades e a "mão visível" do desenvolvimento regional. *In*: SERRA, Maurício; ROLIM, Cássio; BASTOS, Ana Paula (orgs). **Universidades e desenvolvimento regional**: as bases para a inovação competitiva. Rio de Janeiro: Ideia D, 2018.

SCHAEFFER, Paola Rücker; FISCHER, Bruno Brandão; QUEIROZ, Sérgio; SALATI, Gustavo Hermínio; MORAES, Marcondes de. What makes an entrepreneurial university? Institutional moderators of ecosystem impacts in a developing country. **Science and Public Policy**, v. 51, n. 1, p. 108–126, 2024.

SCHAEFFER, Paola Rücker; FISCHER, Bruno Brandão; QUEIROZ, Sérgio. Beyond education: the role of research universities in innovation ecosystems. **Foresight and STI Governance**, v. 12, n. 2, p. 50–61, 2018.

SCHAFFERS, Hans; RATTI, Carlo; KOMNINOS, Nicos. Special issue on smart applications for smart cities - new approaches to innovation: guest editors' introduction. **Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research**, v. 7, n. 3, 2012.

SCHEPKER, Donald J.; OH, Won-Yong; MARTYNOV, Alexei; POPPO, Laura. The many futures of contracts: moving beyond structure and safeguarding to coordination and adaptation. **Journal of Management**, v. 40, n. 1, p. 193–225, 2014.

SCHILKE, Oliver; LUMINEAU, Fabrice. The double-edged effect of contracts on alliance performance. **Journal of Management**, v. 44, n. 7, p. 2827–2858, 2018.

SCHREINER, Melanie; PRASHANT, Couve; CORSTEN, Daniel. What really is alliance management capability and how does it impact alliance outcomes and success? **Strategic Management Journal**, v. 30, n. 13, p. 1395-1419, 2009.

SCHÜTZ, Florian; HEIDINGSFELDER, Marie Lena; SCHRAUDNER, Martina. Co-shaping the future in quadruple helix innovation systems: uncovering public preferences toward participatory research and innovation. **The Journal of Design, Economics, and Innovation**, v. 5, n. 2, p. 128–146, 2019.

SELINGO, Jeffrey J.; CLARK, Cole; NOONE, Dave. **The future(s) of public higher education**. Deloitte Insights, 2018.

SHEN, Lu; SUB, Chenting; ZHENG, Xu; ZHUANG, Guijun. Between contracts and trust: disentangling the safeguarding and coordinating effects over the relationship life cycle. **Industrial Marketing Management**, v. 84, p. 183–193, 2020.

SIEGEL, Donald S.; VEUGELERS, Reinhilde; WRIGHT, Mike. Technology transfer offices and commercialization of university intellectual property: performance and policy implications. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 23, n. 4, p. 640–660, 2007.

SILVA, Silvio Bitencourt da. A capacidade dinâmica de “orquestração de redes de inovação” no modelo de inovação aberta. **Revista Alcance**, v. 23, n. 1, p. 19–33, 2016.

SILVA, Silvio Bitencourt da; BITENCOURT, Claudia Cristina. Orquestração de redes de inovação constituídas com o conceito de living lab para o desenvolvimento de inovações sociais. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 11, n. 2, 2019.

SILVA FILHO, Luiz Carlos Pinto da. **Live do secretário Luis Lamb sobre aliança para inovação UFRGS-PUCRS-UNISINOS**. [Porto Alegre], 20/10/2021. Disponível em: https://www.facebook.com/2280958928783797/posts/2712380232308329/?d=n. Acesso em: 04/fev/2022.

SINGH, Harbir. The relational organization: from relational rents to alliance capability. *In*: HELFAT, Constance E (org.). **The SMS blackwell handbook of organizational capabilities**: emergence, development, and change. Wiley-Blackwell, 2003.

SINGH, Sanjay Kumar; GUPTA, Shivam; BUSSO, Donatella; KAMBOJ, Shampy. Top management knowledge value, knowledge sharing practices, open innovation and organizational performance. **Journal of Business Research**, v. 128, n. May, p. 788–798, 2021.

SJÖDIN, David; PARIDA, Vinit; KOHTAMÄKI, Marko. Relational governance strategies for advanced service provision: multiple paths to superior financial performance in servitization. **Journal of Business Research**, v. 101, n. March, p. 906–915, 2019.

SORENSEN, Mads P.; GESCHWIND, Lars; KEKALE, Jouni; PINHEIRO, Rómulo. **The Responsible University: exploring the nordic context and beyond**. Palgrave Macmillan, 2019.

SOTARAUTA, Markku. Smart specialization and place leadership: dreaming about shared visions, falling into policy traps? **Regional Studies, Regional Science**, v. 5, n. 1, p. 190–203, 2018.

SOUZA, Aruana Rosa; WEGNER, Douglas; FACCIN, Kadígia. Orchestration in innovation ecosystems pre-initiation stage. **International Journal of Innovation Management**, v. 27, n. 9–10, 2023.

STEIN, Robert B; SHORT, Paula M. Collaboration in delivering higher education programs: barriers and challenges. **The Review of Higher Education**, v. 24, n. 4, p. 417–435, 2001.

STENSAKER, Bjørn. University alliances: enhancing control, capacity, and creativity in dynamic environments. **Educational Studies Moscow**, n. 1, p. 132–153, 2018.

STENSAKER, Bjørn; MAASSEN, Peter; ROSSO, Arianna. The European university initiative – investigating alliance formation and initial profile developments. **Tertiary Education and Management**, v. 29, n. 3, p. 229–243, 2023.

SUTTON, Jesse; PHAN, Selina; ARKU, Godwin; HUTCHENREUTHER, John; CLEAVE, Evan. Understanding innovation in the context of local economic development: an analysis of cities innovation-based policies in Ontario, Canada. **Local Development & Society**, p. 1–19, 2024.

TANGPONG, Chanchai; HUNG, Kuo-ting; RO, Young K. The interaction effect of relational norms and agent cooperativeness on opportunism in buyer – supplier relationships. **Journal of Operations Management**, v. 28, n. 5, p. 398–414, 2010.

TANNER, Anne Nygaard. Regional branching reconsidered: emergence of the fuel cell industry in european regions. **Economic Geography**, v. 90, n. 4, p. 403–427, 2014.

TARATORI, Rallou; RODRIGUEZ-FISCAL, Paulina; PACHO, Maria Abigail; KOUTRA, Sesil; PAREJA-EASTAWAY, Montserrat; THOMAS, Dimitrios. Unveiling the evolution of innovation ecosystems: an analysis of triple, quadruple, and quintuple helix model innovation systems in european case studies. **Sustainability**, v.13, n. 14, 2021.

TEECE, David J. Dynamic capabilities as (workable) management systems theory. **Journal of Management and Organization**, v. 24, n. 3, p. 359–368, 2018a.

TEECE, David J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. **Strategic Management Journal**, v. 28, n. 13, p. 1319–1350, 2007.

TEECE, David J. Managing the university: why “organized anarchy” is unacceptable in the age of massive open online courses. **Strategic Organization**, v. 16, n. 1, p. 92–102, 2018b.

TEECE, David J. Manging U.C. **Berkeley in the 21st century**: campus research, (social) innovation, and entrepreneurship, 2016.

TEECE, David J. The evolution of the dynamic capabilities framework. *In*: ADAMS, Richard; GRICHNIK, Dietmar; PUNDZIENE, Asta; VOLKMANN, Christine. (orgs). **Artificiality and sustainability in entrepreneurship**, Springer, 2023.

TEECE, David J. The foundations of enterprise performance: dynamic and ordinary capabilities in an (economic) theory of firms. **Academy of Management Perspectives**, v. 28, n. 4, p. 328–352, 2014.

TEECE, David J.; PISANO, Gary; SHUEN, Amy. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 7, p. 509–533, 1997.

TEECE, David; LEIH, Sohvi. Uncertainty, innovation, and dynamic capabilities: an introduction. **California Management Review**, v. 58, n. 4, p. 5–12, 2016.

TEECE, David; PETERAF, Margaret; LEIH, Sohvi. Dynamic capabilities and organizational agility: risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy. **California Management Review**, v. 58, n. 4, p. 13–35, 2016.

TERCANLI, Hacer; MEERMAN, Arno. **Ruta N Medellín**: from drug capital to innovation hub. 2018.

TESCARI, Fábio Campos; BRITO, Luiz Artur Ledur. Visão relacional: desafios futuros para uma expectativa não confirmada. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 20, n. jul-set, p. 461–487, 2018.

TETREVOVA, Libena; VLCKOVA, Vladimira. Benefits, limitations and measures concerning the development of cooperation between higher education institutions and external entities. **Tertiary Education and Management**, v. 24, n. 4, p. 377–394, 2018.

TETREVOVA, Libena; VLCKOVA, Vladimira. The role of inter-university cooperation in the knowledge society. **Perspectives: policy and practice in higher education**, v. 24, n. 1, p. 28–34, 2020.

THIRY-CHERQUES, Hermano Roberto. Saturação em pesquisa qualitativa: estimativa empírica de dimensionamento —. **Revista PMKT**, v. 3, n. Outubro, p. 20–27, 2009.

THOMAS, Elisa; PUGH, Rhiannon; SOETANTO, Danny; JACK, Sarah L. Beyond ambidexterity: universities and their changing roles in driving regional development in challenging times. **Journal of Technology Transfer**, v. 48, n. 6, p. 2054–2073, 2023.

THOMAS, Elisa; FACCIN, Kadigia; ASHEIM, Bjørn Terje. Universities as orchestrators of the development of regional innovation ecosystems in emerging economies. **Growth and Change**, v. 52, n. 2, p. 770–789, 2021.

THOMAS, Elisa; PUGH, Rhiannon. From ‘entrepreneurial’ to ‘engaged’ universities: social innovation for regional development in the Global South. **Regional Studies**, v. 54, n. 12, p. 1631–1643, 2020.

THOMAS, Llewellyn D W; RITALA, Paavo. Ecosystem legitimacy emergence: a

collective action view. **Journal of Management**, v. 48, n. 3, p. 515–541, 2021.

TOIGO, Taisson. Revisão teórica sobre a visão relacional. **Revista de Administração IMED**, v. 9, n. 1, p. 132–149, 2019.

TOLSTYKH, Tatyana; GAMIDULLAEVA, Leyla; SHMELEVA, Nadezhda. Universities as knowledge integrators and cross-industry ecosystems: self-organizational perspective. **SAGE Open**, v. 11, n. 1, 2021.

TRENCHER, Gregory; BAI, Xuemei; EVANS, James; MCCORMICK, Kes; YARIME, Masaru. University partnerships for co-designing and co-producing urban sustainability. **Global Environmental Change**, v. 28, n. 9, p. 153–165, 2014.

TRIPPL, Michaela; GRILLITSCH, Markus; ISAKSEN, Arne. Exogenous sources of regional industrial change: attraction and absorption of non-local knowledge for new path development. **Progress in Human Geography**, v. 42, n. 5, p. 687–705, 2018.

TRIPPL, Michaela; SINOZIC, Tanja; LAWTON SMITH, Helen. The role of universities in regional development: conceptual models and policy institutions in the UK, Sweden and Austria. **European Planning Studies**, v. 23, n. 9, p. 1722–1740, 2015.

TRIPPL, Michaela; ZUKAUSKAITE, Elena; HEALY, Adrian. Shaping smart specialization: the role of place- specific factors in advanced , intermediate and less-developed european regions. **Regional Studies**, v. 54, n. 10, p. 1328–1340, 2020.

TURKMEN, Hazar. Scientific review of the relational view theory and its contribution to critical sourcing decision- making, 2013.

UFSC. Pacto pela inovação de Santa Catarina. **Via Revista**, v. 4, n. 7, 2019.

UNIVERSIDADE COIMBRA (UC). **EC2U prepara a candidatura ao programa "aliança de universidades europeias em Coimbra**. 2018. Disponível em> https://noticias.uc.pt/artigos/ec2u-prepara-a-candidatura-ao-programa-aliancas-de-universidades-europeias-em-coimbra/ Acesso em: 19/08/2022.

UNIVERSITY ALLIANCE (UA). **Membros da aliança universitária**. 2023. Disponível em> https://www.unialliance.ac.uk/about/member/ Acesso em: 20/08/2023.

UNIVERSITY ALLIANCE (UA). **Sobre a UA**. 2023a. Disponível em> https://www.unialliance.ac.uk/about/ Acesso em: 20/08/2023.

URBANO, David; APARICIO, Sebastián; GUERRERO, Maribel; NOGUEIRA, Maria; TORRENT-SELLENS, Joan. Institutional determinants of student employer entrepreneurs at Catalan universities. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 123, p. 271–282, 2017.

URBANO, David; GUERRERO, Maribel. Entrepreneurial universities: socioeconomic impacts of academic entrepreneurship in a european region. **Gender and Society**, v. 27, n. 1, p. 40–55, 2013.

UYARRA, Elvira. Conceptualizing the regional roles of universities, implications and contradictions. **European Planning Studies**, v. 18, n. 8, p. 1227–1246, 2010.

UYARRA, Elvira. What is evolutionary about “regional systems of innovation”? Implications for regional policy. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 20, n. 1, p. 115–137, 2009.

UYARRA, Elvira; FLANAGAN, Kieron. Going beyond the line of sight: institutional entrepreneurship and system agency in regional path creation going beyond the line of sight: institutional entrepreneurship and system agency in regional path creation. **Regional Studies**, v. 56, n. 4, p. 536–547, 2022.

VALE, Mário; CARVALHO, Luís. Knowledge networks and processes of anchoring in portuguese biotechnology. **Regional Studies**, v. 47, n. 7, p. 1018–1033, 2013.

VALKOKARI, Katri; SEPPANEN, Marko; MANTYLA, Maria; JYLHA-OLLILA, Simo. Orchestrating innovation ecosystems: a qualitative analysis of ecosystem positioning strategies. **Technology Innovation Management Review**, v. 7, n. 3, p. 12–24, 2017.

VALLANCE, Paul. Universities, public research, and evolutionary economic geography. **Economic Geography**, v. 92, n. 4, p. 355–377, 2016.

VALLANCE, Paul; TEWDWR-JONES, Mark; KEMPTON, Louise. Building collaborative platforms for urban innovation: newcastle city futures as a quadruple helix intermediary. **European Urban and Regional Studies**, v. 27, n. 4, p. 325–341, 2020.

VAN HORNE, Constance; DUTOT, Vincent. Challenges in technology transfer: an actor perspective in a quadruple helix environment. **Journal of Technology Transfer**, v. 42, n. 2, p. 285–301, 2017.

VANDAELE, Darline; RANGARAJAN, Deva; GEMMEL, Paulo; LIEVENS, Annouk. How to govern business services exchanges: contractual and relational issues. **International Journal of Management Reviews**, v. 9, n. 3, p. 237–258, 2007.

VĂTĂMĂNESCU, Elena Mădălina; CEGARRA-NAVARRO, Juan-Gabriel; ANDREI, Andreia Gabriela; DINCA, Violeta-Mihaela; ALEXANDRU, Vlad-Andrei. SMEs strategic networks and innovative performance: a relational design and methodology for knowledge sharing. **Journal of Knowledge Management**, v. 24, n. 6, p. 1369–1392, 2020.

VEDULA, Siddharth; KIM, Phillip H. Gimme shelter or fade away: the impact of regional entrepreneurial ecosystem quality on venture survival. **Industrial and Corporate Change**, v. 28, n. 4, p. 827–854, 2019.

VISNJIC, Ivanka; NEELY, Andy; CENNAMO, Carmelo; VISNJIC, Nikola. Governing the city: unleashing value from the business ecosystem. **California Management Review**, v. 59, n. 1, p. 109–140, 2016.

VUKASOVIC, Martina; STENSAKER, Bjørn. University alliances in the Europe of knowledge: positions, agendas and practices in policy processes. **European Educational Research**, v. 17, n. 3, p. 349–364, 2018.

WAGNER, Stephan M; BODE, Christoph. Supplier relationship-specific investments

and the role of safeguards for supplier innovation sharing. **Journal of Operations Management**, v. 32, n. 3, p. 65–78, 2014.

WALKER, Helen; SCHOTANUS, Fredo; BAKKER, Elmer; HARLAND, Cristina. Collaborative procurement: a relational view of buyer–buyer relationships. **Public Administration Review**, v. 73, n. 4, 2013.

WANG, Xiao; BIJ, Hans Van Der; DOLFSMA, Wilfred. Knowledge sharing in inter-organisational teams: the role of the advice network and the substitutive role of the formal network in an R & D alliance. **Industry and Innovation**, v. 27, n. 10, p. 1160–1185, 2020.

WEGNER, Douglas. **Redes, alianças e parcerias**: ferramentas e práticas para a gestão da cooperação empresarial. Porto Alegre: EST Edições, 2019.

WERKER, Claudia; ATHREYE, Suma. Marshall's disciples: knowledge and innovation driving regional economic development and growth. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 14, n. 5, p. 505–523, 2004.

WILLIAMS, Dina; KLUEV, Alexey. The entrepreneurial university: evidence of the changing role of universities in modern Russia. **Industry and Higher Education**, v. 28, n. 4, p. 271–280, 2014.

WILLIAMS, Jonathan. Collaboration, alliance, and merger among higher education institutions, 2017.

YOUTIE, Jan; SHAPIRA, Philip. Building an innovation hub: a case study of the transformation of university roles in regional technological and economic development. **Research Policy**, v. 37, n. 8, p. 1188–1204, 2008.

ZAHOOR, Nadia; PEPPLE, Dennis Gabriel; CHOUDRIE, Jyoti. Entrepreneurial competencies and alliance success: the role of external knowledge absorption and mutual trust. **Journal of Business Research**, v. 136, n. 7, p. 440–450, 2021.

ZAWISLAK, Paulo Antônio; FRACASSO, Edi Madalena; TELLO-GAMARRA, Jorge. Technological intensity and innovation capability in industrial firms. **Innovation and Management Review**, v. 15, n. 2, p. 189–207, 2018.

ZEN, Aurora Carneiro; SANTOS, Diego Alex Gazaro; FACCIN, Kadígia; GONÇALVES, Leonardo Franke. **Pacto Alegre**: mapeamento do ecossistema de inovação percepções e desafios, 2019.

ZHANG, Li; WANG, Jiafure. Research on the relationship between relational capital and relational rent. **Cogent Economics & Finance**, v. 6, n. 1, 2018.

ZHANG, Si; LI, Na; LI, Jizhen. Redefining relational rent. **Technological Forecasting & Social Change**, v. 117, p. 315–326, 2017.

ZHAO, S. L.; CACCIOLATTI, L.; LEE, S. H.; CANÇÃO, W. Regional collaborations and indigenous innovation capabilities in China: a multivariate method for the analysis of regional innovation systems. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 94, n. May, p. 202–220, 2015.

ZHOU, Jia; MEI, Liang; CHEN, Jin. Leveraging university competitiveness: evidence from alliance portfolio practices at Zhejiang University. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 55, n. 4, p. 827–842, 2019.

ZHOU, Kevin Zheng; XU, Dean. How foreign firms curtail local supplier opportunism in China: detailed contracts, centralized control, and relational governance. **Journal of International Business Studies**, v. 43, n. 7, p. 677–692, 2012.

GLOSSÁRIO

CAMPEÃO – Um ecossistema necessita de uma equipe de campeões para fornecer uma força motriz e ser o fomentador do interesse, da atividade e do entendimento a necessidade do ecossistema. Os campeões exercem importantes ações para manter as partes interessadas focadas e avançar continuamente, pois eles procuram se beneficiar do ecossistema como empreendedores, mas também almejam desenvolver para benefício das partes interessadas (Haines, 2016).

CARACTERÍSTICAS DE CONHECIMENTO – As características do conhecimento que está sendo transferido influenciam sua capacidade de ser adquirido, absolvido e explorado, assim, o interesse da universidade em aumentar a parceria com a indústria e os usuários finais consiste em uma vantagem para que nos estágios iniciais dos processos de transferência e comercialização de tecnologia a capacidade de absorção potencial de conhecimento dos atores aumente e ajude a fortalecer o investimento de capital de risco nas universidades (Miller *et al.*, 2016).

CARACTERISTICAS DE REDE – A capacidade de construir relacionamentos ancorados na confiança é essencial para que ocorra uma conversão do conhecimento adquirido potencial em conhecimento adquirido realizado (Miller *et al.*, 2016).

CONFIANÇA – A confiança é fundamental para a colaboração, cooperação e coordenação dentro e entre grupos de partes interessadas, trata em criar ações de confiança entre os atores ou pelo menos que as ações de um não prejudique o outro. A confiança é a cola para estreitar os vínculos nas esferas da hélice quádrupla (Kriz; Bankins; Molloy, 2018).

CULTURA – Uma cultura empreendedora é essencial para desenvolver uma região, não apenas entre os próprios empreendedores da localidade, mas entre todas as partes interessadas (Haines, 2016).

DINÂMICA DA HÉLICE (TEMPO) – Ao focar na centralidade da esfera e no tempo, é proposto que ao longo do tempo a relevância das hélices tende a mudar e isso irá subsequentemente direcionar o desenvolvimento da hélice e como os microprocessos identificados se desenvolvem (Kriz; Bankins; Molloy, 2018).

ESPAÇO FÍSICO E EVENTOS – Ter um local adequado para trabalhar, realizar *coworking*, eventos e programas auxilia a engajar os empreendedores. O espaço físico é uma forma de realizar o compartilhamento de conhecimentos, a construção de uma coletividade e a promoção de uma cultura (Haines, 2016).

ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS – O ecossistema deve assegurar o envolvimento contínuo entre as partes interessadas, que são governos locais, estaduais e federal, instituições de ensino e pesquisa, empreendedores, associações, meios de comunicação, investidores e profissionais liberais (Haines, 2016).

ESTRATÉGIAS COMPARTILHADAS – É a interação de motivações comuns relacionadas a um projeto. Ocasionalmente podem ser evidenciados conflitos nas percepções e motivações das partes interessadas e a administração desses conflitos, precisa construir consenso sobre as vantagens recíprocas esperadas (Bellandi; Donati; Cataneo, 2021).

FATORES CENTRADOS NO SER HUMANO – Existem algumas características pessoais e habilidades centradas no ser humano das partes interessadas que afetam o envolvimento em transferência e o compartilhamento de conhecimento, como a capacidade de interagir em rede e as atitudes e os traços individuais (Miller *et al.*, 2016).

FATORES ORGANIZACIONAIS – Estruturas e procedimentos internos dentro da universidade com o compromisso de permitir a empreendedores acadêmicos, indústria, governo e usuário final que se envolvam em transferência de conhecimento por meio de atividades de inovação parece ser vantajoso (Miller *et al.*, 2016).

IMPLEMENTAÇÃO PROCESSO DE APRENDIZAGEM – Podem surgir dificuldades e eventuais barreiras processuais devido a vários fatores, entre os quais regras ou normas que contrastam com o resultado da ação conjunta, problemas negligenciados em fases anteriores e diferentes procedimentos internos que caracterizam as partes interessadas na quádrupla hélice. As partes interessadas que adaptam suas normas e procedimentos podem superar essas barreiras (Bellandi; Donati; Cataneo, 2021).

LOCAL – A localização de uma região exerce um aspecto crítico, pois o ambiente natural e físico tem a capacidade de influenciar o desenvolvimento dos negócios de uma região. Os recursos naturais e físicos, bem como a cultura e as instituições regionais, necessitam ser considerados (Kriz *et al.*, 2016).

NEXO COMUM – Um fator de força em uma parceria de quádrupla hélice é um sentimento potencial entre os parceiros que existe compreensão e interesse mútuos entre eles, e isso denomina-se de nexo comum entre as partes interessadas. Esse nexo comum pode ser cultural, cognitivo ou motivacional. Cultural como exemplo temos a presença de normas ou a forma de realizar as atividades, cognitivo pelo compartilhamento de formas de aprendizagem e compreensão, e motivacional pelo

compartilhamento de interesses institucionais semelhantes (Bellandi; Donati; Cataneo, 2021).

PERFEITO – A perfeição raramente é alcançada e ter reflexões sobre os resultados é importante. Uma etapa importante no processo é aperfeiçoar estratégias e programas contínuos para desenvolver e perdurar o crescimento do engajamento dos atores (Kriz *et al.*, 2016).

PESSOAS – O capital humano é importante para a região, pois as pessoas atuando individualmente ou em grupos proporcionam o desenvolvimento regional a partir do provimento de conhecimento, habilidades e capacidades (Kriz *et al.*, 2016).

PIVÔ – Consiste em um sistema de inovação mínimo viável como forma de arquitetar um motor de inovação. Assim é um processo constante de aprender fazendo, pois cada lugar é único (Kriz *et al.*, 2016).

PLANEJAMENTO – Consiste em entender a região e seu ambiente interno e externo antes de colocar em prática uma estratégia. O planejamento inclui a identificação de atributos-chave, como competência, capacidades e recursos da região (Kriz *et al.*, 2016).

PODER – Para uma região é importante detectar o poder e realizar uma distribuição das responsabilidades, pois nos jogos regionais de poder não está claramente estabelecido quem está no poder (Kriz *et al.*, 2016).

Em um estrutura de sistema de inovação e dado que a hélice quádrupla envolve quatro e complexas esferas organizacionais, a distribuição das bases de poder pelos indivíduos durante o processo será crítico (Kriz; Bankins; Molloy, 2018).

POLÍTICA – As regiões precisam levar em consideração diferentes níveis de governo, muitas instituições de ensino superior, associações, grupos comunitários e organizações com e sem fins lucrativos (Kriz *et al.*, 2016).

POSICIONAMENTO – Representa identificar a visão, os valores e a missão (VVM) da região. A definição clara para VVM auxiliará as regiões a entender seu posicionamento (Kriz *et al.*, 2016).

PROJETO – Um passo posterior à identificação e o desenvolvimento de planos estratégicos para a região e após aprimorar o sistema (contendo liderança, capital humano, política e programas) é a implementação de distintos projetos baseados no local que precisam ser executados (Kriz *et al.*, 2016).

PROCESSO – O processo explora as principais capacidades de uma localidade, inserindo capital humano, dimensões das partes interessadas e questões políticas. O

processo consiste no método para proporcionar o desenvolvimento regional (Kriz *et al.*, 2016).

Para Haines (2016), para uma região ter capacidade, deve existir um processo claro que leve os empreendedores a fornecer serviços de apoio necessários ao longo do caminho para o ecossistema.

PROGRAMA – Os programas consistem em ferramentas que buscam consistentemente um crescimento de longo prazo em uma região e melhorar as qualificações. As definições dos programas têm impacto nos resultados de crescimento. É de importância para o desenvolvimento regional entender como governo, comunidade, academia, infraestrutura e cultura se unem para proporcionar vantagem construída (Kriz *et al.*, 2016).

PRONTIDÃO ORGANIZACIONAL – Destaca o papel da adesão das partes interessadas para garantir que compreendam os objetivos. Reunir as partes interessadas da hélice consiste em uma mudança cultural, reforçando a necessidade de prontidão ao desenvolvimento (Arnkil *et al*., 2010; Kriz; Bankins; Molloy, 2018). Nessa característica se destaca a habilidade das partes interessadas em construir objetivos comuns.

REDE – Uma rede forte e diversa de outros atores, como empreendedores, investidores, academia, governo, prestadores de serviços, ajuda os empreendedores a compartilharem ideias, alcançar recursos, receber conselhos, superar obstáculos e a aprender sobre novas possibilidades. Um ecossistema auxilia a formalizar, expandir e ativar uma rede de empreendedores e atuar como suporte de apoio (Haines, 2016).

RELAÇÕES DE PODER – A busca pela inovação entre as várias partes interessadas é complexa e muitas vezes difícil, pois existem conflitos de metas e objetivos variados entre os atores, assim para minimizar os conflitos e atingir a premissa de uma hélice sustentável, todos os *stakeholders* devem ter uma interdependência mútua (Arnkil *et al*., 2010; Miller *et al.*, 2016).

APÊNDICE A – Levantamento de conteúdos exclusivamente do referencial teórico

Construto	Itens
Investimentos em ativos específicos de relação	Compartilhar equipamentos/laboratórios de pesquisas (Brady, 2020; Flora; Hirt, 2010; Rothwell; Herbert, 2019).
	Recrutamento compartilhado de professores pesquisadores internacionais para atuar em pesquisas conjuntas (Kitagawa, 2010).
	Compartilhar instalações de ensino (salas de aula/auditório e similares) (IFSP, 2023).
	Recrutar estudantes internacionais para atuar em pesquisas de parceria entre as Universidades (Kitagawa, 2010).
	Uniformizar estruturas e conteúdos programáticos (carga horária, conteúdo, créditos, sistema de notas e similares) (Cacheiro-Gonzàlez; Mata-Benito; Ubachs, 2013; Nunes, 2022).
	Compartilhar plataformas/mecanismos/estratégias de gestão visando o compartilhamento de informações umas com as outras (Fuchs; Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023).
	Compartilhar plataformas/sistemas digitais/tecnológicos de gestão acadêmica (faltas, notas, certificados, ementas e conteúdo das disciplinas, acesso a solicitação de documentos e similares) (Nunes, 2022).
	Compartilhar investimentos em treinamento de pessoal (IFSP, 2023; Nunes, 2022).
	Compartilhar rotinas e sistemas de gestão administrativa/financeira/ patrimonial (IFSP, 2023; Nunes, 2022).
	Compartilhar competências e habilidades especificas do capital humano por meio da troca de experiências entre as instituições (IFSP, 2023; Tetrevova; Vlckova, 2020).
	Estruturar centro de treinamento para capacitação conjunta dos profissionais administrativos das instituições (Coll, 2022).
	Criar em conjunto comunidade de excelência em pesquisa multidisciplinar (Kitagawa, 2010).

Construto	Itens
Rotinas e compartilhamento de conhecimento	Transferir conhecimento intelectual uma para a outra (Fuchs;Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023).
	Promover estágios de docentes entre as Instituições (Tetrevova; Vlckova, 2020).
	Criarem conhecimento teórico conjunto, uma com as outras (Dicenso *et al*., 2008).
	Criarem conhecimento tecnológico, uma com as outras (Fuchs; Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023).
	Transferir know-how/conhecimento técnico especializado de uma para a outra (Fuchs;Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023; IFSP, 2023; Tetrevova; Vlckova, 2020).
	Praticar a transparência de suas ações para o compartilhamento de conhecimento com outra Instituição (Adaptado de Charterina; Basterretxea; Landeta, 2016;. Nyaga; Whipple; Lynch, 2010).
	Construir uma rede formal (por exemplo, workshops, grupos de trabalho, estabelecimento de programas de treinamento, compartilhamento de artigos científicos, financiamento de projetos colaborativos) para o compartilhamento de conhecimento entre si (Abramo; D"angelo; Costa, 2009; Graham, 2019; Adaptado de Faccin; Balestrin, 2018; Zhang; Wang, 2018).
	Criar redes informais de relacionamento interpessoal de professores, pesquisadores e ou técnicos chave das instituições para construir e compartilhar rotinas, ideias e conhecimento (Adaptado de Faccin; Balestrin, 2018; Zhang; Wang, 2018).

Construto	Itens
Recursos complementares	As universidades obtém maior reconhecimento quando oferecem programas de especialização por iniciativa conjunta do que quando oferecessem esses programas individualmente (IFSP, 2023).

	As universidades agregam mais valor as suas competências quando oferecem conjuntamente programas de mestrado ou doutorado em conjunto do que se atuassem individualmente (Franceschet; Costantini, 2010).
	A compatibilidade de sistemas acadêmicos das universidades é condição essencial para a construção de parcerias efetivas e duradouras (Nunes, 2022).
	A compatibilidade de sistemas de gestão das universidades é condição essencial para a construção de parcerias efetivas e duradouras (Nunes, 2022).
	A compatibilidade de processos organizacionais (rotinas administrativas) das universidades é condição essencial para a construção de parcerias efetivas e duradouras (Adaptado de Dyer; Singh, 1998).
	As universidades consideram importante em uma aliança, o parceiro efetivamente apresentar processos organizacionais compatíveis (Adaptado de Dyer; Singh, 1998).
	A compatibilidade da cultura organizacional das universidades é condição indispensável para a consolidação de parcerias produtivas (Adaptado de Jin; Wang, 2021).
	Universidades que já vivenciaram experiências de parcerias com outras universidades têm mais habilidade para prosperar na agregação de outros parceiros (ACUCS, 2022; Charret; Chankseliani, 2023).
	Para a formação de parceria inovadora é essencial que uma universidade interessada apresente capacidade de identificar informações claras e precisas acerca de universidade com potencial para a parceria (Adaptado de Dyer; Singh, 1998).
	Quanto maior a facilidade de acesso as informações sobre as operações e potencialidades em ensino, pesquisa e inovação de uma universidade, maior sua atratividade para comporem parcerias (Adaptado de Dyer; Singh, 1998; Adaptado de Kale; Singh, 2009).
	Somente universidades que possuem alguns profissionais com capacidade de identificação de potenciais parceiros conseguem construir de forma efetiva alianças de sucesso (Adaptado de Dyer; Singh, 1998; Lamb, 2020).

Construto	Itens
Governança	Laços informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que relações formais decorrentes de contratos assinados para garantir a compatibilidade de objetivos em projetos de parceria realizados entre universidades (Adaptado de Dyer; Singh, 1998).
	As relações de confiança entre as universidades são mais eficazes para garantir o equilíbrio dos benefícios decorrentes de projetos conjuntos de curto prazo, do que contratos assinados entre essas universidades (Adaptado de Schilke; Lumineau, 2018).
	Para garantir benefícios iguais decorrentes de investimentos feitos em parceria por universidades, em equipamentos e instalações, é mais eficaz a existência de laços informais de confiança entre profissionais/pesquisadores do que contratos formalmente assinados (Adaptado de Dyer; Singh, 2018).
	Para garantir a formação de técnicos, professores ou pesquisadores beneficie igualmente as universidades que investem em parceria a existência de laços informais de confiança entre essas instituições é mais eficaz do que contratos formalmente assinados (Morgan, 2018).
	Para que universidades com missões diferentes atuem em parceria é mais eficaz a presença de relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores dessas instituições do que a assinatura de contrato formal (Adaptado de Tangpong; Hung; Ro, 2010).
	Para evitar que interesses próprios de ganhos no curto prazo de uma ou de outra universidade sejam mais valorizados do que o interesse coletivo a serem auferidos, no longo prazo, pelos projetos em parceria, as relações informais de profissionais/pesquisadores decorrentes de laços de confiança são mais eficazes do que contratos formais assinados entre essas instituições (Adaptado de Das; Rahman, 2010).
	Para assegurar os interesses de todas as universidades parceiras, a modalidade decorrente de laços pessoais de confiança é mais eficaz do que relações formais decorrentes de contratos assinados (Adaptado de Dyer; Singh, 2018).

	A atribuição de papéis e responsabilidades, indicando atividades e objetivos dos projetos, garante o compartilhamento eficaz de informações entre os parceiros quando existe relações pessoais e de confiança entre profissionais/pesquisadores do que contratos formalmente assinados (Adaptado de Schilke; Lumineau, 2018).
	Em parcerias entre universidades, a atribuição de papéis e responsabilidades, indicando atividades e objetivos dos projetos em parceria, reduz a desconfiança, quando existe relações informais decorrente de laços pessoais de confiança entre profissionais/pesquisadores do que relações formais decorrentes de contratos assinados (Adaptado de Schilke; Lumineau, 2018).
	Em parcerias entre universidades, para aumentar a eficiência da coordenação das transações, a modalidade relações informais decorrente de laços pessoais de confiança entre profissionais/pesquisadores é mais eficaz do que relações formais decorrentes de contratos assinados entre as instituições (Adaptado de Lee; Kim; Kim, 2014).
	Para proteger os parceiros da incerteza de mudanças imprevisíveis do ambiente local, nacional ou internacional, a modalidade de governança relações informais, decorrente de laços pessoais de confiança entre profissionais/ pesquisadores é mais eficaz do que relações formais de contratos assinados (Adaptado de Dyer; Singh, 1998).

Construto	**Itens**
Ambiente Institucional	Existência de conselho de inovação na localidade (Gonçalves, 2022; Lamb, 2020).
	Presença de consultoria internacional especializada em desenvolvimento local contratada pelo poder municipal (Thomas; Faccin; Asheim, 2021).
	Grupo de profissionais/pesquisadores em inovação de diferentes universidades orientados por consultoria internacional especializada em desenvolvimento local (Audy *et al*., 2022; Gonçalves, 2022; Zen *et al*., 2019).
	Executivo municipal com perfil empreendedor (Gonçalves, 2022).
	Existência de agência de inovação/desenvolvimento (Gonçalves, 2022).
	Existência de comunidade formada por diferentes segmentos de atores locais promotora de palestras/eventos frequentes de inovação (Audy *et al*., 2022; Gonçalves, 2022).
	Universidades com experiência em ambientes de inovação (Gonçalves, 2022; Lamb, 2020).
	Profissionais/pesquisadores em inovação de diferentes universidades, valorizados pelo poder público local (Audy *et al*., 2022; Gonçalves, 2022)
	Existência de política formal de empreendedorismo inovador na localidade (Gonçalves, 2022; UFSC, 2019).

Construto	Itens
Perfil de universidades	A presença de diretores ou reitores universitários com perfil empreendedor (Kempton, 2016; Thomas; Faccin; Asheim, 2021).
	Engajamento de profissionais/pesquisadores em projetos públicos de inovação local/regional. regional (Balestrin, 2020; Puukka; Goddard, 2008).
	Engajamento de profissionais/pesquisadores em projetos de inovação para o setor produtivo local/regional (Balestrin, 2020; Puukka; Goddard, 2008).
	Engajamento de profissionais/pesquisadores em projetos de inovação social local/regional (Duncan; Manners; Wilson, 2015; Puukka; Goddard, 2008).
	Universidades com clara missão apoiadora de relacionamentos com a sociedade local/regional (Duncan; Manners; Wilson, 2015; Guerrero; Urbano, 2012; Huyghe; Knockaert, 2015; Uyarra, 2010).
	Universidades sensíveis ao trabalho conjunto entre elas (Goddard; Kempton; Vallance, 2013; Johnson; Bock; George, 2019).
	Líderes universitários detentores de uma visão colaborativa entre suas instituições (Kempton, 2016).
	Líderes universitários preocupados com o desenvolvimento econômico local/regional (Kempton, 2016).
	Líderes universitários incentivam uma cultura colaborativa internamente, ou seja, entre seus colaboradores (Duncan; Manners; Wilson, 2015).
	Universidades locais/regionais abertas a novas aprendizagens (D'este; Perkmann, 2011; Duncan; Manners; Wilson, 2015).

	Planejamento das universidades abertos as demandas do ambiente externo (Hooper, 2016; Johnson; Bock; George, 2019).
	Universidades abertas a realização de programas/projetos/atividades com outras universidades (Hooper, 2016; Johnson; Bock; George, 2019).
	Universidades com disposição de compartilhar poder de decisão em prol de projetos conjuntos para o desenvolvimento regional (Balestrin, 2020; Heaton; Siegel; Teece, 2019).
	Troca de experiências de pesquisas entre as universidades (Antony; Nicola, 2020).
	Cultura organizacional universitária com abertura para descentralização de poder. (Audretsch, 2014; Huyghe; Knockaert, 2015; Kalar; Antonic, 2015; Leih; Teece, 2016; Teece, 2018b; Heaton; Siegel; Teece, 2019).
	Universidades possuem experiência de inovação em colaborações com segmentos do ambiente local/regional (Lamb, 2020).
	Universidades apresentam um sistema de recompensa de seus colaboradores que incentiva a formação de alianças com profissionais/pesquisadores de outras universidades (D'este; Perkmann, 2011); Guerrero; Urbano, 2012; Huyghe; Knockaert, 2015; Duncan; Manners; Wilson, 2015; Teece, 2016).
	Universidades com infraestrutura física de ensino e pesquisa (laboratórios, incubadoras, centros de inovação e outros ambientes similares) facilitando trabalho conjunto entre essas instituições (Audretsch, 2014; Audretsch; Belitski, 2017; Guerrero; Urbano, 2012; Piqué; Berbegal-Mirabent; Etzkowitz, 2020; Rasmussen; Wright, 2015; Teece, 2016).
	Universidades com profissionais/pesquisadores/alunos empreendedores (Guerrero; Urbano, 2012; Etzkowitz; Zhou, 2017; Pique; Berbegal-Mirabent; Etzkowitz, 2020).
	Universidades com experiência em articulações de grupos de pessoas para trabalho conjunto em projetos de inovação (Estermann; Pruvot; Stoyanova, 2021).
	Universidades com domínio de metodologia de ensino em prol da inovação (Guerrero; Urbano, 2012; Goddard; Kempton; Vallance, 2013; Goddard; Kempton, 2016; Goddard *et al*., 2016).
	Universidades com atividades empreendedoras integradas nos currículos dos cursos (Audretsch, 2014; Kloftsten *et al*., 2019; Williams; Kluev, 2014).
	Universidades preocupadas em contribuir com o ambiente local/regional (Guerrero; Urbano; Fayolle, 2016; Goddard; Kempton; Vallance, 2013; Goddard; Kempton, 2016).
	Universidades detentoras de estruturas organizacionais que a conectam com sua localidade (Benneworth; Jongbloed, 2013; Guerrero; Urbano, 2012).
	Investimentos realizados pelas universidades em ambientes de inovação na localidade (Goddard *et al*., 2014; Piqué; Berbegal-Mirabent; Etzkowitz, 2020).
	Universidades com forte identificação com a localidade (Goddard; Kempton; Vallance, 2013; Goddard *et al*., 2014; Goddard *et al*., 2016).
	Universidades atuantes no desenvolvimento de atividades culturais na cidade (Puukka; Goddard, 2008; Mora; Serra; Vieira, 2018).
	Universidades com neutralidade política partidária (Kempton, 2016).
	Universidades com projetos e programas convergentes para os processos de avanço regional de inovação (Fonseca; Nieth, 2021; Goddard; Vallance, 2013).
	Universidades com programa conectados ao mercado profissional local/regional (Goddard; Vallance, 2013).
	Universidades dispostas a investirem recursos para apoiar projetos que beneficiem a região (Goddard *et al*., 2014).
	Alta gestão das universidades com conhecimentos dos projetos de pesquisas desenvolvidos por seus pesquisadores (Puukka; Goddard, 2008).
	Universidades possuem a crença que pesquisas com foco em problemas/demandas da localidade podem transformar uma região (Goddard; Vallance, 2013).
	Universidades incentivadoras do envolvimento de profissionais/pesquisadores com a comunidade local através de projetos (Duncan; Manners; Wilson, 2015).
	Universidades competentes na integração de ensino e pesquisa com foco em inovação dentro das disciplinas de seus cursos (Kempton, 2016; Puukka; Goddard, 2008).
	Atuação de profissionais/pesquisadores universitários com forte poder de articulação de atores locais/regionais para desenvolvimento local/regional (Silva Filho, 2020).

Construto	Itens
Atuação da aliança entre universidades – preparando o ambiente	Eventos para disseminar ideia de cooperação entre segmentos da sociedade (Gonçalves, 2022).
	Participação em grupo executivo para condução do projeto (Zen *et al*., 2019).
	Participação em eventos com profissionais/pesquisadores para discutir inovação para a cidade (Gonçalves, 2022).
	Participação em visitas técnicas para aprendizagem de estruturação de ecossistema de inovação (Thomas; Faccin; Asheim, 2021).
	Promover a discussão sobre o processo de inovação/regional em eventos públicos (Gonçalves, 2022).
	Contratação de consultor externo para organizar as prioridades de inovação para o desenvolvimento local/regional (Thomas; Faccin; Asheim, 2021).
	Atuação de consultor externo para legitimar a atuação da aliança entre universidades (Thomas; Faccin; Asheim, 2021).
	Participação no levantamento de indicadores diversos, como, PIB, renda, segurança, nível de qualidade de educação básica, necessidade de educação técnica/tecnológica, informações sobre patentes, startups, recursos de fomento, ambientes de inovação na localidade, legislação e outros (Zen *et al*., 2019).
	Participação em grupos de trabalho para análise dos dados e identificação de macro desafios (Zen *et al*., 2019).

Construto	Itens
Atuação da aliança entre universidades na orquestração do ecossistema de inovação	Engajar todos os atores do ecossistema de inovação (Zen *et al*., 2019).
	Estabelecer processos claros e transparentes na governança do ecossistema de inovação (Audy *et al*., 2022).
	Formar uma forte cultura de inovação na localidade (Thomas; Faccin; Asheim, 2021).
	Manter contínuo o processo de demandas de inovação vinculadas ao ambiente local/regional (Zen *et al*., 2019).
	Manter intensa atividade de pesquisa tecnológica dentro do ecossistema de inovação (Thomas; Faccin; Asheim, 2021).
	Manter a atratividade do ecossistema de inovação para o engajamento de novos atores ao longo do tempo (Zen *et al*., 2019).
	Apresentar neutralidade política partidária (Kempton, 2016).
	Poder de articulação entre os atores para obter recursos de fomento ao ecossistema de inovação (Zen *et al*., 2019).
	Capacidade de divulgação sobre ações de inovação nos meios de comunicação de massa em prol da disseminação da cultura de inovação (Gonçalves, 2022).
	Capacidade de liderar o desenvolvimento de novos conhecimentos em prol do desenvolvimento local/regional (Thomas; Faccin; Asheim, 2021).
	Apresentar um fluxo contínuo de artigos em revistas científicas em prol da disseminação de novos conhecimentos gerados pelas atividades do ecossistema de inovação (Gonçalves, 2022).
	Capacidade de desenvolver indicadores que venham a ser utilizados por todos os atores institucionais para ampliar o entendimento sobre o ecossistema (Zen *et al*., 2019).
	Capacidade de identificar novos eixos temáticos para o ecossistema de inovação ao longo do tempo (Zen *et al*., 2019).

APÊNDICE B – Roteiro de entrevistas com especialistas em alianças entre universidades ou em construção de ecossistemas de inovação

Considerando, então, seu conhecimento e experiências na área...

1. Gostaria, primeiro, de abordar sobre o processo de construção de aliança entre universidades, em especial, que comentasse um pouco sobre fatores atrativos para se formar uma aliança entre universidades.

2. Pensando em outros possíveis fatores de estímulos para estruturação e atuação de uma aliança entre universidades...

a) Como o sr(a) avalia a questão da aliança entre universidades quando se trata de compartilhamento de rotinas, ideias, conhecimento, projetos, transferência de *know how* entre outros fatores. [Por quê?] [Em que] Como o(a) senhor(a) vê a relação de confiança nesse processo? Como o senhor(a) analisa o compartilhamento de conhecimento? A capacitação de pessoas?

b) Como o sr(a) avalia a questão de lacunas no ensino, na pesquisa, na extensão, na infraestrutura ou áreas de domínio do conhecimento, enquanto estimuladores de estruturação de aliança entre universidades. [Por quê]

- Como identificar e avaliar potenciais complementares;
    - Complementariedades organizacionais para acessar os benefícios da complementariedade de recursos estratégicos;
    - Como o senhor(a) avalia que ocorre o processo de escolha com os quais as universidades irão trabalhar de forma colaborativa? Como identificar o parceiro correto? Existem critérios na sua opinião? Quais seriam?

c) Como o senhor(a) descreveria as possibilidades do sistema de governança de uma aliança entre universidades (como vê a questão de laços informais de confiança entre pessoas) e (como vê a questão de contratos formais)] [Por quê?] O que funcionaria mais, os laços informais pessoais de confiança ou contratos formais?

d) Como o(a) senhor(a) pensa a questão de investimentos em ativos específicos (como capacitação de pessoas, aquisição de equipamentos, construção de instalações) enquanto possível estímulo na estruturação de uma aliança entre universidades. [Por quê?]

3. Como o senhor(a) descreveria um perfil de Universidades sensíveis a uma aliança para inovação visando a estruturação de um ecossistema de inovação loca/regional.

a) Como o(a) senhor(a) verifica o papel da alta gestão das universidades nesse processo?

4. O ambiente local/regional poderia ter alguma influência na estruturação de alianças entre universidades com foco na estruturação de ecossistema de inovação?
De que forma? Como assim? Por quê? Quais características do ambiente estimularia a aliança?

5. Como o(a) senhor(a) vê o papel do poder público municipal nesse processo?

6. A partir dessas considerações, o que apontaria como dificuldades mais intensas na estruturação de alianças entre universidades com foco na estruturação de ecossistema de inovação?

7. Como o(a) senhor(a) enxerga a rotatividade da alta gestão, mesmo que ocorra mudanças na área estratégica das universidades o projeto ainda continue...como o senhor enxerga esse dinamismo institucional?

8. Na sua visão como a aliança entre universidades necessitaria atuar para induzir a formação de um ecossistema de inovação num território.

9. Bom, professor(a), tem todo um referencial teórico que a gente segue, mas em um dado território quando tem que se superar poder...competição...alguns obstáculos, digamos assim, qual o melhor caminho a seguir...trabalhar primeiro uma aliança no ensino, extensão primeiro, complementariedade de estruturas ou buscar um objetivo mais estratégico e, a partir desse objetivo estratégico conseguir aglutinar as instituições.
a) Como se dá a atuação dos atores da QH para encaminhamento da atuação da aliança rumo ao seu objetivo estratégico (criação do ecossistema de inovação).
b) Como cada ator atua isoladamente/em aglutinação. Como é esse processo e quem coordena?

10. Uma aliança tem prazo de validade? (Não – o que sustenta essa perenidade? Sim – o que leva ao término dessa relação?)

11. Agradecendo sua participação, para finalizarmos a entrevista, tem algo que o(a) senhor(a) gostaria de comentar que não foi abordado sobre a aliança entre universidades com foco na estruturação de ecossistema de inovação? Fique à vontade para comentar.

Roteiro de entrevistas com outros atores da Quádrupla Hélice

Considerando, então, seu conhecimento e experiências na área....

1. Como o(a) senhor(a) verifica a possibilidade de universidades fazerem aliança para induzirem a construção de um ecossistema de inovação local?

2. Quais elementos uma região, um território precisaria apresentar para viabilizar uma aliança entre universidades?

3. Quais entraves o senhor(a) percebe que impede que as universidades façam uma aliança para tal fim?

4. Como os demais atores entrariam nesse processo (o que a universidade necessita conduzir para a entrada dos demais atores no ecossistema de inovação).

5. Quais estratégias o(a) senhor(a) julga que as universidades precisariam adotarem para trazerem os demais atores?

6. Qual o papel da sua instituição (ao qual pertence o entrevistado(a)) nesse processo?

7. Em qual momento a instituição (ao qual pertence o entrevistado(a)) entra no processo e com quais atribuições?

8. Que fatores poderiam levar ao insucesso dessa aliança em relação ao propósito de constituir um ecossistema de inovação urbano?

9. Quais tipos de estratégias o(a) senhor(a) vê como mais promissoras para agregar cada tipo de ator para um ecossistema que teria como propósito alavancar o desenvolvimento local/regional?

10. Como conseguir a perenidade para um ecossistema de inovação local voltado ao desenvolvimento local?

APÊNDICE C – Termo de consentimento livre e esclarecido

1. Objetivo da pesquisa

Esta pesquisa faz parte de um estudo que tem como objetivo analisar o processo de construção de alianças entre universidades formalizadas por diferentes interesses dessas instituições e, por vezes, facilitadas por diferentes características do perfil das universidades e do contexto das localidades. O projeto completo utiizará uma abordagem mista, que combina as formas qualitativa e quantitativa, para a execução da pesquisa. Contudo, nesse primeiro momento estamos realizando as entrevistas de abordagem qualitativa para compreender os fatores, processo e ações para a formação da aliança entre universidades e sua atuação para impulsionar um ecossistema de inovação. Por isso, não há manifestações certas ou erradas, o importante é a autenticidade da sua opinião, no sentido de que essa expresse a sua forma de pensar, atuar e avaliar esse movimento de construção de alianças entre universidades.

2. Anonimato e Proteção de Dados

Os nomes dos entrevistados que foram selecionados não serão mencionados nessa tese. Os conteúdos obtidos serão tratados no conjunto, de forma a manter o anonimato das manifestações individuais. Os dados coletados no processo da entrevista serão utilizados exclusivamente para os propósitos desta tese e não serão compartilhados com outras pessoas.

3. Entrevista

Todas as informações são relevantes, por isso, é necessária a realização da entrevista. A entrevista será gravada, caso seja autorizada a gravação, e estima-se uma duração em média de 50 minutos.

4. Autorização

A seguir estão os dados de contato, caso precise esclarecer alguma questão.

Anderson Gedeon Buzar Reis	***Profa. Dra. Maria do Carmo Romeiro***
(98) 99988-4658	**(11) 4227-7846**
anderson.reis0259@uscsonline.com.br	**maria.romeiro@online.uscs.edu.br**

APÊNDICE D – Ajustes das escalas de acordo com resultados da literatura e da fase qualitativa

Construto	Investimentos em Ativos Específicos de Relação	
Escala Literatura	**Escala Fase Qualitativa**	**Escala Sugerida**
Recrutar compartilhado de professores/ pesquisadores internacionais para atuar em pesquisas conjuntas (Kitagawa, 2010).	Não foi acrescentado.	Recrutar professores/pesquisadores internacionais para o desenvolvimento de pesquisas conjuntas entre universidades da sua região.
Compartilhar instalações de ensino (salas de aula/auditório e similares) (IFSP, 2023).	Não foi acrescentado.	Compartilhar instalações de salas de aula/auditório e similares para a realização das atividades de ensino entre universidades da sua região.
Estabelecimento de *campi* compartilhados/ centros de pesquisas com a intenção de proporcionar acesso à educação (Brady, 2020; Flora; Hirt, 2010; Rothwell; Herbert, 2019).	Criação de centro integrado que seja comum a todas as universidades, onde cada uma aporta tempo, *share* de uso e de resultados coletivos (E2).	Criar um centro de pesquisa compartilhado entre universidades da sua região.
Recrutamento compartilhado de estudantes internacionais para atuar em pesquisas de parceria entre as universidades (Kitagawa, 2010).	Não foi acrescentado.	Recrutar conjuntamente alunos internacionais para o desenvolvimento de pesquisas compartilhadas entre universidades da sua região.
Uniformizar/estruturar conteúdos programáticos (carga horária, conteúdo, créditos, sistemas de notas, currículos e similares) (Cacheiro-Gonzàlez; Mata-Benito; Ubachs, 2013; Nunes, 2022). Compartilhar plataformas/sistemas digitais /tecnológicos de gestão acadêmica (faltas, notas, certificados, ementas e conteúdo das disciplinas, acesso a solicitação de documentos e similares) (Nunes, 2022).	Intercâmbio de alunos de uma instituição para outra (E2).	Uniformizar conteúdos programáticos na graduação (carga horária, conteúdo, créditos, sistemas de notas, currículos e similares) com foco na mobilidade estudantil entre universidades da sua região.
Compartilhar plataformas /mecanismos/ estratégias de gestão visando o compartilhamento de informações umas com as outras (Fuchs; Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023). Compartilhar rotinas e sistemas de gestão administrativa/financeira/patrimonial (Nunes, 2022).	Não foi acrescentado.	Compartilhar estratégias/plataformas de gestão no âmbito da graduação, visando aprendizado por essas universidades da sua região.
Compartilhar investimentos em treinamento de pessoal (IFSP, 2023; Nunes, 2022). Estruturar centro de treinamento para capacitação conjunta dos profissionais administrativos das instituições (Coll, 2022).	Formação de pessoas em conjunto (E1).	Compartilhar investimentos em treinamento de docentes e ou técnicos entre as universidades da sua região.

Compartilhar competências e habilidades específicas do capital humano por meio da troca de experiências entre as instituições (IFSP, 2023; Tetrevova; Vlckova, 2020).	Não foi acrescentado.	Compartilhar competências e habilidades específicas do capital humano por meio da troca de experiências entre docentes e técnicos das instituições envolvidas.
Criar em conjunto comunidade de excelência em pesquisa multidisciplinar (Kitagawa, 2010).	Não foi acrescentado.	Criar conjuntamente comunidade de pesquisa multidisciplinar na pós-graduação entre universidades envolvidas.
Não foi acrescentado.	Lançamento de editais por parte do poder público para trabalho em aliança entre universidades (E7). Existe um acordo para a partilha de recursos e equipamentos oriundos de editais, tipo uma alternância em função das competências científicas e tecnológicas de cada universidade (E7).	Participar conjuntamente de editais do poder público para obter recursos de fomento.

Construto	Rotinas e Compartilhamento de Conhecimento	
Escala Literatura	**Escala Fase Qualitativa**	**Escala Sugerida**
Transferir conhecimento intelectual uma para a outra (Fuchs;Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023).	Não foi acrescentado.	Realizar transferência de conhecimento intelectual de uma para a outra.
Promover estágios de docentes entre as instituições (Tetrevova; Vlckova, 2020)	Não foi acrescentado.	Promover a mobilidade de docentes por um período entre as universidades da região.
Criarem conhecimento teórico conjunto, uma com as outras (Dicenso *et al*., 2008). Criação de novas oportunidades de aprendizados e conhecimentos (Dicenso *et al*., 2008).	Transferir projeto de pesquisa uma para outra (E1). Participação de professores oriundos de outras universidades para troca de conhecimentos (E2).	Compartilhar projetos de pesquisas para gerar aprendizados e conhecimentos conjunto.
Criarem conhecimento tecnológico, uma com as outras (Fuchs; Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023).	Não foi acrescentado.	Criar conhecimento tecnológico conjunto entre as universidades da região.
Transferir *know-how*/conhecimento técnico especializado de uma para a outra (Fuchs;Cuevas-Garcia; Bombaerts, 2023; IFSP, 2023; Tetrevova; Vlckova, 2020)	A transferência de conhecimento pode ser um potencial ganho por meio de alianças universitárias (E9).	Transferir *know-how*/conhecimento técnico especializado de uma universidade para outra.
Praticar a transparência de suas ações para o compartilhamento de conhecimento com outra instituição (Adaptado de Charterina; Basterretxea; Landeta, 2016;. Nyaga; Whipple; Lynch, 2010).	Não foi acrescentado.	Praticar a transparência de suas ações na forma de compartilhar conhecimento com outra instituição.

Construir uma rede formal (por exemplo, workshops, grupos de trabalho, estabelecimento de programas de treinamento, compartilhamento de artigos científicos, financiamento de projetos colaborativos) para o compartilhamento de conhecimento entre si (Abramo; D"angelo; Costa, 2009; Graham, 2019). (Adaptado de Faccin; Balestrin, 2018; Zhang; Wang, 2018).	A existência de grupos com funções definidas para viabilizar processos colaborativos e acompanhados pela alta gestão (E1). Existência entre as universidades de um grupo com metodologia estabelecida que fomente o avanço do pensamento colaborativo na área de inovação de território (E2). Compartilhar rotinas e ações na área da pesquisa, por intermédio de grupos de pesquisas facilitaria uma atividade de aliança (E5). Compartilhamento de rotinas e conhecimento entre universidades por gestão de projetos (E5). Participação em conferências e congressos para o estabelecimento de networking (E7). Existência de ações/programas/projetos que junte diferentes profissionais/pesquisadores que possuem afinidade com determinada temática (E8).	Construir grupos de pesquisa/grupos de trabalho com pesquisadores/profissionais das diferentes universidades da região compartilhando os seus conhecimentos. Realizar treinamentos conjuntos de pesquisadores entre as universidades.
Criar redes informais de relacionamento interpessoal de professores, pesquisadores e ou técnicos chave das instituições para construir e compartilhar rotinas, ideias e conhecimento. (Adaptado de Faccin; Balestrin, 2018; Zhang; Wang, 2018).	Existência de uma rede informal de CPF's de profissionais que interagiam e cooperavam (E1). Existência de encontros informais para troca de informações facilita a fluidez do conhecimento em projetos colaborativos (E1). Existência de uma rede de relacionamento pessoal entre os profissionais das universidades, especialmente na área da pesquisa (E3). Existência de uma rede pessoal de profissionais, de quem conhece quem, de colaborações prévias (E5). Relacionamento e compartilhamento de conhecimento com a rede de contatos individuais dos professores/técnicos (E7).	Estimular redes informais de relacionamento interpessoal entre professores, pesquisadores e ou técnicos-chave das universidades para construir e compartilhar rotinas, ideias e conhecimentos técnicos.

Escala Literatura	Escala Fase Qualitativa	Escala Sugerida
Construto	Recursos e Capacidades Complementares	
As instituições de ensino superior obtém maior reconhecimento quando oferecem programas de pós-graduação por iniciativa conjunta do que quando oferecessem esses programas individualmente (IFSP, 2023).	Não foi acrescentado.	Universidades com o mesmo nível de reconhecimento por sua tradição na região têm interesse em fazer aliança para oferecer programas de pós-graduação.
As universidades de nível inferior obtém maior reconhecimento quando realizam parcerias com instituições de maior nível (universidades de pesquisas) (Ahn; Oh; Lee, 2014).	Universidades que possuem reputação, são influentes na localidade (E3). Universidades de detêm as maiores reputações na localidade são mais propicias para construírem alianças (E5).	Universidades de elevados níveis de atuação em pesquisa e geração de conhecimento têm interesse em atuar em aliança entre si.
As universidades agregam mais valor as suas competências quando oferecem conjuntamente programas de mestrado ou doutorado em conjunto do que se atuassem individualmente (Franceschet; Costantini, 2010).	Promoção do desenvolvimento local ao combinar competências (E9).	As universidades têm interesse em ofertar programas de mestrado ou doutorado em conjunto para agregar mais valor às suas competências.
As universidades consideram importante em uma aliança, o parceiro efetivamente apresentar processos organizacionais compatíveis (Adaptado de Dyer; Singh, 1998). A compatibilidade de sistemas acadêmicos das universidades é condição essencial para a construção de parcerias efetivas e duradouras (Nunes, 2022). A compatibilidade de sistemas de gestão das universidades é condição essencial para a construção de parcerias efetivas e duradouras (Nunes, 2022). A compatibilidade de processos organizacionais (rotinas administrativas) das universidades é condição essencial para a construção de parcerias efetivas e duradouras (Adaptado de Dyer; Singh, 1998).	Não foi acrescentado.	Universidades com processos organizacionais compatíveis apresentam interesse em formar alianças entre elas.

A compatibilidade da cultura organizacional das universidades é condição indispensável para a consolidação de parcerias produtivas. (Adaptado de Jin; Wang, 2021).	Instituições que possuem/compactuam os mesmos valores institucionais (E4) (E5). Instituições que possuem o mesmo tipo de preocupação (E4).	Culturas organizacionais compatíveis entre duas ou mais universidades é um fator de facilitação para alianças entre essas universidades.
Universidades que já vivenciaram experiências de parcerias com outras universidades têm mais habilidade para prosperar na agregação de outros parceiros (ACUCS, 2022; Charret; Chankseliani, 2023)	Não foi acrescentado.	A experiência de parcerias colaborativas vivenciadas por universidade facilita o estabelecimento de alianças universitárias efetivas de longo prazo na região.
Para a formação de parceria inovadora é essencial que uma universidade interessada apresente capacidade de identificar informações claras e precisas acerca de universidade com potencial para a parceria (Adaptado de Dyer; Singh, 1998). Quanto maior a facilidade de acesso as informações sobre as operações e potencialidades em ensino, pesquisa e inovação de uma universidade, maior sua atratividade para comporem parcerias (Adaptado de Dyer; Singh, 1998; Adaptado de Kale; Singh, 2009).	Enxergar a complementariedade entre as universidades é importante para o diferencial da aliança (E1).	A complementariedade que uma universidade pode oferecer a atividade (ensino e/ou pesquisa e/ou extensão e/ou inovação) de outra universidade facilita o estabelecimento de uma aliança efetiva de longo prazo.
Somente universidades que possuem alguns profissionais com capacidade de identificação de potenciais parceiros conseguem construir de forma efetiva alianças de sucesso (Adaptado de Dyer; Singh, 1998; Lamb, 2020).	Não foi acrescentado.	Quando pesquisadores de uma universidade localizam outras universidades como potenciais parcerias, a formalização de alianças entre essas ocorre facilmente.
Não foi acrescentado.	As universidades têm que possuir um alinhamento de objetivos (E1). As universidades têm que possuir uma complementariedade de objetivos e recursos (E5). Instituições que possuem lideranças alinhadas em termos de visão de futuro (E4). Universidades com afinidades (lógica e de relacionamento) são mais propícias para formação de alianças (E2) (E3).	As universidades que possuem complementariedade de objetivos e recursos têm mais facilidade para atuarem em aliança efetiva de longo prazo. Universidades com afinidades de sua missão são mais propícias para atuarem em aliança formal de longo prazo. Universidades que possuem complementariedade de recursos infraestrutura e/ou financeiro e/ou de pessoal têm interesse para atuarem em aliança efetiva de longo prazo.

Não foi acrescentado.	A presença de líderes universitários próximos ou amigos (E1).	As universidades com afinidades em suas missões são naturalmente propícias a aderirem a uma aliança formal de longo prazo. Universidades que possuem líderes universitários próximos ou amigos têm interesse em atuar em aliança formal de longo prazo.
Não foi acrescentado.	Universidades próximas fisicamente são mais favoráveis a construção de alianças (E2). Universidades próximas geograficamente são mais propicias para formação de alianças (E3).	A aproximação geográfica é um fator que estimula a formação de aliança formal de longo prazo entre universidades.
Não foi acrescentado.	Universidades de detêm tamanho na localidade são mais propicias para construírem alianças (E3). Universidades que detêm um grau elevado de confiança umas com as outras (E4).	Universidades de grande porte localizadas na mesma região têm mais interesse em atuar em aliança efetiva de longo prazo.
Não foi acrescentado.	Relação de admiração mútua entre as instituições parceiras e entre as pessoas (E4).	A admiração mútua entre profissionais de universidades na região é um fator condutor para a atuação em aliança efetiva de longo prazo.

Construto	Governança	
Escala Literatura	**Escala Fase Qualitativa**	**Escala Sugerida**
Não foi acrescentado.	No início do relacionamento entre as universidades para formarem a aliança as relações informais de confiança prevalecem sobre relações de contratos formais (E4). Relações informais existentes de décadas entre profissionais/pesquisadores das universidades envolvidas (E4). Eu diria que vai depender muito da circunstância da situação [...] Eu tenho que confiar no parceiro para poder me aproximar desse parceiro e criar um elo, criar uma aliança com ele. Eu tenho que reconhecer no parceiro a sua capacidade e a sua disponibilidade, eu acho que esse é um primeiro passo. Então, eu não considero que sejam antagônicos, eu diria que são complementares...eu diria que num primeiro momento é preciso haver confiança, essa relação informal ela tem que ter (E8). Normalmente, para você chegar a ter um contrato de pesquisa e desenvolvimento, de inovação, de colaboração, de parceria institucional, principalmente aqueles de grande envergadura, é porque laços informais de parceria foram construídos ao longo do tempo (E12).	Para iniciar a construção de uma aliança entre universidades, os laços informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que os contratos formais.

Laços informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que relações formais decorrentes de contratos assinados para garantir a compatibilidade de objetivos em projetos de parceria realizados entre universidades (Adaptado de Dyer; Singh, 1998). A atribuição de papéis e responsabilidades, indicando atividades e objetivos dos projetos, garante o compartilhamento eficaz de informações entre os parceiros quando existe relações pessoais e de confiança entre profissionais/pesquisadores do que contratos formalmente assinados (Adaptado de Schilke; Lumineau, 2018).	Aí eu acho que depende da complexidade dos objetivos que são estabelecidos e do nível de competências que essa aliança precisa desenvolver no nível da aliança [...] Depende dos objetivos, daquela aliança estratégica, da complexidade daquilo que vai ser desenvolvido e do impacto estratégico que isso tem para as duas instituições. Acho que isso é que vai determinar se eu posso ficar só numa aliança informal, baseada em regras de confiança e comprometimento ou se eu preciso juntar com isso um contrato de regras formais de governança (E9).	Para garantir ao longo do tempo a compatibilidade de objetivos firmados na aliança entre universidades, os laços informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que os contratos formais.
Não foi acrescentado.	Com o amadurecimento do relacionamento entre as universidades a tendência são as relações deixarem de ser relações informais de confiança e se tornarem relações mais formais (E4). Não existe um melhor que outro, são níveis de maturidade diferentes (E7).	Com o aumento de transações entre universidades em aliança a tendência é que as relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores se transformem em relações contratuais formais.
	Eu acho que uma coisa não elimina a outra, elas não se sobrepõem. Não é que uma coisa seja mais importante que a outra. Normalmente, para você chegar a ter um contrato de pesquisa e desenvolvimento, de inovação, de colaboração, de parceria institucional, principalmente aqueles de grande envergadura, é porque laços informais de parceria foram construídos ao longo do tempo (E12). A confiança ela é adquirida ao longo de anos de parcerias e tudo em que as pessoas, as instituições, elas vão colaborando (E12).	

Parcerias baseadas em confiança reduzem tempo e recursos, facilitando o compartilhamento de rotinas, informações e conhecimentos (Morgan, 2018). Em parcerias entre universidades, para aumentar a eficiência da coordenação das transações, a modalidade relações informais decorrente de laços pessoais de confiança entre profissionais/ pesquisadores é mais eficaz do que relações formais decorrentes de contratos assinados entre as instituições (Adaptado de Lee; Kim; Kim, 2014)	Não foi acrescentado.	Relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores de universidades em aliança dispensam a formalização de contratos para ocorrência de compartilhamento de rotinas, informações e conhecimentos.
Alianças universitárias que a governança é baseada fortemente no consenso tendem a ser mais prósperas (Charret; Chankseliani, 2023).	Não foi acrescentado.	Alianças universitárias que a governança é baseada no consenso a partir do compartilhamento da decisão tendem a ser mais prósperas do que aquelas que têm o encaminhamento da decisão por uma liderança formal da governança.
Alianças universitárias que a governança possui um coordenador geral que desempenha um papel central na aglutinação das instituições tendem a ser mais prósperas (Charret; Chankseliani, 2023).	Não foi acrescentado.	A governança da aliança entre universidades baseada na tomada de decisão mediada por um coordenador da discussão entre as universidades gera resultados mais prósperos do que quando a tomada de decisão é baseada no consenso, sem mediação.
Para que universidades com missões diferentes atuem em parceria é mais eficaz a presença de relações informais de confiança entre profissionais/ pesquisadores dessas instituições do que a assinatura de contrato formal (Adaptado de Tangpong; Hung; Ro, 2010)	Não foi acrescentado.	A efetivação da aliança entre universidades com missões diferentes é mais viável quando existe relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores dessas instituições, do que quando se propõe a utilização de contratos formais.

Para evitar que interesses próprios de ganhos no curto prazo de uma ou de outra universidade sejam mais valorizados do que o interesse coletivo a serem auferidos, no longo prazo, pelos projetos em parceria, as relações informais de profissionais/pesquisadores decorrentes de laços de confiança são mais eficazes do que contratos formais assinados entre essas instituições (Adaptado de Das; Rahman, 2010). Para assegurar os interesses de todas as universidades parceiras, a modalidade decorrente de laços pessoais de confiança é mais eficaz do que relações formais decorrentes de contratos assinados (Adaptado de Dyer; Singh, 2018).	Não foi acrescentado.	Para evitar que interesses individuais das universidades em aliança sejam mais valorizados do que o interesse coletivo, as relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que a existência de contratos formais.
Para proteger os parceiros da incerteza de mudanças imprevisíveis do ambiente local, nacional ou internacional, a modalidade de governança relações informais decorrentes de laços pessoais de confiança entre profissionais/ pesquisadores é mais eficaz do que relações formais de contratos assinados (Adaptado de Dyer; Singh, 1998).	Não foi acrescentado.	Para proteger os parceiros de incerteza de mudanças imprevisíveis do ambiente local, nacional ou internacional, as relações informais decorrentes de laços pessoais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que a existência de contratos formais.

Construto	Características/Perfil de universidades sensíveis a uma aliança para inovação	
Escala Literatura	**Escala Fase Qualitativa**	**Escala Sugerida**
Universidades com disposição de compartilhar poder de decisão em prol de projetos conjuntos para o desenvolvimento regional (Balestrin, 2020; Heaton; Siegel; Teece, 2019). Cultura organizacional universitária com abertura para descentralização de poder. (Audretsch, 2014). (Huyghe; Knockaert, 2015). (Kalar; Antonic, 2015). (Leih; Teece, 2016). (Teece, 2018b). (Heaton; Siegel; Teece, 2019).	Não foi acrescentado.	Universidades com disposição de compartilhar poder de decisão em prol de projetos conjuntos para o desenvolvimento da localidade.
Líderes universitários detentores de uma visão colaborativa entre suas instituições (Kempton, 2016; Thomas; Faccin; Asheim, 2021). Líderes universitários que incentivam uma cultura colaborativa internamente, ou seja, entre seus colaboradores (Leih; Teece, 2016; (Teece, 2018b). Universidades abertas a realização de programas/projetos/atividades com outras universidades (Duncan; Manners; Wilson, 2015).	Realização de chamamento contínuo do corpo social da instituição, pela alta gestão, visando a participação em projetos colaborativos com outras universidades (E2). Alta gestão que demandem projetos em colaboração (E1). Alta gestão com comportamento/perfil flexível no sentido de fornecer diretrizes e aceitar sugestões (E2). Universidades que atuam no *mindset* da comunidade acadêmica proporcionando o entendimento institucional de qual o papel da universidade na sociedade em que ela atua (E4). A existência de pessoas em todos os níveis sejam eles estratégico, tático e operacional para se engajarem em projetos colaborativos (E7).	Proposição, pela liderança universitária de chamamento contínuo de seu corpo de profissionais/pesquisadores para participação em projetos em parceria com outras universidades.
Engajamento de pesquisadores em projetos públicos de inovação local/regional (Balestrin, 2020; Puukka; Goddard, 2008). Engajamento de pesquisadores em projetos de inovação social local/regional (Duncan; Manners; Wilson, 2015; (Puukka; Goddard, 2008).	Não foi acrescentado.	Participação de pesquisadores em projetos de inovação do segmento público da região.

Não foi acrescentado.	Universidades que gerem pesquisas que possuem a capacidade de potencializar o empreendedorismo no local, favorecendo a indução de um ecossistema de inovação (E11).	Capacidade de potencializar o empreendedorismo na região pelas pesquisas que realiza.
Universidades com clara missão apoiadora de relacionamentos com a sociedade local/regional. (Uyarra, 2010; Guerrero; Urbano, 2012; Huyghe; Knockaert, 2015; Duncan; Manners; Wilson, 2015) Líderes universitários preocupados com o desenvolvimento econômico local/ regional (Kempton, 2016) Universidades preocupadas em contribuir com o ambiente local/regional. (Guerrero; Urbano; Fayolle, 2016). (Goddard; Kempton; Vallance, 2013). (Goddard; Kempton, 2016). Universidades que possuem a crença que pesquisas com foco em problemas/ demandas da localidade podem transformar uma região. (Goddard; Vallance, 2013).	Universidades que se enxergam que têm que possuir um papel de desenvolvimento na localidade (E1). Alta gestão das universidades tem que atuar como facilitadora do processo de indução da inovação (E2). Líderes universitários preocupados/comprometidos com o desenvolvimento econômico local/regional por meio de uma estratégia de colaboração envolvendo vários atores institucionais (E3). Universidades que se enxergam como vetor do processo de desenvolvimento econômico, social e ambiental da sociedade onde atua (E4). Universidades que possuem o mesmo propósito de atender as demandas da sociedade (E8). Universidades abertas a entender que precisam ajudar a resolver os problemas da sociedade (E10). Universidades que utilizam as suas competências de conhecimentos e pesquisas para auxiliar na resolução de problemas da sociedade (E10). Universidades que enxergam os demais atores institucionais como uma fonte inspiradora e direcionadora das suas pesquisas científicas (E10).	Universidade que se posiciona como vetor do processo de desenvolvimento da região.
Universidades incentivadoras do envolvimento de pesquisadores com a comunidade local através de projetos (Duncan; Manners; Wilson, 2015)	Pesquisadores com perfil colaborativo (E1).	Presença de pesquisadores com perfil colaborativo de atuação com outras universidades da região.

Engajamento de pesquisadores em projetos de inovação para o setor produtivo local/regional. (Puukka; Goddard, 2008). (Duncan; Manners; Wilson, 2015).	Pesquisadores que atuam com pesquisas relacionadas com problemas de mercado (E2). Universidades que tem a capacidade de gerar pesquisas que se transformam em novos negócios no mercado (E10). Universidades que conseguem gerar pesquisas que se transformam em resultados que contribuem para aumentar o produto interno bruto (PIB) das localidades onde estão inseridas (E10). Estreitamento da relação dos pesquisadores/profissionais/alunos da instituição com empresas visando o desenvolvimento de projetos de impacto tecnológico e/ou econômicos (E6). Universidades que conseguem gerar pesquisas, inovação e alocar pesquisadores para contribuir com outros atores institucionais produzindo novos conhecimentos (E13).	Presença de pesquisadores envolvidos em projetos de inovação para o segmento produtivo da região.
Universidades sensíveis ao trabalho conjunto entre elas (Goddard; Kempton; Vallance, 2013; Johnson; Bock; George, 2019).	Missão universitária com propósito empreendedor (E11). Apresentar formalmente em seus documentos legais a disposição de atuar em colaboração com outras universidades (E12). Universidades que possuem uma política de inovação que sinaliza o desejo de desenvolver parcerias (E12). Engajamento de profissionais/pesquisadores em estabelecerem redes de contatos fora da universidade, com outros atores da localidade/região (E6). Universidades que entendam que mais do que defenderem apenas suas lógicas institucionais, a sua relevância vai ser expressa pela capacidade que as universidades têm de se relacionarem com outras universidades (E3). Universidades que possuem reitores, gestores, chefes de departamentos, coordenadores de cursos que entendam que as instituições isoladamente contribuem muito pouco para o desenvolvimento da localidade (E10).	Universidade com propósitos institucionais formalizados de atuação em colaboração com outros atores da região.

Não foi acrescentado.	Universidades que disseminam a sua política de inovação internamente, por meio de comunicação (E12).	Disseminação contínua da política de inovação da universidade ao seu quadro de profissionais.
Não foi acrescentado.	Diretor ou reitor com liderança e legitimidade capaz de mobilizar tanto o corpo universitário como setores externos a universidade (E3).	Liderança universitária com capacidade para mobilizar atores externos da região para alavancar projetos colaborativos de inovação.
Universidades locais/regionais abertas a novas aprendizagens (D'este; Perkmann, 2011; Duncan; Manners; Wilson, 2015).	Não foi acrescentado.	Universidades da localidade abertas a novas aprendizagens.
Planejamento das universidades abertos as demandas do ambiente externo (Hooper, 2016; Johnson; Bock; George, 2019).	Não foi acrescentado.	Universidade aberta ao atendimento de demandas externas da região.
Universidades que possuem experiência de inovação em colaborações com segmentos do ambiente local/regional (ACUCS, 2022). Universidades com experiência em articulações de grupos de pessoas para trabalho conjunto em projetos de inovação (Lamb, 2020).	Universidades que tenham a experiência de realizarem projetos de extensão são mais propensas a realização de alianças com outras instituições para indução do ecossistema de inovação local (E13).	Universidades com experiência em realizar projetos de extensão/inovação com outras organizações/instituições.
Universidades apresentam uma política/sistema de recompensa que incentiva seus colaboradores a desenvolverem projetos inovadores com outros profissionais/pesquisadores na própria instituição ou com outras universidades. (D'este; Perkmann, 2011). (Guerrero; Urbano, 2012). (Huyghe; Knockaert, 2015). (Duncan; Manners; Wilson, 2015). (Teece, 2016).	Universidades que possuem sistemas de valorização de forma pecuniária para o professor/mentor que auxilia os alunos a desenvolverem projetos (S1).	Universidade com estrutura de recompensa (financeira ou não financeira) para os profissionais/pesquisadores que desenvolvem projetos inovadores.

Universidades com infraestrutura física, de ensino e pesquisa (laboratórios, incubadoras, centros de inovação e outros ambientes similares) facilitando trabalho conjunto entre essas instituições. (Guerrero; Urbano, 2012). (Audretsch, 2014). (Teece, 2016). (Audretsch; Belitski, 2017). (Piqué; Berbegal-Mirabent; Etzkowitz, 2020). Investimentos realizados pelas universidades em ambientes de inovação na localidade. (Goddard *et al*., 2014; Piqué; Berbegal-Mirabent; Etzkowitz, 2020).	Universidades/Instituições de ensino superior com infraestrutura de inovação (hubs/incubadoras/aceleradoras/agência de inovação/parques tecnológicos/talentos e outros) (E2). Universidades detentoras de escritórios de inovação, incubadoras e parques tecnológicos (E3). Universidades que possuem estrutura administrativa que promove a inovação (E12). Universidades que enxergam valor na inovação (E12). Universidades robustas, com determinadas estruturas administrativas (E7).	Universidade com infraestrutura física, de ensino e pesquisa (laboratórios ou incubadora ou centro de inovação e outros ambientes similares) facilitadora de trabalhos conjuntos com outras instituições.
Universidades detentoras de estruturas organizacionais que a conectam com sua localidade. (Guerrero; Urbano, 2012). (Benneworth; Jongbloed, 2013).	Não foi acrescentado.	Universidades detentoras de estruturas organizacionais que atendam a demandas sociais da localidade.
Universidades com profissionais/ pesquisadores/ alunos empreendedores. (Guerrero; Urbano, 2012). (Etzkowitz; Zhou, 2017). (Pique; Berbegal-Mirabent; Etzkowitz, 2020).	Não foi acrescentado.	Universidade com presença de pesquisadores detentores de visão voltada para o empreendedorismo inovador. Universidade com presença de alunos detentores de perfil empreendedor inovador.

Universidades com domínio de metodologia de ensino em prol da inovação. (Guerrero; Urbano, 2012). (Goddard; Kempton; Vallance, 2013). (Goddard; Kempton, 2016). (Goddard *et al*., 2016). Universidades com atividades empreendedoras integradas nos currículos dos cursos. (Williams; Kluev, 2014). (Audretsch, 2014). (Kloftsten *et al*., 2019). Universidades competentes na integração de ensino e pesquisa com foco em inovação dentro das disciplinas de seus cursos. (Puukka; Goddard, 2008). (Kempton, 2016).	Não foi acrescentado.	Universidade com atividades de inovação dentro dos currículos dos cursos.
Universidades que exercitam a disseminação do conhecimento científico tanto para os acadêmicos como não acadêmicos para fora do contexto da instituição (Beck *et al*., 2019).	Universidades que conseguem realizar pesquisa aplicada e comunicar os seus casos de sucesso para outras universidades são mais sensíveis a estabelecerem uma aliança para inovação na localidade (E16). Universidades que disseminam os resultados obtidos com a inovação na resolução de problemas (E14).	Universidades que exercitam a disseminação do conhecimento científico/pesquisa aplicada tanto para o ambiente acadêmicos, como para a sociedade.
Não foi acrescentado.	Universidades de detêm agências/fundações se faz necessário para garantir uma atuação conjunta com os atores institucionais locais para indução de um ecossistema de inovação local (E13).	Universidades detentoras de estruturas que viabilizam sua atuação em parceria com atores externos (agências/fundações e outros).
Universidades com forte identificação com a localidade. (Goddard; Kempton; Vallance, 2013). (Goddard *et al*., 2014). (Goddard *et al*., 2016). Universidades atuantes no desenvolvimento de atividades culturais na cidade. (Puukka; Goddard, 2008). (Mora; Serra; Vieira, 2018).	Não foi acrescentado.	Universidade com forte identificação com a região.

Universidades com neutralidade política partidária. (Kempton, 2016).	Alta gestão que mantém posição de neutralidade diante de diversos interesses (E2).	Universidade com neutralidade política partidária.
Universidades com projetos e programas convergentes para os processos de avanço regional de inovação. (Goddard; Vallance, 2013). (Fonseca; Nieth, 2021).	Não foi acrescentado.	Universidades com projetos e programas convergentes para os processos de avanço regional de inovação.
Universidades com programas conectados ao mercado profissional local/regional. (Goddard; Vallance, 2013).	Universidades que ofertam cursos vocacionados para atender as demandas de empregabilidade do local/região (E11).	Universidade que oferta cursos vocacionados para atender as demandas do mercado profissional da região.
Universidades dispostas a investirem recursos para apoiar projetos que beneficiem a região. (Goddard *et al*., 2014).	Não foi acrescentado.	Universidade disposta a investir recursos para apoiar projetos que beneficiem a região.
Alta gestão das universidades com conhecimentos dos projetos de pesquisas desenvolvidos por seus pesquisadores. (Puukka; Goddard, 2008).	Não foi acrescentado.	Conhecimento pela alta gestão universitária dos projetos de pesquisas desenvolvidos por seus pesquisadores.
Não foi acrescentado.	Universidades que estimulam o seu corpo docente, técnico e discente a buscar o processo de inovação, aprimorando seus processos internos (E15).	Universidades que estimula seu corpo docente, técnico e discente a buscar processo de inovação para melhoria de suas práticas internas.
Atuação de profissionais/pesquisadores universitários com forte poder de articulação de atores locais/regionais para desenvolvimento local/regional. (Silva Filho, 2020).	Não foi acrescentado.	Atuação de profissionais/pesquisadores universitários com forte poder de articulação.
Não foi acrescentado.	Universidades que possuem grupos de pesquisas entre profissionais de diferentes universidades podem contribuir para o desenvolvimento de acordos de colaboração entre as universidades e demais atores locais em prol da inovação (E13).	Formação de grupos de pesquisas por profissionais/pesquisadores de diferentes universidades da localidade.

Não foi acrescentado.	Universidade com um volume de conhecimento bastante amplo não só nas questões tecnológicas, mas nas questões sociológicas, de impacto social e nas questões de impacto econômico (E4). Universidades com elevado grau de estabilidade, que atuam em suas múltiplas missões com igual grau de importância (E4). Universidades que possuem uma ampla atuação, possuem reservas de conhecimento de talentos para atuarem em todas as dimensões de problemas da cidade (E3).	Universidade com elevado grau de estabilidade em termos de qualidade em ensino e pesquisa.
Não foi acrescentado.	Universidades sem fins lucrativos, como as públicas, sejam federais, estaduais ou municipais facilitam a formação de alianças entre universidades (E7). Universidade federais são mais abertas a constituição de alianças em prol da inovação (E13).	Universidades públicas apresentam maior probabilidade de atuação em parcerias. Universidades são mais abertas a constituição de alianças em si.

Construto	Ambiente Institucional	
Escala Literatura	**Escala Fase Qualitativa**	**Escala Final**
Existência de conselho de inovação de âmbito regional. (Lamb, 2020; Gonçalves, 2022). Existência de agência de inovação/ desenvolvimento na localidade (Dawley *et al*., 2015; Gonçalves, 2022). Práticas institucionais e organizacionais voltadas à inovação já existentes na localidade (Carvalho; Vale, 2018).	A existência de um conselho de inovação integrado por diferentes atores locais, consiste em um movimento que traz confiabilidade para o desenvolvimento de políticas públicas de inovação (E11).	Existência de conselho de inovação no âmbito da localidade. Existência de agência de inovação no âmbito da localidade.
Apoio do poder público do ponto de vista regulatório e/ou fomento/investimento (Dawley *et al*., 2015; UFSC, 2019).	Existência de um poder público local que forneça respaldo institucional, legal e financeiro para que todos os atores possam contribuir no desenvolvimento local/regional (E12). Poder público municipal que atue na elaboração de um regramento jurídico que transmita segurança jurídica ao empreendedor, promovendo a indução de ecossistema de inovação local (E11). Poder público municipal que atue respaldando institucionalmente, legalmente e financeiramente a construção de políticas públicas juntamente com os demais atores institucionais para que juntos possam resolver os problemas dos cidadãos (E10). Poder público local que atue impulsionando, eventualmente articulando captação recursos ou concedendo algum tipo de financiamento (E9).	Apoio da prefeitura local.
Apoio do poder público mediante criação de órgãos de apoio como secretárias, agências e similares (Dawley *et al*., 2015).	Poder público local que apoie sistemas produtivos locais a inovarem constantemente (E12). A criação de uma secretaria de inovação pelo poder público local pode ser uma forma de estabelecer ações, projetos e promover o desenvolvimento de um ambiente mais favorável ao empreendedorismo (E11).	Apoio do poder público mediante a criação de órgãos, como secretaria de inovação estabelecendo ações e projetos.

Contratação de consultoria especializada em articulação de atores para estruturação de ecossistema de inovação. (Thomas; Faccin; Asheim, 2021).	Não foi acrescentado.	Contratação de consultoria especializada em articulação de atores para estruturação de ecossistema de inovação.
Existência de grupo consolidado de profissionais/pesquisadores em inovação de diferentes universidades. (Zen *et al*., 2019). (Audy *et al*., 2022). (Gonçalves, 2022).	Não foi acrescentado.	Grupo de pesquisadores/profissionais que tenham o reconhecimento do poder público municipal.
A existência de uma cultura de eventos de compartilhamento de experiências/ conhecimento tácito entre atores de inovação e desenvolvimento. (Audy *et al*., 2022). (Gonçalves, 2022). A forma como é viabilizada a troca de conhecimentos/experiências complementares entre os atores da localidade. (Foray, 2019).	Não foi acrescentado.	Cultura de realização de eventos promotores de troca/compartilhamento de conhecimentos/experiências entre os atores institucionais da região.
Executivo municipal com perfil empreendedor (Gonçalves, 2022).	Poder público municipal que enxergue valor na inovação (E13). A existência de uma visão empreendedora por parte do executivo municipal (E11).	Executivo municipal com visão empreendedora.
Apoio do poder legislativo municipal (Gonçalves, 2022).	O poder executivo e o poder legislativo local podem ser os responsáveis por serem um dos líderes do processo, promovendo políticas públicas para o empreendedorismo inovador em nível local (E16).	Apoio do poder executivo e poder legislativo da localidade. Apoio da câmara de vereadores.
Reconhecimento pelo poder público da capacidade de profissionais/pesquisadores, de diferentes universidades no âmbito da inovação (Audy *et al*., 2022; Gonçalves, 2022).	Existência de poder público municipal aberto em utilizar o potencial de conhecimento das universidades na resolução de problemas da cidade (E3).	Existência de poder público aberto que reconhece o potencial de capacidade das universidades por meio de seus profissionais/pesquisadores no âmbito da inovação.
Presença de lideranças institucionais com grande rede de relacionamentos (empresários, políticos, acadêmicos, religiosos e líderes comunitários). (Battilana; Leca; Boxenbaum, 2009) (Feldman, 2014)	A presença de lideranças dos diversos atores sociais comprometidas com o processo de colaboração em pontos comuns para o desenvolvimento local/regional (E12).	Presença de lideranças empresariais na região. Presença de líderes institucionais com abertura para aprendizagem.

Presença de universidades com experiência em ambientes de inovação. (Lamb, 2020). (Gonçalves, 2022).	Existência de polos de inovação em regiões fundamentadas na atuação de universidades locais (E3).	Presença de universidades com experiência em centros de inovação e/ou núcleos de inovação e/ou parques tecnológicos.
Existência de lei de inovação que formaliza o empreendedorismo inovador na localidade. (UFSC, 2019) (Gonçalves, 2022).	Não foi acrescentado.	Existência de lei de inovação que formaliza o empreendedorismo inovador na localidade.
Atuação dos meios de comunicação na divulgação do empreendedorismo e inovação (UFSC, 2019)	Não foi acrescentado.	Apoio dos meios de comunicação da região.
Não foi acrescentado.	O acesso a informações e a linhas de financiamentos são cruciais para empresas inovarem (E15).	Existência de linhas bancárias de financiamento à inovação.
Facilidade de acesso a meios de transporte que facilitem o fluxo de pessoas na localidade (rodoviário, aéreo, ferroviário) (Audretsch *et al*., 2012).	Não foi acrescentado.	Disponibilidade de Infraestrutura de transporte urbano. Disponibilidade de Infraestrutura de transporte aéreo.
Grau de qualificação técnica e tecnológica da mão-de-obra na localidade (capital intelectual). Disponibilidade de mão-de-obra qualificada. (Crescenzi; Rodriguez-Pose, 2013).	A indução de um ecossistema de inovação local a partir de uma aliança entre universidades depende de profissionais/pesquisadores qualificados de todos os setores, governo, entidades de classe, terceiro setor, empresas e demais que atuam na busca de soluções inovadoras para os problemas da sociedade se utilizando da colaboração (E13). A presença de profissionais qualificados que tenham a compreensão da importância da inovação se faz necessário em todos os atores institucionais envolvidos na construção do ecossistema de inovação local (E13) (E16).	Disponibilidade de Mão-de-obra técnica e tecnológica qualificada.
Não foi acrescentado.	Pessoas qualificadas em inovação dentro do setor público é essencial para que exista interlocução entre os atores para promover um ecossistema de inovação (E11) (E15).	Presença de profissionais do setor público qualificados em inovação.
Diversificação de indústrias/empresas dentro da cadeia produtiva na localidade (Crescenzi; Rodriguez-Pose, 2013; Vale; Carvalho, 2013).	Existência de uma malha econômica de empresas orientadas para a inovação que enxerguem valor em estabelecer interações com as universidades locais (E6).	Existência de malha diversificada de empresas com relacionamento já estabelecido com as universidades.
Diversificação de cadeias produtivas na localidade. (Audretsch et al., 2012 ; Content; Frenken, 2016).	Não foi acrescentado.	Diversificação de cadeias produtivas na região.
Cultura de solicitação de patentes na localidade (Audretsch et al., 2012).	Não foi acrescentado.	Cultura de solicitação de patentes em departamentos universitários e/ou institutos de pesquisas e/ou empresas na região.

Cultura de investimento em P&D na localidade (Crescenzi; Rodriguez-Pose, 2013).	Não foi acrescentado.	Cultura de investimento em P&D na região.
Não foi acrescentado.	As empresas da localidade precisam entender que precisam inovar, se não inovarem vão ter dificuldades de continuidade (E16).	Empresas da localidade convencidas da necessidade de inovar.
Engajamento/sentido de pertencimento a localidade por parte de empreendedores (Feldman, 2014).	Não foi acrescentado.	Sentido de pertencimento de empresários na região.
Cultura de parcerias público-privadas para execução de ações coletivas na localidade (Feldman, 2014).	O poder público local tem que enxergar a universidade como um ator relevante no processo de desenvolvimento econômico e social (E12).	Cultura de parceria em projetos público-privado na região.
Presença de clusters industriais/serviços/redes de abastecimentos que se retroalimentam produzindo novas tecnologias (Tanner, 2014; Content; Frenken, 2016).	Atração de empresas âncoras da área de tecnologia que são muito direcionadas para inovação (E14). Empresas médias e grandes possuem um papel fundamental no ecossistema de inovação, contudo, primeiro elas precisam passar por uma mudança cultural (E14).	Presença de empresas de pequeno, médio e grande porte com cultura de inovação na região. Possuir empresas âncoras de tecnologia na região.
Nível de relacionamento institucional entre a universidade e os diferentes atores da região (Content; Frenken, 2016).	Universidades e governo local atuando juntos para que as outras instituições da localidade minimamente conversem e se articulem em projetos (E2). O planejamento para a formação de ecossistema de inovação depende de ser elaborado e compreendido em conjunto por todos os atores institucionais (E15). Os atores institucionais precisam entender e explicar o que é um ecossistema de inovação e como os atores interagem com suas competências (E14).	Clareza sobre o que é um ecossistema de inovação por todos os atores institucionais da região.
Proximidade geográfica de atores institucionais (Boschma, 2005).		Proximidade geográfica de atores institucionais não acadêmicos (empresas/governos/organizações da sociedade civil).
Capacidade da região de atrair e reter empresas e empreendedores de fora do local/região (Trippl; Grillisch; Isaksen, 2018).	Não foi acrescentado.	Capacidade da região de atrair e reter empresas e empreendedores de fora do local/região.

Presença de redes externas de relacionamento com outras áreas geográficas detentoras de conhecimento (Vale; Carvalho, 2013) Ligações inter-regionais que facilite uma região explorar capacidades complementares em outra região (Balland; Boschma, 2021).	Não foi acrescentado.	Ligações inter-regionais que facilite uma região explorar capacidades complementares em outra região.
Combinação de características especificas (recursos naturais, infraestrutura, capital humano e outros) da localidade com características tecnológicas dessa localidade. Presença de uma dinâmica na localidade que reúne recursos intrínsecos com tecnologia (Njos et al., 2020).	Não foi acrescentado.	Presença de uma dinâmica na localidade que reúne recursos intrínsecos com tecnologia.
Qualidade da visão das instituições não governamentais para a localidade (Frenken; Neffke, Van Dam, 2023).	O SEBRAE é um ator que incentiva o desenvolvimento de startups em parceria as vezes com grandes empresas ou com o poder público para que possam revolver desafios importantes do mercado e sociedade em geral (E16).	Existência de políticas de inovação por parte das instituições não governamentais da região.
Qualidade da visão do mercado empresarial para a localidade (Frenken; Neffke, Van Dam, 2023).	A entidade empresarial pode auxiliar o poder público municipal e a academia fornecendo a visão do ponto de vista empresarial da construção de ecossistema de inovação local (E15).	Presença de uma cultura contínua sobre o desenvolvimento a longo prazo do mercado empresarial da região.
Presença de líderes institucionais que demostrem humildade (Roundy, 2020).	Não foi acrescentado.	Líderes institucionais que demonstrem abertura para aprendizagem.
Presença de líderes institucionais com orientação coletivista (Roundy, 2020).	A indução de um ecossistema de inovação local a partir de uma aliança entre universidades depende de um elevado nível de consciência dos atores institucionais locais de compreender que somente a união de esforços poderá construir projetos de desenvolvimento a longo prazo (E10). Somente estabelecendo uma visão coletiva de interesse coletivo que os atores institucionais conseguem estruturar uma governança para o ecossistema de inovação local (E10).	Presença de líderes institucionais com orientação coletivista (interesse coletivo acima do individual).
Relações de confiança entre líderes institucionais da localidade (Roundy, 2020).	Não foi acrescentado.	Presença de relações de confiança entre líderes institucionais da região.
Existência de grupo de empreendedores com objetivos semelhantes (Roundy, 2020).	Não foi acrescentado.	Existência de grupo de empreendedores com objetivos semelhantes.

Não foi acrescentado.	A presença de empresas locais que absorvam os recursos humanos produzidos pelas universidades, desempenham um papel importante para retenção de talentos e solidificação do ecossistema de inovação local (E13).	Presença de capacidade das empresas de absorver talentos produzidos pelas universidades.
Presença de universidades com pesquisas inovadoras. (Vedula; Kim, 2019).	Universidades que se entendam como um ator de transformação social importante na localidade (E4). A presença da universidade é condição necessária para que exista ecossistema de inovação (E16).	Presença de universidades com pesquisas inovadoras. Reconhecimento das universidades como elemento indutor do movimento de inovação pelos atores institucionais da região.
Localidade com elevados níveis de relacionamentos e confiança entre indivíduos/atores (Vedula; Kim, 2019; Belso-Martinez; Diez-Vial; Rodriguez-Pose, 2024).	Não foi acrescentado.	Nível de relacionamentos e confiança entre atores institucionais na localidade.
Presença de instituições de fomento públicas ou privadas. (Vedula; Kim, 2019).	Não foi acrescentado.	Presença de instituições de fomento públicas ou privadas.
Retorno de profissionais para a localidade com experiências internacionais (Morison, 2023).	Não foi acrescentado.	Retorno de profissionais para a localidade com experiências internacionais.

Qualidade do governo local. (Rodriguez-Pose; Di Cataldo, 2015). (Rodriguez-Pose; Ketter, 2020).	Governo local que atue fortemente em infraestrutura municipal melhorando a qualidade de vida e retendo pessoas talentosas (E6). Existência de um governo local que incentive por meio de políticas públicas a segurança jurídica e investimentos em inovação para criação de empresas e geração de emprego e renda de qualidade (E12). Lideranças do setor público local necessitam estar capacitadas sobre a importância da inovação para que junto com os demais atores institucionais possam contribuir efetivamente para a construção de ecossistemas de inovação (E15). O poder público pode ser um facilitador do processo de inovação promovendo arcabouço jurídico confiável, criando fundo municipal de inovação, impulsionando a criação da governança, desburocratizando legislações e focando em atender em o que se precisa fazer para ativar o ecossistema de inovação (E14). Poder público local que atue para que todos os atores institucionais compreendam os problemas enfrentados pela cidade (E10). Poder público tem que possuir neutralidade política para que questões políticas não se sobreponha aos interesses da localidade (E15). Existência de políticas públicas na localidade que facilite a conexão entre os atores institucionais (E13). O estabelecimento por parte do poder público municipal de uma agenda de promoção da inovação com os demais atores institucionais locais torna o ambiente propício e colaborativo para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação (E11).	Qualidade do governo local.

Presença de valores morais na localidade (Rodriguez-Pose; Di Cataldo, 2015).	Não foi acrescentado.	Presença de valores morais na localidade.
Existência de grupos comunitários atuantes na localidade (Grillitsch; Asheim, 2018).	A sociedade civil, através de suas instituições podem trazer o setor privado para participar do ecossistema de inovação e impulsionar o co-protagonismo desses atores (S1).	Presença de instituições da sociedade civil com capacidade de atração de parcerias com o setor privado.
As iniciativas de alianças denominadas *European University Alliance for Global Health* (EUGLOH) e a *European Campus of City Universities* (EC2U) foram concebidas como estratégias para responder aos desafios de políticas de inovação (Santos, 2019).	A existência na localidade de um desafio de desenvolvimento econômico que fosse de interesse comum de duas ou mais IES (E1) (E5). A existência na localidade de uma necessidade que para ser atendida exige uma atuação conjunta de duas ou mais IES (E1). Proposição de um projeto de cidade/grande projeto, na lógica do reconhecimento de forças, do chamamento às instituições para que elas sejam atores de transformação da sociedade (E2).	Existência de um desafio de avanço tecnológico fundamental para o desenvolvimento da região.

Construto	Dificuldades de atuação da aliança	
Escala Literatura	**Escala Fase Qualitativa**	**Escala Sugerida**
Indisponibilidade de tempo dos pesquisadores para estruturar projetos de atuação conjunta ou alianças entre universidades (Tetrevova; Vlckova, 2018). Agendas lotadas, outras tarefas e coordenação de calendário podem afetar a comunicação entre as instituições e gerar desconfiança na aliança (Stein; Short, 2001).	Falta de pessoas para trabalhar na realização de projetos de alianças entre universidades (E7). O acúmulo de responsabilidades e obrigações que as universidades possuem faz com que seja difícil a construção de aliança com outras instituições de ensino superior com a finalidade de construção de ecossistema de inovação (E13).	Profissionais/pesquisadores das universidades apresentam falta de tempo para desenvolver projetos de pesquisa ou extensão ou inovação com pesquisadores de outra(s) universidade(s) da região.
Falta de apoio financeiro para a realização de projetos de cooperação ou aliança entre universidades (Tetrevova; Vlckova, 2018).	Falta de recursos para a realização de projetos estratégicos em alianças entre universidades (E7) (E9).	Nas universidades da região faltam recursos financeiros para realização de projetos colaborativos entre elas.
Complexidade do processo de estruturação de alianças ou cooperação entre universidades (Tetrevova; Vlckova, 2018). Considerações/aspectos operacionais mais pragmáticos, por exemplo, a mobilidade de estudantes e funcionários e a criação de um diploma europeu, bem como garantindo que todas as partes interessadas internas e externas relevantes estão ativamente envolvidas e apoiam os objetivos e as atividades da aliança (Estermann *et al*., 2021). A complexidade envolvida em programas colaborativos de graduação/pós graduação, por exemplo, definições de padrões de admissão, currículos e taxas podem ser obstáculos para a aliança universitária (Stein; Short, 2001).	Acertar um protocolo que faça com que as universidades que antes competiam pelo espaço de cursos, alunos, talentos, possam entender que essa competição existe em outra dimensão (E2). Eu acho que tem desafios de estrutura, desafios de estrutura. Nós criamos um curso, um MBA, juntos na Aliança pela Inovação, e aí nós temos desafios sobre como pagar o curso. Por exemplo, para as universidades privadas é simples, para universidade pública tem todo um outro mecanismo, desafios de como lançar notas, uma usa notas, a outra usa conceito. A gente tem desafios de se o professor vai ser cedido para aquela atividade, por exemplo, tem universidades que conseguem fazer a cessão do professor e notadamente, as privadas cedem mais fácil, a partir de amanhã o Anderson vai trabalhar lá na Aliança, vai apoiar quatro horas por semana. A universidade pública, ela tem que passar um semestre para fazer isso (E5).	A ausência de resolução que trate da atuação conjunta de atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação entre universidades dificulta a realização de alianças voltadas para a estruturação de ecossistema de inovação.

Falta de consenso sobre o seu estatuto jurídico e financeiro, se seria uma competência do Estado/Nação, onde deveria ser construída/baseada e se deveria ser uma instituição abrangente ou especializada (Gunn, 2020).	Dificuldade de investimentos comuns diante de instituições de distintas naturezas jurídicas (E1). A questão legal/jurídica/burocrática pode ser um limitador para a formação da aliança universitária, principalmente quando a aliança envolver universidade pública e universidade privada (E1) (E9). Claro que tu tem outros problemas de ordem jurídica. Nós ainda temos uma série de entraves para a realização de acordos entre universidades, especialmente entre partes de procuradorias. Não é muito fácil estabelecer esses acordos. Se envolver transferência de recursos financeiros é mais difícil ainda (E7). Excesso de burocracia para formalização de acordos entre instituições (E6) (E15). As amarras burocráticas dificultam as universidades de estabelecerem alianças com foco na inovação para impulsionarem a construção de ecossistema de inovação local (E16).	O atendimento das necessidades do ponto de vista legal/jurídico para estabelecer acordos que envolvam recursos financeiros entre instituições públicas e privadas dificulta a formação de aliança entre universidades.
Mudanças na composição da liderança nas universidades parceiras (Estermann *et a*l., 2021).	Alternância de líderes universitários (reitor/diretor) com visões estratégicas diferenciadas.	A possibilidade de ocorrer mudanças no interesse das lideranças do poder executivo municipal dificulta a formação da aliança entre universidades da região.
Alternância do poder político do executivo municipal (Gonçalves, 2022).	Existência de desconfiança por parte dos atores institucionais em relação ao papel do poder público municipal em fomentar um ecossistema de inovação (E11). A descontinuidade de políticas públicas em decorrência da alternância de gestores públicos (E13) (E15).	A possibilidade de ocorrer mudanças no interesse público das lideranças do poder executivo municipal.

A ausência de apoio e estímulo a iniciativa institucional para a formação de alianças entre as instituições de ensino superior por parte do governo (Williams, 2017).	A ausência de um ambiente regulatório no território que estimule a inovação para os atores institucionais pode ser um obstáculo para a construção do ecossistema de inovação (E11). Falta de políticas públicas que incentivem a colaboração entre universidades pode ser uma dificuldade a aliança entre essas instituições (E8) (E12).	Para que as universidades realizem aliança entre si é obrigatório que exista política pública para isso.
Ausência da compreensão clara dos papéis e responsabilidades da aliança entre universidades. (Williams, 2017).	Mudança de mentalidade no sentido de fazer com que os atores locais percebam o valor da inovação (E15). Compreender o papel, suas responsabilidades e quais partes desse desafio de construir uma aliança cabe a cada um dos membros (E2). A falta de gestão estratégica por parte das universidades com essa visão colaborativa de trabalhar em parceria com os demais atores institucionais pode ser um empecilho para a estruturação da aliança e do ecossistema de inovação (E13).	A falta de gestão estratégica por parte das universidades em trabalhar de forma colaborativa. A falta de compreensão sobre qual parte cabe a cada uma das universidades na construção da aliança.
Alinhamento de perfis políticos dos líderes das instituições de ensino superior (Williams, 2017).	Não foi acrescentado.	A falta de alinhamento de perfis políticos dos líderes de diferentes universidades impede a formação de aliança entre essas universidades.
Diferenças de perfis individuais/ profissionais podem inibir o trabalho em grupo ou equipes (Stein; Short, 2001). Parcerias somente entre determinados departamentos/ disciplinas, impede a colaboração interdisciplinar entre as instituições (Stein; Short, 2001).	A forma de pensar individual das pessoas da comunidade universitária de um modo geral, com relação ao próprio papel da universidade, a missão da universidade, não se fechar em torno de si pode ser um limitador (E4). O perfil fechado dos pesquisadores da comunidade universitária de uma forma geral pode dificultar a criação da aliança entre universidades (E7).	A falta de alinhamento entre grupo de pesquisadores/profissionais de diferentes universidades impede a formação de aliança entre essas universidades.
Receio de perda de poder para influenciar o destino da instituição (Stein; Short, 2001).	A presença de jogos de poder ou vaidade entre as universidades pode ameaçar a aliança entre as instituições (E2).	O desenvolvimento de um processo de aliança entre universidades estimula o receio nos reitores quanto a perda de seu poder para conduzir decisões em suas universidades.
Temor de perda da identidade institucional (Stein; Short, 2001).	Não foi acrescentado.	Receio da perda da identidade institucional da universidade.

Relutância em desafiar o *status quo*, medo do desconhecido, medo da tecnologia como barreira que os impedem de experimentar fazer novas formas de aprendizagem diferentes (Stein; Short, 2001).	A pouca disposição/prática/entendimento das universidades em cooperarem umas com as outras em projetos de desenvolvimento que atendam as demandas do local/região pode ser um limitador para a formação da aliança entre universidades (E8).	Diferenças de visão entre reitores sobre as demandas da região impede a formação de aliança entre as suas respectivas universidades.
Existência de culturas diferentes entre as instituições pode representar um nível de tensão e resistência (Stein; Short, 2001).	A questão cultural institucional pode ser um obstáculo para a construção de alianças entre universidades (E4) (E12). Então, assim, a gente ainda têm uma cultura muito complexa de interação com setores produtivos, de cooperação das universidades com as universidades para ensino, pesquisa, extensão, né? Mas a gente têm muitas questões culturais envolvidas nesse processo e eu diria até ideológico. Hoje eu percebo que é uma questão assim, só de tempo, que isso vai se tornar cada vez mais intenso (E12).	Presença de diferentes culturas institucionais entre as universidades.
Não foi acrescentado.	A competição pode ser um limitador para o estabelecimento de alianças entre universidades (E9).	Dificuldade em superar a visão de concorrência entre as universidades.
Não foi acrescentado.	Entender o tamanho do desafio e perceber que sozinha é muito difícil responder aos vários desafios da sociedade (E2).	O desconhecimento sobre o esforço exigido para que uma universidade sozinha estruture um ecossistema de inovação dificulta a formação de aliança entre universidades.
Não foi acrescentado.	A construção da rede pessoal de confiança é um processo que leva tempo e para construir uma aliança é fundamental a presença da confiança, nesse sentido deve existir paciência para o processo acontecer, assim as relações demoram para se estabelecerem (E1). A presença de uma consciência por parte de todos os atores que um movimento como a construção de um ecossistema de inovação local é um movimento a longo prazo, que não pode ser visto com o horizonte de curto prazo (E10).	Falta de entendimento sobre o tempo necessário para o estabelecimento de relações de confiança entre as universidades.
Não foi acrescentado.	A questão ideológica da comunidade universitária de um modo geral pode ser um obstáculo para construção da aliança entre universidades visando a construção de ecossistemas de inovação (E10) (E12) (E15).	Diferentes visões ideológicas da comunidade universitária geram um obstáculo para construção de alianças entre universidades.

Não foi acrescentado.	A ausência de uma governança que estabeleça claramente as regras do jogo da aliança entre universidades pode ser uma barreira para o processo de construção (E5).	A ausência de uma estrutura clara que oriente previamente as regras do jogo da atuação das universidades em aliança.
Não foi acrescentado.	A ausência de estruturas de recompensa institucionalizadas para os profissionais engajados pertencentes as universidades podem minar a formação de alianças entre universidades (E7).	Ausência de estrutura clara de recompensa (financeira ou não financeira) previamente estabelecida para os profissionais/pesquisadores atuarem em conjunto impede a formação de aliança entre universidades.
Não foi acrescentado.	Órgãos de controle de finanças públicas que não compreendem o que são políticas públicas de inovação (E15).	Os órgãos de fiscalização das universidades apresentam um entendimento sobre o processo de inovação e os recursos gastos que desestimulam a formação de aliança entre universidades com foco em projetos inovadores.
Não foi acrescentado.	Egos!! Quando você tem egos e a universidade é cheia de egos e esses egos se sentem ameaçados por outros egos, aí o jogo se torna muito difícil. Então, se eu resumir é isso. Se tem gente com potencial líder de maior ego é um professor que tem domínio da ciência, conhecimento e se julga o dono da verdade disso. Se você tem alguma universidade, um ator ou um professor do departamento que se sente melhor em relação aos outros, acabou (E2). Tem desafios de egos. A gente não pode esquecer que são pessoas, então é essa discriminação da apropriabilidade, da visualização, da visibilidade de cada uma das instituições de um processo, ele importa muito para a continuidade da aliança (E5). O ego, vaidade e falta de humildade podem atrapalhar o crescimento da aliança entre universidades e consequentemente do ecossistema de inovação (S1).	Presença de egos entre profissionais/pesquisadores de diferentes universidades impede a formação de aliança entre essas instituições.

Não foi acrescentado.	Atores institucionais que colocam em primeiro lugar a sua agenda em detrimento de uma agenda coletiva (E16). O ambiente universitário que tenha profissionais/pesquisadores muito centrados em questões internas da universidade, acaba por apresentar uma miopia que as impedem de formar alianças entre as próprias instituições visando a ativação do ecossistema de inovação local (E13).	A tomada como referência da agenda de projetos de uma das universidades envolvidas em uma possível aliança dificulta a concretização desse processo entre essas universidades.

Construto	Atuação da Aliança entre universidades – preparando o ambiente – Momento 1	
Escala Literatura	**Escala Fase Qualitativa**	**Escala Sugerida**
Compartilhar equipamentos/ laboratórios de pesquisas (Brady, 2020; IFSP, 2023; Kitagawa, 2010). As universidades pertencentes ao *Russel Group* mantêm relacionamentos estratégicos com vários atores do país (empresas, indústrias, setor público, instituições de caridade etc.), essas relações se materializam pelo compartilhamento de infraestrutura entre os atores e uma maximização de investimentos de ativos caros projetando uma melhor racionalização dos recursos para enfrentar desafios relevantes (Group, 2015).	**Existência de meta de compartilhamento de estruturas**, como laboratórios, parques tecnológicos e etc. (E1).	Estabelecer metas de compartilhamento de suas estruturas de laboratórios, de pesquisas, de equipamentos e outras para uso entre elas.
Não foi acrescentado.	Então, esse primeiro movimento é a consciência de que esse novo papel, que não é só do papel clássico da universidade que é a pesquisa e extensão, mas **essa extensão seja levada a outra dimensão, ou seja, não só em atividades pontuais que possam colaborar com toda a sociedade civil, mas que possa, dentro desse processo, ser realmente um indutor e um farol de visão de futuro.** Porque é normalmente a universidade onde hoje reside pessoas vocacionadas para essa reflexão de mais profundidade, né? Então é da natureza da universidade, o seu output é trazer reflexões" (E2).	Ampliar sua atuação junto a sociedade no sentido de promover a reflexão sobre a visão de desenvolvimento futuro da região.

A aliança gerou um **engajamento cívico**, influenciando agendas importantes para o desenvolvimento da cidade/região, especialmente estimulando a estruturação de um ecossistema de inovação, que está permitindo com que as pessoas trabalhem em conjunto, possibilitando parcerias mais sólidas entre os atores da região (Brady, 2020). Práticas de comunicação e divulgação de ações e projetos ao público, visando engajar mais atores para a rede (Mignoni *et al*., 2021).	Eu acho que a questão da convicção, a questão do engajamento, o que a gente chama do entusiasmo sem a euforia. Ou seja, a gente tem que ter uma capacidade de inspiração. E aí as lideranças universitárias são muito importantes com suas relações e com o seu papel. Eu acho que as universidades têm essa questão de estarem um pouco, serem o pivotante da quádrupla hélice, nesse sentido, que elas conseguem conversar com todos os outros segmentos e sem ter uma agenda, ou seja, que não seja a agenda de melhoria da cidade mesmo, de promoção do melhor conhecimento em prol da inovação. Eu acho que essa legitimidade é muito importante. Então, acho que esse é um grande fator das universidades, mas elas têm que entender que **elas têm que saber a linguagem**, elas não podem entrar com uma linguagem acadêmica, ela têm que saber se comunicar com cada um dos atores (E3).	Conseguir uma comunicação frequentemente com a sociedade usando uma linguagem de mercado, ao invés de uma linguagem acadêmica.
Não foi acrescentado.	Líderes universitários/equipe gerencial precisam ter **primeiro um processo de escuta dos atores,** para posteriormente falar ou engajar (E3).	Estruturar um movimento de escuta contínua dos atores da sociedade sobre as prioridades de desenvolvimento da região.
Realização de eventos pelas universidades para disseminar a ideia de cooperação entre segmentos da sociedade (Gonçalves, 2022). Participação de profissionais/ pesquisadores das universidades em eventos para discutir inovação para a cidade (Gonçalves, 2022). Promoção pelas universidades da discussão sobre o processo de inovação regional em eventos públicos (Gonçalves, 2022).	Participação da equipe de alta gestão da universidade em eventos e projetos em rede (E3). Acho que a gente precisa trabalhar com **mobilidade de conhecimento**. Então, aliança que vai querer influenciar o seu meio, ela precisa trabalhar com a troca de conhecimentos e fazer com que todos saibam do movimento e se integrem ao movimento e comprem a ideia do movimento (E5).	Disposição para oferecer eventos contínuos na cidade que dissemine a ideia de ações colaborativas entre universidades e outros atores da sociedade para geração de inovação na localidade.

Construção de um grupo executivo formados por pesquisadores das universidades para condução do projeto (Zen *et al*., 2019). Mapeamento das especificidades locais (Souza; Wegner; Faccin, 2023).	**A aliança entre universidades precisa fazer o desenho da rede** (mapear quem são os atores que estão com ela, que apoiam o seu trabalho e que podem lhe ajudar a fazer a diferença, por exemplo, grandes empresas, órgãos públicos, outras universidades etc.) (E5). **O mapeamento dos principais atores institucionais locais permite identificar quem são os *stakeholders* relevantes para se comunicar** com eles e atraí-los para uma atuação em conjunto para construção do ecossistema de inovação (E13).	Fazer o mapeamento de atores que apoiem o trabalho das universidades na construção de uma rede indutora de ecossistema de inovação.

Não foi acrescentado.	**A gente está falando também de criar mecanismos de apropriabilidade de valor**, ou seja, não adianta criar uma aliança, desenhar a rede, contar para todo mundo, mobilizar o conhecimento e trazer as pessoas para perto, mas não avaliar o que cada um vai ganhar com isso. Não mostrar para as pessoas, para o meio, para os diferentes atores do meio que eles ganham em si em apoiar esse movimento (E5). Num segundo momento, ou junto com isso, acho que tem que **criar os incentivos corretos**, mostrar para as pessoas e para as organizações o que elas vão ganhar, como é que elas vão se beneficiar se essa articulação acontecer. Então, como é que eu convenço uma associação comercial industrial local mostrar que a partir dessa articulação, vai movimentar mais a economia, vai tornar a economia mais dinâmica, vai fortalecer com isso as próprias empresas, vai gerar uma mão de obra mais qualificada, mais inovadora, vai atrair novas empresas. Então, acho que é criar os incentivos que façam com que os outros atores enxerguem o potencial desse trabalho de desenvolvimento do ecossistema de inovação (E9). Eu acho sempre assim, como a gente busca trabalhar muito a sensibilização, que eu acho que é um fator muito importante trazer os atores para a mesa e todos entenderem as suas contribuições e ter resultados práticos mensuráveis (E7).	A disposição dos atores em apoiar o movimento de inovação da localidade tendo as universidades elemento indutor do processo. A Capacidade das universidades em atrair os atores da sociedade para trabalhar em colaboração para a inovação da localidade. A capacidade das universidades em discutir com os atores da sociedade as contribuições de cada um e os resultados práticos para cada um.
Participação em visitas técnicas para aprendizagem de estruturação de ecossistemas de inovação (Thomas; Faccin; Asheim, 2021).	**A aliança entre universidades pode trazer casos e exemplos bem-sucedidos de outras regiões que fomentaram ecossistemas de inovação**, mostrar como isso aconteceu para que também o ecossistema local se mobilize em prol disso (E9).	Capacidade de mobilização de atores da localidade por meio de apresentação de casos de sucesso de ecossistemas de inovação construídos em outras localidades.

Contratação de consultor externo para organizar as prioridades de inovação para o desenvolvimento local/regional. (Thomas; Faccin; Asheim, 2021). Atuação de consultor externo para legitimar a atuação da aliança entre universidades (Thomas; Faccin; Asheim, 2021). Participação no levantamento de indicadores diversos da localidade (Zen *et al*., 2019) Participação em grupos de trabalho para análise dos dados de indicadores e identificação de macro desafios da localidade (Zen *et al*., 2019).	Não foi acrescentado.	Contratar consultor externo para organizar atuação em conjunto das universidades com os demais atores da região para construção de ecossistema de inovação.
Redução do valor agregado pela aliança entre universidades em função de complexidade para acompanhamento de mudanças tecnológicas. (Adaptado de Dyer; Singh, 1998)	Não foi acrescentado.	Elaborar produção científica aderente as demandas do poder público, das empresas e da sociedade em geral da região.
Garantir que professores, técnicos e alunos estejam engajados na aliança entre universidades. (Williams, 2017).	Manter o ritmo, a conexão, a vitalidade da relação é um desafio, visto que as instituições são muito chamadas pelos seus próprios desafios internos, assim a gestão do processo e mesmo a sua evolução é um desafio natural (E3).	Capacidade de manter o engajamento de professores, técnicos e alunos nas atividades da aliança entre universidades.
Não foi acrescentado.	A dificuldade de acesso as agências públicas de fomento para financiar atividades inovadoras (E15).	Facilidade de acesso a agências públicas de fomento para financiar atividades inovadoras.

Não foi acrescentado.	A qualidade e quantidade da produção científica da universidade não tem uma correspondência prática com as demandas do poder público, das empresas e da sociedade em geral (E10). A ausência de conhecimento dos problemas da cidade por parte de todos os atores institucionais relevantes impede uma atuação conjunta inovadora (E11). Os atores institucionais do ecossistema de inovação local percebem as universidades desacopladas da realidade quando se trata de resolver os problemas reais seja de mercado, seja de um ente público, seja da sociedade como um todo (E16).	A capacidade das universidades em apresentar produção científica aderente as demandas do poder púbico, das empresas e da sociedade em geral da localidade.

Construto	Atuação da Aliança entre universidades estruturando/orquestrando o ecossistema – Momento 2	
Escala Literatura	**Escala Fase Qualitativa**	**Escala Sugerida**
Não foi acrescentado.	Oferta de cursos de pós-graduação em conjunto, como cursos de especializações, com a participação de professores de todas as universidades envolvidas na aliança (E1). O primeiro projeto que nós fizemos foi o Pacto, que está em pleno desenvolvimento. Nós temos dois MBAs criados pela aliança entre as três universidades, professores, gestão, tudo compartilhado (E4).	Formar agentes de inovação em cursos de pós-graduação/especialização oferecido pelas universidades envolvidas na aliança para atuar em ecossistemas.
Práticas de manutenção a colaboração entre os membros da rede (Dhanaraj; Parkhe, 2006).	Alta gestão que exerça autoridade e ao mesmo tempo tenha um grau de humildade muito alto visando equilibrar tensões naturais de interesses (E2).	Equilibrar os interesses entre governo, empresas e outras organizações da sociedade para orquestrar o ecossistema de inovação.
Não foi acrescentado.	Alta gestão que tenha uma autoridade carismática, conduta ilibada, que tenha uma visão mais cidadã do processo de inovação (E2).	Capacidade da aliança entre universidades conduzir a estrutura de gestão do ecossistema engajada nas demandas de inovação da localidade.

As universidades da Alliance possuem um papel significativo na formação da nova economia do Reino Unido, como promovendo a apoiando o compartilhamento de conhecimento entre diferentes atores, estimulando pesquisas colaborativas, encorajando *spin-out* de empresas, **criando uma cultura empreendedora** e entregando graduados competentes para a região, com habilidades para a nova economia do conhecimento (Alliance, 2010). As universidades têm forte papel e influência em suas comunidades locais e colaboram diretamente na economia do Reino Unido, desenvolvendo pesquisas que geram benefícios que vão desde a criação de novos negócios, melhora da tomada de decisão para os formuladores de políticas, aumento da qualidade dos serviços públicos e aumento da produtividade das empresas (Group, 2015).	A aliança entre universidades pode oferecer serviços, realizar eventos, workshops, treinamentos e outras atividades para trazer a mesa os outros atores que de forma colaborativa podem trabalhar juntos (E12). As universidades para atrair os demais atores institucionais locais devem realizar cursos/eventos e inserir esses demais atores para contribuírem com suas competências/expertise (E13). A realização de eventos inovadores por parte da aliança entre universidades mobilizando todos os atores institucionais locais a participarem podem ser catalisadores para a indução do ecossistema de inovação local (E13). Universidades que capacitem os executivos das empresas estabelecidas no território para que eles entendam por que precisam inovar e como inovar de forma aberta (E16). – Cursos rápidos	Oferecer serviços de desenvolvimento e incubação de ideias inovadores. Oferecer serviços que atraiam novos atores para compor o ecossistema de inovação da região. Sensibilizar executivos das empresas estabelecidas na região sobre a oportunidade de inovar em conjunto com outros atores.
Práticas de facilitam com que o conhecimento seja compartilhado, adquirido e implantado na rede de inovação (Dhanaraj; Parkhe, 2006). Práticas de distribuição do valor criado de forma justa entre os atores do ecossistema (Dhanaraj; Parkhe, 2006).	O ponto central é sempre o propósito. Quais são os objetivos? Qual é a nossa missão? O que a gente quer? Claro que tem uma situação como o pacto, como aliança, cujo propósito é transformar conhecimento em riqueza e gerar desenvolvimento econômico, social, ambiental para a cidade de Porto Alegre, bom aí está diretamente falando disso. Mas isso tem que estar muito claro (E4). A aliança entre universidades tende a dar organicidade ao processo de construção do ecossistema de inovação (E3).	Manter com clareza os processos e ações para o funcionamento do ecossistema de inovação voltado ao desenvolvimento da região.

Não foi acrescentado.	Planejamento de ações institucionais conjuntas (E3). Eu acho que a cooperação entre as instituições, ela pode contribuir no sentido de que buenas, vamos fazer um diagnóstico do que realmente e esse arranjo que o governo do Estado propôs, os ecossistemas, com todos esses entes participando também contribui para isso, porque você tem uma mesa em que todos os entes estão sentados. Então é importante quando os empresários vêm trazer suas demandas, que as instituições de pesquisa consigam decifrar, traduzir essas demandas, né? Ah, mas será que é isso mesmo? Será que é disso que nós precisamos? Vamos fazer um estudo sobre isso. Acho que é preciso pavimentar a rodovia tal que não está pavimentava que vai encurtar uma distância e tal, bom, vamos dar uma olhada nisso. Vamos ver se realmente algum estudo nos mostra que por esse caminho a gente vai obter um resultado mais efetivo" (E8). A aliança entre universidades precisa ouvir as dores individuais dos atores e as suas competências para resolver essas dores para perceberem como essas questões transcendem o interesse individual e contribuem para o desenvolvimento do local (E10).	Manter com os demais atores um contínuo processo de seleção de projetos necessários ao interesse coletivo para o desenvolvimento da região.
Não foi acrescentado.	A aliança entre universidades para orquestrar o ecossistema precisa realizar o convencimento de atores chave, conseguir fazer que esses atores percebam a importância dessa articulação (E9).	Capacidade da aliança entre universidades realizar o convencimento de atores chave do ecossistema de inovação a manter uma forte articulação impulsionadora do desenvolvimento.

Não foi acrescentado.	A aliança entre universidades precisa criar mecanismos de **apropriabilidade de valor** para os diferentes atores do meio, como eles ganham em apoiar esse movimento (E5). Então tu tem que ter poucos objetivos, objetivos entregáveis e diferentes prazos de entrega. **Então tem que ter aqueles de curto prazo, de médio prazo, de longo prazo**. O que quer entregar? Porto Alegre fez isso muito bem, ela tinha seus objetivos. Hoje ela tem outros, ela decide quais são os seus objetivos numa mesa (E7). A aliança entre universidades pode estimular a construção de políticas públicas desenhadas tanto pelo setor empresarial, academia, sociedade civil e poder público para que efetivamente tenham impacto na localidade (E15). A aliança entre universidades para induzir a construção de ecossistema de inovação local tem que oferecer opções de cooperação dentro de uma abordagem de inovação aberta para resolver os problemas reais de instituições públicas, privadas e da sociedade em geral (E16). A aliança entre universidades pode realizar visitas para identificação de problemas e competências das entidades públicas, privadas e sociedade civil organizada que possam ser tratados em conjunto num ambiente de inovação para o desenvolvimento local (E10).	Oferecer aos atores do ecossistema de inovação o desenvolvimento de projetos em cooperação que resolvam problemas comuns do mercado, governo e sociedade em geral.

Não foi acrescentado.	Universidades que atuem sem uma segunda agenda que não seja a agenda de melhoria da cidade (E3). A universidade traz confiabilidade no processo de aglutinação de atores por apresentar foco maior no desenvolvimento coletivo (E10). A aliança entre universidades procura assegurar um arranjo institucional para além da política do governo estadual/local (E8).	Assegurar um arranjo institucional que consiga ser mantido para além das trocas de governos.
Capacidade de divulgação sobre ações de inovação nos meios de comunicação de massa em prol da disseminação da cultura de inovação (Gonçalves, 2022)	Não foi acrescentado.	Acessar os meios de comunicação de massa para disseminar a cultura de inovação na região.
Capacidade de liderar o desenvolvimento de novos conhecimentos em prol do desenvolvimento local/regional.	A aliança entre universidades precisa fomentar a troca de conhecimentos e fazer com que todos saibam do movimento e se integrem ao movimento e comprem a ideia do movimento (E5).	
Apresentar um fluxo contínuo de artigos em revistas científicas em prol da disseminação de novos conhecimentos gerados pelas atividades do ecossistema de inovação (Gonçalves, 2022).	Não foi acrescentado.	A capacidade da aliança entre universidades em apresentar um fluxo contínuo de artigos científicos a partir das atividades e projetos do ecossistema de inovação.
Capacidade de desenvolver indicadores que venham a ser utilizados por todos os atores institucionais para ampliar o entendimento sobre o ecossistema (Zen *et al*., 2019).	Estabelecimento de conversas de alto nível do reitor/equipe gerencial com outros atores locais, para entender como cada um enxergava a cidade, como enxergava a inovação (E3). Para desenvolver um ambiente inovador, a aliança entre universidades juntamente com os gestores públicos, terceiro setor e empresas têm que olhar para as potencialidades do local, tentando tornar mais competitivo o território via desenvolvimento colaborativo (E11).	Disseminar o uso de indicadores de acompanhamento dos resultados do ecossistema de inovação por todos os atores.
Não foi acrescentado.	Existência de um conselho para fazerem pleitos de forma organizada e conjunta (E7).	Estabelecer um conselho representativo dos atores do ecossistema para receber de forma organizada as suas demandas.

Práticas de estabelecimento de metas, cronogramas, distribuição de responsabilidades entre os membros da rede (Hummelinna-Laukkanen; Moller; Natti, 2011).	A aliança entre universidades pode atuar como orquestradora, ela pode atuar como **uma fonte de microestruturas de governança**, mas ela precisa transferir para uma macroestrutura de governança local o controle e domínio pelas atividades de criação do ecossistema em algum momento (E5). A construção de estratégias, missões, ações e diretrizes para a busca de soluções em conjunto **depende de uma coordenação/governança formal** representada por atores relevantes da sociedade (E10).	Organizar uma macroestrutura de governança com atores relevantes da sociedade realizando diagnósticos, criando indicadores, estruturando um conselho de inovação, um comitê de gestão estratégica, um conselho consultivo, um comitê de comunicação e uma gestão executiva operacional.
Não foi acrescentado.	A aliança entre universidades para orquestrar o ecossistema de inovação precisa conseguir **apoio político local** para que os atores vejam que não é só uma iniciativa das universidades, mas sim que o poder público, poder político também está articulado, está interessado (E9).	A aliança entre universidades para orquestrar o ecossistema de inovação com foco no desenvolvimento local/regional precisa conseguir **apoio político da localidade.**
Não foi acrescentado.	A agregação dos diferentes atores institucionais visando a construção de ecossistema de inovação depende da existência de **empregabilidade** que o movimento irá proporcionar (E11).	Percepção do potencial de emprego decorrente da construção de ecossistema de inovação pelos atores institucionais da região.

APÊNDICE E – Instrumento de coleta de dados

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Esta pesquisa faz parte de um estudo que tem como objetivo analisar o processo de construção de alianças entre universidades formalizadas por diferentes interesses dessas instituições e, por vezes, facilitadas por diferentes características do perfil das universidades e do contexto das localidades.
Considerando que os docentes, pesquisadores e técnicos das instituições de ensino superior (IES) são atores importantes na avaliação desse processo, vimos solicitar sua participação neste projeto de pesquisa opinando sobre possíveis fatores de estímulo para essa construção.

É importante destacar que:

1. O tempo de preenchimento do questionário pré-testado é de 35 minutos aproximadamente.
2. Não existe resposta certa ou errada. O importante é a autenticidade da sua opinião, no sentido de que essa expresse a sua forma de pensar, atuar e avaliar esse movimento de construção de alianças entre universidades.
3. Os dados coletados de cada participante serão somados aos dos demais participantes, mantendo, assim, o sigilo das informações individuais. Estima-se a participação de 220 profissionais com vínculo a Universidades ou Instituições de Ensino Superior brasileiro, terminologias equivalentes para fins desta pesquisa.
4. Ao final, você poderá deixar um *e-mail* para receber uma síntese do mapeamento obtido a partir desse levantamento.
5. A participação não é obrigatória e você poderá interrompê-la a qualquer momento. As respostas serão utilizadas apenas para os fins dessa pesquisa na Universidade. Contudo, ressaltamos a importância de sua participação para analisar esse movimento de construção de alianças entre universidades.

Sua concordância em participar da pesquisa deve ser registrada, assinalando em “concordo” e depois em “continuar” para que o formulário apareça na página seguinte.

Concordo com tudo o que foi escrito acima e declaro meu consentimento para participar do estudo. ☐

Não desejo participar do estudo. ☐

Então, para iniciar, por favor responda as questões a seguir:

No. do formulário [_____]1

PERFIL DO RESPONDENTE
As questões a seguir visam unicamente formar um perfil do conjunto de participantes do estudo.

1. Gênero:		
	Masculino.	
	Feminino.	
	Prefiro não dizer.	
	Outros:	**PR1**

2. Idade – registre sua idade em anos completos: _____	**PR2**

3. Indique o segmento de atividade educacional que você atua, tendo como referência o mês de agosto de 2024:		
	Segmento Público.	
	Segmento Privado.	
	Segmento Público/Privado.	**PR3**

OBS: As questões 3a, 4 e 4a devem ser respondidas considerando a instituição onde tenha atualmente a maior carga horária de trabalho, tendo como referência o mês de agosto de 2024.

3a. Indique o tipo de instituição que você atua (considere a instituição onde tenha atualmente a maior carga horária de trabalho, tendo como referência o mês de agosto de 2024).		
	Instituição Pública Federal.	
	Instituição Pública Estadual.	
	Instituição Pública Municipal.	
	Instituição Privada Comunitária.	
	Instituição Privada Confessional.	
	Instituição Privada Filantrópica.	
	Instituição Privada Particular.	
	Outras:	**PR4**

3b. (Se a opção marcada for "outra") Registre o tipo de instituição na qual você atua (considere a instituição onde tenha atualmente a maior carga horária de trabalho, tendo como referência o mês de agosto de 2024).		
		PR5

4. Em qual estado está localizado a sua instituição de maior carga horária de trabalho?	
	PR6

4a. Qual sua categoria profissional de contratação nessa instituição (considere a instituição onde tenha atualmente a maior carga horária de trabalho, tendo como referência o mês de agosto de 2024).		
	Docente.	
	Técnico.	
	Outra.	**PR7**

5. (Caso o respondente marque "outra") Registre a categoria profissional de contratação nessa instituição (considere a instituição onde tenha atualmente a maior carga horária de trabalho, tendo como referência o mês de agosto de 2024).

		PR8

5a. **(Se o respondente marcar Docente/Técnico/Outra)**
Para cada tipo de atividade a seguir, indique se você atua ou não (considere a instituição onde tenha atualmente a maior carga horária de trabalho).

	Ensino	
0 NÃO ou 0 SIM		PR9
	Pesquisa	
0 NÃO ou 0 SIM		PR10
	Extensão	
0 NÃO ou 0 SIM		PR11
	Inovação	
0 NÃO ou 0 SIM		PR12
	Atividade administrativa	
0 NÃO ou 0 SIM		PR13

6. Indique o tempo de atuação na instituição (em anos completos)**, caso tenha menos de um ano anote 1** (considere a instituição onde tenha atualmente a maior carga horária de trabalho).

		PR14

BLOCO 1 – INVESTIMENTOS EM ATIVOS ESPECÍFICOS

7. A seguir são apresentadas algumas frases que registram possíveis situações que podem estimular as universidades a fazerem alianças entre si. Considerando o perfil de universidades que você conhece na sua região, indique para cada frase, o quanto na sua opinião as universidades teriam **interesse** em fazer alianças ou não para cada situação abaixo. Para responder, utilize a escala 0 a 10 pontos, sendo que **0 (zero)** significa "**Nenhum Interesse**" e **10 (dez)** significa "**Máximo Interesse**". Quanto menos interesse, menor deverá ser a pontuação; e quanto maior interesse, maior deverá ser a pontuação.

Grau de Interesse

Nenhum Interesse	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**Máximo Interesse**

Então, qual o nível de interesse das universidades em realizar parcerias para...

7.1 Recrutar professores/pesquisadores internacionais para o desenvolvimento de pesquisas conjuntas entre universidades da sua região.	inv_15
7.2 Compartilhar instalações de salas de aula/auditório e similares para a realização das atividades de ensino entre universidades da sua região.	inv_16
7.3 Criar centro de pesquisa compartilhado entre universidades da sua região.	inv_17
7.4 Recrutar conjuntamente alunos internacionais para o desenvolvimento de pesquisas compartilhadas entre universidades da sua região.	inv_18
7.5 Uniformizar conteúdos programáticos na graduação (carga horária, conteúdo, créditos, sistemas de notas, currículos e similares) com foco na mobilidade estudantil entre universidades da sua região.	inv_19
7.6 Compartilhar estratégias/plataformas de gestão no âmbito da graduação, visando aprendizado por essas universidades da sua região.	inv_20
7.7 Compartilhar investimentos para treinamento de docentes e ou técnicos entre as universidades da sua região.	inv_21
7.8 Compartilhar competências e habilidades específicas de seu capital humano por meio da troca de experiências entre docentes e técnicos das instituições envolvidas.	inv_22
7.9 Criar conjuntamente comunidade de pesquisa multidisciplinar na pós-graduação entre universidades envolvidas.	inv_23
7.10 Participar conjuntamente de editais do poder público para obter recursos de fomento.	inv_24

BLOCO 1 – ROTINAS E COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTOS

8. Vamos falar agora sobre outras situações que estimulam alianças/parcerias entre universidades. Na sua opinião, qual o **grau de confiança** que as universidades da sua região teriam entre si para realizar cada situação abaixo. Para responder, utilize a escala 0 a 10 pontos, sendo que **0 (zero)** significa "**Nenhuma Confiança**" e **10 (dez)** significa "**Máxima Confiança**". Quanto menos confiança, menor deverá ser a pontuação; e quanto maior a confiança, maior deverá ser a pontuação.

Grau de Confiança

Nenhuma Confiança	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**Máxima Confiança**

De "0" (zero) a "10" (dez), qual nota você daria para expressar o quanto as universidades teriam confiança em...

8.1 Realizar transferência de conhecimento intelectual de uma para a outra.	comp_25
8.2 Promover a mobilidade de docentes por um período entre as universidades da região.	comp_26
8.3 Compartilhar projetos de pesquisas para gerar aprendizados e conhecimentos conjunto.	comp_27
8.4 Criar conhecimento tecnológico conjunto entre as universidades da região.	comp_28
8.5 Transferir *know-how*/conhecimento técnico especializado de uma universidade para outra.	comp_29
8.6 Praticar a transparência de suas ações na forma de compartilhar conhecimento com outra instituição.	comp_30
8.7 Construir grupos de pesquisa/grupos de trabalho com pesquisadores/profissionais das diferentes universidades da região compartilhando os seus conhecimentos.	comp_31
8.8 Realizar treinamentos conjuntos de pesquisadores entre as universidades.	comp_32
8.9 Estimular redes informais de relacionamento interpessoal entre professores, pesquisadores e ou técnicos-chave das universidades para construir e compartilhar rotinas, ideias e conhecimentos técnicos.	comp_33

9. Para cada segmento de profissionais abaixo, indique se você tem relacionamento de atividade de ensino ou de pesquisa ou de extensão ou de inovação com:

☐ **Docentes/pesquisadores da instituição em que tem a maior carga horária de trabalho.**

0 NÃO ou 0 SIM — **PR34**

☐ **Docentes de outras instituições acadêmicas.**

0 NÃO ou 0 SIM — **PR35**

☐ **Pesquisadores de outras instituições acadêmicas.**

0 NÃO ou 0 SIM — **PR36**

BLOCO 1 – RECURSOS COMPLEMENTARES

10. Outros profissionais entrevistados apresentaram possíveis situações que levariam as universidades a fazerem alianças/parcerias. Pela sua experiência ou conhecimento, indique o quanto você **CONCORDA** ou **DISCORDA** para cada situação apresentada. Para responder utilize a escala de 0 a 10 pontos, sendo que **0 (zero)** significa "**Discordo Totalmente**" e **10 (dez)** significa "**Concordo Totalmente**". Quanto menos concordar, menor deverá ser a pontuação; e quanto mais concordar, maior deverá ser a pontuação.

Grau de Concordância

Discordo Totalmente	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**Concordo Totalmente**

De "0" (zero) a "10" (dez), qual nota você daria para expressar o quanto concorda ou discorda da frase:

10.1 Universidades com o mesmo nível de reconhecimento por sua tradição na região têm interesse em fazer aliança para oferecer programas de pós-graduação.	rec_37
10.2 Universidades de elevados níveis de atuação em pesquisa e geração de conhecimento têm interesse em atuar em aliança entre si.	rec_38
10.3 As universidades têm interesse em ofertar programas de mestrado ou doutorado em aliança para agregar mais valor às suas competências.	rec_39
10.4 Universidades com processos organizacionais compatíveis apresentam interesse em formar alianças entre elas.	rec_40
10.5 A experiência de parcerias colaborativas vivenciadas por universidade facilita o estabelecimento de alianças universitárias efetivas de longo prazo na região.	rec_41
10.6 A complementariedade que uma universidade pode oferecer a atividade (ensino e/ou pesquisa e/ou extensão e/ou inovação) de outra universidade facilita o estabelecimento de uma aliança efetiva de longo prazo.	rec_42
10.7 Quando pesquisadores de uma universidade localizam outras universidades como potenciais parceiras, a formalização de alianças entre essas ocorre facilmente.	rec_43
10.8 As universidades que possuem complementariedade de recursos infraestrutura e/ou financeiro e/ou de pessoal têm interesse para atuarem em aliança efetiva de longo prazo.	rec_44
10.9 As universidades com afinidades em suas missões são naturalmente propícias a aderirem a uma aliança formal de longo prazo.	rec_45
10.10 Universidades que possuem líderes universitários próximos ou amigos têm interesse em atuar em aliança formal de longo prazo.	rec_46
10.11 A aproximação geográfica é um fator que estimula a formação de aliança formal de longo prazo entre universidades.	rec_47
10.12 Universidades de grande porte localizadas na mesma região têm mais interesse em atuar em aliança efetiva de longo prazo.	rec_48
10.13 A admiração mútua entre profissionais de universidades na região é um fator condutor para a atuação em aliança efetiva de longo prazo.	rec_49

BLOCO 1 – GOVERNANÇA

11. Existe uma discussão teórica sobre como ações e projetos de universidades que atuam em parceria/aliança deveriam ser coordenados e controlados, ou seja, se por contratos formais ou laços informais de confiança. Considerando isso e pelo seu conhecimento ou experiência, indique o quanto você **DISCORDA** ou **CONCORDA** de cada situação apresentada em cada frase abaixo. Para responder, utilize a escala de 0 a 10 pontos, sendo que **0 (zero)** significa "**Discordo Totalmente**" e **10 (dez)** significa "**Concordo Totalmente**". Quanto menos concordar, menor deverá ser a pontuação; e quanto mais concordar, maior deverá ser a pontuação.

Grau de Concordância

Discordo Totalmente	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**Concordo Totalmente**

De "0" (zero) a "10" (dez), qual nota você daria para expressar o quanto concorda ou não concorda da frase:

11.1 Para iniciar a construção de uma aliança entre universidades, os laços informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que contratos formais.	gov_53
11.2 Para garantir ao longo do tempo a compatibilidade de objetivos firmados na aliança entre universidades, os laços informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que os contratos formais.	gov_54
11.3 Com o aumento de transações entre universidades em aliança a tendência é que as relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores se transformem em relações contratuais formais.	gov_55
11.4 Relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores de universidades em aliança dispensam a formalização de contratos para ocorrência de compartilhamento de rotinas, informações e conhecimentos.	gov_56
11.5 A governança da aliança entre universidades baseada na tomada de decisão mediada por um coordenador da discussão entre as universidades gera resultados mais prósperos do que quando a tomada de decisão é baseada no consenso, sem mediação.	gov_57
11.6 A efetivação da aliança entre universidades com missões diferentes é mais viável quando existe relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores dessas instituições, do que quando se propõe a utilização de contratos formais.	gov_58
11.7 Para evitar que interesses individuais das universidades em aliança sejam mais valorizados do que o interesse coletivo, as relações informais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que a existência de contratos formais.	gov_59
11.8 Para proteger os parceiros de incerteza de mudanças imprevisíveis do ambiente local, nacional ou internacional, as relações informais decorrentes de laços pessoais de confiança entre profissionais/pesquisadores são mais eficazes do que a existência de contratos formais.	gov_60

12. Para cada segmento de profissionais abaixo, indique se você tem relacionamento de atividade de ensino ou de pesquisa ou de extensão ou de inovação com:

☐ **Técnicos de outras instituições acadêmicas**

0 NÃO ou 0 SIM **PR61**

☐ **Profissionais de empresa**

0 NÃO ou 0 SIM	PR62

	Profissionais do setor público (exceto instituições acadêmicas)
0 NÃO ou 0 SIM	PR63

	Associações representativas da sociedade civil ou assemelhados
0 NÃO ou 0 SIM	PR64

	Outros

12a. (Caso o respondente marque "outros") Indique com quais outros profissionais você tem relacionamento acadêmico (ensino ou de pesquisa ou de extensão ou de inovação).	
	PR65

BLOCO 2 – CARACTERÍTICAS/PERFIL DAS UNIVERSIDADES

13. Suponha que duas ou mais universidades dessa região estejam fazendo uma aliança para conjuntamente estruturar e consolidar um ecossistema de inovação regional. Suponha ainda que exista um conjunto de características, conforme as apresentadas abaixo, que facilitam as universidades a formarem essa aliança. Nesse sentido, indique o quanto você **CONCORDA** ou **DISCORDA** que a sua Universidade apresentaria cada característica abaixo. Para responder, utilize a escala de 0 a 10 pontos, sendo que **0 (zero)** significa "**Discordo Totalmente**" e **10 (dez)** significa "**Concordo Totalmente**". Quanto menos concordar, menor deverá ser a pontuação, e quanto mais concordar, maior deverá ser a pontuação.

Grau de Concordância

Discordo Totalmente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Concordo Totalmente

13.2 Proposição, pela liderança universitária de chamamento contínuo de seu corpo de profissionais/pesquisadores para participação em projetos em parceria com outras universidades.	perfil_67
13.3 Capacidade de potencializar o empreendedorismo na região pelas pesquisas que realiza.	perfil_68
13.4 Universidade que se posiciona como vetor do processo de desenvolvimento da região.	perfil_69
13.5 Participação de pesquisadores em projetos de inovação do segmento público da região.	perfil_70
13.6 Presença de pesquisadores com perfil colaborativo de atuação com outras universidades da região.	perfil_71
13.7 Presença de pesquisadores envolvidos em projetos de inovação para o segmento produtivo da região.	perfil_72
13.8 Universidade com propósitos institucionais formalizados de atuação em colaboração com outros atores da região.	perfil_73
13.9 Disseminação contínua da política de inovação da universidade ao seu quadro de profissionais.	perfil_74
13.10 Liderança universitária com capacidade para mobilizar atores externos da região para alavancar projetos colaborativos de inovação.	perfil_75
13.12 Universidade com estrutura de recompensa (financeira ou não financeira) para os profissionais/pesquisadores que desenvolvem projetos inovadores.	perfil_77

13.13 Universidade com infraestrutura física, de ensino e pesquisa (laboratórios ou incubadora ou centro de inovação e outros ambientes similares) facilitadora de trabalhos conjuntos com outras instituições.	perfil_78
13.14 Universidade aberta ao atendimento de demandas externas da região.	perfil_79
13.15 Universidade com profissionais detentores de visão para projetos de inovação.	perfil_80
13.16 Universidade com presença de pesquisadores detentores de visão voltada para o empreendedorismo inovador.	perfil_81
13.17 Universidade com presença de alunos detentores de perfil empreendedor inovador.	perfil_82
13.18 Universidade com atividades de inovação dentro dos currículos dos cursos.	perfil_83
13.21 Universidade com forte identificação com a região	perfil_86
13.22 Universidade com neutralidade política partidária.	perfil_87
13.23 Universidade que oferta cursos vocacionados para atender as demandas do mercado profissional da região.	perfil_88
13.24 Universidade disposta a investir recursos para apoiar projetos que beneficiem a região.	perfil_89
13.25 Conhecimento pela alta gestão universitária dos projetos de pesquisas desenvolvidos por seus pesquisadores.	perfil_90
13.26 Universidades que estimula seu corpo docente, técnico e discente a buscar processo de inovação para melhoria de suas práticas internas.	perfil_91
13.28 Universidade com elevado grau de estabilidade em termos de qualidade em ensino e pesquisa.	perfil_93

14. Indique se você participou ou participa de algum órgão/conselho/agência de desenvolvimento ou similar, de âmbito municipal ou estadual ou federal.

	Nunca Participou.	
	Participou ou Participa, nos últimos 5 anos.	
	Participou, mas há mais de 5 anos.	**PR94**

14a. (Caso o respondente marque "participou ou participa") Se participou ou participa nos últimos 5 anos, registre o motivo dessa participação.

	Por indicação da instituição ao qual está vinculado.	
	Por iniciativa própria.	
	Ambas as situações.	
	Nunca Participou.	**PR95**

BLOCO 3 – AMBIENTE/CONTEXTO INSTITUCIONAL

15. Considere que um ecossistema de inovação regional, que esteja induzido por uma aliança entre universidades, pode ser influenciado (ou não) pela presença de diferentes situações na localidade. Na sua opinião, qual o **grau de influência** de cada situação apresentada abaixo na estruturação e consolidação desse ecossistema de inovação. Para responder utilize a escala de 0 a 10 pontos, sendo que **0 (zero)** significa "**Nenhum**" e **10 (dez)** significa "**Máximo**". Quanto menor a influência, menor deverá ser a pontuação; e quanto maior a influência, maior deverá ser a pontuação.

Grau de Influência

Nenhum	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Máximo

15.2 Apoio da prefeitura local.	ambiorg_97
15.3 Apoio da câmara de vereadores.	ambiorg_98
15.4 Apoio da associação da classe empresarial.	ambiorg_99
15.6 Apoio de organizações da sociedade civil (como conselhos regionais de profissões, associações de bairro e similares) da região.	ambiorg_101
15.7 Apoio dos meios de comunicação da região.	ambiorg_102

16. Considerando ainda o processo de estruturação e consolidação de um ecossistema de inovação iniciado, por aliança entre universidades, na sua opinião qual **o grau de importância** que cada situação registrada a seguir esteja presente na região para que esse processo tenha êxito. Para responder utilize a escala de 0 a 10 pontos, sendo que **0 (zero)** significa "**Nada Importante**" e **10 (dez)** significa "**Extremamente Importante**". Quanto menor o grau de importância, menor deverá ser a pontuação; e quanto maior o grau de importância, maior deverá ser a pontuação.

Grau de Importância

Nada Importante	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Extremamente Importante

De "0" (zero) a "10" (dez), qual nota você daria para expressar o grau de importância de cada frase:

16.1 Presença de lideranças empresariais na região.	ambipp_103
16.2 Presença de líderes institucionais com abertura para aprendizagem.	ambipp_104
16.3. Presença de líderes institucionais com orientação coletivista (interesse coletivo acima do individual).	ambipp_105
16.4 Presença de relações de confiança entre líderes institucionais da região.	ambipp_106
16.5 Existência de grupo de empreendedores com objetivos semelhantes.	ambipp_107
16.6 Grupo de pesquisadores/profissionais que tenham o reconhecimento do poder público municipal.	ambipp_108
16.7 Presença de profissionais do setor público qualificados em inovação.	ambipp_109
16.8 Existência de grupo de pesquisadores em inovação nas universidades da região.	ambipp_110

17. Considerando de 2022 até o momento atual, indique se cada evento de empreendedorismo/inovação apresentado abaixo ocorreu ou não na sua região:

17.1 Workshops de empreendedorismo/inovação promovidos por universidades.

☐	Nunca.
☐	Algumas vezes.
☐	Muitas vezes.
☐	Não sei.

PR111

17.2 Congressos ou eventos similares de empreendedorismo/inovação por instituições públicas ou privadas.	
	Nunca.
	Algumas vezes.
	Muitas vezes. **PR112**
	Não sei.
17.3 Feiras ou encontros de empreendedorismo/inovação apoiados por instituições públicas ou privadas.	
	Nunca.
	Algumas vezes.
	Muitas vezes. **PR113**
	Não sei.
17.4 Mesas de discussão de empreendedorismo/inovação promovidos por Universidades.	
	Nunca.
	Algumas vezes.
	Muitas vezes. **PR114**
	Não sei.

18. Retomando o questionamento sobre a estruturação e consolidação de um ecossistema de inovação iniciado, por aliança entre universidades, na sua opinião qual **o grau de importância** que cada situação registrada a seguir esteja presente na região para que esse processo tenha êxito. Para responder utilize a escala de 0 a 10 pontos, sendo que **0 (zero)** significa "**Nada Importante**" e **10 (dez)** significa "**Extremamente Importante**". Quanto menor o grau de importância, menor deverá ser a pontuação; e quanto maior o grau de importância, maior deverá ser a pontuação.

Grau de Importância

Nada Importante	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**Extremamente Importante**

De "0" (zero) a "10" (dez), qual nota você daria para expressar o grau de importância de cada frase:	
18.1 Cultura de realização de eventos promotores de troca/compartilhamento de conhecimentos/experiências entre os atores institucionais da região.	ambidiv_115
18.2 Existência de legislação municipal de fomento a inovação.	ambidiv_116
18.3. Existência de legislação estadual e/ou federal de fomento a inovação.	ambidiv_117
18.4 Presença de universidades com experiência em centros de inovação e/ou núcleos de inovação e/ou parques tecnológicos.	ambidiv_118
18.5 Existência de linhas bancárias de financiamento à inovação.	Ambidiv_119
18.6 Disponibilidade de Infraestrutura de transporte urbano.	ambidiv_120
18.7 Disponibilidade de Infraestrutura de transporte aéreo.	ambidiv_121
18.9 Disponibilidade de Mão-de-obra técnica e tecnológica qualificada.	ambidiv_123
18.10 Existência de malha diversificada de empresas com relacionamento já estabelecido com as universidades.	ambidiv_124
18.11 Diversificação de cadeias produtivas na região.	ambidiv_125

18.12 Cultura de solicitação de patentes em departamentos universitários e/ou institutos de pesquisas e/ou empresas na região.	ambidiv_126
18.13 Cultura de investimento em P&D na região.	ambidiv_127
18.14 Empresas da localidade convencidas da necessidade de inovar.	ambidiv_128
18.15 Presença de capacidade das empresas de absorver talentos produzidos pelas universidades.	ambidiv_129
18.16 Sentido de pertencimento de empresários na região.	ambidiv_130
18.17 Cultura de parceria em projetos público-privado na região.	ambidiv_131
18.18 Presença de empresas de pequeno, médio e grande porte com cultura de inovação na região.	ambidiv_132
18.19 Possuir empresas âncoras de tecnologia na região.	ambidiv_133

19. Finalizando o questionamento sobre a estruturação e consolidação de um ecossistema de inovação iniciado, por aliança entre universidades, na sua opinião qual **o grau de importância** que cada situação registrada a seguir esteja presente na região para que esse processo tenha êxito. Para responder utilize a escala de 0 a 10 pontos, sendo que **0 (zero)** significa "**Nada Importante**" e **10 (dez)** significa "**Extremamente Importante**". Quanto menor o grau de importância, menor deverá ser a pontuação; e quanto maior o grau de importância, maior deverá ser a pontuação.

Grau de Importância

Nada Importante	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**Extremamente Importante**

De "0" (zero) a "10" (dez), qual nota você daria para expressar o grau de importância de cada frase:

19.1 Clareza sobre o que é um ecossistema de inovação por todos os atores institucionais da região.	ambidiv2_134
19.2 Proximidade geográfica de atores institucionais não acadêmicos (empresas/governos/organizações da sociedade civil).	ambidiv2_135
19.3. Capacidade da região de atrair e reter empresas e empreendedores de fora do local/região.	ambidiv2_136
19.4 Ligações inter-regionais que facilite uma região explorar capacidades complementares em outra região.	ambidiv2_137
19.6 Existência de políticas de inovação por parte das instituições não governamentais da região.	ambidiv2_139
19.7 Presença de uma cultura contínua sobre o desenvolvimento a longo prazo do mercado empresarial da região.	ambidiv2_140
19.8 Presença de universidades com pesquisas inovadoras.	ambidiv2_141
19.9 Presença de instituições de fomento públicas na região.	ambidiv2_142
19.11 Qualidade do governo local (responsabilidade e responsividade do governo).	ambidiv2_144
19.12 Presença de instituições da sociedade civil com capacidade de atração de parcerias com o setor privado.	ambidiv2_145

19.13 Existência de um desafio de avanço tecnológico fundamental para o desenvolvimento da região.	ambidiv2_146
19.14 Reconhecimento das universidades como elemento indutor do movimento de inovação pelos atores institucionais da região.	ambidiv2_147
19.15 Percepção do potencial de emprego decorrente da construção de ecossistema de inovação pelos atores institucionais da região.	ambidiv2_148

BLOCO 4 – DIFICULDADES DE FORMAÇÃO DE ALIANÇA

20. Abaixo são apresentadas situações que podem dificultar ou não a formação de aliança entre universidades que tenham como foco estruturar e consolidar ecossistema de inovação na região. Nesse sentido, indique para uma delas o quanto você **CONCORDA** ou **DISCORDA** que a situação apresentada representa realmente uma **dificuldade**. Para isso, utilize a escala de pontos de 0 a 10, sendo que **0 (zero)** significa "**Discordo Totalmente**" e **10 (dez)** significa "**Concordo Totalmente**". Quanto menos concordar, menor deverá ser a pontuação; e quanto mais concordar, maior deverá ser a pontuação.

Grau de Concordância

Discordo Totalmente	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**Concordo Totalmente**

20.1 Profissionais/pesquisadores das universidades apresentam falta de tempo para desenvolver projetos de pesquisa ou extensão ou inovação com pesquisadores de outra(s) universidade(s) da região.	dif_149
20.2 Nas universidades da região faltam recursos financeiros para realização de projetos colaborativos entre elas.	dif_150
20.3 A ausência de resolução que trate da atuação conjunta de atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação entre universidades dificulta a realização de alianças voltadas para a estruturação de ecossistema de inovação.	dif_151
20.4 Para que as universidades realizem aliança entre si é obrigatório que exista política pública para isso.	dif_152
20.5 A falta de alinhamento de perfis políticos dos líderes de diferentes universidades impede a formação de aliança entre essas universidades.	dif_153
20.6 O desenvolvimento de um processo de aliança entre universidades estimula o receio nos reitores quanto a perda de seu poder para conduzir decisões em suas universidades.	dif_154
20.7 Diferenças de visão entre reitores sobre as demandas da região impede a formação de aliança entre as suas respectivas universidades.	dif_155
20.8 O desconhecimento sobre o esforço exigido para que uma universidade sozinha estruture um ecossistema de inovação dificulta a formação de aliança entre universidades.	dif_156
20.9 A falta de alinhamento entre grupo de pesquisadores/profissionais de diferentes universidades impede a formação de aliança entre essas universidades.	dif_157
20.10 Ausência de estrutura clara de recompensa (financeira ou não financeira) previamente estabelecida para os profissionais/pesquisadores atuarem em conjunto impede a formação de aliança entre universidades.	dif_158
20.11 Os órgãos de fiscalização das universidades apresentam um entendimento sobre o processo de inovação e os recursos gastos que desestimulam a formação de aliança entre universidades com foco em projetos inovadores.	dif_159

20.12 O atendimento das necessidades do ponto de vista legal/jurídico para estabelecer acordos que envolvam recursos financeiros entre instituições públicas e privadas dificulta a formação de aliança entre universidades.	dif_160
20.13 A possibilidade de ocorrer mudanças no interesse das lideranças do poder executivo municipal dificulta a formação da aliança entre universidades da região.	dif_161
20.14 Presença de egos entre profissionais/pesquisadores de diferentes universidades impede a formação de aliança entre essas instituições.	dif_162
20.15 A tomada como referência da agenda de projetos de uma das universidades envolvidas em uma possível aliança dificulta a concretização desse processo entre essas universidades.	dif_163

BLOCO 5 – ATUAÇÃO DA ALIANÇA

21. Caminhando para a finalização dessa reflexão, imagine que um grupo de universidades da sua região tenha feito uma aliança com a intenção de estruturar um ecossistema de inovação para o desenvolvimento da região. Na sua opinião, qual o **nível de probabilidade** que essa aliança entre universidades conseguiria promover cada situação apresentada abaixo. Para responder considere a escala de 0 a 10 pontos, sendo que **0 (zero)** significa "**Nenhuma Probabilidade**" e **10 (dez)** significa "**Máxima Probabilidade**". Quanto menor a probabilidade, menor deverá ser a pontuação; e quanto maior a probabilidade, maior deverá ser a pontuação.

Grau de Probabilidade

Nenhuma Probabilidade	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**Máxima Probabilidade**

Qual o nível de probabilidade que a aliança entre universidades conseguiria...	
21.1 Estabelecer metas de compartilhamento de suas estruturas de laboratórios, de pesquisas, de equipamentos e outras para uso entre elas.	ala_pre164
21.2 Ampliar sua atuação junto a sociedade no sentido de promover a reflexão sobre a visão de desenvolvimento futuro da região.	ala_pre165
21.3 Conseguir uma comunicação frequentemente com a sociedade usando uma linguagem de mercado, ao invés de uma linguagem acadêmica.	ala_pre166
21.4 Estruturar um movimento de escuta contínua dos atores da sociedade sobre as prioridades de desenvolvimento da região.	ala_pre167
21.5 Fazer o mapeamento de atores que apoiem o trabalho das universidades na construção de uma rede indutora de ecossistema de inovação.	ala_pre168
21.6 Contratar consultor externo para organizar atuação em conjunto das universidades com os demais atores da região para construção de ecossistema de inovação.	ala_pre169
21.7 Elaborar produção científica aderente as demandas do poder público, das empresas e da sociedade em geral da região.	ala_pre170

BLOCO 5 – ATUAÇÃO DA ALIANÇA

22. Agora, pelo seu conhecimento ou experiência ou imagem que tem das universidades em aliança, **qual a probabilidade** de ocorrer ou não cada situação apresentada abaixo. Para responder considere a escala de 0 a 10 pontos, sendo que **0 (zero)** significa "**Nenhuma Probabilidade**" e **10 (dez)** significa "**Máxima Probabilidade**". Quanto menor a probabilidade, menor deverá ser a pontuação; e quanto maior a probabilidade, maior deverá ser a pontuação.

Grau de Probabilidade

Nenhuma Probabilidade	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Máxima Probabilidade

Qual a probabilidade de aliança entre universidades realizar a(o)...	
22.1 Atração dos atores da sociedade para trabalhar em colaboração para a inovação da região.	alb_pre171
22.2 Mobilização dos atores da região por meio de apresentação de casos de sucesso de ecossistemas de inovação construídos em outras localidades.	alb_pre172
22.3 Acompanhamento contínuo das fronteiras tecnológicas no mundo.	alb_pre173
22.4 Manutenção do engajamento de professores, técnicos e alunos nas atividades da aliança entre universidades.	alb_pre174
22.5 Obtenção de recursos de agências públicas de fomento para financiar atividades inovadoras.	alb_pre175
22.6 Obtenção de apoio político da região.	alb_pre176

BLOCO 5 – ATUAÇÃO DA ALIANÇA

23. Finalizando a reflexão, agora são apresentadas situações que tendem a levar ao sucesso a construção do ecossistema de inovação. Na sua opinião, **qual a probabilidade** de a aliança entre universidades conseguir -realizar cada situação apresentada abaixo. Para responder utilize a escala de 0 a 10 pontos, onde **"0" (zero)** significa **"Nenhuma Probabilidade"** de realizar a situação e o **10 (dez)** significa **"Máxima Probabilidade"** para realizar a situação. Quanto menor a probabilidade, menor deverá ser a pontuação; e quanto maior a probabilidade, maior deverá ser a pontuação.

Grau de Probabilidade

Nenhuma Probabilidade	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Máxima Probabilidade

Qual a probabilidade de a aliança entre universidades conseguir...	
23.1 Realizar o convencimento dos atores chave do ecossistema de inovação a manter uma forte articulação impulsionadora do desenvolvimento da região.	al_orq177
23.2 Formar agentes de inovação em cursos de pós-graduação/especialização oferecido pelas universidades envolvidas na aliança para atuar em ecossistemas.	al_orq178
23.3 Equilibrar os interesses entre governo, empresas e outras organizações da sociedade para orquestrar o ecossistema de inovação.	al_orq179
23.4 Conduzir a estrutura de gestão do ecossistema de inovação engajada nas demandas de inovação da região.	al_orq180
23.5 Oferecer serviços de desenvolvimento e incubação de ideias inovadores.	al_orq181
23.6 Oferecer serviços que atraiam novos atores para compor o ecossistema de inovação da região.	al_orq182
23.7 Sensibilizar executivos das empresas estabelecidas na região sobre a oportunidade de inovar em conjunto com outros atores.	al_orq183

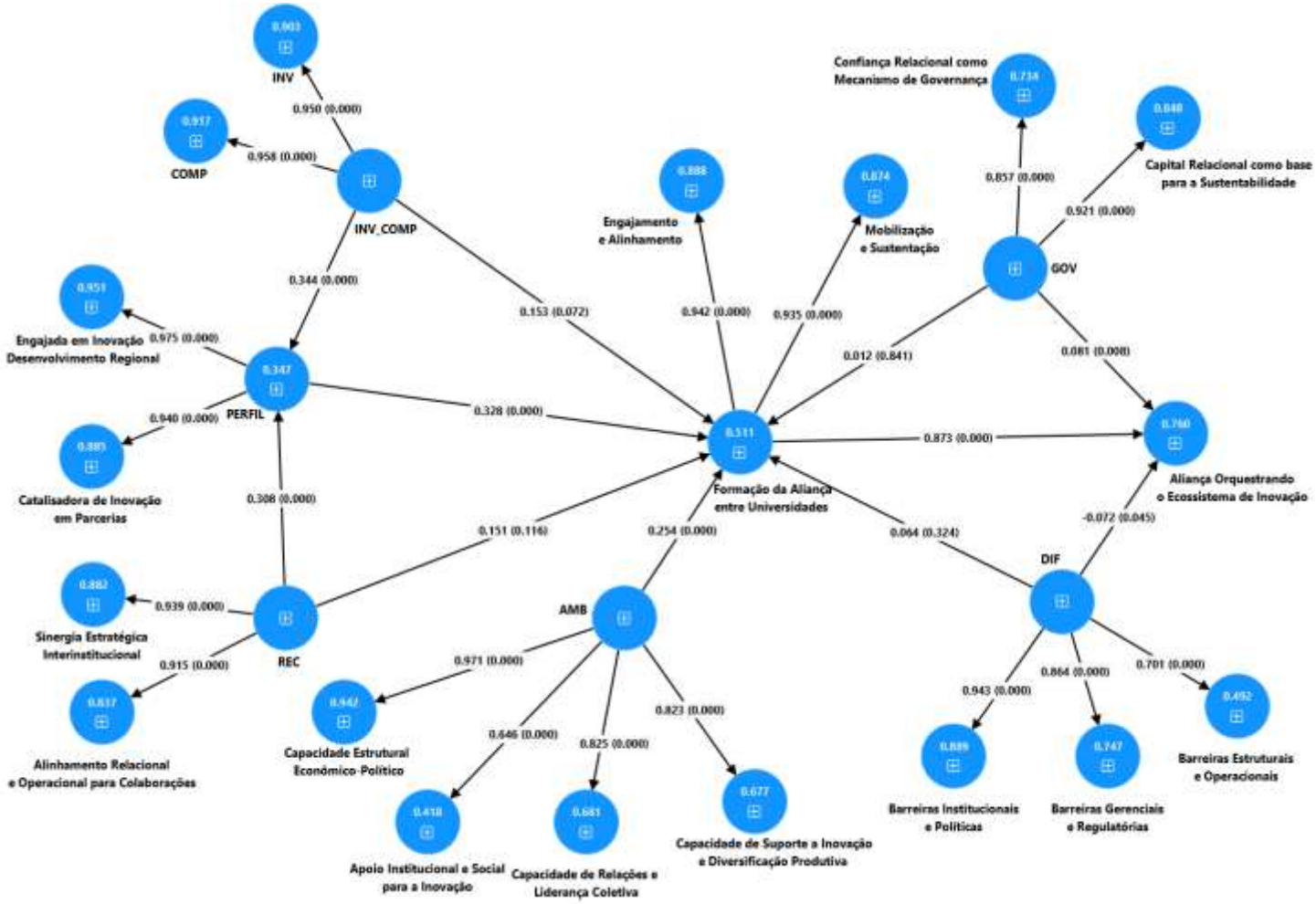
23.8 Manter com clareza os processos e ações para o funcionamento do ecossistema de inovação voltado ao desenvolvimento da região.	al_orq184
23.9 Manter a neutralidade de egos dos diferentes atores participantes do ecossistema de inovação.	al_orq185
23.10 Manter com os demais atores um contínuo processo de seleção de projetos necessários ao interesse coletivo para o desenvolvimento da região.	al_orq186
23.11 Oferecer aos atores do ecossistema de inovação o desenvolvimento de projetos em cooperação que resolvam problemas comuns do mercado, governo e sociedade em geral.	al_orq187
23.12 Assegurar um arranjo institucional que consiga ser mantido para além das trocas de governos.	al_orq188
23.13 Acessar os meios de comunicação de massa para disseminar a cultura de inovação na região.	al_orq189
23.14 Disseminar o uso de indicadores de acompanhamento dos resultados do ecossistema de inovação por todos os atores.	al_orq190
23.15 Tornar aparente a sociedade a capacidade que o ecossistema de inovação possui de promover novos caminhos de desenvolvimento para a região.	al_orq191
23.16 Estabelecer um conselho representativo dos atores do ecossistema para receber de forma organizada as suas demandas.	al_orq192
23.17 Organizar uma macroestrutura de governança com atores relevantes da sociedade realizando diagnósticos, criando indicadores, estruturando um conselho de inovação, um comitê de gestão estratégica, um conselho consultivo, um comitê de comunicação e uma gestão executiva operacional.	al_orq193

Em caso de interesse em receber uma síntese dos resultados deste questionário, registre aqui o seu e-mail:

_____

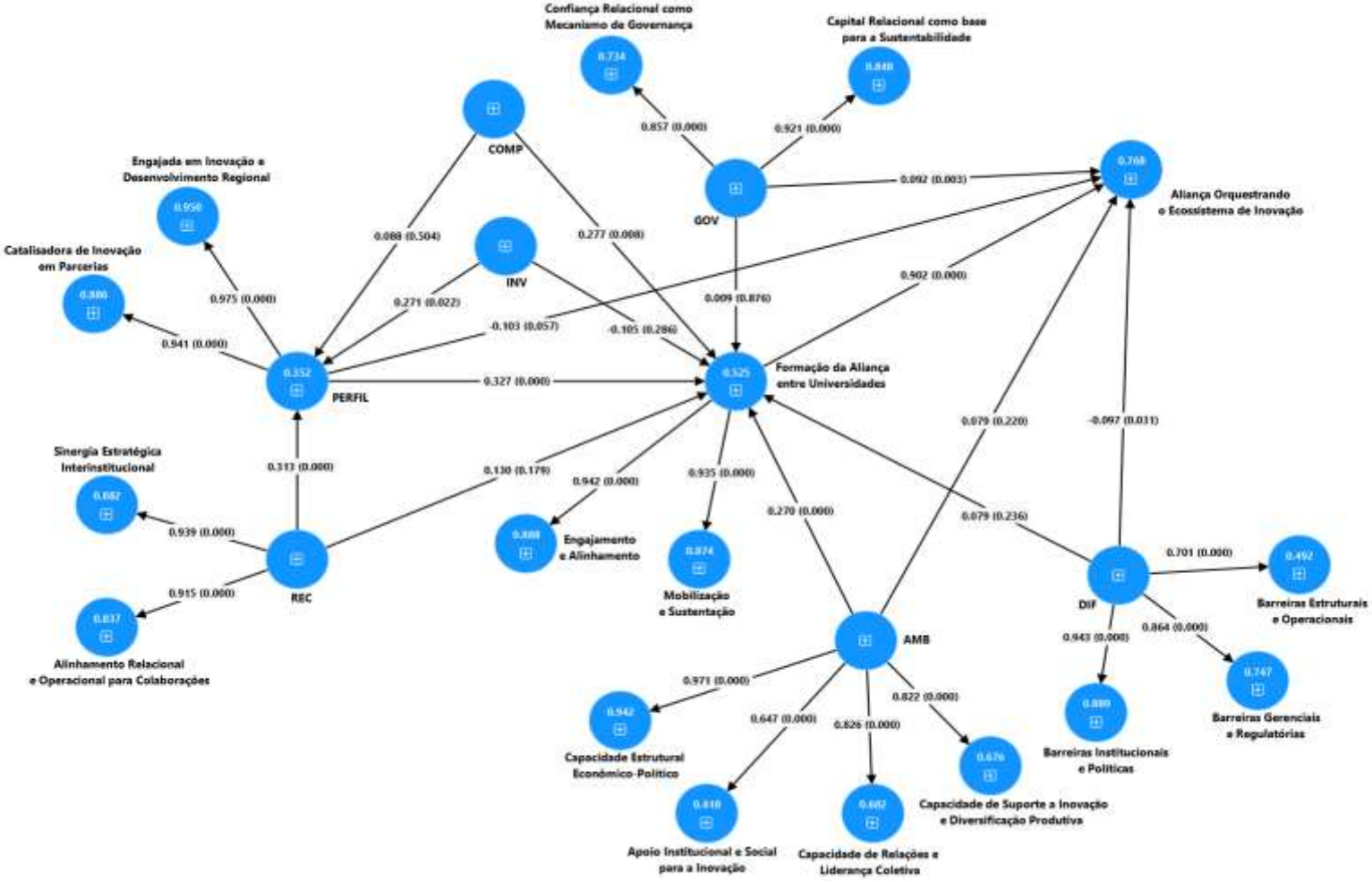
Muito obrigado por sua participação!

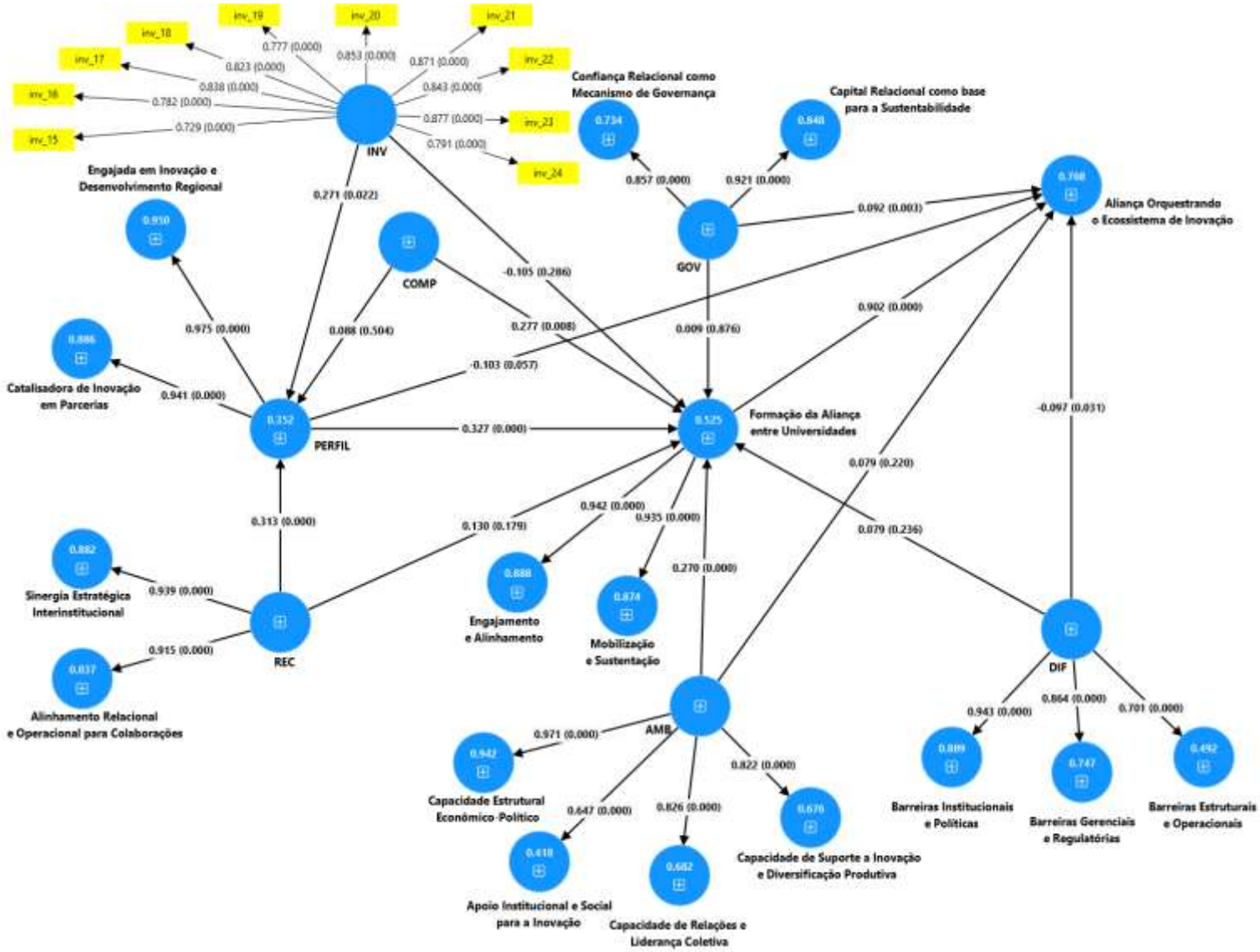
APÊNDICE F – Modelo estrutural de tentativa de ajuste estatístico

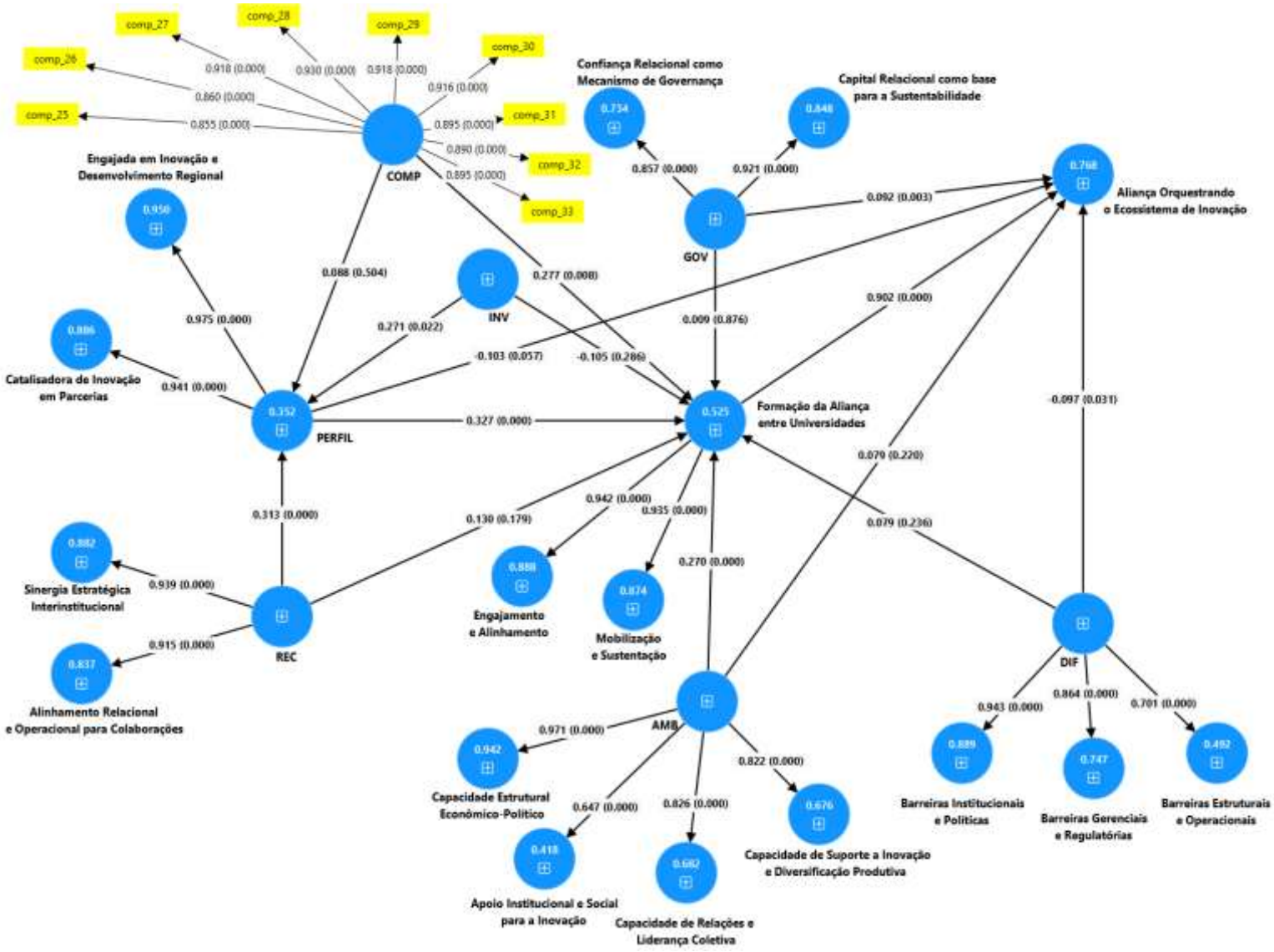


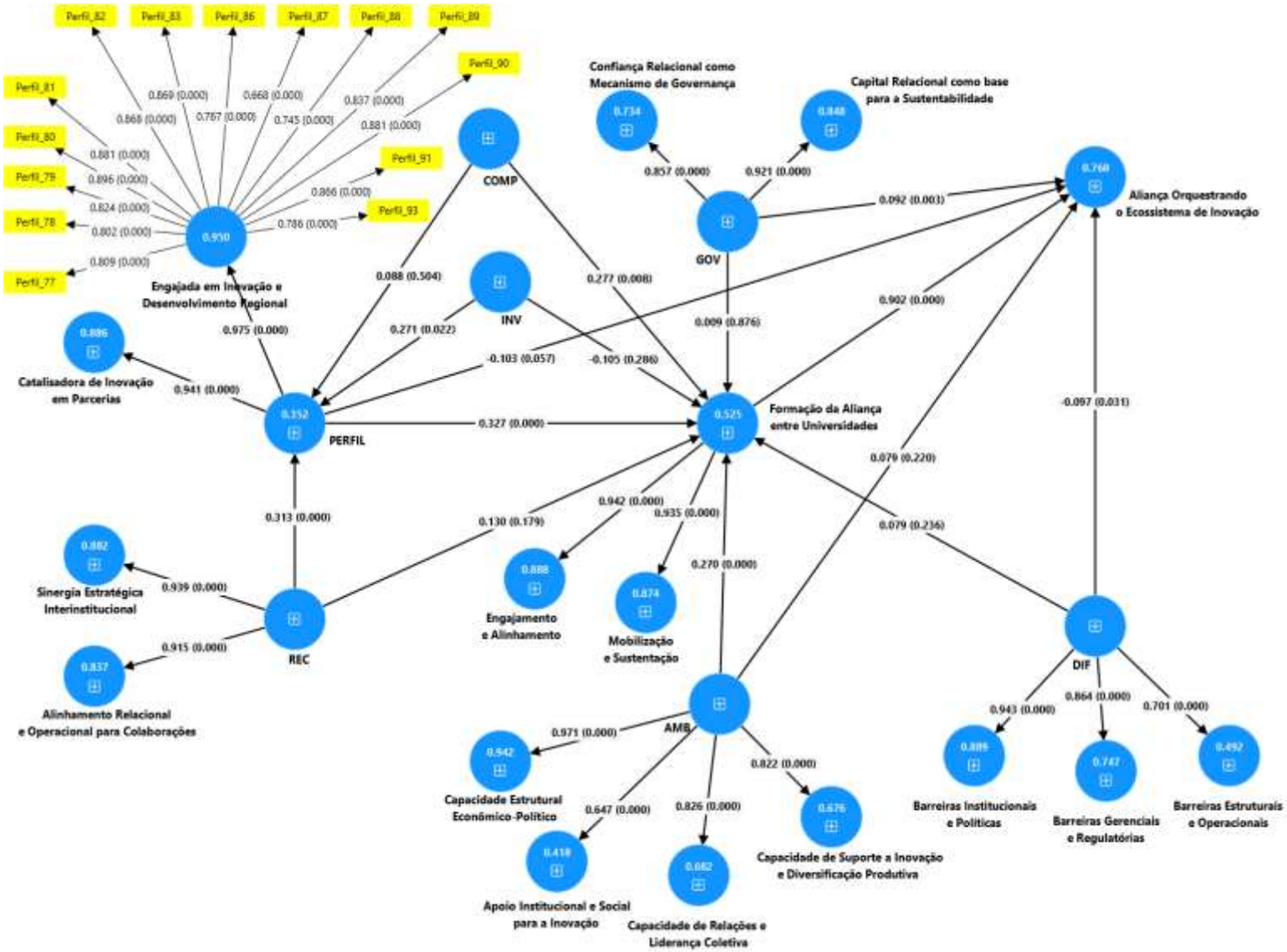
Fonte: dados da pesquisa (2024)

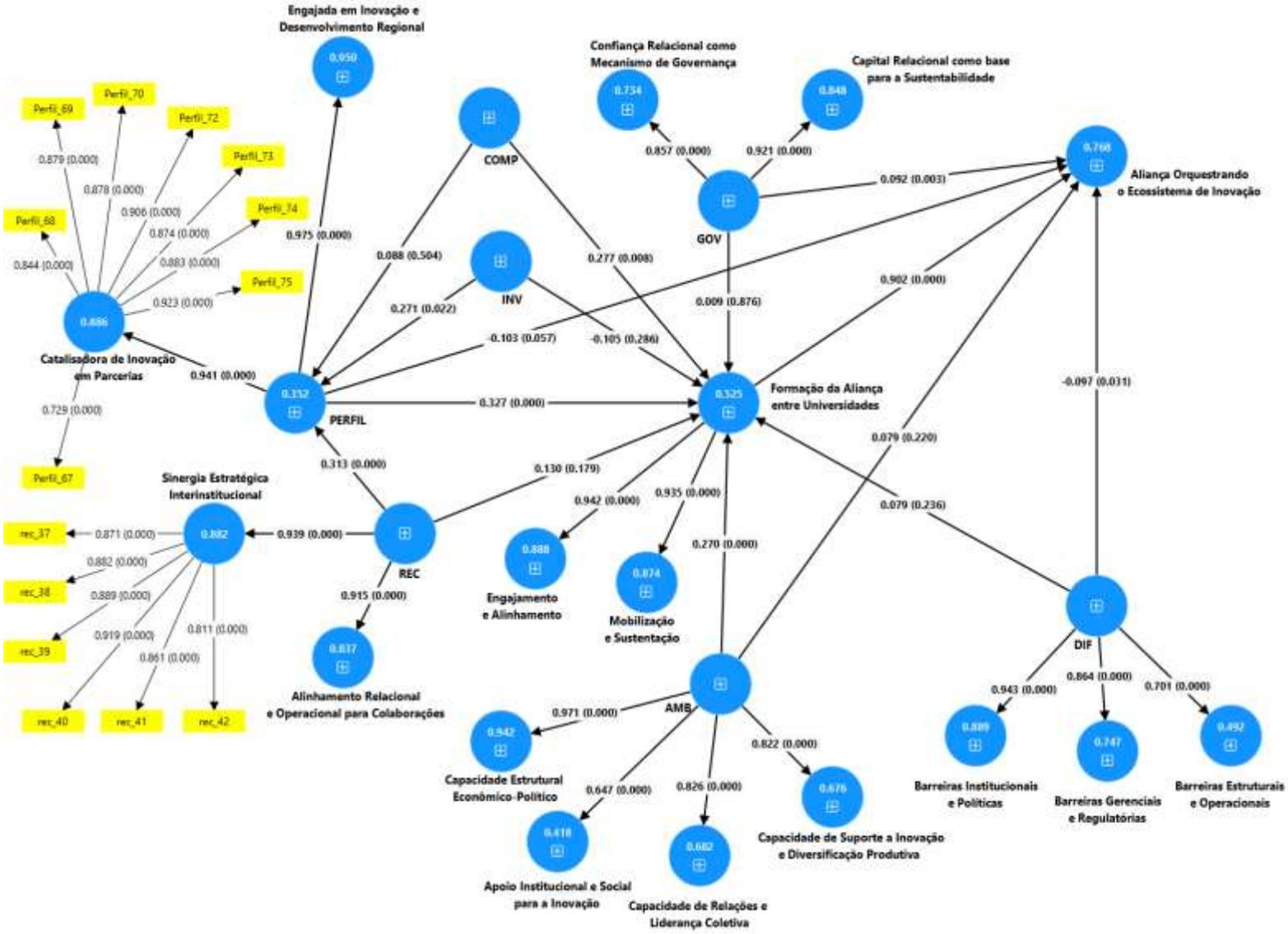
APÊNDICE G – Análise confirmatória dos construtos pertencentes ao modelo estrutural

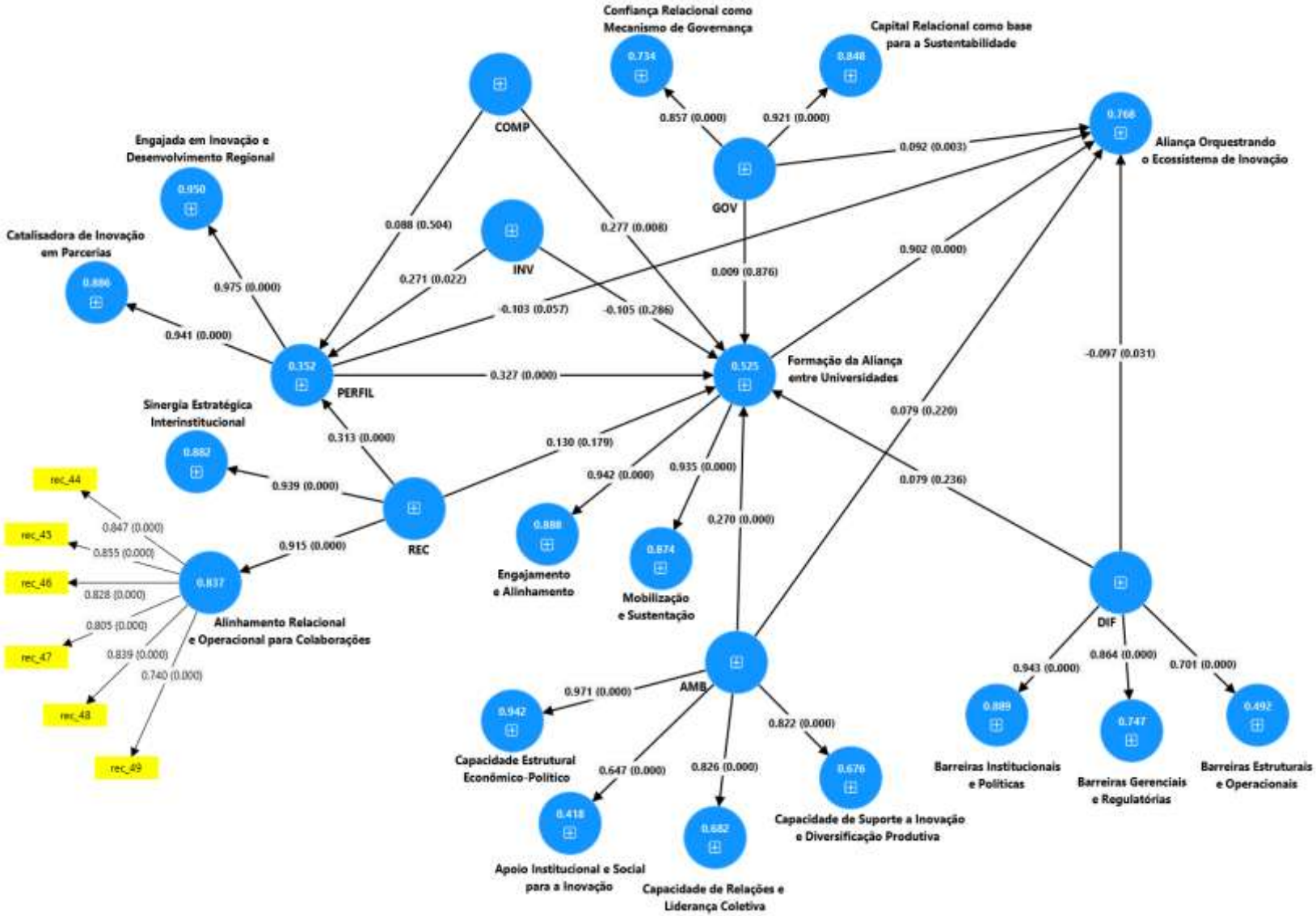


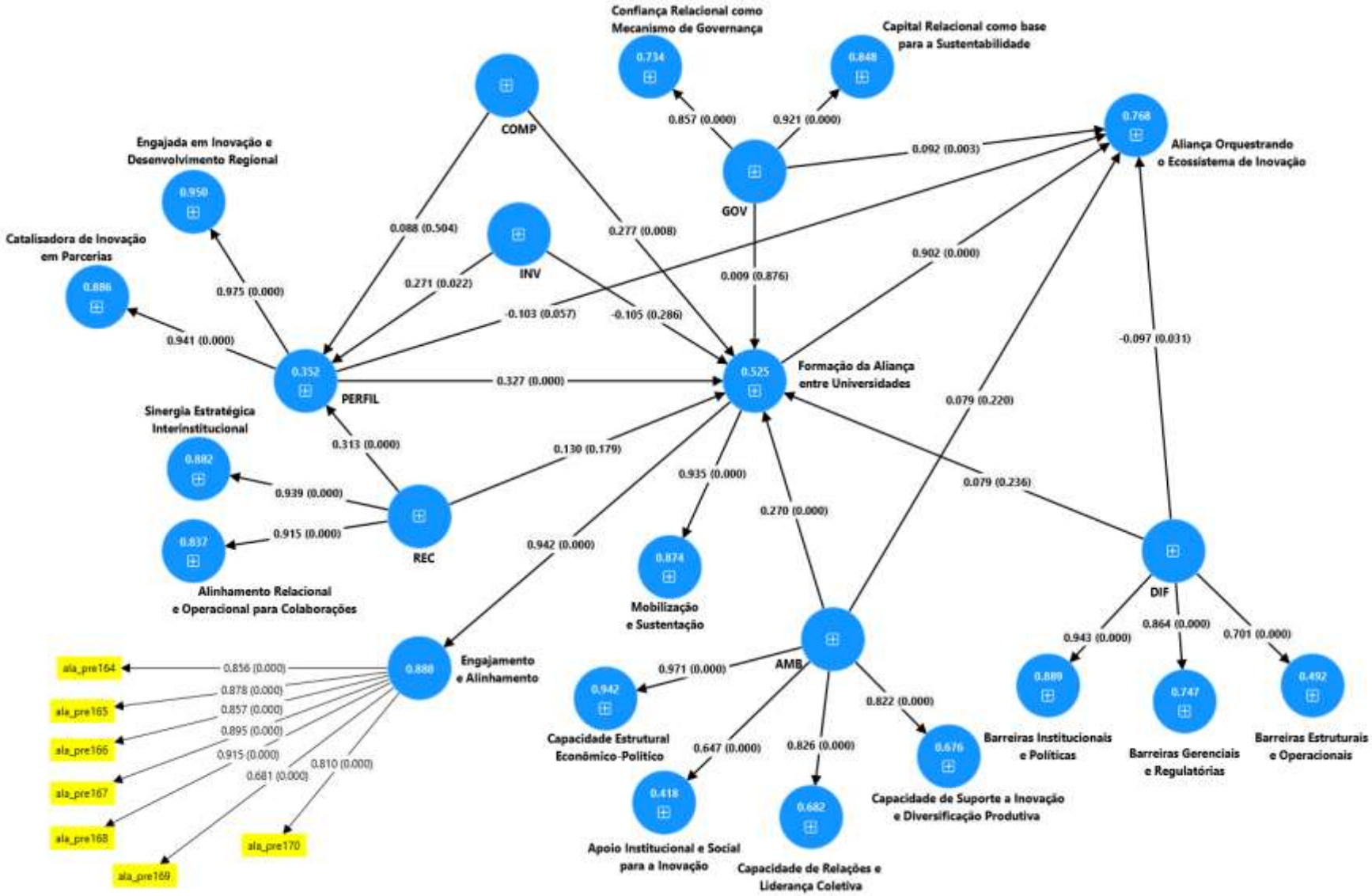

inv_19
inv_20
inv_21
inv_18
inv_22
inv_17
inv_16
inv_23
inv_15
inv_24
0.777 (0.000)
0.853 (0.000)
0.871 (0.000)
0.823 (0.000)
0.838 (0.000)
0.843 (0.000)
0.782 (0.000)
0.877 (0.000)
0.729 (0.000)
0.791 (0.000)
INV
Confiança Relacional como Mecanismo de Governança
0.734
Capital Relacional como base para a Sustentabilidade
0.848
0.857 (0.000)
0.921 (0.000)
Engajada em Inovação e Desenvolvimento Regional
0.910
0.271 (0.022)
COMP
GOV
0.768
Aliança Orquestrando o Ecossistema de Inovação
0.092 (0.003)
-0.105 (0.286)
0.902 (0.000)
0.975 (0.000)
0.088 (0.504)
0.277 (0.008)
0.009 (0.876)
0.886
Catalisadora de Inovação em Parcerias
0.941 (0.000)
-0.103 (0.057)
0.352
PERFIL
0.327 (0.000)
0.525
Formação da Aliança entre Universidades
-0.097 (0.031)
0.079 (0.220)
0.313 (0.000)
0.130 (0.179)
0.942 (0.000)
0.935 (0.000)
0.079 (0.236)
0.270 (0.000)
0.882
Sinergia Estratégica Interinstitucional
0.939 (0.000)
0.888
Engajamento e Alinhamento
0.874
Mobilização e Sustentação
DIF
REC
0.915 (0.000)
0.837
Alinhamento Relacional e Operacional para Colaborações
AMB
0.971 (0.000)
0.822 (0.000)
0.943 (0.000)
0.864 (0.000)
0.701 (0.000)
0.942
Capacidade Estrutural Econômico-Político
0.647 (0.000)
0.826 (0.000)
0.676
Capacidade de Suporte a Inovação e Diversificação Produtiva
0.889
Barreiras Institucionais e Políticas
0.747
Barreiras Gerenciais e Regulatórias
0.492
Barreiras Estruturais e Operacionais
0.618
Apoio Institucional e Social para a Inovação
0.682
Capacidade de Relações e Liderança Coletiva

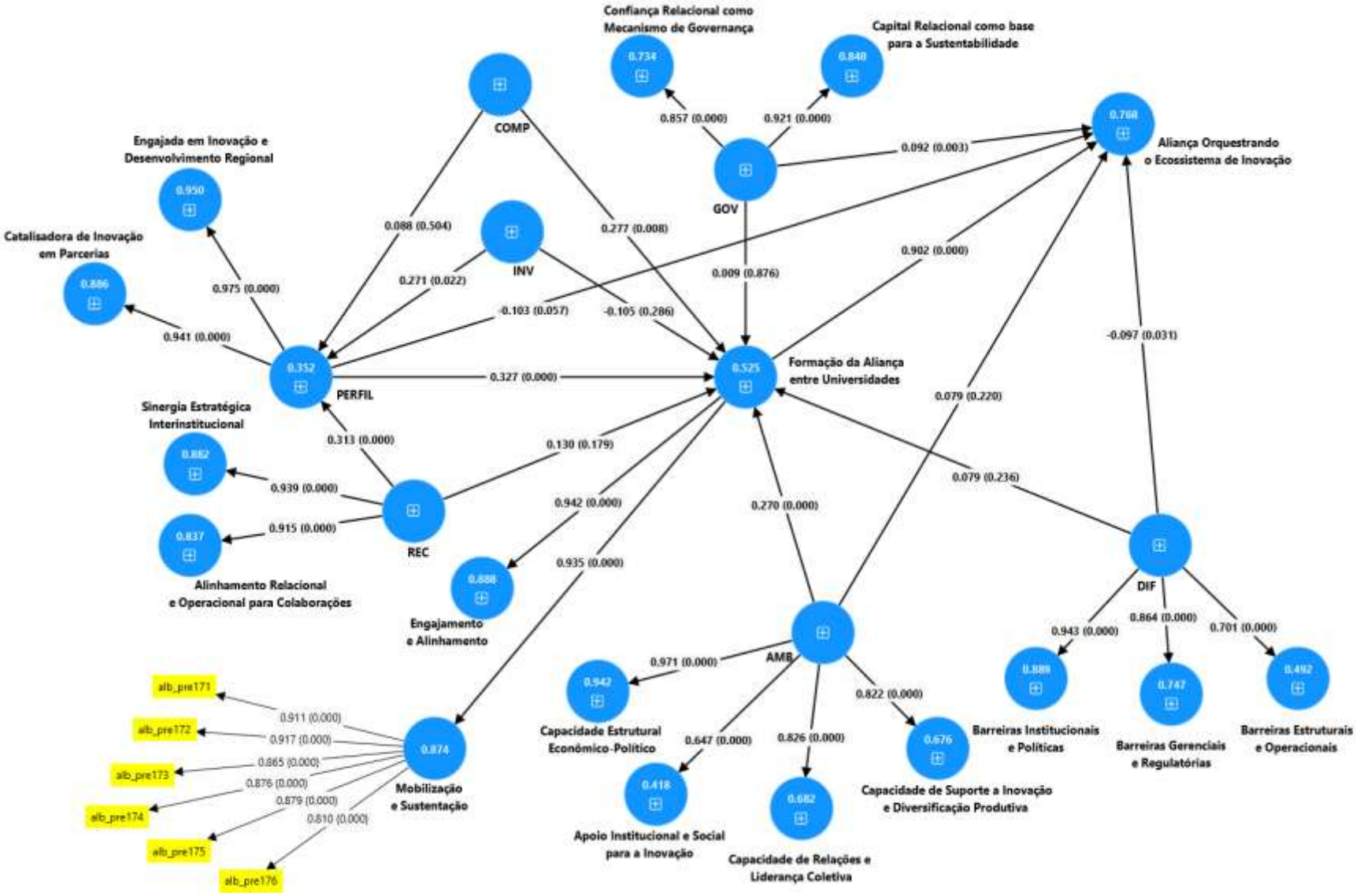

comp_27
comp_28
comp_29
comp_30
comp_26
comp_25
comp_31
comp_32
comp_33
0.918 (0.000)
0.930 (0.000)
0.918 (0.000)
0.916 (0.000)
0.860 (0.000)
0.855 (0.000)
0.895 (0.000)
0.890 (0.000)
0.895 (0.000)
COMP
Engajada em Inovação e Desenvolvimento Regional
0.950
Confiança Relacional como Mecanismo de Governança
0.734
Capital Relacional como base para a Sustentabilidade
0.848
0.857 (0.000)
0.921 (0.000)
GOV
0.768
Aliança Orquestrando o Ecossistema de Inovação
0.092 (0.003)
0.088 (0.504)
0.277 (0.008)
INV
0.902 (0.000)
0.009 (0.876)
0.975 (0.000)
0.271 (0.022)
-0.103 (0.057)
-0.105 (0.286)
0.886
Catalisadora de Inovação em Parcerias
0.941 (0.000)
0.352
PERFIL
0.327 (0.000)
0.525
Formação da Aliança entre Universidades
0.097 (0.031)
0.079 (0.220)
0.313 (0.000)
0.130 (0.179)
0.942 (0.000)
0.935 (0.000)
0.079 (0.236)
0.270 (0.000)
0.882
Sinergia Estratégica Interinstitucional
0.939 (0.000)
0.915 (0.000)
REC
0.837
Alinhamento Relacional e Operacional para Colaborações
0.888
Engajamento e Alinhamento
0.874
Mobilização e Sustentação
DIF
0.943 (0.000)
0.864 (0.000)
0.701 (0.000)
AMB
0.971 (0.000)
0.822 (0.000)
0.647 (0.000)
0.826 (0.000)
0.942
Capacidade Estrutural Econômico-Político
0.418
Apoio Institucional e Social para a Inovação
0.682
Capacidade de Relações e Liderança Coletiva
0.676
Capacidade de Suporte a Inovação e Diversificação Produtiva
0.889
Barreiras Institucionais e Políticas
0.747
Barreiras Gerenciais e Regulatórias
0.492
Barreiras Estruturais e Operacionais

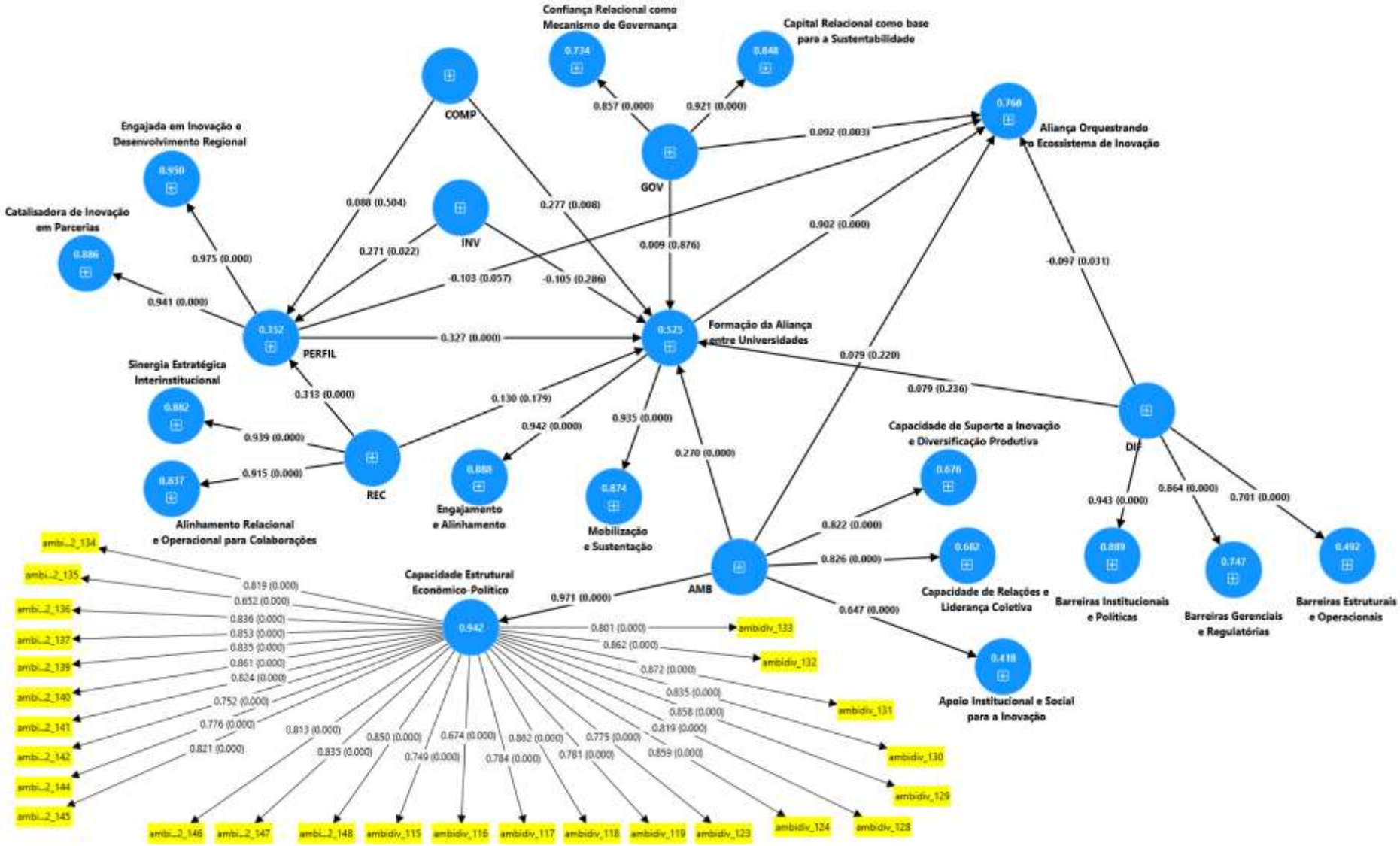

Perfil_82
Perfil_83
Perfil_86
Perfil_87
Perfil_88
Perfil_89
Perfil_90
Perfil_81
Perfil_80
Perfil_79
Perfil_78
Perfil_77
Perfil_91
Perfil_93
0.869 (0.000)
0.868 (0.000)
0.767 (0.000)
0.668 (0.000)
0.745 (0.000)
0.837 (0.000)
0.881 (0.000)
0.881 (0.000)
0.896 (0.000)
0.824 (0.000)
0.802 (0.000)
0.809 (0.000)
0.866 (0.000)
0.786 (0.000)
0.930
Engajada em Inovação e Desenvolvimento Regional
COMP
INV
GOV
Confiança Relacional como Mecanismo de Governança
Capital Relacional como base para a Sustentabilidade
0.734
0.848
0.857 (0.000)
0.921 (0.000)
0.760
Aliança Orquestrando o Ecossistema de Inovação
0.092 (0.003)
0.088 (0.504)
0.277 (0.008)
0.271 (0.022)
0.009 (0.876)
0.902 (0.000)
0.975 (0.000)
-0.103 (0.057)
-0.105 (0.286)
0.886
Catalisadora de Inovação em Parcerias
0.541 (0.000)
0.352
PERFIL
0.327 (0.000)
0.525
Formação da Aliança entre Universidades
-0.097 (0.031)
0.079 (0.220)
0.313 (0.000)
0.130 (0.179)
0.942 (0.000)
0.935 (0.000)
0.270 (0.000)
0.079 (0.236)
0.882
Sinergia Estratégica Interinstitucional
0.939 (0.000)
0.915 (0.000)
REC
0.837
Alinhamento Relacional e Operacional para Colaborações
0.888
Engajamento e Alinhamento
0.874
Mobilização e Sustentação
DIF
0.943 (0.000)
0.864 (0.000)
0.701 (0.000)
0.889
Barreiras Institucionais e Políticas
0.747
Barreiras Gerenciais e Regulatórias
0.492
Barreiras Estruturais e Operacionais
AMB
0.971 (0.000)
0.822 (0.000)
0.647 (0.000)
0.826 (0.000)
0.942
Capacidade Estrutural Econômico-Político
0.676
Capacidade de Suporte a Inovação e Diversificação Produtiva
0.418
Apoio Institucional e Social para a Inovação
0.682
Capacidade de Relações e Liderança Coletiva

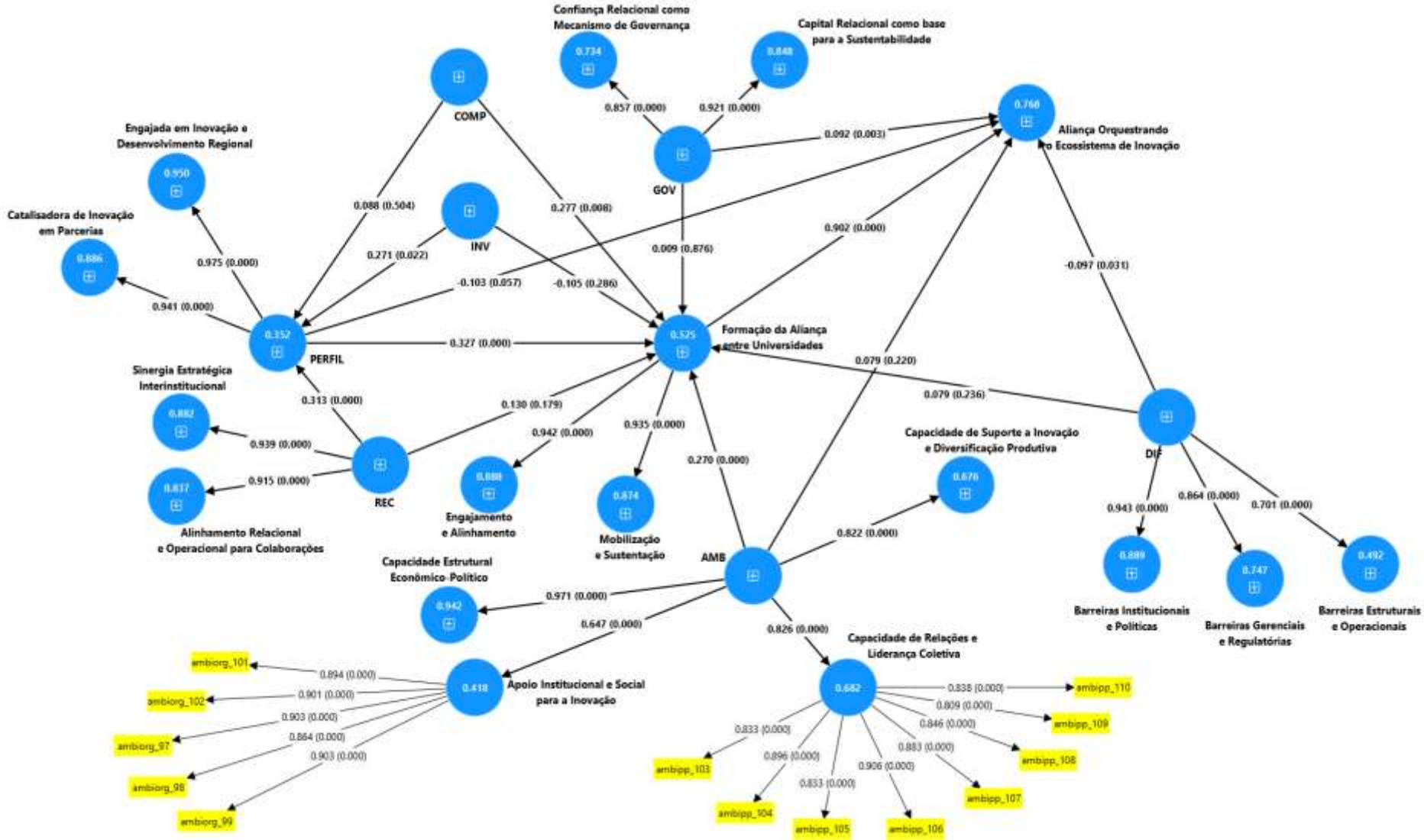

Engajada em Inovação e Desenvolvimento Regional
0.950
Confiança Relacional como Mecanismo de Governança
0.734
Capital Relacional como base para a Sustentabilidade
0.848
COMP
GOV
0.768
Aliança Orquestrando o Ecossistema de Inovação
INV
Perfil_69
Perfil_70
Perfil_72
Perfil_71
Perfil_74
Perfil_68
Perfil_75
Perfil_67
0.879 (0.000)
0.878 (0.000)
0.906 (0.000)
0.874 (0.000)
0.883 (0.000)
0.844 (0.000)
0.923 (0.000)
0.729 (0.000)
0.975 (0.000)
0.857 (0.000)
0.921 (0.000)
0.092 (0.003)
0.088 (0.504)
0.277 (0.008)
0.271 (0.022)
0.009 (0.876)
0.902 (0.000)
-0.103 (0.057)
-0.105 (0.286)
0.941 (0.000)
0.327 (0.000)
-0.097 (0.011)
0.079 (0.220)
0.313 (0.000)
0.130 (0.179)
0.942 (0.000)
0.935 (0.000)
0.079 (0.236)
0.270 (0.000)
0.915 (0.000)
0.939 (0.000)
0.971 (0.000)
0.822 (0.000)
0.647 (0.000)
0.826 (0.000)
0.943 (0.000)
0.864 (0.000)
0.701 (0.000)
0.871 (0.000)
0.882 (0.000)
0.889 (0.000)
0.919 (0.000)
0.861 (0.000)
0.811 (0.000)
0.686
Catalisadora de Inovação em Parcerias
0.352
PERFIL
0.325
Formação da Aliança entre Universidades
Sinergia Estratégica Interinstitucional
0.882
REC
0.888
Engajamento e Alinhamento
0.874
Mobilização e Sustentação
0.877
Alinhamento Relacional e Operacional para Colaborações
AMB
DIF
0.942
Capacidade Estrutural Econômico-Político
0.818
Apoio Institucional e Social para a Inovação
0.682
Capacidade de Relações e Liderança Coletiva
0.676
Capacidade de Suporte a Inovação e Diversificação Produtiva
0.889
Barreiras Institucionais e Políticas
0.747
Barreiras Gerenciais e Regulatórias
0.692
Barreiras Estruturais e Operacionais
rec_37
rec_38
rec_39
rec_40
rec_41
rec_42

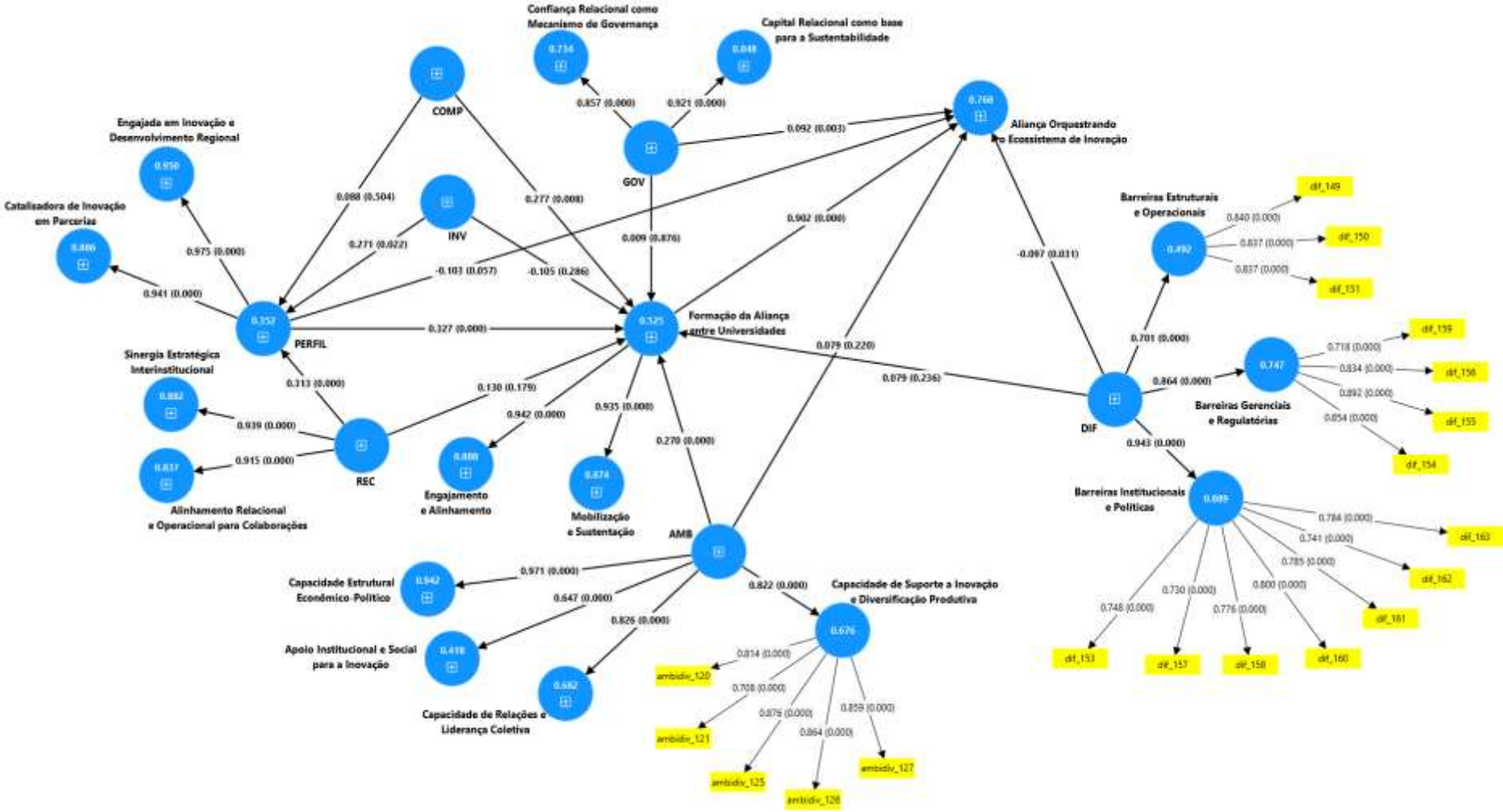

Confiança Relacional como Mecanismo de Governança
0.734
Capital Relacional como base para a Sustentabilidade
0.848
0.857 (0.000)
0.921 (0.000)
COMP
GOV
0.768
Aliança Orquestrando o Ecossistema de Inovação
0.092 (0.003)
Engajada em Inovação e Desenvolvimento Regional
0.950
Catalisadora de Inovação em Parcerias
0.886
0.088 (0.504)
0.277 (0.008)
INV
0.271 (0.022)
0.975 (0.000)
0.941 (0.000)
-0.103 (0.057)
-0.105 (0.286)
0.009 (0.876)
0.902 (0.000)
0.352
PERFIL
0.327 (0.000)
0.525
Formação da Aliança entre Universidades
-0.097 (0.031)
Sinergia Estratégica Interinstitucional
0.882
0.313 (0.000)
0.130 (0.179)
0.079 (0.220)
0.939 (0.000)
0.942 (0.000)
0.935 (0.000)
0.079 (0.236)
REC
rec_44
rec_43
rec_46
rec_47
rec_48
rec_49
0.847 (0.000)
0.855 (0.000)
0.828 (0.000)
0.805 (0.000)
0.839 (0.000)
0.740 (0.000)
0.915 (0.000)
0.837
Alinhamento Relacional e Operacional para Colaborações
0.888
Engajamento e Alinhamento
0.874
Mobilização e Sustentação
0.270 (0.000)
DIF
0.943 (0.000)
0.864 (0.000)
0.701 (0.000)
AMB
0.971 (0.000)
0.822 (0.000)
0.942
Capacidade Estrutural Econômico-Político
0.647 (0.000)
0.826 (0.000)
0.676
Capacidade de Suporte a Inovação e Diversificação Produtiva
0.418
Apoio Institucional e Social para a Inovação
0.682
Capacidade de Relações e Liderança Coletiva
0.889
Barreiras Institucionais e Políticas
0.747
Barreiras Gerenciais e Regulatórias
0.492
Barreiras Estruturais e Operacionais

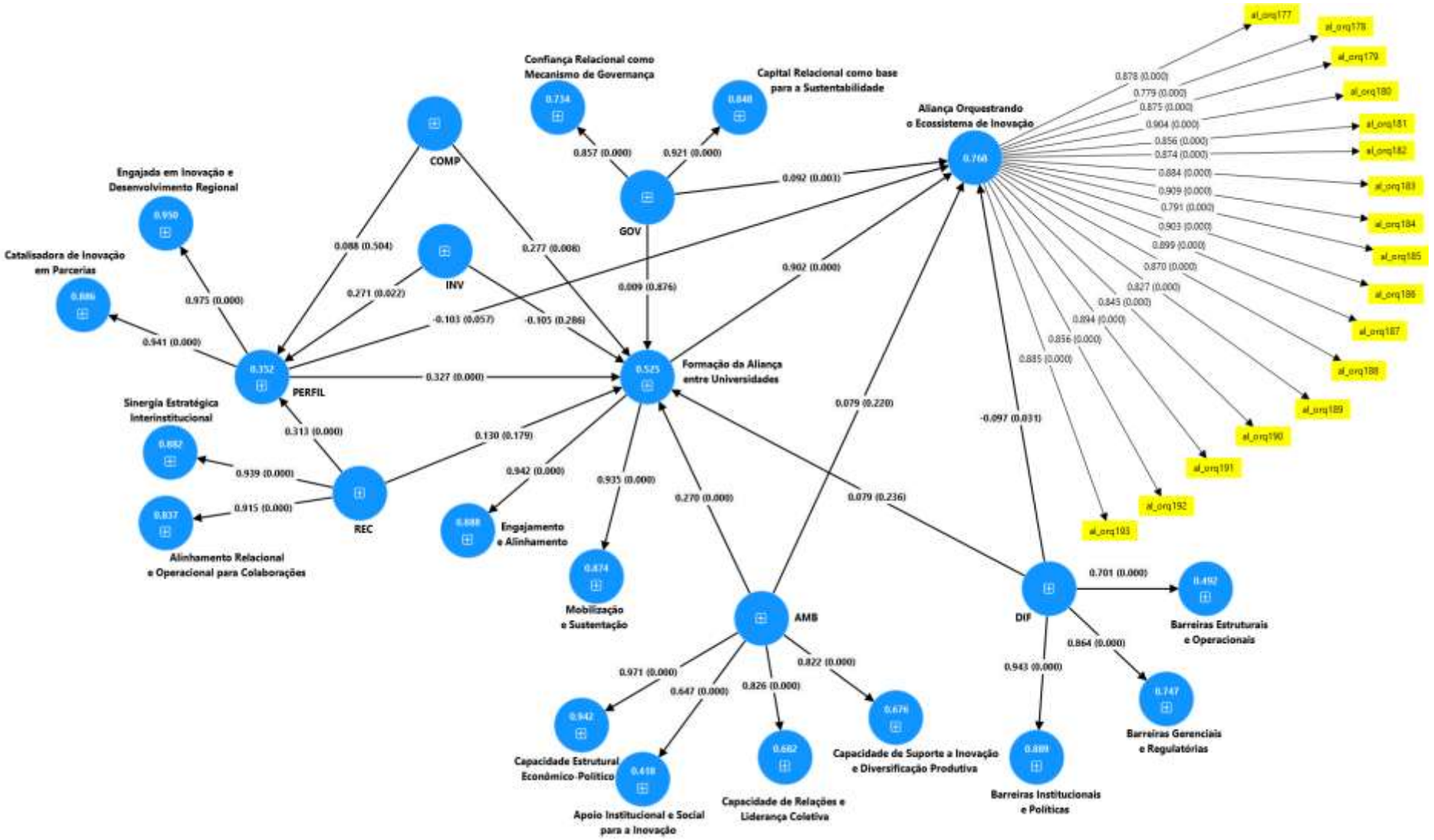

Confiança Relacional como Mecanismo de Governança
0.734
Capital Relacional como base para a Sustentabilidade
0.848
0.857 (0.000)
0.921 (0.000)
COMP
GOV
0.092 (0.003)
0.768
Aliança Orquestrando o Ecossistema de Inovação
Engajada em Inovação e Desenvolvimento Regional
0.950
Catalisadora de Inovação em Parcerias
0.886
0.975 (0.000)
0.941 (0.000)
0.088 (0.504)
0.271 (0.022)
INV
0.277 (0.008)
-0.103 (0.057)
-0.105 (0.286)
0.009 (0.876)
0.902 (0.000)
-0.097 (0.031)
0.352
PERFIL
0.327 (0.000)
0.525
Formação da Aliança entre Universidades
0.079 (0.220)
0.079 (0.236)
Sinergia Estratégica Interinstitucional
0.882
0.939 (0.000)
0.837
0.915 (0.000)
Alinhamento Relacional e Operacional para Colaborações
0.313 (0.000)
REC
0.130 (0.179)
0.935 (0.000)
0.270 (0.000)
0.942 (0.000)
0.874
Mobilização e Sustentação
DIF
0.943 (0.000)
0.864 (0.000)
0.701 (0.000)
0.889
Barreiras Institucionais e Políticas
0.747
Barreiras Gerenciais e Regulatórias
0.492
Barreiras Estruturais e Operacionais
AMB
0.971 (0.000)
0.822 (0.000)
0.942
Capacidade Estrutural Econômico-Político
0.647 (0.000)
0.826 (0.000)
0.676
Capacidade de Suporte a Inovação e Diversificação Produtiva
0.418
Apoio Institucional e Social para a Inovação
0.682
Capacidade de Relações e Liderança Coletiva
0.888
Engajamento e Alinhamento
0.856 (0.000)
0.878 (0.000)
0.857 (0.000)
0.895 (0.000)
0.915 (0.000)
0.681 (0.000)
0.810 (0.000)
ala_pre164
ala_pre165
ala_pre166
ala_pre167
ala_pre168
ala_pre169
ala_pre170

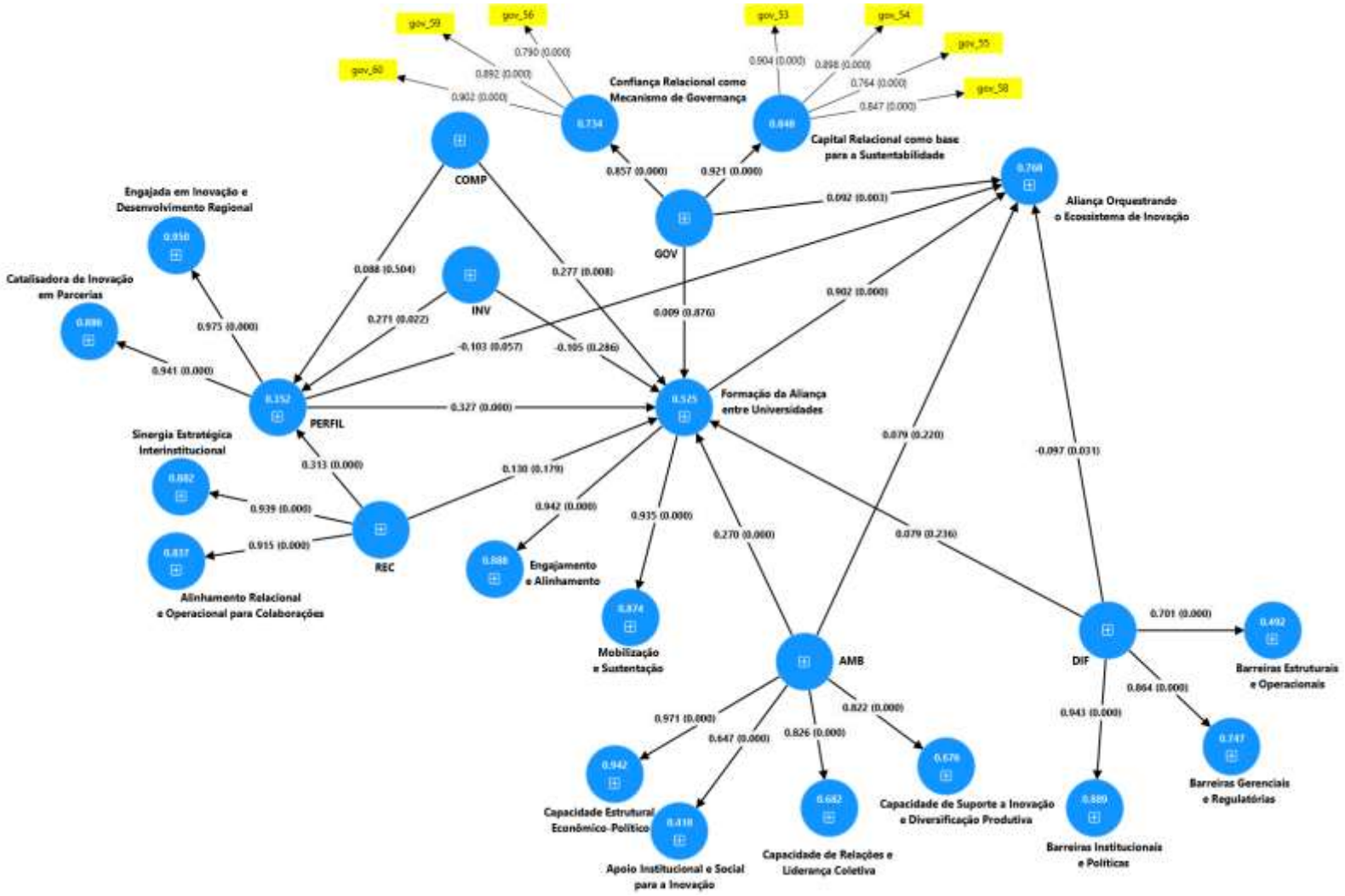

Confiança Relacional como Mecanismo de Governança
0.734
Capital Relacional como base para a Sustentabilidade
0.848
0.857 (0.000)
0.921 (0.000)
COMP
GOV
0.092 (0.003)
0.768
Aliança Orquestrando o Ecossistema de Inovação
Engajada em Inovação e Desenvolvimento Regional
0.950
Catalisadora de Inovação em Parcerias
0.886
0.975 (0.000)
0.941 (0.000)
0.088 (0.504)
0.271 (0.022)
INV
0.277 (0.008)
-0.103 (0.057)
-0.105 (0.286)
0.009 (0.876)
0.902 (0.000)
0.352
PERFIL
0.327 (0.000)
0.525
Formação da Aliança entre Universidades
-0.097 (0.031)
0.079 (0.220)
0.079 (0.236)
Sinergia Estratégica Interinstitucional
0.882
0.939 (0.000)
0.915 (0.000)
0.837
Alinhamento Relacional e Operacional para Colaborações
0.313 (0.000)
0.130 (0.179)
REC
0.942 (0.000)
0.935 (0.000)
0.888
Engajamento e Alinhamento
0.270 (0.000)
AMB
DIF
0.971 (0.000)
0.942
Capacidade Estrutural Econômico-Político
0.647 (0.000)
0.826 (0.000)
0.822 (0.000)
0.418
Apoio Institucional e Social para a Inovação
0.682
Capacidade de Relações e Liderança Coletiva
0.676
Capacidade de Suporte a Inovação e Diversificação Produtiva
0.943 (0.000)
0.864 (0.000)
0.701 (0.000)
0.889
Barreiras Institucionais e Políticas
0.747
Barreiras Gerenciais e Regulatórias
0.492
Barreiras Estruturais e Operacionais
alb_pre171
alb_pre172
alb_pre173
alb_pre174
alb_pre175
alb_pre176
0.911 (0.000)
0.917 (0.000)
0.865 (0.000)
0.876 (0.000)
0.879 (0.000)
0.810 (0.000)
0.874
Mobilização e Sustentação


Confiança Relacional como Mecanismo de Governança
0.734
Capital Relacional como base para a Sustentabilidade
0.848
0.857 (0.000)
0.921 (0.000)
COMP
GOV
0.760
Aliança Orquestrando o Ecossistema de Inovação
0.092 (0.003)
Engajada em Inovação e Desenvolvimento Regional
0.950
Catalisadora de Inovação em Parcerias
0.886
0.088 (0.504)
0.277 (0.008)
INV
0.271 (0.022)
0.009 (0.876)
0.902 (0.000)
-0.097 (0.031)
0.975 (0.000)
0.941 (0.000)
-0.103 (0.057)
-0.105 (0.286)
0.352
PERFIL
0.327 (0.000)
0.525
Formação da Aliança entre Universidades
0.079 (0.220)
0.079 (0.236)
Sinergia Estratégica Interinstitucional
0.862
0.313 (0.000)
0.130 (0.179)
0.942 (0.000)
0.935 (0.000)
0.270 (0.000)
0.939 (0.000)
0.915 (0.000)
REC
0.837
Alinhamento Relacional e Operacional para Colaborações
0.888
Engajamento e Alinhamento
0.874
Mobilização e Sustentação
Capacidade de Suporte a Inovação e Diversificação Produtiva
0.676
0.822 (0.000)
0.826 (0.000)
0.682
Capacidade de Relações e Liderança Coletiva
0.943 (0.000)
0.864 (0.000)
0.701 (0.000)
0.889
Barreiras Institucionais e Politicas
0.747
Barreiras Gerenciais e Regulatórias
0.492
Barreiras Estruturais e Operacionais
AMB
0.971 (0.000)
0.647 (0.000)
0.418
Apoio Institucional e Social para a Inovação
Capacidade Estrutural Econômico-Politico
0.942
ambi_2_134
ambi_2_135
ambi_2_136
ambi_2_137
ambi_2_139
ambi_2_140
ambi_2_141
ambi_2_142
ambi_2_144
ambi_2_145
0.819 (0.000)
0.852 (0.000)
0.836 (0.000)
0.853 (0.000)
0.835 (0.000)
0.861 (0.000)
0.824 (0.000)
0.752 (0.000)
0.776 (0.000)
0.821 (0.000)
0.801 (0.000)
0.862 (0.000)
0.872 (0.000)
0.835 (0.000)
0.858 (0.000)
0.819 (0.000)
0.859 (0.000)
0.775 (0.000)
0.781 (0.000)
0.784 (0.000)
0.749 (0.000)
0.674 (0.000)
0.850 (0.000)
0.835 (0.000)
0.813 (0.000)
ambidiv_133
ambidiv_132
ambidiv_131
ambidiv_130
ambidiv_129
ambidiv_124
ambidiv_128
ambidiv_119
ambidiv_123
ambidiv_118
ambidiv_117
ambidiv_116
ambidiv_115
ambi_2_148
ambi_2_147
ambi_2_146


Confiança Relacional como Mecanismo de Governança
0.734
Capital Relacional como base para a Sustentabilidade
0.848
0.857 (0.000)
0.921 (0.000)
COMP
GOV
0.760
Aliança Orquestrando o Ecossistema de Inovação
0.092 (0.003)
Engajada em Inovação e Desenvolvimento Regional
0.950
Catalisadora de Inovação em Parcerias
0.886
0.088 (0.504)
0.277 (0.008)
INV
0.271 (0.022)
0.009 (0.876)
0.902 (0.000)
-0.097 (0.031)
0.975 (0.000)
-0.103 (0.057)
-0.105 (0.286)
0.941 (0.000)
0.352
PERFIL
0.327 (0.000)
0.525
Formação da Aliança entre Universidades
0.079 (0.220)
0.079 (0.236)
Sinergia Estratégica Interinstitucional
0.882
0.313 (0.000)
0.130 (0.179)
0.942 (0.000)
0.935 (0.000)
0.939 (0.000)
0.915 (0.000)
0.837
Alinhamento Relacional e Operacional para Colaborações
REC
0.888
Engajamento e Alinhamento
0.874
Mobilização e Sustentação
0.270 (0.000)
Capacidade de Suporte a Inovação e Diversificação Produtiva
0.676
DIF
0.943 (0.000)
0.864 (0.000)
0.701 (0.000)
0.822 (0.000)
AMB
Capacidade Estrutural Econômico-Político
0.942
0.971 (0.000)
0.647 (0.000)
0.826 (0.000)
0.889
Barreiras Institucionais e Políticas
0.747
Barreiras Gerenciais e Regulatórias
0.492
Barreiras Estruturais e Operacionais
ambiorg_101
ambiorg_102
ambiorg_97
ambiorg_98
ambiorg_99
0.894 (0.000)
0.901 (0.000)
0.903 (0.000)
0.864 (0.000)
0.903 (0.000)
0.418
Apoio Institucional e Social para a Inovação
Capacidade de Relações e Liderança Coletiva
0.682
0.838 (0.000)
0.809 (0.000)
0.846 (0.000)
0.883 (0.000)
0.906 (0.000)
0.833 (0.000)
0.896 (0.000)
0.833 (0.000)
ambipp_110
ambipp_109
ambipp_108
ambipp_107
ambipp_106
ambipp_105
ambipp_104
ambipp_103


Confiança Relacional como Mecanismo de Governança
Capital Relacional como base para a Sustentabilidade
COMP
GOV
0.857 (0.000)
0.921 (0.000)
0.092 (0.003)
Aliança Orquestrando o Ecossistema de Inovação
Engajada em Inovação e Desenvolvimento Regional
Catalisadora de Inovação em Parcerias
0.975 (0.000)
0.941 (0.000)
0.088 (0.504)
0.271 (0.022)
INV
-0.103 (0.057)
-0.105 (0.286)
0.277 (0.008)
0.009 (0.876)
0.902 (0.000)
-0.097 (0.031)
Barreiras Estruturais e Operacionais
0.840 (0.000)
0.837 (0.000)
0.857 (0.000)
dif_149
dif_150
dif_151
PERFIL
0.327 (0.000)
Formação da Aliança entre Universidades
0.079 (0.220)
0.079 (0.236)
0.701 (0.000)
Sinergia Estratégica Interinstitucional
0.939 (0.000)
0.915 (0.000)
0.313 (0.000)
REC
0.130 (0.179)
0.942 (0.000)
0.935 (0.000)
0.270 (0.000)
Engajamento e Alinhamento
Mobilização e Sustentação
Alinhamento Relacional e Operacional para Colaborações
AMB
DIF
0.864 (0.000)
Barreiras Gerenciais e Regulatórias
0.718 (0.000)
0.834 (0.000)
0.892 (0.000)
0.854 (0.000)
dif_154
dif_155
dif_156
dif_159
0.943 (0.000)
Barreiras Institucionais e Políticas
0.784 (0.000)
0.741 (0.000)
0.785 (0.000)
0.800 (0.000)
0.776 (0.000)
0.730 (0.000)
0.748 (0.000)
dif_153
dif_157
dif_158
dif_160
dif_161
dif_162
dif_163
Capacidade Estrutural Econômico-Político
0.971 (0.000)
0.647 (0.000)
0.826 (0.000)
0.822 (0.000)
Capacidade de Suporte a Inovação e Diversificação Produtiva
Apoio Institucional e Social para a Inovação
Capacidade de Relações e Liderança Coletiva
0.814 (0.000)
0.708 (0.000)
0.879 (0.000)
0.864 (0.000)
0.859 (0.000)
ambidiv_120
ambidiv_121
ambidiv_125
ambidiv_126
ambidiv_127


Confiança Relacional como Mecanismo de Governança
Capital Relacional como base para a Sustentabilidade
Aliança Orquestrando o Ecossistema de Inovação
COMP
GOV
INV
PERFIL
REC
Formação da Aliança entre Universidades
Engajada em Inovação e Desenvolvimento Regional
Catalisadora de Inovação em Parcerias
Sinergia Estratégica Interinstitucional
Alinhamento Relacional e Operacional para Colaborações
Engajamento e Alinhamento
Mobilização e Sustentação
AMB
DIF
Barreiras Estruturais e Operacionais
Barreiras Gerenciais e Regulatórias
Barreiras Institucionais e Políticas
Capacidade de Suporte a Inovação e Diversificação Produtiva
Capacidade de Relações e Liderança Coletiva
Capacidade Estrutural Econômico-Político
Apoio Institucional e Social para a Inovação
0.734
0.848
0.766
0.950
0.886
0.892
0.837
0.888
0.874
0.352
0.525
0.942
0.676
0.682
0.418
0.889
0.492
0.747
al_orq177
al_orq178
al_orq179
al_orq180
al_orq181
al_orq182
al_orq183
al_orq184
al_orq185
al_orq186
al_orq187
al_orq188
al_orq189
al_orq190
al_orq191
al_orq192
al_orq193
0.857 (0.000)
0.921 (0.000)
0.092 (0.003)
0.088 (0.504)
0.277 (0.008)
0.009 (0.876)
0.902 (0.000)
0.271 (0.022)
-0.103 (0.057)
-0.105 (0.286)
0.975 (0.000)
0.941 (0.000)
0.327 (0.000)
0.313 (0.000)
0.130 (0.179)
0.939 (0.000)
0.915 (0.000)
0.942 (0.000)
0.935 (0.000)
0.270 (0.000)
0.079 (0.220)
0.079 (0.236)
-0.097 (0.031)
0.701 (0.000)
0.864 (0.000)
0.943 (0.000)
0.822 (0.000)
0.826 (0.000)
0.647 (0.000)
0.971 (0.000)
0.878 (0.000)
0.779 (0.000)
0.875 (0.000)
0.904 (0.000)
0.856 (0.000)
0.874 (0.000)
0.884 (0.000)
0.909 (0.000)
0.791 (0.000)
0.903 (0.000)
0.899 (0.000)
0.870 (0.000)
0.827 (0.000)
0.843 (0.000)
0.894 (0.000)
0.856 (0.000)
0.885 (0.000)



Fonte: dados da pesquisa (2024)