

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

Rejane Saraiva de Santiago

**As Metodologias Ágeis e sua Relação com o Desempenho de
Empresas Juniores dos Institutos Federais da Região Nordeste**

**São Caetano do Sul
2024**

REJANE SARAIVA DE SANTIAGO

As Metodologias Ágeis e sua Relação com o Desempenho de Empresas Juniores dos Institutos Federais da Região Nordeste

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

Área de concentração: Gestão e Regionalidade

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Feliciano Crispim

**São Caetano do Sul
2024**

FICHA CATALOGRÁFICA

Santiago, Rejane Saraiva de.

As Metodologias Ágeis e sua Relação com o Desempenho de Empresas Juniores dos Institutos Federais da Região Nordeste / Rejane Saraiva de Santiago – 2024.

156 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Feliciano Crispim.

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

1. Metodologias ágeis. 2. Empresas Juniores. 3. Desempenho organizacional. 4. Institutos Federais. 5. Gestão organizacional. I. Crispim, Sérgio Feliciano. II. As Metodologias Ágeis e sua Relação com o Desempenho de Empresas Juniores dos Institutos Federais da Região Nordeste.

Reitor da Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Prof. Dr. Leandro Campi Prearo

Pró-reitora de Pós-graduação e Pesquisa

Prof.^a Dr.^a Maria do Carmo Romeiro

Gestor do Programa de Pós-graduação em Administração

Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva

Tese de Doutorado a ser defendida e aprovada em 06/08/2024 pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Sérgio Feliciano Crispim (Universidade Municipal de São Caetano do Sul)

Prof. Dr. Edson Keyso de Miranda Kubo (Universidade Municipal de São Caetano do Sul)

Prof. Dr. Silvio Augusto Minciotti (Universidade Municipal de São Caetano do Sul)

Prof.^a Dr.^a Gabriella Tavares dos Santos (Universidade Federal da Paraíba – UFPB)

Prof. Dr. Carlos Maurício Jaborandy de Mattos Dourado Júnior (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE)

Dedicatória

Dedico este trabalho à memória do meu pai, Arnóbio Santiago de Freitas, que sempre foi minha fonte de inspiração, amor e apoio na jornada acadêmica. Minha eterna gratidão e saudade.

Agradecimentos

Muitas pessoas colaboraram para que este trabalho fosse concluído. A todas vocês, expresso minha mais profunda gratidão:

Ao Prof. Dr. Sérgio Feliciano Crispim, pelas valiosas contribuições, confiança, atenção e paciência.

Ao Corpo Docente do Programa de Pós-Graduação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, que enriqueceu meu conhecimento com sua dedicação e expertise.

Aos gestores e gestoras das empresas juniores, cuja colaboração foi fundamental para a realização deste trabalho, proporcionando-me a oportunidade de conhecer suas práticas de gestão.

Aos meus pais, Arnóbio Santiago de Freitas (*in memoriam*) e Maria Saraiva de Santiago, pelo amor incondicional, pela confiança depositada em mim e por todos os sonhos que me ajudaram a realizar.

À minha tia Marlúcia Santiago de Freitas, que esteve presente em minha formação pessoal e acadêmica, oferecendo apoio contínuo.

Agradeço também à minha família, que, perto ou distante, sempre esteve ao meu lado, oferecendo apoio, amor e encorajamento. Vocês foram fundamentais para mais esta conquista profissional, e compartilho este momento com todos vocês.

Finalmente, agradeço a Deus, cuja presença constante e graça infinita me guiaram em cada passo desta jornada. A Ele, que me concedeu forças nos momentos de dificuldade e alegria nas conquistas, toda a minha gratidão.

SANTIAGO, Rejane Saraiva de. **As Metodologias Ágeis e sua Relação com o Desempenho de Empresas Juniores dos Institutos Federais da Região Nordeste.**

Universidade Municipal de São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, SP, 2024.

RESUMO

A gestão de um negócio tem início com uma visão do que se pretende desenvolver e do negócio que se pretende implantar, podendo acontecer de forma colaborativa com a identificação de boas práticas e da troca de experiências cotidianas. A identificação das melhores formas de gerir um negócio vai desde a sua prática até a busca pelos melhores métodos de gestão que irão auxiliar em seus processos e que tenham como foco principal os resultados. Para a escolha da metodologia de gestão, os negócios devem levar em consideração características, processos, desafios, objetivos, áreas e a cultura do negócio. Dentre as metodologias existentes, podemos encontrar as tradicionais e as ágeis, que podem ser aplicadas e devem ser conhecidas e estudadas para uma melhor tomada de decisão. O presente trabalho consistiu em uma pesquisa exploratória que se propôs a identificar como as empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste avaliam a experiência da utilização das metodologias ágeis para o seu desempenho empresarial, atendendo aos objetivos específicos de identificar quais metodologias ágeis são aplicadas nas empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste, comparar as mudanças na utilização de metodologias tradicionais de gestão *versus* metodologias ágeis nas empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste e identificar como as metodologias ágeis contribuem para a melhoria do desempenho de empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste. Em uma pesquisa de natureza qualitativa feita junto a representantes das empresas juniores a partir do método de análise de casos, observou-se que as empresas aplicam metodologias de gestão de projetos e que o atingimento dos melhores resultados está associado à combinação das metodologias ágeis com metodologias tradicionais. Dentre as metodologias existentes, as empresas juniores estão explorando a aplicação das ágeis como uma forma de melhorar seu desempenho e sua competitividade no mercado, considerando-se uma variedade de abordagens e experiências na aplicação dessas metodologias que são reflexos dos diferentes contextos organizacionais e níveis de maturidade das empresas juniores na gestão de projetos. Observou-se que a implementação bem-sucedida dessas abordagens requer um entendimento claro das necessidades organizacionais e uma estratégia de implementação.

Palavras-chave: Metodologias ágeis; Empresas Juniores; Desempenho organizacional; Institutos Federais; Gestão organizacional.

SANTIAGO, Rejane Saraiva de. **Agile Methodologies and their Relationship with the Performance of Junior Companies at Federal Institutes in the Northeastern Region.** Municipal University of São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, SP, 2024.

ABSTRACT

Managing a business begins with a vision of what you intend to develop and the business you intend to implement, which can happen collaboratively with the identification of good practices and the exchange of everyday experiences. Identifying the best ways to manage a business, ranges from its practice to the search for the best management methods that will assist in the processes and will have results as their main focus. When choosing a management methodology, businesses must consider characteristics, processes, challenges, objectives, areas, and the culture of the business. Among the existing methodologies, we can find traditional and agile ones, which can be applied and must be known and studied for better decision making. The present work consisted of exploratory research that aimed to identify how junior companies of Engineering programs at the Federal Institutes of the Northeastern Region evaluate the experience of using agile methodologies for their business performance, by meeting the specific objectives of identifying which agile methodologies are applied in junior companies of Engineering programs at the Federal Institutes of the Northeastern Region, to compare changes in the use of traditional management methodologies versus agile methodologies in junior companies of Engineering programs at the Federal Institutes of the Northeastern Region, and to identify how agile methodologies contribute to improving the performance of junior companies in Engineering programs at the Federal Institutes of the Northeastern Region. In a qualitative survey carried out with representatives of junior companies by using the case analysis method, it was observed that companies apply project management methodologies, and that achieving the best results is associated with the combination of agile methodologies with traditional ones. Among the existing methodologies, junior companies are exploring the application of the agile ones to improve their performance and competitiveness in the market, by considering a variety of approaches and experiences in the application of those methodologies that are reflections of different organizational contexts and levels of maturity of junior companies in project management. It was noted that the successful implementation of those approaches requires a clear understanding of organizational needs, and an implementation strategy.

Keywords: Agile methodologies; Junior Companies; Organizational performance; Federal Institutes; Organizational management.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A Júnior	Empresa Júnior do Curso de Engenharia Civil e Engenharia Elétrica
ADM Soluções	Empresa Júnior do Curso de Administração
B Júnior	Empresa Júnior do Curso de Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica
Brasil Júnior (BJ)	Confederação Brasileira de Empresas Juniores
C Júnior	Empresa Júnior do Curso de Engenharia Civil, Tecnologia em Saneamento Ambiental e Tecnologia em Estradas
Conalimentos	Empresa Júnior do Curso de Engenharia de Alimentos
CRM	<i>Customer Relationship Management</i>
D Júnior	Empresa Júnior do Curso de Engenharia Civil
E Júnior	Empresa Júnior do Curso de Engenharia Elétrica
EAP	Estrutura Analítica de Projetos
EJ	Empresa Júnior
EJFGV	Empresa Júnior FGV
EJs	Empresas Juniores
Endeavor	Organização sem fins lucrativos que apoia empreendedorismo de alto impacto
F Júnior	Empresa Júnior dos Cursos de Engenharia Civil, Sistemas de Informação e Design de Interiores
FEJECE	Federação de Empresas Juniores do Estado do Ceará
FGV	Fundação Getúlio Vargas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES	Instituições de Ensino Superior
IFAL	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas
IFBA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia
IFBahiano	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano
IFCE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
IFMA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão
IFPB	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
IFPE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
IFPI	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFRN	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
IFS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe.
MEJ	Movimento de Empresa Júnior
MVP	<i>Minimum Viable Product</i>
NPS	<i>Net Promoter Score</i> – indicador de desempenho
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PMI	<i>Project Management Institute</i>
UECE	Universidade Estadual do Ceará
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFG	Universidade Federal de Goiás
Waterfull	Modelo mais antigo e tradicional de desenvolvimento de <i>software</i>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - O ciclo de sprint do Scrum.	42
Figura 2 - Metodologias ágeis e suas abordagens.	45
Figura 3 - Fatores que influenciam na escolha da metodologia.	46
Figura 4 - Organograma do Sistema Movimento Empresa Júnior (MEJ).	50
Figura 5 - Desempenho organizacional na visão do ambiente interno e ambiente externo.	59
Figura 6 - Estrutura da pesquisa.	66
Figura 7 - Plataforma Ecossistema da Educação Superior Brasileira.	71
Figura 8 - Benefícios tangíveis e intangíveis identificados pelas empresas juniores	118
Figura 9 - Benefícios das metodologias ágeis versus benefícios percebidos pelas empresas juniores.	121
Figura 10 - Indicadores da Brasil Júnior adaptados para medir o desempenho das metodologias ágeis nas empresas juniores.	122
Figura 11 - Relação de causa e efeito e a densidade dos códigos da pesquisa.	124
Figura 12 - Relação de causa e efeito: conhecimento das metodologias ágeis e os efeitos relacionados.	127
Figura 13 - Desafios implantação da metodologia ágil como efeito da escolha das metodologias ágeis.	128
Figura 14 - Indicadores de medição de desempenho uma causa para a comparação de desempenho metodologia tradicional e metodologia ágil.	130
Figura 15 - Premissas da pesquisa.	134
Figura 16 - Framework de implementação de metodologias ágeis em empresas juniores.	136

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Empresas juniores dos Institutos Federais da Região Nordeste federadas a Brasil Júnior.....	32
Quadro 2 - Empresas juniores dos Institutos Federais vinculadas aos cursos de Engenharias	32
Quadro 3 - Situação das Empresas Juniores federadas a Brasil Júnior vinculadas aos cursos de Engenharia.....	35
Quadro 4 - Comparativo entre metodologias tradicionais e metodologias ágeis.....	45
Quadro 5 - Ciclos estratégicos, táticos e operacionais da Brasil Júnior.....	51
Quadro 6 - Metodologia da Brasil Júnior para as Empresas Juniores.....	53
Quadro 7 - Etapas da pesquisa para realização da análise comparativa das empresas.....	70
Quadro 8 - Códigos utilizados no <i>software</i> ATLAS.ti.....	73
Quadro 9 - Definição da amostra da pesquisa.	75
Quadro 10 - Resumo das metodologias aplicadas na pesquisa.....	79
Quadro 11 - Indicadores da Brasil Júnior utilizados para medição de desempenho.	80
Quadro 12 - Dimensão Organizacional: situação das empresas juniores de alto crescimento no ano de 2023.	105
Quadro 13 - Dimensão Organizacional: situação das empresas juniores colaborativas no ano de 2023.	105
Quadro 14 - Dimensão da Gestão: situação das empresas juniores de alto crescimento.....	107
Quadro 15 - Dimensão da Gestão: situação das empresas juniores colaborativas.....	110
Quadro 16 - Dimensão Desempenho: situação das empresas de alto crescimento.	112
Quadro 17 - Dimensão Desempenho: situação das empresas juniores colaborativas.	115
Quadro 18 - Indicadores de desempenho da Brasil Júnior.	122
Quadro 19 - Indicadores de desempenho propostos pela pesquisa com base nos indicadores-chave KPI.	122
Quadro 20 – Quadro síntese de atendimento aos objetivos específicos da pesquisa.	135

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dimensão Desempenho: análise de código e documentação.....	125
Tabela 2 - Dimensão Gestão: análise de código e documentação.	129

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Quantitativo de citações para os códigos da pesquisa.	123
Gráfico 2 - Frequência na escolha da metodologia tradicional.	131
Gráfico 3 - Frequência na associação das metodologias tradicionais e metodologias ágeis.	132
Gráfico 4 - Os benefícios comuns percebidos pelas empresas juniores.	133

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	16
1.1. PROBLEMA DA PESQUISA.....	21
1.2. OBJETIVOS DA PESQUISA	21
1.2.1 OBJETIVO GERAL	21
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	22
1.4 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO TRABALHO	22
1.5 ORGANIZAÇÃO DO RELATÓRIO DO TRABALHO.....	26
1.6 CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO	27
2. REVISÃO DA LITERATURA	28
2.1 OS INSTITUTOS FEDERAIS E AS EMPRESAS JUNIORES.....	28
2.2 METODOLOGIAS TRADICIONAIS <i>VERSUS</i> METODOLOGIAS ÁGEIS	36
2.3 AS EMPRESAS JUNIORES E AS METODOLOGIAS ÁGEIS	47
2.4 METODOLOGIAS ÁGEIS DE PROJETOS NA GESTÃO E DESEMPENHO ORGANIZACIONAL	56
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	66
3.1 ABORDAGEM DA PESQUISA	67
3.2 TIPO DE PESQUISA E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	69
3.2.1 PROCEDIMENTOS E COLETA DE DADOS	73
3.2.2 VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	74
3.3 AMOSTRA DA PESQUISA.....	75
3.3.1 INSTRUMENTOS E MATERIAIS DA PESQUISA	77
3.4 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	78
4. RESULTADOS.....	83
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO LÓCUS DA PESQUISA	83
4.2 RESPONDENTES DA PESQUISA	83
4.3 RESULTADOS OBTIDOS.....	83
4.3.1 Entrevista A Júnior	84
4.3.2 Entrevista B Júnior	86
4.3.3 Entrevista C Júnior	89
4.3.4 Entrevista D Júnior	92
4.3.5 Entrevista E Júnior	95
4.3.6 Entrevista F Júnior	100
4.4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	104
4.4.1 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE GRUPOS DE EMPRESAS JUNIORES	104

4.4.2 ANÁLISE COMPARATIVA REALIZADA COM O ATLAS.TI.....	122
4.4.3 SÍNTESE DA ANÁLISE COMPARATIVA	130
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	138
5.1 LIMITAÇÕES DO TRABALHO	140
5.2 RECOMENDAÇÕES.....	140
REFERÊNCIAS.....	142
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA	147

1. INTRODUÇÃO

A gestão de um negócio tem início com uma visão do que se pretende desenvolver e do modelo de negócio que se pretende implantar, podendo acontecer de forma colaborativa com a identificação de boas práticas e com a troca de experiências cotidianas.

Um negócio pode surgir dentro de uma Instituição de Ensino durante a formação acadêmica do estudante com a participação em atividades de ensino, extensão e pesquisa. Nesse cenário, os negócios se desenvolvem com o apoio dos professores por meio da aplicação prática da teoria recebida em sala de aula, como é o caso das Empresas Juniores.

Dentre as condições que interferem no desenvolvimento de negócios, podemos destacar a identificação de competências necessárias para um melhor desempenho que podem estar alinhadas às condições da gestão do negócio, das finanças, das políticas e programas governamentais, da educação e treinamento, da transferência de tecnologia, da infraestrutura e da cultura empreendedora. Algumas dessas condições poderiam ser mais bem acompanhadas com a aplicação de metodologias ágeis de gestão de projetos, podendo vir a contribuir em seu desempenho, garantindo eficiência nos resultados.

Segundo o Manifesto Ágil (2001), evento que aconteceu em Utah, Estados Unidos, com alguns profissionais da indústria de Tecnologia da Informação (TI), as metodologias ágeis consistem em um conjunto de técnicas utilizadas para aprimorar a gestão de projetos, tornando-a mais rápida e eficaz a partir do desenvolvimento eficiente de processos. Essa definição de metodologia ágil foi formalizada nesse manifesto por esse grupo de desenvolvedores de *software* que estavam explorando formas mais eficazes de criar *software*. O manifesto foi uma resposta às abordagens tradicionais desta área de desenvolvimento, que eram frequentemente burocráticas, rígidas e centradas em processos.

Segundo Soares (2004), as metodologias ágeis para desenvolvimento de *software* são uma resposta às chamadas metodologias pesadas ou tradicionais. Essas metodologias ágeis, que passaram a ser conhecidos a partir dos anos 2000 por meio de sua aplicação na gestão e gerenciamento de projetos, prezavam pela forma colaborativa, atuando com um desenvolvimento iterativo e incremental, bem como se

caracterizam por incentivar o envolvimento do cliente ao longo do projeto e a simplicidade (Bianchi, 2017).

Em 2001, esses profissionais, que já atuavam com métodos ágeis, reunidos no movimento Manifesto Ágil, assinaram um documento no qual destacavam alguns valores importantes que deveriam ser seguidos e disseminados para a aplicação dessas metodologias ágeis, são eles: indivíduos e a interação entre eles mais que processos e ferramentas; *software* em funcionamento mais que documentação abrangente; colaboração do cliente mais que negociação de contratos e respostas a mudanças mais que seguir um plano.

Sobre o Manifesto Ágil, Filho (2008, p.23) ressalta

[...] que o que mais tem valor para as metodologias ágeis no desenvolvimento do *software* são os processos, os contratos, a documentação e o planejamento, mas não menos importante do que saber como lidar com pessoas, do que ter o cliente colaborando para encontrar a melhor solução, do que a entrega do *software* com qualidade e da adaptação às mudanças.

Segundo Nogueira (2020, p. 13),

[...] os métodos ágeis nasceram como uma abordagem alternativa em relação ao gerenciamento clássico de projetos, caracterizado pela definição clara das etapas. As ferramentas de métodos ágeis possuem iterações curtas, onde os resultados são obtidos através do produto finalizado. O modelo de entrega ágil é caracterizado por focar na melhoria contínua de seus processos. Ambientes em que são praticados os métodos ágeis, são compostos por equipes que tem autonomia e são capazes de uma organização própria. As metodologias ágeis possuem como sua principal característica a vantagem de serem adaptativas ao invés de serem preditivas.

Dentre as metodologias ágeis que surgiram e foram influenciadas pelo manifesto ágil, podemos citar *Scrum*, *Design Thinking*, *Lean Startup*, *Extreme Programming (XP)* e *Objectives and Key Results (OKR)* que foram desenvolvidas com base nesses valores e princípios. Cada uma dessas metodologias possui as próprias práticas específicas, mas todas compartilham a mesma filosofia de adaptabilidade, flexibilidade e entrega contínua de valor ao cliente.

O *Scrum* é uma das metodologias ágeis mais populares que enfatiza a entrega incremental de *software* funcional em intervalos regulares (iterações), com reuniões diárias de acompanhamento, planejamento, revisões e retrospectivas. A XP é uma abordagem de desenvolvimento de *software* que enfatiza práticas como programação em pares, integração contínua, teste de unidade automatizado e *design* simples. Já o Lean enfatiza maximizar o valor entregue ao cliente enquanto minimiza o desperdício,

com entrega rápida, eliminação de atividades desnecessárias e o aprendizado contínuo.

Além dessas metodologias conhecidas como ágeis, o manifesto também influenciou metodologias que, embora não sejam estritamente uma metodologia ágil, complementam as metodologias ágeis, especialmente quando se trata de desenvolver produtos e serviços que atendam às necessidades reais dos usuários finais e quando se busca atingir metas e resultados da empresa, como o *Design Thinking* e o *Objectives and Key Results (OKR)*.

O *Design Thinking* e o OKR enfatizam o ser humano para resolver problemas complexos e desenvolver soluções inovadoras, e o gerenciamento de metas e desempenho pode ser usado em conjunto com metodologias ágeis para definir e alcançar os objetivos e resultados dos negócios, respectivamente. Nesse contexto, muitas equipes ágeis incorporam princípios de *Design Thinking* e OKR em seus processos para melhorar a inovação, o desempenho dos negócios e a experiência do usuário em seus produtos e serviços.

O emprego correto de metodologias ágeis no gerenciamento de projetos pode ocasionar reduções significativas no dispêndio de tempo em atividades relacionadas aos projetos, reduzindo, assim, custos finais, e, ainda, otimizar as entregas previstas, evitando atrasos em cronogramas, segundo estudo realizado por Nogueira (2020), em empresas prestadoras de serviços. Nesse estudo, também se pôde concluir que as empresas devem estar se renovando a cada dia e buscando novas técnicas para otimizar seus processos internos e não os deixar se tornar obsoletos.

Algumas características são marcantes nessas metodologias, a flexibilidade e a simplicidade, que, com sua utilização, podem conseguir benefícios, como aumento da satisfação dos clientes, melhoria na comunicação, aumento na colaboração dos envolvidos, aumento do retorno do investimento do projeto, aumento da motivação da equipe, dentre outros (Foggetti, 2014).

Para Saya (2021), a agilidade, a eficiência e a personalização da gestão e desenvolvimento de projetos são características altamente valorizadas pelos clientes, seja na entrega de serviços, produtos ou sistemas. O processo, que antes era engessado, rígido e oneroso, não precisa mais sofrer tais empecilhos graças à metodologia ágil. Ela veio para quebrar de vez esses obstáculos, trazendo uma proposta muito mais leve e participativa para o alcance dos resultados desejados.

Embora as metodologias ágeis tenham sido originalmente concebidas no contexto do desenvolvimento de *software*, seus princípios e práticas podem ser aplicados em uma variedade de áreas e setores, unindo-se às metodologias tradicionais ou substituindo-as. As metodologias tradicionais referem-se a abordagens de gerenciamento de projetos ou desenvolvimento de produtos que seguem uma estrutura sequencial e predefinida para a execução das atividades. Essas metodologias são frequentemente contrastadas com as abordagens ágeis, que priorizam a flexibilidade, a adaptabilidade e a entrega incremental.

Com o intuito de analisar seus processos para melhorar o desempenho das atividades, as empresas utilizam-se de metodologias, podendo estas ser tradicionais ou ágeis, e escolhem a metodologia de gestão mais adequada, que envolve considerar vários fatores, como as características da empresa, assim como seus processos compostos pelo conjunto de atividades, os desafios e objetivos da empresa, identificando as áreas que precisam de melhorias na gestão e considerando a cultura da empresa.

Por serem adaptativas, as metodologias ágeis passam a ter uma aplicação importante, sendo escolhidas para se aplicarem também em associações civis sem fins lucrativos que atuam na prestação de serviços de consultoria para empresas privadas e instituições públicas.

As Empresas Juniores (EJs) são associações civis sem fins lucrativos, formadas e geridas por estudantes de cursos superiores, com o objetivo de proporcionar a seus membros as condições necessárias para a aplicação prática dos conhecimentos teóricos referentes à respectiva área de formação profissional, sob a orientação dos professores da instituição de ensino superior a que está vinculada. Essas empresas são apoiadas pela Brasil Júnior (BJ) – Confederação Brasileira de Empresas Juniores, em âmbito nacional, e pelas Federações, em âmbito estadual, como a Federação de Empresas Juniores do Estado do Ceará (FEJECE). E seu modelo de gestão com a aplicação de metodologias ágeis tem sido cada vez mais comum.

As EJs possuem atuação em Instituições de Ensino Superior (IES) há um certo tempo no Brasil, desde 1988, por meio do incentivo da Câmara de Comércio Franco-Brasileira para implantação do projeto de Empresa Júnior na Fundação Getúlio Vargas (FGV). Esse Movimento de Empresa Júnior (MEJ) vem se fortalecendo, no entanto,

só recentemente, pois as EJs foram regulamentadas por meio da LEI Nº 13.267, de 6 de abril de 2016, que disciplina a criação e a organização das associações denominadas empresas juniores, com funcionamento perante Instituições de Ensino Superior.

Segundo Brasil Júnior (2020), a legitimação do MEJ nas IES sempre se apresentou como um grande desafio, afinal, a estrutura da empresa júnior é pioneira e empreendedora no sistema educacional brasileiro, e, mesmo com o apoio de algumas instituições, a expansão do movimento ainda se limitava devido aos desafios de regulamentação e estruturação iniciais.

Buscando melhorar esse cenário, criando políticas públicas que estimulassem o trabalho das EJs, definindo e oficializando o Conceito Nacional de Empresa Júnior e melhorando seu relacionamento com as IES, foi desenvolvido o Projeto de Lei 437/12, que disciplinava a criação e a organização das EJs no Brasil. Em quatro anos, entre 2012 e 2016, o projeto de lei avançou com amplo apoio, até que, no dia 6 de abril de 2016, foi sancionada a Lei n.º 13.267, garantindo mais um grande e importante passo para o MEJ. Desde então, segundo Brasil Júnior (2020), tivemos um crescimento de 2,5 vezes de tamanho, saltando de 311 para 808 empresas juniores entre 2016 e 2018.

Em 2022, a Brasil Júnior registrou mais de 1.500 Empresas Juniores vinculadas a 300 Universidades e Institutos Federais. Essas empresas chegaram a faturar 70 milhões e envolver mais de 22.000 empresários juniores. Dentre elas, em destaque a Região Nordeste, que, em 2019, registrou 204 modelos de negócios, concentrando-se 20,5% no Estado do Ceará, com 42 empresas em atuação. Segundo FEJECE (2022), o Ceará continuou em ascensão, chegando a 50 empresas federadas vinculadas a 12 universidades, com faturamento de 2,3 milhões e mais de 1800 projetos.

Esse movimento de EJ foi crescendo e sendo aderido por outras Instituições de Ensino, como é o caso dos Institutos Federais, que passaram a se destacar como a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. O Instituto Federal, por ser uma instituição relativamente nova, criada pela Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, começou com o MEJ após as Universidades e, atualmente, coloca em destaque a Região Nordeste com o maior número de *campi* e de EJs federadas, a

Brasil Júnior. Os Institutos Federais da Região Nordeste possuem atualmente 23 Empresas Juniores federadas à empresa Brasil Júnior, dados que serão utilizados para definição da amostra deste estudo. Além dessas, os Institutos possuem outras EJs que não foram contabilizadas nesse estudo por não possuírem associação com as federações.

Esses números de empresas juniores vêm crescendo, pois a implantação dessas EJs fomenta o aprendizado dos estudantes e aproxima a academia do mercado. Juntas, segundo Brasil Júnior, essas empresas já realizaram, no primeiro semestre de 2019, 85% do volume de serviços prestados a clientes em comparação a todo o ano de 2018. Considerou-se relevante apresentar dados de 2018 e 2019 pelo fato de, de 2020 a 2021, termos enfrentado momentos de recessão no mercado devido à pandemia de COVID-19, que afetou o Brasil e o mundo, com a paralisação do mercado e com fechamento de lojas.

As empresas juniores desempenham papel importante, e seu histórico de atuação na prestação de serviços é um exemplo para esse estudo nos objetivos e resultados atingidos com a aplicação de metodologias de gestão. Com isso, a pesquisa buscou responder ao seguinte problema de pesquisa e objetivos.

1.1. Problema da pesquisa

Como as empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste avaliam a experiência de utilização das metodologias ágeis para o seu desempenho empresarial?

1.2. Objetivos da pesquisa

1.2.1 Objetivo Geral

- Identificar como as empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste avaliam a experiência da utilização das metodologias ágeis para o seu desempenho empresarial.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar quais metodologias ágeis são aplicadas nas empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste;
- Comparar as mudanças na utilização de metodologias tradicionais de gestão *versus* metodologias ágeis nas empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste;
- Identificar como as metodologias ágeis contribuem para a melhoria do desempenho de empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste.

1.3 Delimitação do estudo

O estudo foi realizado com empresas juniores vinculadas aos Institutos Federais localizados na Região Nordeste e que são federadas à Brasil Júnior, analisadas em um período de 2022 a 2024, focando nos seus dois últimos anos de gestão. Nesse estudo, as Empresas Juniores de Engenharias dos Institutos Federais da Região Nordeste foram escolhidas intencionalmente, por possuírem o maior número de *campi* da Rede Federal e por ser uma região de destaque na criação e na implantação de Empresas Juniores.

1.4 Justificativa e relevância do trabalho

Apesar de as metodologias ágeis serem, muitas vezes, aplicáveis a negócios que têm como foco o desenvolvimento de *software*, a partir dos valores dos métodos ágeis, podemos identificar uma aplicação para diversas áreas de negócios. No entanto, com base em um levantamento bibliográfico, notou-se que as pesquisas sobre as aplicações das metodologias ágeis em diversas áreas de negócios ainda são incipientes para o embasamento deste estudo. Foram identificadas pesquisas que buscaram avaliar os desafios da implantação e outras que tiveram como foco sua aplicabilidade, dando destaque à relevância de sua utilização, como demonstram as pesquisas a seguir.

Como principais desafios na utilização de metodologias ágeis, encontramos a aplicação correta das ferramentas, segundo constatou Frapiccini (2020), em sua pesquisa sobre a implementação de metodologias ágeis no setor de marketing de uma

indústria de bebidas e uma multinacional de bens de consumo. A pesquisa destacou que um dos desafios seria transformar suas ações em projetos e, com isso, conseguir os resultados esperados com a aplicação de métodos ágeis. Para isso, a indústria precisaria pensar em suas ações de marketing, baseadas no planejamento estratégico, por meio da criação de projetos, e esses projetos, em um contexto dinâmico, terão entregas, prazos curtos, erros, mesmo que se tenha um gerenciamento.

Como resultado, observou-se que a aplicação de metodologias ágeis pode ser benéfica para a empresa, pois traz agilidade aos processos e contribui para o comprometimento da equipe, o alinhamento do setor, a troca de ideias e, conseqüentemente, a geração de novas soluções, além de um melhor entendimento de metas e objetivos estabelecidos no setor, *feedbacks* rápidos dos consumidores e a otimização financeira.

Em uma outra pesquisa, Oliveira *et al.* (2020) buscaram analisar a aplicabilidade das metodologias ágeis no setor público brasileiro e identificaram, como um dos resultados, que as técnicas ágeis de gerenciamento de projetos adotadas contribuem positivamente para o desempenho de projetos no setor público, mas que desafios, como a cultura organizacional, a resistência a mudanças e a falta de conhecimento e experiência com métodos ágeis, podem impedir sua implementação.

Os estudos supramencionados constataam a aplicação de metodologias ágeis em modelos de negócios distintos, como citado anteriormente. Mesmo sendo metodologias pensadas inicialmente para negócios que atuam no desenvolvimento de *software*, elas apresentam as características de flexibilidade e adaptabilidade que ratificam a sua implementação em qualquer modelo de negócio.

Segundo Brasil Júnior (2022), em 2022, foram registradas mais de 1.500 Empresas Juniores vinculadas a 300 Universidades e Institutos Federais. Essas empresas chegaram a faturar 70 milhões e envolver mais de 22.000 empresários juniores. Dentre elas, em destaque, a Região Nordeste, que, em 2019, registrou 204 modelos de negócios, concentrando-se 20,5% no Estado do Ceará, com 42 empresas em atuação. Segundo FEJECE (2022), o Ceará continuou em ascensão, chegando a 50 empresas federadas vinculadas a 12 universidades, a ponto de faturar 2,3 milhões, com mais de 1800 projetos. Embora ainda exista uma quantidade limitada de pesquisas sobre a aplicação de metodologias ágeis em empresas juniores diante do

quantitativo de EJs existentes no Brasil, alguns estudos recentes sugerem que essas metodologias podem ter um impacto positivo no desempenho dessas organizações, como no estudo de Neto e Resende (2019).

Neto e Resende (2019), realizaram um estudo que consistiu em adotar uma metodologia ágil, o *Scrum*, por meio de uma pesquisa-ação em uma empresa júnior chamada EnAção Consultoria Jr, vinculada aos cursos de Administração e Engenharias na Universidade Federal de Goiás (UFG), para verificar as vantagens nos projetos executados. Como principais resultados, pôde-se destacar um maior alinhamento das equipes envolvidas, maior alinhamento dos resultados dos projetos com os requisitos dos clientes e entregas dentro dos prazos previstos. Como conclusão, observou-se que a implementação da metodologia *Scrum* na EJ avaliada provocou uma mudança de cultura e o fortalecimento do espírito de equipe, com os membros assumindo maiores responsabilidades.

Outro estudo relevante foi o de Moraes (2021), que consistiu em adotar metodologias ágeis com foco na ferramenta *Scrum*, adaptada para uma rotina ágil de organização empresarial em uma empresa júnior de Engenharia de Produção em Aparecida de Goiânia, de modo a auxiliar no acompanhamento das atividades realizadas por cada membro da empresa e analisando o progresso dessas atividades, direcionando-os a uma maior geração de resultados. Como principais resultados, observou-se uma melhora considerável nesses pontos, uma vez que a metodologia auxiliou o acompanhamento das atividades da empresa, padronizando um modelo de boas práticas para toda a empresa com potencial de melhoria no decorrer do tempo, auxiliando os membros a identificarem sua produtividade de forma contínua, além de ajudar na tomada rápida de decisões que o *Scrum* também fortalece.

O estudo de Oliveira e Lunardi (2022) buscou avaliar o uso do método *Scrum* e suas ferramentas na resolução de problemas da Opus Consultoria Júnior, empresa júnior de Administração e Economia da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). O estudo, caracterizado como uma pesquisa-ação, identificou os principais problemas organizacionais da Opus, fez a sua priorização e o acompanhamento dos ciclos de entregas parciais, como sugerido pela estrutura *Scrum*. Os resultados evidenciam a eficiência do método para resolver problemas organizacionais e seu potencial de aplicação em empresas com dificuldade em manter equipes de trabalho atuando no

mesmo local, característica predominante das empresas juniores e de empresas inovadoras.

Um impacto positivo no desempenho das empresas juniores com a aplicação de metodologias ágeis foi identificado por meio da pesquisa denominada *The Impact of Agile Methodologies on Junior Enterprises: A Systematic Literature Review* (2021), realizada por pesquisadores brasileiros que analisaram 13 artigos acadêmicos sobre a aplicação de metodologias ágeis em empresas juniores. Os resultados indicam que as metodologias ágeis podem aumentar a eficiência operacional e melhorar a qualidade dos serviços prestados pelas empresas juniores, além de promover uma cultura de inovação e colaboração.

Outro estudo relevante foi o *Agile Practices in Brazilian Junior Enterprises* (2019), realizado por pesquisadores brasileiros que analisaram a aplicação de metodologias ágeis em 36 empresas juniores no Brasil. Os resultados indicam que a maioria das empresas juniores adotam práticas ágeis, como *sprint planning* (reunião de planejamento das ações realizadas em cada etapa), retrospectivas e *stand-up meetings* (reuniões com tempo curto de duração), mas nem todas seguem uma metodologia ágil completa. No entanto, as empresas juniores que adotam práticas ágeis relataram maior eficiência e qualidade nos projetos realizados.

No estudo *The Effects of Agile Methodologies on Junior Enterprises: An Exploratory Study* (2019), realizado por pesquisadores brasileiros que analisaram a aplicação de metodologias ágeis em três empresas juniores no Brasil, os resultados indicaram que a adoção de práticas ágeis pode aumentar a satisfação dos clientes, melhorar a qualidade dos serviços prestados e aumentar a eficiência operacional das empresas juniores.

Segundo Collabnet Versionone (2018), 13 benefícios foram percebidos pelas organizações que implementaram estruturas ágeis. O principal deles foi a capacidade de gerenciar mudanças de prioridades, seguido da visibilidade do projeto, alinhamento comercial, velocidade de entrega, maior produtividade da equipe e moral da equipe, dentre outros.

A partir dos estudos mencionados, observou-se que, dentre as contribuições que as metodologias ágeis podem trazer para a gestão organizacional, podemos destacar que a sua utilização contribui para a tomada de decisão do gestor, por se tratar de metodologias que são aplicáveis durante toda a execução de um projeto,

desde o seu planejamento, organização, direção e controle, funções primordiais pertinentes à prática de um gestor.

Já para a Empresa Júnior, as metodologias ágeis, quando aplicadas de forma eficiente, poderão trazer resultados positivos, por serem métodos flexíveis, simples e com foco nas necessidades dos clientes. Devido ao perfil de serem empresas que passam por constantes adaptações e necessitam de flexibilidade devido à rotatividade de seus membros efetivos, que atuam em cargos de gestão ou subordinados a eles, os métodos ágeis passam a ser sistemas que se adequariam a esses modelos de negócios. Como a EJ prevê em seu Estatuto que os membros efetivos deverão ter um tempo de gestão, o uso de metodologias ágeis também irá facilitar o registro e a documentação das ações para utilização em novas equipes de gestão.

Esses estudos sugerem que as metodologias ágeis podem ser aplicadas em empresas juniores, ajudando-as a aumentar sua eficiência e qualidade nos serviços prestados, bem como a promover uma cultura de inovação e colaboração. No entanto, é importante lembrar que cada empresa júnior é única e pode precisar adaptar as metodologias ágeis às suas necessidades e contexto específico.

Apesar de as empresas juniores serem ainda um programa novo nos Institutos Federais, com sua primeira Empresa Júnior federada a Brasil Júnior no ano de 2010 pelo Instituto Federal da Paraíba (IFPB), elas já possuem um tempo de atuação no mercado, utilizando métodos ágeis para atingir seus resultados. Com isso, o estudo torna-se relevante pela característica de abordar estes que consistem, ainda, em negócios em desenvolvimento, trazendo também a perspectiva de alguns que iniciaram recentemente a aplicação de métodos ágeis em sua gestão, buscando conhecer seus desafios com a implantação, seus benefícios tangíveis e intangíveis, e definir se a aplicabilidade de métodos ágeis é realmente relevante para o desempenho de uma empresa júnior.

1.5 Organização do relatório do trabalho

Nesta pesquisa, foram estudados temas relacionados a metodologias de gestão aplicáveis a modelos de negócios, fazendo um comparativo entre métodos tradicionais e ágeis, resultando na análise da experiência de utilização das metodologias ágeis para o desempenho de negócios nascidos em instituições de ensino que apoiam e ajudam no seu desenvolvimento, procurando identificar quais

metodologias são aplicadas nesses negócios, comparando as mudanças com as aplicações e identificando as que mais contribuem para a melhoria de seu desempenho. Além disso o estudo apresentou como as empresas juniores têm se desenvolvido no Brasil e atingido os resultados esperados com o apoio da Confederação e Federações na utilização desses métodos.

1.6 Contribuições do trabalho

Espera-se que este estudo possa identificar como as empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste avaliam a experiência da utilização das metodologias ágeis para o seu desempenho empresarial, respondendo aos objetivos específicos de identificar quais metodologias ágeis são aplicadas nas empresas juniores dos Institutos Federais da Região Nordeste; comparar as mudanças na utilização de metodologias tradicionais de gestão *versus* metodologias ágeis nas empresas juniores dos Institutos Federais da Região Nordeste e identificar como as metodologias ágeis contribuem para a melhoria do desempenho de empresas juniores Institutos Federais da Região Nordeste.

A partir dessa análise, espera-se que este estudo possa trazer contribuições sociais, práticas e acadêmicas. Contribuições práticas que ajudarão na melhoria do desempenho de empresas juniores de Engenharia dos Institutos Federais e de outras instituições, apoiando na gestão desse modelo de negócio e identificado como os métodos ágeis podem ser um diferencial no seu modelo de gestão. Além disso, identificar diretrizes claras sobre como integrar metodologias ágeis em ambientes de empresas juniores, considerando as especificidades regionais e institucionais, facilitando sua adoção em outras organizações similares.

As contribuições acadêmicas serão observadas por meio da disseminação e da criação de novas empresas juniores, contribuindo para a literatura acadêmica ao fornecer novos *insights* e dados sobre o impacto dessas práticas diante de resultados relevantes no seu desempenho, além de contribuir para a formação acadêmica do estudante.

E, por último, contribuições sociais promovendo o empoderamento do estudante que, ao participarem de projetos utilizando metodologias ágeis, assumem papéis de liderança e tomam decisões importantes, o que promove a autoconfiança, contribuindo na inserção no mercado de trabalho.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A identificação das melhores formas de gerir um negócio vai desde a sua prática até a busca pelos melhores métodos que irão auxiliar em seus processos e que tenham principal, os resultados como foco principal. Para essa escolha, existem várias metodologias que podem ser aplicáveis e que devem ser conhecidas e estudadas para uma melhor tomada de decisão. Outro ponto a observar é o apoio e a orientação na criação desses negócios que podem ser constituídos dentro de Instituições de Ensino, como é o caso dos Institutos Federais e das Empresas Juniores.

2.1 Os Institutos Federais e as empresas juniores

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Institutos Federais), foram criados a partir da Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Segundo o Art. 2º da supracitada lei, os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e *multicampi*, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.

A criação e a expansão dos Institutos Federais (IFs) proporcionaram à sociedade o acesso a cursos técnicos e superiores de forma gratuita, oferecendo ao mercado profissionais qualificados. Diante do crescente número de profissionais qualificados e diante da missão de ajudar na inserção destes no mercado, os Institutos Federais passaram a ter um papel importante na formação desses profissionais.

No entanto, apesar de oferecer ao mercado profissionais qualificados, segundo o IBGE (2018), podemos identificar o desemprego como algo presente e ainda encontramos um número significativo de profissionais qualificados desempregados. Diversos fatores podem estar associados a esse número, e um fator que podemos considerar como relevante seria um mercado saturado de determinada mão de obra. Para isso, uma alternativa seria empreender, fazer surgirem novos negócios para a absorção dessa mão de obra e para a geração de novos empregos, desenvolvendo empreendedorismo.

Incentivar a criação de negócios sem pensar na sua sustentabilidade não seria o caminho ideal para o problema de inserção de mão de obra no mercado. A sustentabilidade de um negócio vem desde a sua criação, análise de viabilidade até chegar à gestão que tem início com uma visão do que se pretende desenvolver e do negócio que se pretende implantar, podendo acontecer de forma colaborativa com a identificação de boas práticas e troca de experiências cotidianas.

Nesse cenário, encontramos os Institutos Federais, que enxergam o empreendedorismo como uma de suas finalidades, pois, segundo o inciso VIII, Art. 6º da Lei n.º 11.892, os Institutos Federais têm a finalidade e a característica de realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.

Essa cultura empreendedora tem prosperado, segundo o SEBRAE (2017), por meio das Instituições de Ensino, mas ainda estamos longe do ideal. Atualmente, apenas 6% dos alunos do ensino superior são empreendedores, 30% dos universitários não possuem interesse em empreender porque nunca pensaram em tal possibilidade, e, aproximadamente, 65% dos professores universitários estão satisfeitos com as iniciativas, eventos, cursos, oficinas, projetos voltados para o estímulo ao empreendedorismo dentro da Universidade. No entanto, a média de satisfação entre os alunos é de 36%.

Entre as condições que interferem na atividade empreendedora, estão: gestão, finanças, políticas e programas governamentais, educação e treinamento, transferência de tecnologia, infraestrutura de suporte e sociedade e cultura empreendedora. Algumas dessas condições podem ser minimizadas com a aplicação de programas que incentivem e apoiem desde a criação do negócio até a sua maturidade. Ainda segundo o SEBRAE (2017), existem duas vertentes principais de fomento à cultura empreendedora nas universidades: disciplinas que falam sobre negócios e incubadoras.

Pensando nesse cenário, os Institutos Federais procuram também desenvolver, além do ensino, a extensão por meio dos Programas Institucionais de incentivo ao empreendedorismo, a saber: Programa de Incubação de Empresas e Programa de Empresas Juniores, como menciona o inciso VII, Art. 6º da Lei n.º 11.892. Os Institutos Federais também possuem a finalidade de desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica.

A Lei que institui os Institutos Federais tem o propósito de fazer desenvolver no país a educação superior, básica e profissional, implantando IFs por Estado, formando a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Em seu organograma, os Institutos Federais contam com um Conselho Superior (CONSUP), que tem caráter consultivo e deliberativo e é o órgão máximo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, sendo uma de suas competências aprovar as diretrizes para atuação dos Institutos e zelar pela execução de sua política educacional. Abaixo do CONSUP, encontramos a Reitoria, o órgão executivo dos Institutos Federais responsável pela administração, coordenação e supervisão de todas as atividades da instituição.

A Rede Federal, atualmente, é composta por cinco IFs na Região Centro Oeste, 11 IFs na Região Nordeste, sete IFs na Região Norte, nove IFs na Região Sudeste e seis IFs na Região Sul, destacando o Nordeste com mais IFs e com o maior número de *campi*. Na Região Nordeste, foram implantados o Instituto Federal de Alagoas (IFAL), Instituto Federal da Bahia (IFBA), Instituto Federal Baiano (IFBahiano), Instituto Federal do Ceará (IFCE), Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Instituto Federal da Paraíba (IFPB), Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE), Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), Instituto Federal do Piauí (IFPI) e Instituto Federal de Sergipe (IFS).

Dentre eles, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) ganhou destaque e passou a ser conhecido, na Região Nordeste, pelo quantitativo de *campus* e pelo seu desempenho, tornando-se o segundo no país com maior número de *campi*. Segundo o IFCE (2023), esses *campi* surgiram mediante a integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará com as Escolas Agrotécnicas Federais, vinculados ao Ministério da Educação, como uma autarquia de natureza jurídica, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

A administração dos IFs é composta pela reitoria e pró-reitorias de ensino, pesquisa e extensão, dentre outras, órgãos executivos que planejam, superintendem, coordenam, fomentam e acompanham as atividades referentes às dimensões: ensino, pesquisa, extensão, administração e gestão.

A Pró-Reitoria de Extensão tem como objetivo planejar, executar e acompanhar as políticas de extensão, formular diretrizes, de modo a promover a integração do

conhecimento acadêmico e cultural, em parceria com a comunidade externa à instituição, permitindo uma relação transformadora entre os Institutos Federais e a sociedade. Entre suas atribuições, estão os atos de planejar, implantar e acompanhar a política de empreendedorismo e incubação de empresas nos *campi*.

Esta Pró-Reitoria tem um papel importante na criação e no desenvolvimento de negócios, pois apoia e direciona a implantação de Empresas Juniores nos diversos *campi* dos Institutos Federais. O Programa de Empresas Juniores para os Institutos Federais tem a finalidade de regulamentar, fomentar e permitir a criação e o funcionamento de empresas juniores e foi regulamentado no IFCE por meio da Resolução n.º 070, de 19 de dezembro de 2016, e nos demais Institutos Federais da Região Nordeste por meio de regulamentações próprias capazes de atender à Lei n.º 13.267, de 6 de abril de 2016, que disciplina a criação de EJs no país. Dentre os objetivos de uma Empresa Júnior, segundo o Art. 4º da Resolução n.º 070, está o de proporcionar ao estudante aplicação prática de conhecimentos teóricos relativos à área de formação profissional em nível superior, garantindo-lhe desenvolvimento técnico e acadêmico.

Para a criação e a implantação das EJs, o Art. 2º, § 2º da Lei n.º 13.267, de 6 de abril de 2016, prevê a elaboração de alguns documentos, como o Estatuto Interno e o Plano Acadêmico, para facilitar esse processo de criação e implantação da EJ, que irá se vincular à instituição de ensino e desenvolverá atividades relacionadas ao campo de abrangência de, pelo menos, um curso de graduação indicado no estatuto da empresa júnior, nos termos do estatuto ou do regimento interno da instituição de ensino superior, estando vedada qualquer forma de ligação partidária.

O Plano Acadêmico e o Estatuto são os documentos elaborados pelas EJs e que se aproximam do modelo gestão a ser utilizado, pois detalha sua estrutura organizacional, missão, valores, objetivos, serviços oferecidos, recursos disponíveis e os direitos e deveres da EJ.

Segundo Brasil Júnior (2023), nos 11 Institutos Federais da Região Nordeste, encontramos um total de 23 EJs federadas à empresa Brasil Júnior e vinculadas a 10 Institutos Federais da região, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Empresas juniores dos Institutos Federais da Região Nordeste federadas à empresa Brasil Júnior

INSTITUTOS FEDERAIS	QUANTIDADE DE EJS	EMPRESAS JUNIORES
IFAL	04	S. Tec, F Júnior, A Júnior e Eji Jr.
IFBA	05	Lu Jr, Ea Jr, B Júnior, Gen. Jr, Ifag. Jr.
IFCE	02	C Júnior e Auto Jr
IFMA	01	Estru. EJ
IFPB	06	Uni. Jr, De. Jr, Cerf. Jr, Lo. Jr, D Júnior e Sin. Jr.
IFPE	01	E Júnior
IFPI	01	Ger. Jr
IFRN	01	Sol. Jr
IFS	02	Serc. Jr e Emp. Jr
TOTAL	23	Empresas Juniores

Fonte: Elaborado pela autora, com base em dados da Brasil Júnior (2023).

Apesar de serem EJs com anos de fundação distintos, elas possuem semelhanças pelo vínculo a Institutos Federais, pelo tipo de empresa, pelo ramo de atividade, pelos recursos humanos que atuam na gestão, pela colaboração para o funcionamento da empresa e pelas metodologias de gestão utilizadas. Dentre as EJs citadas no Quadro 1, seis EJs de cinco IFs foram escolhidas como objeto desse estudo pela similaridade dos modelos de negócios, conforme Quadro 2.

Quadro 2 – Empresas juniores dos Institutos Federais vinculadas aos cursos de Engenharias

EMPRESAS JUNIORES	INSTITUTOS FEDERAIS	ANO DE FUNDAÇÃO	ANO DE FEDERAÇÃO	SERVIÇOS PRESTADOS	CURSOS VINCULADOS
A JÚNIOR	IFAL	2015	2016	Controle tecnológico, projeto e instalação de usina fotovoltaica, levantamento arquitetônico, levantamento topográfico, projeto elétrico, projeto arquitetônico, projeto estrutural, ambientação, projeto hidrossanitário.	ENGENHARIA CIVIL E ENGENHARIA ELÉTRICA
B JÚNIOR	IFBA	2018	2021	Engenharia reversa (scanner 3d), prototipagem, impressão 3d, manufatura convencional, corte a laser, pmoc, dimensionamento de sistemas de refrigeração e climatização, projeto de renovação de ar, modelagem 3d cad/cae, projeto de máquina / produto, desenho técnico, projeto de instalações elétricas.	ENGENHARIA ELÉTRICA E ENGENHARIA MECÂNICA
C JÚNIOR	IFCE	2018	2019	Projeto elétrico, projeto hidráulico, projeto sanitário, projeto arquitetônico, levantamento arquitetônico, inspeção predial, projeto de prevenção e combate a	ENGENHARIA CIVIL, TECNOLOGIA EM SANEAMENTO AMBIENTAL E

				incêndio, design de interior", 22620,1.0053	TECNOLOGIA EM ESTRADAS.
D JÚNIOR	IFPB	2019	2020	Projeto de reforma, projeto de orçamento, projeto hidrossanitário, projeto elétrico, projeto estrutural, projeto arquitetônico, pré-projeto arquitetônico, projeto de fachada, diagnóstico de patologias.	ENGENHARIA CIVIL
E JÚNIOR	IFPE	2019	2021	Projetos elétricos, múltiplas unidades consumidoras, projetos luminotécnicos, controle e automação, projetos fotovoltaicos, eficiência energética.	ENGENHARIA ELÉTRICA
F JÚNIOR	IFAL	2021	2021	Projeto elétrico, projeto hidrossanitário, projeto usucapião, automação, interiores.	ENGENHARIA CIVIL E DESIGN DE INTERIORES

Fonte: Elaborado pela autora, com base em dados da Brasil Júnior (2023).

Essas EJs possuem semelhanças por prestarem serviços na área da Engenharia com a aplicação de metodologias de gestão de projetos. Essas empresas vinculadas aos cursos de engenharia utilizam as metodologias específicas para gestão de projetos, sendo um diferencial para esses modelos de negócios, atendendo ao que foi objeto desse estudo. Além dessas semelhanças, essas EJs foram escolhidas por ganharem destaque em sua Instituição de Ensino por serem pioneiras e pelos resultados atingidos na gestão aplicada em seus serviços.

A A Júnior, vinculada ao IFAL (*Campus* Palmeira, fundada em 2015), foi a primeira Empresa Júnior do Agreste Alagoano no ramo da Engenharia Civil e é a EJ que possui a filiação mais antiga junto à Brasil Júnior. Seu principal objetivo é gerar os melhores resultados para os clientes por meio de projetos, nos quais são feitas aplicações práticas dos conhecimentos adquiridos no Instituto.

A B Júnior está vinculada ao IFBA (*Campus* Salvador, fundada em 2018) e associa-se aos cursos de engenharia pertencentes ao *campus*, Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica. Seu objetivo é proporcionar aos membros experiências de atuação no mercado de trabalho, oferecendo as condições necessárias para a aplicação prática de conhecimento adquirido na faculdade por meio da prestação de serviços da área de engenharia.

A C Júnior foi a primeira EJ do IFCE – *Campus* Fortaleza, fundada em 2018. Ela surgiu com o objetivo de dar visibilidade ao ensino superior do IFCE por meio do

trabalho desenvolvido pelos estudantes que compõem a empresa, tornando-a um modelo para o ramo da construção civil.

A D Júnior vinculada ao IFPB – Campus Cajazeiras foi fundada em 2019 e se destaca por oferecer seus serviços com padrão de qualidade por meio de projetos autorais.

A E Júnior é vinculada ao IFPE, *Campus Garanhuns*, e é a primeira Empresa Júnior do *campus*, fundada em 2019 e que tem como seu diferencial elaboração de projetos fotovoltaicos.

E por último, a F Júnior vinculada ao IFAL – *Campus Maceió* foi fundada em 2021 e é a primeira empresa júnior do IFAL com destaque também pela diversificação de serviços.

As atividades dessas EJs foram iniciadas em anos distintos, como se pode observar pelos diferentes anos nos quais elas buscaram se associar à Brasil Júnior por meio das Federações, associações que se deram no período de 2016 a 2021.

As EJs pertencentes ao IFMA, IFPI, IFS e IFRN não foram objeto deste estudo pelo fato de não terem conhecimento sobre as metodologias ágeis e, por isso, não as utiliza na gestão de seus projetos. Essa informação foi conseguida em conversas iniciais com as EJs, o que ajudou na seleção das empresas.

Por esse motivo, a pesquisa foi feita em cinco Estados, não contemplando toda a Região Nordeste, e com seis EJs, sendo duas delas do mesmo Estado pela relevância de seus resultados, como é o caso da A Júnior, que apresentou um faturamento bem acima das demais, conforme se observa no Quadro 3.

O fato de terem sido federadas em anos diferentes demonstra também o grau de maturidade de cada uma, pois, segundo a Brasil Júnior (2023), cada uma delas apresentou um quantitativo de membros e um faturamento acumulado relevante, que podem ser vistos no Quadro 3.

Quadro 3 – Situação das Empresas Juniores federadas à Brasil Júnior vinculadas aos cursos de Engenharia

EMPRESAS JUNIORES	INSTITUTOS FEDERAIS	MEMBROS	FATURAMENTO	%FATURAMENTO EM RELAÇÃO À META
A Júnior	IFAL	12	R\$ 34.120,00	66,78%
C Júnior	IFCE	21	R\$ 22.620,00	100,53%
D Júnior	IFPB	19	R\$ 17.150,00	137,20%
B Júnior	IFBA	19	R\$ 3.105,00	207,00%
E Júnior	IFPE	12	R\$ 10.985,28	267,39%
F Júnior	IFAL	19	R\$ 13.811,01	1.381,10%

Fonte: Elaborado pela autora, com base em dados da Brasil Júnior (2023).

A meta de faturamento das empresas juniores em seu primeiro ano de federação é estipulada pela Brasil Júnior de acordo com os contratos firmados no ano de federação. A partir dos anos seguintes, acrescenta-se à meta da EJ uma porcentagem estipulada, tendo a EJ que atingir sempre 20% a mais em relação ao ano anterior, de acordo com o planejamento estratégico da Brasil Júnior.

Algumas EJs se vinculam à Brasil Júnior e estipulam metas pequenas em seu primeiro ano. No entanto, com o desenvolvimento de seus projetos, elas chegam a resultados bem acima do esperado, como é o caso da F Júnior, que se federou em 2021 e ganhou destaque no ano de 2022 por conseguir ultrapassar a sua meta em 1.381,10%, fato devido à condição de que, nesse ano, a meta estipulada para a EJ era de um faturamento de R\$ 1.000,00.

O Quadro 3 também destaca que todas as EJs atingiram seu faturamento ultrapassando a meta estipulada pela Brasil Júnior no ano de 2022, com exceção da A Júnior. No entanto, podemos destacar que a A Júnior foi a EJ que apresentou o maior faturamento no ano de 2022 e é aquela com vínculo mais antigo junto a Brasil Júnior, por isso, a relevância como objeto deste estudo.

Dentre as EJs federadas no ano de 2021, podemos destacar a E Júnior Jr e a F Júnior, que atingiram o faturamento estipulado pela Brasil Júnior, chegando a ultrapassar o dobro do esperado.

Quanto ao quantitativo de membros, a C Júnior se destaca. Mesmo tendo sido federada recentemente no ano de 2019, ela apresenta esse diferencial de associação de membros e engajamento nas prestações de serviços, como também a D Júnior, B Júnior e F Júnior, que apresentam 19 membros cada, conforme Quadro 3.

A conexão entre os Institutos Federais e as Empresas Juniores pode ser benéfica para o aumento de estudantes membros das EJs, destacando o aprendizado prático que oferece aos estudantes e uma oportunidade valiosa de aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula em projetos para o mercado.

As EJs também proporcionam uma interação com a comunidade, oferecendo projetos que impactam a comunidade local, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico local e a ampliação da rede de contatos. A interação entre estudantes dos Institutos Federais e membros de Empresas Juniores pode expandir suas redes de contatos, e isso pode ser valioso para futuras oportunidades de emprego, parcerias profissionais e troca de conhecimento, fortalecendo o ecossistema.

Para maximizar esses benefícios, é importante que os Institutos Federais incentivem e apoiem os estudantes na criação de Empresas Juniores, oferecendo orientação, compartilhando metodologias de gestão, infraestrutura e recursos, além de promover a colaboração entre docentes, estudantes e as EJs. A colaboração entre essas duas entidades pode contribuir para uma formação mais abrangente e uma educação mais alinhada às necessidades do mercado de trabalho e ao desenvolvimento do empreendedorismo.

2.2 Metodologias tradicionais *versus* metodologias ágeis

A criação de um negócio é um desafio para quem quer empreender, pois trata-se de uma decisão a ser tomada e avaliada, seguindo oportunidades ou necessidades do mercado. A partir do momento em que o negócio for implantado, outros desafios irão surgir, dentre eles, o desafio de sua gestão. Para isso, existem algumas estratégias que podem ser escolhidas para a gestão de um negócio, aumentando, com isso, sua participação de mercado, dentre elas, a escolha por metodologias ágeis que tragam resultados mais eficientes.

A percepção da necessidade de metodologias aplicadas à produção e à gestão de um negócio, seja de um produto ou de um serviço, torna-se destaque à medida que o negócio se desenvolve com o foco principal de atender as necessidades e anseios do consumidor. Os consumidores passam a exigir dos modelos de negócios, serviços ou produtos que atendam suas expectativas, e, para isso, faz-se necessário o contato com o consumidor durante todo o processo de desenvolvimento do produto ou serviço.

No âmbito do desenvolvimento de produto, há diversas metodologias que, apesar de suas variações, possui o mesmo objetivo de formalizar a parte do desenvolvimento e da organização dos dados. Empresas com o intuito de analisar seus processos para melhor desempenho das atividades utilizam-se de metodologias, sendo estas tradicionais ou ágeis.

Para Collins (2018), conhecido por seus estudos sobre empresas de sucesso e seus princípios para alcançar a grandeza, os princípios e práticas de gestão se baseiam em ter as pessoas certas no lugar certo e construir uma cultura de disciplina. Esses princípios podem orientar a escolha da metodologia de gestão.

Escolher a metodologia de gestão mais adequada para uma empresa envolve considerar vários fatores, como as características da empresa, assim como seus processos compostos pelo conjunto de atividades, os desafios e objetivos da empresa, identificando as áreas que precisam de melhorias na gestão e considerando a cultura da empresa. Além disso, entender a missão e os objetivos da empresa para escolha da metodologia de gestão é de suma importância para qualquer modelo de negócio, buscando avaliar os objetivos estratégicos e, em seguida, identificar as metodologias que melhor se alinham.

Devem também ser consideradas as vantagens competitivas da empresa e, assim, escolher as metodologias de gestão que podem ser utilizadas para fortalecer essas vantagens. Por exemplo, se a empresa busca diferenciação por meio da inovação, métodos ágeis e práticas ágeis, como *Scrum* ou *Design Thinking*, podem ser relevantes. Outro ponto importante é avaliar a qualidade dos processos e produtos da empresa e identificar as metodologias que enfatizam a eliminação de desperdícios e a busca pela excelência, como sendo um melhor caminho para a escolha das metodologias.

Dentre as metodologias aplicáveis em um ambiente de negócio, encontramos tradicionais e ágeis. Elas são abordagens diferentes para a gestão de projetos e desenvolvimento de produtos, cada uma com características próprias, benefícios e casos de uso específicos. Além desses pontos analisados acima, é importante lembrar que a escolha da metodologia também deve ter o cuidado de adaptá-la à empresa, pois para estas, apesar de apresentarem resultados em uma empresa, pode ser necessário ajuste para aplicação em outra. Por isso, é importante conhecer suas características e aplicabilidades.

As metodologias tradicionais seguem algumas características para sua melhor implementação. Essas metodologias possuem uma abordagem sequencial, sendo cada fase do projeto (análise, *design*, implementação, testes, implantação) realizada em uma ordem fixa, só se iniciando após a conclusão da fase anterior. O planejamento geralmente requer um plano detalhado desde o início, com escopo, recursos e cronograma bem definidos. A documentação é uma parte crucial e, muitas vezes, extensa, em cada etapa do projeto e possui um risco menor de mudanças, pois suas fases são sequenciais, com planejamento detalhado. Com isso, suas mudanças durante o projeto podem ser complexas e custosas.

Na metodologia tradicional de gestão de projetos, isso já acontece, pois o planejamento é realizado de forma mais detalhada possível por meio do levantamento de um conjunto completo de requisitos, originando uma documentação pesada e extensiva. O gerenciamento busca seguir à risca o plano de projeto, evitando a ocorrência de grandes mudanças ao longo da execução do projeto (Bianchi, 2017).

Para Soares (2004), a metodologia tradicional de gestão considera que há uma sequência a ser seguida de uma etapa para a outra, limitando, assim, o início de uma etapa ao final da anterior, após aprovação por meio de documentação padrão. Este modelo também conhecido por cascata possui certo problema em seu processo de produção por inflexível divisão do projeto em fases distintas, o que dificulta possíveis alterações que são comuns no desenvolvimento de um projeto.

Geralmente, as metodologias tradicionais, como o modelo cascata, envolvem uma abordagem mais linear, sendo o projeto dividido em fases sequenciais, que são concluídas antes de passar para a próxima. Essas metodologias são mais adequadas para projetos com requisitos bem definidos e estáveis, sendo possível prever com antecedência os recursos e prazos necessários. Elas são mais rígidas e enfatizam a documentação detalhada, o planejamento detalhado, o controle rigoroso de mudanças e a entrega final do projeto.

Por muitos anos, a metodologia tradicional aplicada no desenvolvimento de *software* era o modelo conhecido como *Waterfall*, um dos modelos mais antigos e tradicionais de desenvolvimento de *software*. Segundo Estevanim (2021), ele tem como característica a sequência de etapas encadeadas, sendo preciso terminar uma etapa para começar a próxima, apresentando cinco fases, análise e definição de

requisitos, projeto de sistema e *software*, implementação e teste de unidade, integração e teste de sistema, operação e manutenção.

O Guia *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) é um outro exemplo de metodologia tradicional, que possui um material didático desenvolvido pelo *Project Management Institute* (PMI) aplicado ao gerenciamento de projetos. Gido, Clements e Baker (2018) declaram que o PMI publica o Guia PMBOK, o qual fornece a estrutura conceitual de processos e guias para a aplicação dos conceitos, práticas e técnicas de gestão de projeto. O Guia PMBOK possui os padrões mundiais que fornecem orientações, regras e características do gerenciamento de projetos. Como esses padrões são amplamente aceitos e aplicados de forma consciente, eles ajudam a obter a excelência profissional. E, devido ao fato de serem criados e atualizados, tanto por equipes de voluntários quanto pelo público em geral, o instituto garante eficiência e eficácia em suas entregas.

Algumas outras metodologias também são conhecidas como tradicionais, como a aplicabilidade da gestão estratégica, gestão por processos, gestão por projetos, gestão da qualidade total, gestão funcional, 5W2H (ferramenta de gestão e planejamento para execução de projetos), dentro dos modelos de negócios. Essas metodologias consideradas tradicionais se concentram na eficácia operacional, qualidade, eficiência, alcance dos objetivos organizacionais, chegando a ter um viés mais rígido.

Suas abordagens têm como enfoque o conjunto de processos e ferramentas utilizados para definir e implementar estratégias de longo prazo para atingir os objetivos da organização; a melhoria contínua dos processos de negócios para aumentar a eficiência, a qualidade e a satisfação do cliente; uma série de práticas e técnicas usadas para planejar, executar e controlar projetos para atingir objetivos específicos dentro de prazos e orçamentos definidos; o envolvimento de todos os funcionários da organização na melhoria contínua da qualidade dos produtos, serviços e processos e uma abordagem nas atividades e responsabilidades agrupadas com base nas funções específicas que desempenham dentro da organização, respectivamente.

Segundo Kerzner (2006) citado por Siqueira e Crispim (2014, p. 627),

[...] a administração moderna foi forçada a concluir que poderia comandar a empresa com base na 'gestão por projeto' e C Júnior os benefícios de ambos os tipos de organização – orientada a projetos e tradicional. A aceitação e o crescimento da gestão de projetos nos

últimos dez anos tiveram como principais patrocinadores os setores híbridos, conhecidos por aplicarem os dois modelos de gestão. As mudanças mais rápidas são, provavelmente, as relacionadas às empresas do setor bancário, farmacêutico, de petróleo e gás, e de telecomunicações.

Essa dinâmica do mercado e sua competitividade, atrelado ao aumento da tecnologia da informação no século atual, faz com que as empresas reavaliem os meios de produção para que a entrega seja concluída com qualidade, curto prazo e que seu foco seja sempre o consumidor. Para isso, faz-se necessária a aplicação de um sistema eficiente e eficaz para proporcionar resultados satisfatórios para a empresa e seu cliente.

Diante de contextos mutáveis, de necessidades de respostas rápidas ao mercado, de menos documentações, segundo Estevanim (2021), o *Waterfall* e o *PMBOK* tornaram-se rígidos demais para processos de maior cadência e adaptabilidade.

Segundo Silva *et. al.* (2016), após um período em que os projetos desenvolvidos resultavam em atraso na entrega estipulada no escopo do projeto devido aos retrabalhos efetuados decorrentes do desperdício de tempo em documentar os processos ao invés de desenvolver e testar, um grupo de especialistas definiu uma padronização em processos que ficou conhecido por Manifesto Ágil. Este manifesto possui quatro bases: interação entre indivíduos, produto funcionando, colaboração com o cliente e resposta às mudanças. Estas bases definiram as características principais das metodologias ágeis, que são de fácil adaptação e orientadas por pessoas.

Enquanto as metodologias tradicionais têm um viés mais rígido, por outro lado, as ágeis baseiam-se em uma abordagem iterativa e incremental, dividindo-se o projeto em pequenas entregas, permitindo adaptabilidade da equipe, que pode fazer ajustes continuamente no projeto, de acordo com as necessidades, e dar *feedbacks*. Essas metodologias são mais flexíveis e adaptáveis, enfatizam a comunicação frequente e a colaboração entre as equipes, a entrega de valor contínuo ao cliente, a adaptação rápida a mudanças, a melhoria constante do processo e a valorização da visão holística, uma visão de todo o processo, com ênfase na entrega de produtos que atendam às necessidades dos usuários.

A partir desse cenário, surgiram algumas metodologias ágeis que integram o consumidor ao negócio, de modo que as suas solicitações e *feedbacks* sejam

prontamente assimilados pela equipe para auxiliar em uma boa gestão. Essas metodologias são conhecidas como um conjunto de práticas que visam maximizar a eficiência e a eficácia dos processos de desenvolvimento de *software*. Essas práticas valorizam a comunicação frequente e a colaboração entre as equipes, a entrega de valor contínuo ao cliente, a adaptação rápida a mudanças e a melhoria constante do processo.

Embora algumas empresas não estejam diretamente relacionadas ao desenvolvimento de *software*, as metodologias ágeis podem ser aplicadas em suas atividades para garantir uma gestão e um desempenho mais eficientes e eficazes em seus projetos e processos.

Segundo Endeavor Brasil (2022), as metodologias ágeis ajudam as empresas a serem mais flexíveis, adaptáveis e capazes de responder rapidamente às mudanças do mercado e às necessidades dos clientes, e recomenda a aplicação de metodologias ágeis em todas as áreas da empresa, desde o desenvolvimento de produtos até a gestão de projetos e equipes.

Algumas das principais metodologias ágeis recomendadas pela Endeavor Brasil incluem *Scrum*, uma metodologia ágil de gerenciamento de projetos que enfatiza a colaboração e a entrega contínua de valor ao cliente, por meio de *sprints*, reuniões diárias e retrospectivas; *Lean Startup*, uma metodologia ágil de desenvolvimento de produtos, que enfatiza a experimentação e a validação rápida de hipóteses, para criar produtos que atendam às necessidades dos clientes de forma mais eficiente; *Design Thinking*, uma abordagem centrada no usuário para inovação, que ajuda as empresas a entenderem as necessidades dos clientes e a criar soluções inovadoras que atendam a essas necessidades de forma eficiente.

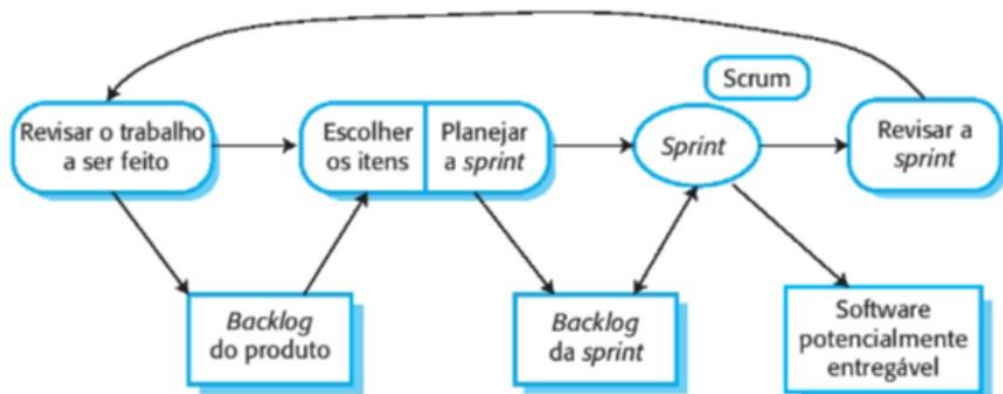
A Endeavor Brasil (2022) destaca também que a aplicação de metodologias ágeis requer um compromisso com a mudança de cultura e de processos, e que o sucesso da adoção dessas metodologias depende da liderança, do engajamento da equipe e da capacidade de aprendizado contínuo.

Conforme Sutherland (2019), criador do *Scrum*, é a metodologia que hoje corresponde ao método ágil mais utilizado mundialmente, onde o que realmente importa é a rapidez e a qualidade com que o trabalho é entregue. Sendo assim, a medida avaliada deveria ser feita em termos de resultados apresentados, como produtos ou funcionalidades entregues e a satisfação do cliente.

Para Silva *et al.*, (2016) o *Scrum* é fundamentado na teoria de controle de processo e tem o objetivo de aperfeiçoar a previsibilidade e controlar os riscos de um projeto. Transparência, inspeção e adaptação às necessidades do cliente são os três pilares que sustentam a metodologia Scrum. Nela, existe a participação de três partes importantes: *Product Owner*, que é o proprietário do produto, o cliente; *Scrum Master*, quem gerencia o projeto, e a Equipe de Desenvolvimento, composta por até sete componentes, responsáveis pela análise da programação e prototipação do projeto.

Para Foggetti (2014), o Scrum foi desenvolvido como uma metodologia ágil para ser utilizada onde os requisitos mudam rapidamente. Esse método não tem uma técnica específica, apenas estabelece um conjunto de regras e práticas de gestão. O método de trabalho é dividido por processos que possuem *sprints*, que, segundo Silva *et al.* (2016), são interações que ocorrem no Scrum, ou seja, o período de trabalho para cada fase incremental. O processo do Scrum ou ciclo da *sprint* tem início com a entrada, que é o *backlog* do produto, que significa a lista de itens a fazer, e cada iteração do processo gera um incremento do produto que poderia ser entregue para os clientes, conforme a Figura 1.

Figura 1 - O ciclo de *sprint* do Scrum.



Fonte: Sommerville (2018, p.70).

No decorrer do período de cada fase do ciclo, com um intervalo de tempo fixo (normalmente, de duas a quatro semanas), existem reuniões da equipe de desenvolvimento com o *Scrum Master* para analisar o desenvolvimento do projeto. Para Ries (2011), a metodologia *Scrum* enfatiza a criação de *sprints*, ou ciclos de trabalho de curto prazo, que permitem que a equipe se concentre em tarefas prioritárias e identifique rapidamente as necessidades de mudança e adaptação.

O *Design Thinking* é outra metodologia que vem abrindo espaço nas companhias, devido ao seu foco em produzir produtos e serviços de maneira racional, por promover aos profissionais atitudes capazes de pensar soluções e inovações para seus projetos. O termo *design thinking* é frequentemente atribuído a diversos indivíduos e organizações ao longo do tempo, mas uma das figuras mais proeminentes associadas à popularização e ao desenvolvimento do *design thinking* é David Kelley, fundador da empresa de *design* e inovação IDEO e da Escola de *Design* de *Stanford*.

Essa metodologia possui três fatores utilizados como pilares para o desenvolvimento do projeto: empatia, experimentação e criação compartilhada. Segundo Brown (2017), o *Design Thinking* pode ser definido como uma abordagem centrada no ser humano para a inovação e a resolução de problemas complexos, seguindo uma abordagem dinâmica e humanizada para resolvê-los e colocando as necessidades e experiências das pessoas no centro do processo de inovação, promovendo a colaboração, a experimentação e a criatividade para gerar soluções relevantes e impactantes.

Outra metodologia ágil aplicável à gestão é o Método *Lean*, desenvolvido por Eric Ries, com base em suas experiências como empreendedor no Vale do Silício e suas observações sobre as práticas de *startups* bem-sucedidas e malsucedidas. Ele descreveu suas ideias e abordagens no livro *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*, publicado em 2011.

Segundo Ries (2011), a metodologia ágil *Lean Startup* é uma abordagem que busca criar produtos e serviços que atendam às necessidades dos clientes, por meio de experimentação, validação rápida de hipóteses e iteração constante. A metodologia enfatiza a criação de um *Minimum Viable Product* (MVP), ou produto mínimo viável, que permita testar e validar a ideia de forma rápida e eficiente. Além disso, Ries destaca a importância da utilização dessa metodologia associada a metodologia *Scrum* como uma forma de gerenciamento de projetos ágil, que permite que as equipes trabalhem de forma colaborativa e focada na entrega de valor ao cliente.

Para Filho (2008, p.71) o método *Lean Startup* é uma metodologia ágil que

[...] foca nos princípios da otimização de processos com aumento de qualidade e redução de custos. Eles podem ser utilizados na produção e desenvolvimento de praticamente qualquer tipo de produto através de práticas adequadas a cada contexto. Para o desenvolvimento do método, o modelo *Lean* foca em sete princípios, dos quais a eliminação de desperdício é o principal deles, são eles: elimine o desperdício, amplifique o aprendizado, adie comprometerimentos, entregue rápido, valorize a equipe, adicione segurança e otimize o todo.

A *Extreme Programming* (XP) é outra metodologia ágil desenvolvida por Kent Beck, um dos principais defensores e praticantes de metodologias ágeis, no final da década de 1990, enquanto trabalhava como consultor de *software*. A XP possui uma abordagem de desenvolvimento de *software* que enfatiza práticas como programação em pares, integração contínua, teste de unidade automatizado e *design* simples.

Segundo Beck & Andres (2004), citado por Silva (2020, p. 270), a XP é um método ágil categorizado de acordo com valores e princípios do manifesto ágil, realizado por meio das 24 práticas técnicas, tais como programação em par, histórias de usuários, ciclo semanal, análise de causa raiz e código teste. Essas práticas são agrupadas em quatro fases, a saber: exploração, planejamento, iterações para liberação e produção.

E, por último, a metodologia OKR (*Objectives and Key Results*) foi desenvolvida por Andy Grove (1970), ex-CEO da Intel, e popularizada por John Doerr, investidor e consultor do Vale do Silício. A metodologia consiste em um sistema de definição de metas e resultados-chave utilizado por muitas empresas e organizações para direcionar e medir o progresso em direção aos objetivos estratégicos, orientada por dois componentes principais: Objetivos (*Objectives*) e Resultados-chave (*Key Results*).

Segundo Niven e Lamorte (2016), o OKR é um modelo ágil que foca no pensamento crítico e que necessita de disciplina em busca da colaboração entre funcionários, foco dos esforços para que se alcancem contribuições mensuráveis em busca de alavancar os resultados das organizações. Além de aumentar a abrangência de entendimento, alcançando tanto as pessoas que têm mais facilidade com número quanto as que não têm.

Essas metodologias acima mencionadas possuem abordagens distintas, como mostra a Figura 2, que, quando implementadas, associadas a outras ou não, podem levar à melhoria do desempenho organizacional.

Figura 2 - Metodologias ágeis e suas abordagens.

Scrum	Design Thinking	Lean Startup	Extreme Programming (XP)	OKR (Objectives and Key Results)
<ul style="list-style-type: none"> •foca na teoria de controle de processo, enfatizando a colaboração e a entrega contínua de valor ao cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> •foca na produção de produtos e serviços de maneira racional. 	<ul style="list-style-type: none"> •foca nos princípios da otimização de processos, enfatizando na validação rápida de hipóteses. 	<ul style="list-style-type: none"> •foca em práticas como exploração, planejamento, iterações para liberação e produção. 	<ul style="list-style-type: none"> •foca em um sistema de definição de metas e resultados-chave.

Fonte: Elaborado pela autora, com base em sua pesquisa (2023).

Uma das principais diferenças, além das abordagens, entre as metodologias tradicionais e as metodologias ágeis é a forma como as mudanças são gerenciadas. Nas metodologias tradicionais, as mudanças são geralmente controladas rigorosamente e só são feitas com aprovação formal. Nas metodologias ágeis, as mudanças são mais bem-vindas e são incorporadas no projeto de forma mais flexível, em resposta a *feedbacks* e a novas necessidades.

Outra diferença importante é a forma como o trabalho é organizado. Nas metodologias tradicionais, as equipes geralmente são organizadas por especialização, e o trabalho é passado de uma equipe para outra. Nas metodologias ágeis, as equipes são geralmente organizadas por habilidades necessárias para concluir uma tarefa e trabalham juntas para alcançar um objetivo comum.

Fazendo um comparativo entre as metodologias tradicionais e as metodologias ágeis, conforme o Quadro 4, podemos identificar a necessidade de a empresa conhecer muito bem os seus processos e projetos para que possa aplicá-las corretamente, entendendo bem o foco, o método, os benefícios e as suas limitações.

Quadro 4 - Comparativo entre metodologias tradicionais e metodologias ágeis.

GESTÃO TRADICIONAL	GESTÃO METODOLOGIAS ÁGEIS
FOCO: Resultados	FOCO: Resultados e Clientes
METÓDO: Sequência de etapas aprovadas por documentação padrão.	MÉTODOS: Flexível e simples, tendo como foco as necessidades dos clientes.
BENEFÍCIOS: Garante eficiência e eficácia em suas entregas	BENEFÍCIOS: Aumento da satisfação do cliente.
LIMITAÇÕES: Inflexível pela existência de uma padronização.	LIMITAÇÕES: Aplicação correta dos métodos, buscando adaptar as ações da empresa a projetos.

Fonte: Elaborado pela autora, com base em sua pesquisa (2023).

Segundo Nerur *et al.* (2005, p. 75),

[...] as diferenças entre a gestão tradicional e gestão ágil dar-se em categorias como, fundamentos, controle, estilo de gestão, gestão do conhecimento, atribuição de função, comunicação, papel do cliente, ciclo do projeto, modelo de desenvolvimento, estrutura/forma organizacional desejada e tecnologia. Essas categorias são usadas em seu estudo para definir como se aplica em cada modelo de gestão.

A aplicação de uma metodologia, ou parte dela, mesmo havendo diferenças entre as práticas, podem se complementar, fazendo com que surja um modelo ideal para a gestão de uma empresa. Ambas as abordagens têm vantagens e desvantagens, e a escolha da melhor metodologia depende das características do projeto e das necessidades da organização. As metodologias tradicionais são mais adequadas para projetos com requisitos estáveis e claros, enquanto as ágeis são mais adequadas para projetos complexos e em constante mudança.

Segundo Sommerville (2018, p.75),

[...] à medida que as organizações enxergaram o valor e os benefícios de uma abordagem ágil, elas adaptaram esses métodos à sua própria cultura e ao seu modo de trabalhar. Isso foi preciso porque os princípios subjacentes a essa abordagem às vezes são difíceis de C Júnior na prática.

Para Sommerville (2018), alguns fatores influenciam a escolha da metodologia que combina práticas das abordagens dirigidas por plano ou tradicional e das ágeis. Alguns são basicamente ágeis, e outros são praticamente tradicionais, mas com algumas práticas ágeis, conforme a Figura 3.

Figura 3 - Fatores que influenciam na escolha da metodologia.



Fonte: Sommerville (2018, p.76).

Para decidir sobre o equilíbrio entre uma abordagem e outra, Sommerville (2018) destaca que é preciso responder a uma série de perguntas técnicas, humanas e organizacionais, conforme a Figura 2, questões relacionadas ao sistema que está sendo desenvolvido, com o time de desenvolvimento e com as organizações que estão desenvolvendo e adquirindo esse sistema.

Assim, pode-se concluir que a escolha entre metodologias tradicionais e ágeis depende do contexto do projeto, das características do time, dos requisitos do cliente e da natureza do produto. Projetos complexos e em constante mudança tendem a se beneficiar das metodologias ágeis, enquanto projetos com requisitos bem definidos e com menos flexibilidade podem se adequar melhor às metodologias tradicionais. É importante considerar esses fatores ao selecionar a abordagem mais adequada para o modelo de negócio.

2.3 As empresas juniores e as metodologias ágeis

Alguns modelos de negócios identificaram como uma oportunidade de mercado a utilização de metodologias ágeis para ajudar no atendimento de seus objetivos e resultados. As Empresas Juniores consistem em um exemplo desses modelos. O objetivo delas é estimular o espírito empreendedor e promover o desenvolvimento técnico, acadêmico, pessoal e profissional de seus membros. Por serem empresas que têm a aplicação prática da teoria como foco de sua gestão, elas conseguem se aproximar das metodologias tradicionais e das ágeis.

Segundo o Art. 2º da Lei n.º 13.267, de 6 de abril de 2016, considera-se empresa júnior a entidade organizada nos termos desta Lei, sob a forma de associação civil gerida por estudantes matriculados em cursos de graduação de instituições de ensino superior, com o propósito de realizar projetos e serviços que contribuam para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos associados, capacitando-os para o mercado de trabalho.

Para o Art. 13º, § 1º, inciso II, alínea c da Resolução n.º 070, de 19 de dezembro de 2016 (Instituto Federal do Ceará), a empresa júnior deve ser formada e gerida por estudantes de graduação que desenvolvem serviços de consultoria e assessoria a empresários e empreendedores, com a orientação de professores e profissionais especializados, a fim de promover o desenvolvimento técnico, acadêmico, pessoal e profissional de seus associados.

Essas EJs são geridas por estudantes que têm o desafio de escolher as metodologias de gestão que serão adaptadas para essas organizações, cuja característica é enfrentar constantes transformações, pois, muitas vezes, possuem um período curto de permanência de seus membros na equipe de gestão da EJ.

Segundo Neto e Resende (2019, p.96),

[...] bem como as empresas tradicionais do mercado, as Empresas Juniores também passam por vários desafios e dificuldades, tanto internamente quanto externamente, a exemplo: o gerenciamento de projetos, a gestão de pessoas, a comunicação e a integração entre seus diferentes setores.

Alguns pontos influenciam o sucesso e o bom desempenho da EJ, que são o conhecimento técnico adquirido pelos estudantes durante a formação acadêmica, a orientação de professores qualificados, o apoio das Instituições de Ensino que fortalecem o Movimento de Empresa Junior no Brasil e no mundo e a aplicação de metodologias de gestão. Por exemplo, quando se trata da combinação de Empresas Juniores com metodologias ágeis, temos uma abordagem promissora que permite aos estudantes desenvolverem habilidades importantes, proporcionando uma experiência mais próxima da realidade do mercado.

A aplicação das metodologias ágeis em Empresas Juniores pode desenvolver habilidades, como uma abordagem prática a qual permite que sejam vistos resultados tangíveis do seu trabalho em curtos períodos de tempo, um aprendizado iterativo que significa dividir os projetos em pequenas iterações, trabalhar em partes específicas do projeto a cada iteração, obter *feedback* regular dos clientes. E o desenvolvimento de habilidades profissionais, como habilidades de liderança, gestão de projetos, resolução de problemas e adaptação a diferentes situações, competências valiosas para suas futuras carreiras profissionais.

Uma característica ímpar desse tipo de organização no Brasil é que, devido ao curto espaço de tempo determinado para a permanência dos seus membros, sendo este de, no máximo, dois anos, as EJs estão em constante fase de implantação e/ou crescimento, somado ao fato de que muitas delas (33%) foram fundadas depois de 2014, o que aponta para um estágio inicial de maturidade desse tipo de organização (Brasil Júnior, 2017).

A primeira EJ brasileira surgiu em 1988 com o nome de Empresa Júnior FGV (EJFGV) e vinculada ao curso de Administração da Faculdade Getúlio Vargas (FGV), com a visão de gerar valor para nossos clientes, membros e parceiros por meio de projetos de consultoria estratégica que proporcionam resultados significativos e duradouros. Segundo Brasil Júnior (2021), a criação da EJ foi incentivada pela Câmara de Comércio Franco-Brasileira quando o diretor da câmara publicou em jornal

um anúncio convidando jovens empreendedores de IES de São Paulo para iniciar o projeto de EJ no país.

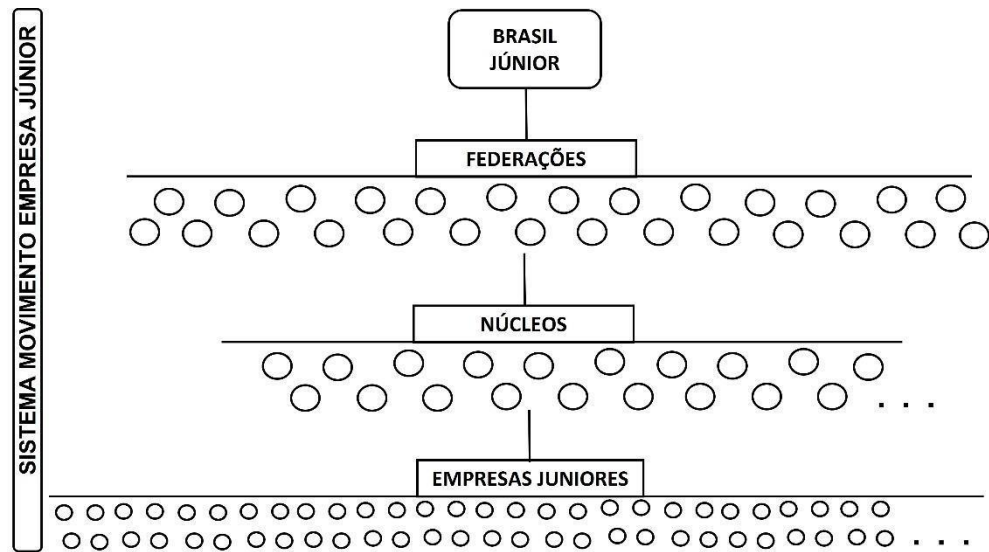
Segundo EJGV (2022), a empresa tem o privilégio de ser a empresa pioneira do MEJ na América Latina, dando início a uma onda de inovação no país. E, em 2022, já envolve mais de 900 empresas juniores, faturando mais de 23 milhões de reais. A EJGV manteve-se como referência no movimento, apresentando resultados grandiosos em seus projetos de consultoria estratégica.

Para apoiar o MEJ, o Brasil conta com a Brasil Júnior (BJ) – Confederação Brasileira de Empresas Juniores que surgiu em 2003 com a missão de formar, por meio da vivência empresarial, lideranças comprometidas e capazes de transformar o país em um Brasil empreendedor. Segundo Brasil Júnior (2020), durante sua gestão, a Confederação enfrentou alguns problemas causados por quebras de gestão, e quase encerrou suas atividades no ano de 2006, devido à rotatividade de seus membros. Em 2010, a BJ realizou o primeiro Processo Seletivo para a equipe e teve uma aparição muito importante em um programa de jornalismo exibido nacionalmente, marcando, então, o seu histórico com a imprensa. Por fim, a organização teve um salto muito grande em captação, saindo de 5 mil para 30 mil reais captados.

2018 foi o ano marcante para a Brasil Júnior, que atingiu o seu primeiro milhão em caixa e conquistou a meta de confederar as 27 Unidades Federativas, fechando o Brasil. Em 2020, iniciou com a mudança na estrutura organizacional da Brasil Júnior, e três novos cargos passaram a compor a diretoria. Todos os escopos foram revisados, e o sistema de gestão sofreu mudanças para se adaptar aos novos direcionamentos. No entanto, o ano ficou ainda mais marcado pela pandemia do novo Coronavírus, que exigiu adaptabilidade, agilidade e inovação de toda a organização para encerrar o ano com todas as metas compartilhadas da rede alcançadas.

Com a proposta de incentivar a criação e apoiar a gestão das EJs, a Brasil Júnior possui uma estrutura organizacional chamada Sistema Movimento Empresa Júnior, composto pela Brasil Júnior e as suas instâncias, que são as Federações e os Núcleos. Os Estados com um maior número de EJs possuem, além da Federação, os Núcleos, como é o caso do Estado de Minas Gerais, com mais de 200 EJs. Abaixo das instâncias, temos as Empresas Juniores que compõem o sistema MEJ, representando a forma como as EJs se conectam e montam a Rede, conforme a Figura 4.

Figura 4 - Organograma do Sistema Movimento Empresa Júnior (MEJ).



Fonte: Elaborado pela autora, com base em dados da Brasil Júnior (2023).

Além de sua estrutura organizacional, a BJ utiliza metodologias específicas para apoiar as EJs, chamada Jeito Brasil Júnior, com o papel de planejamento estratégico direcionado à sustentabilidade das EJs. Essa função de compartilhar as metodologias de gestão fica de responsabilidade do Gestor de Expansão e Aceleração da Rede, um cargo que está vinculado às Federações e/ou Núcleos, fazendo parte de seu organograma. O papel desse gestor é de prospectar novas EJs e novos cursos para atrair esses empreendedores e, futuramente, formar novas EJs que se tornarão federadas.

Segundo Brasil Júnior (2021), os aspectos do nosso planejamento estratégico consistem em intensificar junto às EJs a coleta de informações, para processá-las e utilizá-las nas tomadas de decisões, criando e aprendendo. Para a BJ, gerir é promover mudanças e alcançar resultados dentro de uma organização, e os sistemas de gestão são partes organizacionais interligadas, com o objetivo de promover o alcance de resultados de uma empresa. Dessa forma, por meio do sistema de gestão, é possível encadear sistematicamente todas as atividades que fazem com que a organização alcance seus resultados, conectando a estratégia às operações e alinhando-as aos objetivos.

Para definição do método gerencial utilizado para gerir uma EJ, segundo Brasil Júnior (2021), deve-se iniciar com a implantação do método de gestão, *Plan* (Planejar), *Do* (Executar), *Check* (Verificar) e *Act* (Agir) (PDCA), definindo o objetivo, analisando a situação atual, planejando medidas que nos levem da situação atual para

o objetivo, executando o planejamento, reavaliando os avanços em ciclos ágeis de operação e padronizando os avanços obtidos para maximizar a eficiência operacional.

Além do PDCA, o plano 5W2H, técnica de gestão muito utilizada para o planejamento e a execução de projetos, atividades ou tarefas, conhecida como uma metodologia tradicional de *checklist* de validação do plano de ação de um projeto, é também indicado pela BJ como método de gestão tradicional.

Esses métodos são alinhados a mapas estratégicos, diretrizes estratégicas e ciclos estratégicos, pois a BJ considera o tempo um dos principais recursos de uma empresa, e, frente à estratégia, eles devem ser organizados de maneira alinhada aos ciclos de execução, para que, de fato, possam contribuir para o alcance da sua missão, definindo, com isso, esses cinco ciclos, conforme o Quadro 5.

Quadro 5 - Ciclos estratégicos, táticos e operacionais da Brasil Júnior.

CICLOS	OBJETIVOS
Ciclo de Impacto	A mensuração do impacto da empresa é realizada em longo prazo. O longo prazo é definido em um ciclo de três anos, acompanhando os ciclos da empresa.
Ciclo Estratégico	Os resultados estratégicos são realizados e mensurados no médio prazo. O médio prazo é definido em um ciclo de um ano, acompanhando o legado deixado por cada gestão da empresa.
Ciclo tático	Os resultados táticos são realizados e mensurados no curto prazo. O curto prazo é definido em um ciclo de dois meses.
Ciclo operacional	Os resultados operacionais são realizados e mensurados no curtíssimo prazo. O curtíssimo prazo é definido em um ciclo de um mês.
Gestão de Rotina	A performance operacional e gestão de rotina acontece em ciclos de uma semana.

Fonte: Elaborado pela autora, com base em dados da Brasil Júnior (2023).

Além das metodologias tradicionais, outras também são indicadas pela BJ, como *Objective Key Results* (OKR), uma metodologia ágil para orientar os esforços das empresas em direção a objetivos mensuráveis. Essa evolução das metodologias foi ocorrendo à medida que a BJ identificava mudanças para atendimento de novos resultados, mediante o acompanhamento dos ciclos estratégicos, táticos e operacionais.

Em 2016, a BJ utilizava outra metodologia e compartilhava na Rede, que era a aplicação de metas de projetos e faturamentos com vista na evolução em conjunto. A criação desse conceito de compartilhamento de metas, segundo Brasil Júnior (2022), foi importante para conseguir compreender qual era o papel de cada EJ frente às estratégias da Rede e colaborar para que, nos anos seguintes, fossem construídos os

níveis estratégicos ajudando as EJs a pensarem estrategicamente para atingir seus objetivos. A escolha por pensar em conjunto orientou as EJs, direcionando o foco do trabalho de acordo com os indicadores do planejamento estratégico.

No entanto, essas metodologias evoluíram e, recentemente, em seu Planejamento Estratégico (que deverá ser executado no período de 2022 a 2024), a BJ sugeriu novas formas de atingir os resultados da rede.

A primeira nova metodologia apresentada às futuras EJs foi a metodologia de mínima EJ viável, aplicada para identificar quais os elementos-chave e mínimos de uma EJ Alto Crescimento e EJ Colaborativa, para que ela alcance seus resultados e proporcione vivência empresarial para os seus membros. O documento criado pela BJ serve para auxiliar no entendimento da estrutura e dos processos básicos que uma EJ precisa seguir, evitando a sobrecarga, garantindo o alcance dos resultados e sua sustentabilidade. A segunda metodologia foi a EJ Madura vista como uma EJ Inovadora e de Alto Impacto, que apresenta maturidade e eficiência na gestão de seus projetos e processos.

Para definição de qual metodologia se encaixa para a EJ, a BJ se baseia em um Sistema de Clusterização que separa as EJs pelo seu nível estratégico de maturidade, facilitando a identificação dos desafios e orientando para a elaboração de estratégias. O Sistema de Clusterização propõe cinco níveis de cluster: Cluster 1: Até 50.416,08; Cluster 2: 50.416,09 a 169.027,76; Cluster 3: 169.027,77 a 1.031.376,94; Cluster 4: 1.031.376,95 a 3.279.582,83 e Cluster 5: Acima de 3.279.582,83, que devem ser medidos de acordo com a seguinte equação:

$$\frac{\text{Faturamento}}{\text{membro}} \times \text{NPS} \times \text{Fator de inovação}$$

(Nº de soluções inovadoras X % de representatividade do faturamento de soluções inovadoras) + 1

Os índices sugeridos para essa equação se baseiam nos dados da gestão da EJ que são encontrados nos quatro eixos: gestão e operações, vendas e mercados, soluções e modelos de negócios e time e cultura.

O faturamento faz parte das metas que devem ser atingidas para o alto crescimento da EJ, então, o faturamento/membro é calculado a partir da divisão do faturamento anual da EJ pelo total de membros que passaram pela EJ no ano, ambos de acordo com os dados declarados e auditados no Portal BJ.

O *Net Promoter Score* (NPS) é um indicador mundialmente utilizado como forma de acompanhar a lealdade dos clientes a uma empresa, destacando o quanto

o cliente recomendaria a empresa/produto/serviço a um amigo ou colega. Esse indicador se tornou amplamente difundido pelo MEJ no último triênio.

O número de soluções inovadoras refere-se ao número de soluções desenvolvidas pela EJ que impactam o ecossistema e possuem boa adequação ao mercado.

E o percentual de representatividade do faturamento decorrente de soluções inovadoras é o cálculo resultante da venda de soluções inovadoras, mais o somatório do faturamento das soluções inovadoras dividido pelo faturamento total executado pela EJ no ano vigente. A BJ acredita que uma EJ madura é aquela que não apenas inova, mas busca fortalecer seus resultados por meio de foco nas soluções que já possuem grande performance.

A partir do nível de cluster definido para a EJ, podemos identificar qual metodologia será aplicada, se a metodologia Mínima EJ Viável ou a EJ Madura, que apresentam, respectivamente, os seguintes níveis estratégicos de maturidade: EJ de Alto Crescimento e EJ Colaborativa, EJ Inovadora e EJ de Alto Impacto, adequados ao sistema de clusterização, conforme o Quadro 6.

Quadro 6 - Metodologia da Brasil Júnior para as Empresas Juniores.

METODOLOGIA	NÍVEL ESTRATÉGICO	SISTEMA DE CLUSTERIZAÇÃO
Mínima EJ Viável	EJ Alto Crescimento e EJ Colaborativa	1, 2, 3 e 4
EJ Madura	EJ Inovadora e de Alto Impacto	5

Fonte: Elaborado pela autora, com base em dados da Brasil Júnior (2023).

Os dois níveis estratégicos que devem ser alcançados para atender a primeira metodologia, mínima EJ viável, são os de Alto Crescimento e a Colaborativa, para a garantia de sua sustentabilidade financeira que podem ser atendidos com a aplicação de metodologias de gestão tradicional.

Para ser considerada uma EJ de Alto Crescimento, a empresa precisa atingir suas metas anuais de faturamento, projetos e porcentagem de membros que executaram projetos, representando um crescimento proporcional em relação aos resultados do ano anterior. Essa é a maneira de medir empresas juniores que cumprem seu desafio mais finalístico, a partir da venda e da execução de soluções, incrementando a qualidade da vivência de seus membros.

Para uma EJ Colaborativa, a empresa precisa atingir suas metas anuais de porcentagem de membros colaborativos e taxa de colaboração. Essas EJs vivenciam a economia colaborativa da melhor forma, conectando-se com a Rede e apresentando

alto percentual de ações colaborativas de qualidade por meio de vários contratos de colaboratividade com outras empresas. Assim, atingem um índice de colaboratividade.

Esses dois níveis têm, como principais indicadores de mediação, porcentagem de membros que executam soluções, faturamento, motivação dos membros, porcentagem de membros colaborativos e taxa de colaboração, sendo pensados para as EJs que se encontram nos clusters de 1 a 4.

Para os outros níveis, Inovadora e Alto Impacto, a EJ é classificada como uma EJ Madura e demonstra essa evolução em conjunto com o crescimento e a complexidade da EJ, sendo medido por meio da aplicação de metodologias ágeis indicadas para atingimento desses níveis, sendo, com isso, colocadas no cluster 5.

Para ser uma EJ Inovadora, a empresa precisa atingir suas metas anuais, incluindo número de soluções inovadoras, NPS e porcentagem de grupos minorizados, além de ter vários projetos executados durante o ano sobre uma mesma vertente e serem reconhecidos pela Brasil Júnior como projeto inovador, com a possibilidade de atingir muitos clientes. Para ser considerada uma EJ de Alto impacto, a empresa precisa atingir todas as metas anuais que a Brasil Júnior propõe e tem que estar no cluster de maturidade mais alta.

A partir dos indicadores dos níveis estratégicos iniciais, EJ de Alto Crescimento, EJ Colaborativa, percebe-se que seu principal foco são os resultados, em uma visão mais do ambiente interno, diferente do que prevê uma metodologia ágil, que busca ter uma visão do ambiente interno e externo, focando nos resultados e nas necessidades dos seus clientes. Apesar de termos um cenário propício para a aplicação de metodologias ágeis, percebemos que ainda não é a indicação inicial dos métodos de gestão replicados na BJ. No entanto, segundo Brasil Júnior (2022), as metodologias ágeis fazem parte das indicações feitas em seus eventos nacionais e estaduais.

Percebe-se que, apesar do tempo de atuação da BJ, suas metodologias de apoio são escolhidas e adequadas conforme o cenário econômico, destacando que não são metodologias impostas, e, sim, compartilhadas e que passam por constantes transformações, como é o caso do Sistema de Clusterização. Apesar de ser uma ferramenta nova para a BJ, pensada em um planejamento estratégico recente, a BJ optou por usar uma metodologia tradicional de gestão, apresentando, como ferramentas, níveis estratégicos de maturidade do negócio e planejamento

estratégico, com foco nos resultados e em uma sequência de etapas aprovadas por documentação padrão, que serão replicados na Rede.

As metodologias ágeis para a BJ têm o propósito de buscar uma gestão eficiente, e, para isso, uma das metodologias indicadas pela BJ é o *Design Thinking*, pois o *design*, por ser sinônimo de criação, é considerado pela BJ como a maneira de pensar o processo de criação. Segundo Brasil Júnior (2021), o processo de criação é um processo que pode ser entendido e montado, então, entendemos os conceitos de divergência e convergência, aplicando-os nos momentos certos para desenvolvimento das atividades. Para essa criação, temos que ter visão do negócio, alinhando a criação à estratégia empresarial. Por isso, grande parte do trabalho da BJ está na constante criação e no desenvolvimento de projetos de grande impacto, com foco na expansão e na sustentabilidade das EJs brasileiras.

Como as metodologias ágeis inicialmente foram pensadas para a aplicação na gestão de projetos, entende-se que sua aplicação em EJs, que tem como foco o desenvolvimento de projetos, cria um cenário propício para sua aplicação em todos os setores.

Segundo Brasil Júnior (2022), a divisão básica da estrutura organizacional de uma EJ deve ser presidência, gente e gestão, marketing e vendas e projetos. Todos esses setores de uma EJ são aptos à aplicação de metodologias ágeis, e, dentre eles, o setor de projetos se encaixaria para ser o piloto. Com foco na gestão do projeto e gerenciamento de soluções, o setor de projetos pode aplicar plataformas e metodologias de gerenciamentos tradicionais, como Trello e Pipefy, que dão os suportes necessários para evitar atrasos no projeto e garantir que as pessoas que gerenciam tenham conhecimento da etapa na qual ele se encontra. Essas metodologias priorizam o atendimento dos resultados, mas não o atendimento das necessidades dos clientes, e isso poderia ser atendido com a aplicação da metodologia ágil *Scrum*, que pode controlar os riscos de um projeto.

As EJs tiveram um ritmo de crescimento no mercado, pois passaram a se destacar dentro das Instituições de Ensino como um modelo que tem funcionado bem com a participação de estudantes e professores. O modelo de negócio se destaca por ser de fácil implantação e com propostas de participação ativa dos estudantes que irão adquirir experiência de gestão e uma aproximação com o mercado.

2.4 Metodologias ágeis de projetos na gestão e desempenho organizacional

O desempenho organizacional, também conhecido como *performance* empresarial ou *performance* organizacional, é a capacidade de uma empresa ou organização de alcançar e superar seus objetivos estratégicos e operacionais de forma eficiente e eficaz, que reflete o sucesso e a eficiência com que a empresa utiliza seus recursos, atinge metas e gera resultados financeiros e operacionais.

Para Dias *et al.*, (2023, p. 33),

[...] no desempenho organizacional, são destacadas duas áreas de foco dentro da corrente de pesquisa da literatura: uma é sob a perspectiva econômica e outra a organizacional. A perspectiva econômica destaca a importância dos fatores de mercado externos, como a posição competitiva da empresa. Já sob a perspectiva organizacional, baseia-se em paradigmas comportamentais e sociológicos, bem como o seu ajuste com o ambiente (McGIVERN; TVORIK, 1997). Conforme Andrews (1971) e Montgomery (1994), um quadro representativo da estratégia sugere que ambos os fatores organizacionais e econômicos são determinantes para o desempenho organizacional.

A definição de desempenho organizacional está alicerçada, segundo Adams *et al.* (2012), como a competitividade relativa da organização, em comparação com outras empresas, e a capacidade de manter em longo prazo a sua rentabilidade e participação no mercado, estando inclusos os fatores internos e externos.

Para medir o desempenho organizacional a partir de seus resultados, algumas empresas passaram a adotar metodologias que aplicavam indicadores dentro de algumas perspectivas relacionadas à execução de seus processos. O *Balanced Scorecard* (BSC) foi uma dessas metodologias criadas e adotadas pelas empresas para responder a essas questões tanto na visão do ambiente interno como do ambiente externo.

Segundo Kaplan e Norton (2015), o desempenho organizacional é uma abordagem holística e equilibrada para medir e gerenciar o sucesso de uma organização. Eles propuseram o conceito do *Balanced Scorecard* (BSC) ou “Painel de Controle Balanceado” em português, que é uma metodologia de gestão estratégica amplamente utilizada por empresas em todo o mundo. Trata-se de uma estrutura que visa avaliar o desempenho de uma empresa por meio de quatro perspectivas inter-relacionadas:

– Perspectiva Financeira: esta perspectiva aborda indicadores financeiros tradicionais, como lucratividade, retorno sobre o investimento, crescimento da receita,

entre outros. É a perspectiva que reflete a saúde financeira da organização e seu desempenho em termos de resultados econômicos.

– Perspectiva do Cliente: nesta perspectiva, são medidos os indicadores relacionados à satisfação e à percepção dos clientes. A ideia é entender como a empresa é vista por seus clientes e como ela entrega valor para eles.

– Perspectiva de Processos Internos: esta perspectiva se concentra nos processos e atividades internas da organização. São identificados indicadores-chave que refletem a eficiência e a qualidade das operações e dos processos de negócio.

– Perspectiva de Aprendizado e Crescimento: nesta perspectiva, são avaliados os recursos humanos, tecnológicos e de infraestrutura da empresa. São indicadores que refletem a capacidade de inovar, aprender e se adaptar às mudanças, bem como a motivação e a satisfação dos colaboradores.

A abordagem do BSC busca equilibrar essas quatro perspectivas para garantir que a organização esteja alinhada com sua estratégia e seus objetivos de longo prazo. Ao medir o desempenho nessas diferentes dimensões, as empresas podem obter uma visão mais completa do seu progresso e tomar decisões mais informadas sobre onde concentrar seus esforços de melhoria.

Além dessas perspectivas vista pelo BSC, alguns autores identificavam que o desempenho organizacional também estava atrelado a sua gestão, destacando o líder da empresa como um papel importante para o atingimento desses resultados. Com isso, ao usar o BSC, as empresas traduzem sua visão e missão em metas mensuráveis e fornecem um mapa visual dos vínculos causais entre os indicadores de desempenho e as prioridades estratégicas (Norreklit; Mitchell; Nielsen, 2017). Segundo Oyadomari *et al.*, (2023), utilizar o BSC como ferramenta de alinhamento estratégico implica para as organizações a seleção e a utilização de indicadores de desempenho vinculados à estratégia de negócios.

Para Collins (2018), o desempenho organizacional está relacionado a transformar uma empresa de boa para excepcional, mantendo um crescimento sustentável ao longo do tempo. Ele identifica uma série de características que essas empresas excepcionais possuem em comum, como liderança visionária, cultura forte, foco implacável na excelência, disciplina e capacidade de adaptação. O autor ainda enfatiza a importância de ter líderes eficazes, que se concentrem em construir uma equipe talentosa, buscando a excelência em suas áreas de atuação. Além disso, ele

destaca a necessidade de manter o foco em um nicho específico de mercado em vez de se dispersar em diversas áreas.

Para medir o desempenho organizacional, faz-se necessário que sejam definidos alguns indicadores também conhecidos como *Key Performance Indicators* (KPIs) ou Indicadores-Chave de Desempenho, que devem ser utilizados como uma métrica para medir o desempenho e o progresso de uma organização em relação a seus objetivos estratégicos e metas específicas. Os KPIs são ferramentas essenciais para ajudar as empresas a monitorarem o sucesso em diferentes áreas de sua atuação, seguindo as métricas, financeiras, operacionais, clientes, recursos humanos, marketing e qualidade.

A utilização de indicadores passou a ser amplamente disseminada na área de gestão e administração, e diversos autores contribuíram para a definição de indicadores que poderiam ajudar as empresas ao longo do tempo. Alguns exemplos de KPIs comuns em diferentes áreas de uma organização incluem: vendas, receita total, taxa de conversão de *leads*, *ticket* médio, número de novos clientes adquiridos; marketing, taxa de crescimento de tráfego do site, taxa de cliques em campanhas de marketing, taxa de conversão de campanhas de e-mail; atendimento ao cliente, tempo médio de resposta, índice de satisfação do cliente, taxa de resolução do primeiro contato; operações: produtividade da equipe, taxa de eficiência em processos-chave, taxa de retrabalho; finanças, margem de lucro, retorno sobre o investimento, liquidez. Esses indicadores-chave ficam fáceis de ser utilizados, pois se aproximam dos setores ou departamentos que uma empresa de qualquer área precisa ter para o seu funcionamento.

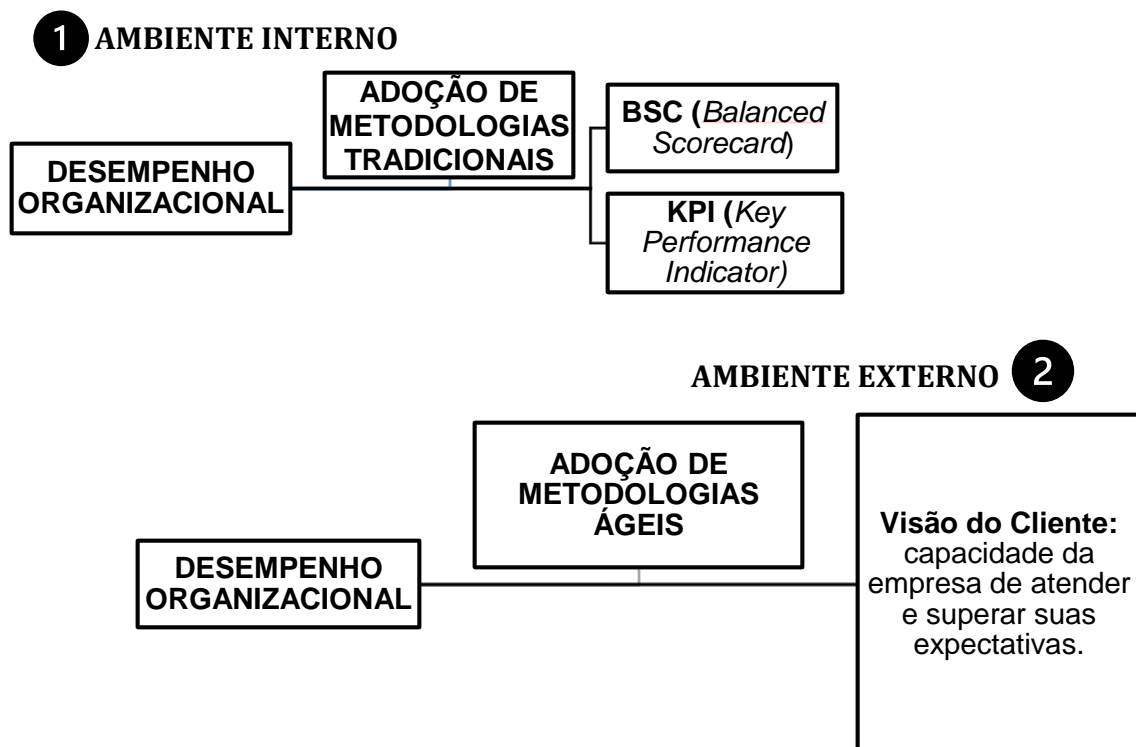
Para Zwikael *et al.* (2019), o desempenho organizacional pode também estar alinhado à eficácia, à eficiência, à produtividade, à qualidade, à inovação, à sobrevivência e ao sucesso de uma organização, fazendo os indicadores operacionais (financeiro, cliente, processo interno e aprendizado e crescimento) serem importantes na avaliação do sucesso da organização.

A partir desses estudos, as empresas passaram a considerar, como fundamental para o seu sucesso, o monitoramento e a análise regular de seu desempenho, identificando áreas de melhoria e oportunidades de crescimento. O uso estratégico de metodologias de gestão e de métricas/indicadores de desempenho passou a ajudar

na tomada de decisões e a ajustar as estratégias para atingir os objetivos estabelecidos.

Com isso, as empresas passaram a considerar que o seu desempenho seria reflexo não só da aplicação de metodologias voltadas para a visão do ambiente interno, mas também da aplicação de metodologias voltadas para a visão do ambiente externo, conforme a Figura 5.

Figura 5 - Desempenho organizacional na visão do ambiente interno e ambiente externo.



Fonte: Elaborado pela autora, com base em sua pesquisa (2023).

Na visão do ambiente interno, a escolha das metodologias tradicionais, como BSC e KPI, que medem o seu desempenho baseando-se na análise dos recursos disponíveis e na eficiência de sua utilização, foram, por muito tempo, suficientes para que o negócio pudesse medir seu desempenho e tomar decisões. Com a evolução das métricas e de indicadores, os negócios passaram a usar respostas que o ambiente externo trazia para avaliar o seu desempenho, como é o caso da aplicação das metodologias ágeis de gestão, cuja principal perspectiva de análise é o ambiente externo, avaliando a satisfação e a percepção dos clientes para atingimento dos seus resultados.

Na visão do ambiente externo, o desempenho organizacional se refere à capacidade da empresa de atender e superar as expectativas dos clientes em relação

a seus produtos, serviços e experiências gerais. É uma perspectiva crítica, pois os clientes são uma das partes interessadas mais importantes de qualquer negócio, e sua satisfação é um indicador-chave para o sucesso da empresa em longo prazo.

Avaliar o desempenho organizacional sob a ótica do cliente envolve vários aspectos estudados por autores, como Philip Kotler, Theodore Levitt, Tom Peters, Robert Waterman, Peter Drucker e Fred Reichheld, tais como qualidade do produto ou serviço, experiência do cliente, valor percebido, personalização, reputação e credibilidade, *feedback*, e satisfação, retenção e lealdade. As empresas passaram a compreender a importância de colocar o cliente no centro de suas estratégias e operações e atrelar seus processos à gestão de projetos, visando oferecer soluções que atendam e superem suas expectativas.

Para Smyth (2009), a gestão de projetos pode ser explorada de diversas formas, por diferentes clientes e *stakeholders*, públicos e privados, internos e externos, refletindo suas necessidades, sua cultura e seus valores, atingindo as mais diversas possibilidades de interesses, como problemas sociais e ambientais ou objetivos estratégicos. Essa amplitude exige o uso e justifica a existência das mais diversas ferramentas.

O sucesso dos projetos tem um impacto direto no desempenho organizacional, posto que projetos bem-sucedidos contribuem grandemente tanto para o alcance dos objetivos estratégicos, a melhoria dos processos, a introdução de inovações, como para o aumento da satisfação do cliente. Ao alcançar um alto nível de sucesso nos projetos, as organizações têm maior probabilidade de obter um desempenho organizacional sólido, impulsionando seu crescimento e sucesso em longo prazo (Fareed; Su, 2021).

Partindo da perspectiva de que a maioria dos processos desenvolvidos nos setores de uma empresa podem ser executados dentro de um projeto, algumas organizações passaram a ser vistas como empresas projetizadas, aquelas que dependem essencialmente da comercialização de projetos: a estrutura, portanto, é exigência de negócio, como é o caso das empresas juniores da engenharia que prestam seus serviços por meio da elaboração de projetos. Segundo Shinoda *et al.* (2015, p.97), as organizações orientadas para projetos têm departamentos, mas se reportam diretamente aos gerentes de projetos ou oferecem serviços de suporte aos vários projetos.

Podemos, então, dizer que, independente do objetivo do projeto, seu surgimento possui raízes na ideia provida por seu idealizador, o que faz conectar a essência da ideia ao anseio para o planejamento, desenvolvimento e concretização, mas deve ser também levado em consideração o cliente final daquele produto/serviço que será entregue.

Para Shinoda *et al.* (2015, p.98),

[...] especificamente nas organizações do setor de consultoria, que são orientadas para projetos por exigência do negócio, esse fenômeno é percebido na medida em que o faturamento é baseado na alocação de seus profissionais (venda de horas de trabalho aos clientes). Assim que um projeto é finalizado, o consultor é transferido para o projeto seguinte.

Assim, podemos interpretar um projeto como uma vontade de planejar em um vasto campo que nos cerca, podendo se referir a um plano pessoal, à implementação de um novo sistema em uma determinada empresa, à realização de um evento, dentre outras diversas possibilidades. Para Carvalho e Rabechini Jr (2018), o projeto pode ser entendido como um processo único, que contém atividades e operações coordenadas e controladas, com datas de início e término, visando alcançar um único objetivo.

Segundo Maximiano *et al.* (2011), o compromisso básico dos projetos é a realização do resultado, que responde a uma necessidade ou problema. Controlar tempo, custos, riscos e qualidade, assim como outras variáveis, é condição para isso.

Para Sommerville (2018, p. 60),

[...] nos anos 1980 e início dos anos 1990 havia uma percepção generalizada de que a maneira mais indicada para obter um *software* melhor era por meio do planejamento cuidadoso do projeto, da garantia de qualidade formalizada, do uso de métodos de análise e projeto (*design*) apoiados por ferramentas de *software* e de processos de desenvolvimento controlados e rigorosos. Essa percepção veio da comunidade de engenharia de *software* que era responsável por desenvolver sistemas grandes e duradouros, como os destinados aos setores aeroespacial e governamental. No entanto, quando essa abordagem pesada é aplicada a sistemas de negócio de pequeno ou médio porte, a sobrecarga é tão grande que domina o processo de desenvolvimento de *software*. Mais tempo é investido na decisão de como o sistema deve ser desenvolvido do que na programação ou nos testes. À medida que os requisitos mudam, retrabalho é necessário e, ao menos a princípio, sua especificação e seu projeto (*design*) têm de mudar.

Segundo PROJECT (2008), citado por Siqueira e Crispim (2014, p. 622), essa mudança ocorre quando

[...] os projetos vêm sendo frequentemente usados como meio para viabilizar a execução das estratégias de uma organização, além de instrumento operacional para a adaptação e evolução organizacional. Com isso, o gerenciamento de projetos exerce importante papel estratégico, tanto para organizações que usam projetos para criar, aprimorar ou manter valor empresarial quanto para organizações cujo negócio tem por base a comercialização de projetos.

Para a execução do projeto, faz-se necessária a participação de pessoas capacitadas no intuito de desenvolver atividades inerentes ao progresso do projeto. Para Carvalho e Rabechini Jr (2018), este público envolvido pode ser definido e classificado em três categorias gerais. O primeiro é composto pelo grupo de pessoas envolvidas diretamente na realização de operações, como, por exemplo, o gestor e a equipe do projeto, fornecedores e os demais profissionais responsáveis por atividades de operações relacionadas à proposta. O segundo é o cliente do projeto, podendo ser uma única pessoa ou grupo, que irá demandar e recebê-lo. O terceiro são as partes interessadas, pessoas capazes de influenciar o resultado do projeto.

Durante a execução, o projeto deve ser monitorado e controlado para garantir que o trabalho permaneça dentro da programação e do orçamento. Quaisquer mudanças necessitam ser documentadas, aprovadas e incorporadas dentro de um plano-base atualizado, se necessário. É nesse momento que o gerenciamento de projetos se aplica, com o conceito de aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades de projetos, a fim de cumprir os seus quesitos. Segundo Heldman (2005), citado por Santos e Campos (2009), este gerenciamento abrange uma série de ferramentas e técnicas, utilizadas por pessoas para descrever, organizar e monitorar o andamento das atividades do projeto.

Para Siqueira e Crispim (2014), um dos maiores desafios da alta administração é desenvolver e aprimorar a habilidade de compor um portfólio de projetos que estejam alinhados com o modelo de negócio da organização, contribuindo para o alcance dos resultados e benefícios da empresa. Para Maximiano *et al.* (2011), a administração desses projetos é entendida como o processo de tomar decisões para realizar atividades temporárias, com o objetivo de fornecer um ou mais resultados.

Nesse cenário, as metodologias ágeis de gestão de projetos têm se tornado grandes protagonistas, pois vêm sendo utilizadas em busca de uma boa gestão de projetos e desempenho organizacional, já que seu principal foco é o cliente. Como

alinhamento a essas metodologias, os modelos de negócios procuram também parcerias para a execução de seus projetos, rede de relacionamentos (*networking*) para desenvolvimento do negócio, aumentando a fidelização, facilitando a comunicação com seus clientes e gerando relacionamentos colaborativos, como variáveis que ajudam a estruturar a inovação.

Esse impacto significativo na gestão e no desempenho organizacional com a implantação de metodologias ágeis tem se percebido especialmente na área de tecnologia da informação, mas também em outros ramos de atividade. Elas introduzem abordagens flexíveis, colaborativas e orientadas para o valor, permitindo que as organizações se adaptem mais eficazmente às mudanças, alcancem resultados mais rapidamente e entreguem maior valor aos clientes.

Para Estevanim (2021, p.103),

[...] diversas áreas têm adotado conceitos, metodologias e métodos que advêm de estudos relacionados ao desenvolvimento de *software*, integração de times com diferentes habilidades e necessidades de melhorias diante de um contexto dinâmico de produção, desenvolvimento de tecnologias e necessidade dos consumidores.

Segundo Ries (2011), as metodologias ágeis de projetos podem ser aplicadas não apenas em *startups*, mas em empresas de todos os tamanhos e setores, como forma de aumentar a eficiência, a produtividade e a inovação.

Para Sutherland (2019), um dos criadores da metodologia *Scrum*, a importância da metodologia para a gestão de projetos complexos é a necessidade de adaptação constante às mudanças do mercado e das necessidades dos clientes e pode impulsionar o desempenho de uma empresa, permitindo maior flexibilidade e adaptabilidade aos desafios do mercado.

As metodologias ágeis, quando aplicadas em empresas, atende ao anseio de planejar e desenvolver algo com base no que se tem almejado dentro da empresa. Desta forma, essas metodologias possibilitam a consciência das etapas para a realização do projeto com base em processos definidos que propiciem a construção do que o cliente espera até chegar à fase final de entrega do produto/serviço, sendo aplicável ao processo de gestão e desempenho de um negócio.

Dentre as formas como as metodologias ágeis impactam a gestão e o desempenho de negócios, segundo suas características, podemos destacar:

– Adaptação às mudanças: as metodologias ágeis são projetadas para lidar com mudanças frequentes. Isso é especialmente importante em um ambiente de negócios

em constante evolução. As equipes ágeis podem facilmente incorporar novos requisitos, ajustar prioridades e responder a mudanças de mercado, permitindo que a organização permaneça ágil e competitiva.

– Entrega de valor contínua: as metodologias ágeis enfatizam a entrega incremental de valor ao cliente em curtos intervalos de tempo. Isso significa que os produtos ou serviços são entregues em pequenos incrementos, permitindo que os clientes aproveitem os benefícios mais cedo. Isso pode aumentar a satisfação do cliente e proporcionar um retorno mais rápido sobre o investimento.

– Foco na colaboração: as equipes ágeis são encorajadas a colaborar intensamente com os *stakeholders*, incluindo clientes, usuários finais e partes interessadas internas. Essa colaboração constante ajuda a garantir que as necessidades reais sejam entendidas e que o produto ou serviço final esteja alinhado às expectativas dos clientes.

– *Feedback* iterativo: as metodologias ágeis incorporam *feedback* constantemente. Isso permite que as equipes ajustem e melhorem o produto à medida que avançam, minimizando riscos e problemas que podem surgir em estágios posteriores. A aprendizagem contínua e a melhoria são partes integrantes do processo ágil.

– Melhoria da comunicação: as metodologias ágeis incentivam a comunicação transparente e regular entre membros da equipe e *stakeholders*. Isso ajuda a evitar mal-entendidos, a resolver problemas mais rapidamente e a manter todos informados sobre o progresso do projeto.

– Maior engajamento da equipe: as equipes que trabalham com abordagens ágeis frequentemente experimentam maior engajamento e satisfação. Isso ocorre porque as metodologias ágeis permitem que os membros da equipe tenham mais autonomia, tomem decisões e vejam os resultados de seu trabalho em um curto espaço de tempo.

– Redução de riscos: a abordagem iterativa e a capacidade de adaptação das metodologias ágeis permitem que os riscos sejam identificados e mitigados mais cedo no processo, resultando em projetos mais bem-sucedidos e reduzindo a probabilidade de falhas catastróficas.

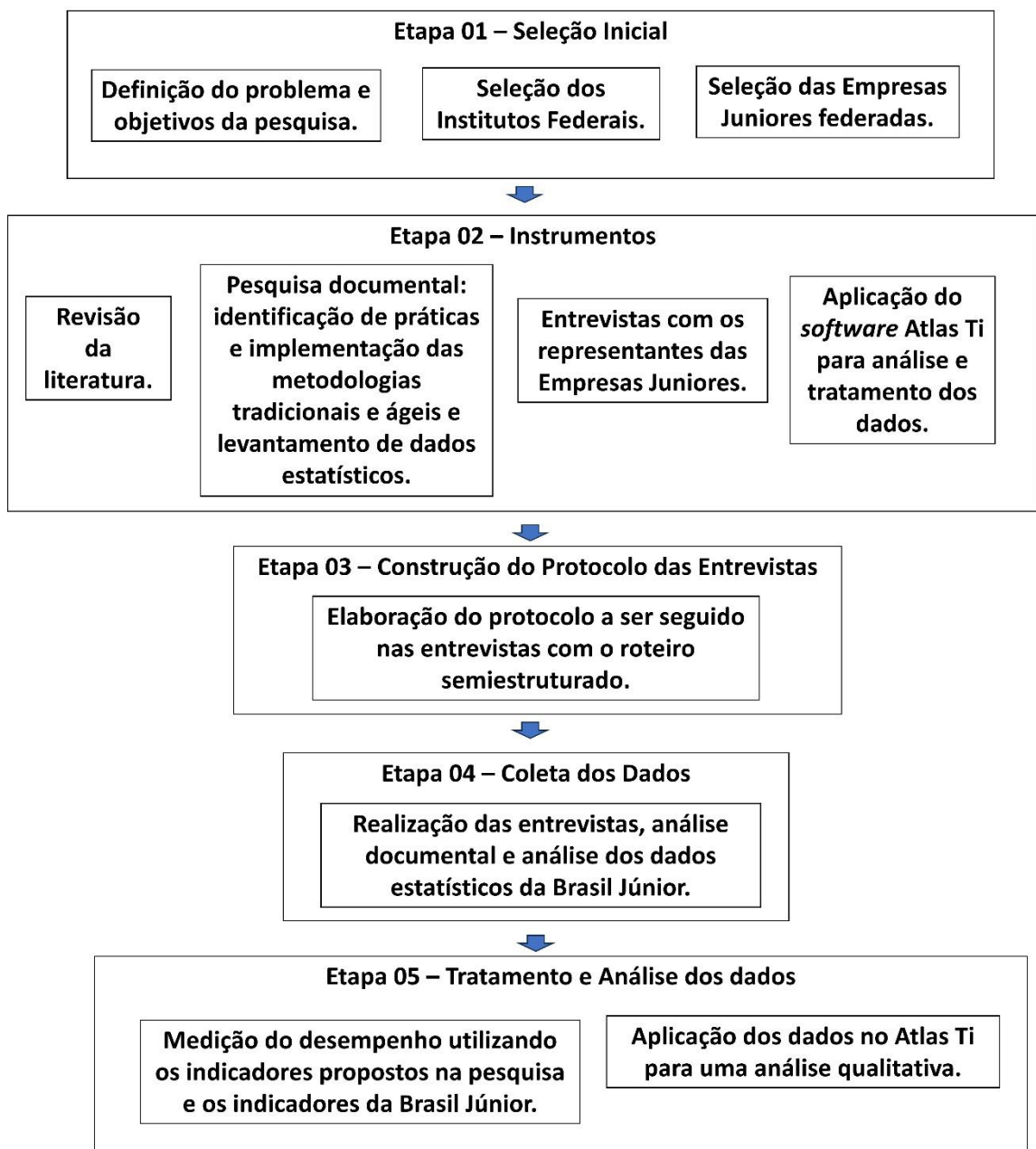
Em resumo, as metodologias ágeis têm o potencial de melhorar significativamente a gestão e o desempenho organizacional, tornando as organizações mais flexíveis, orientadas para o cliente e capazes de entregar valor de maneira mais eficiente. No entanto, é importante reconhecer que a implementação

eficaz das metodologias ágeis requer uma mudança cultural e organizacional, além de um compromisso com a aprendizagem contínua e a melhoria.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste tópico, serão apresentados os procedimentos metodológicos, como abordagem da pesquisa, tipo de pesquisa e procedimentos de coleta de dados, participantes da pesquisa e a escolha para o tratamento e a análise dos dados. A partir da aplicação dessas técnicas, a pesquisa se desenvolveu construindo algumas etapas, conforme a Figura 6, estrutura da pesquisa.

Figura 6 - Estrutura da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora, com base em sua pesquisa (2023)

Essa estrutura apresenta todas as etapas seguidas pela pesquisa que serão detalhadas nos próximos itens por meio da abordagem da pesquisa, tipo de pesquisa,

procedimentos e coleta de dados, amostra da pesquisa e tratamento e análise de dados.

3.1 Abordagem da Pesquisa

A abordagem da pesquisa refere-se ao conjunto de estratégias, métodos, técnicas e princípios que os pesquisadores utilizam para realizar investigações e obter respostas para suas perguntas de pesquisa. A escolha da abordagem certa depende do tipo de pesquisa que está sendo realizado, dos objetivos do estudo, da natureza do problema de pesquisa e das questões que se busca responder.

Neste estudo, foi realizada uma pesquisa de natureza qualitativa que abrange uma abordagem de investigação utilizada para compreender e explorar fenômenos complexos, explorar perspectivas, comportamentos, motivações e contextos sociais. Ao contrário da pesquisa quantitativa, que se concentra em medir e quantificar dados numéricos, a qualitativa se baseia em dados descritivos, não numéricos, para obter uma compreensão mais profunda de um tópico.

Segundo Yin (2015), a pesquisa qualitativa difere das demais, por sua capacidade de representar as visões e perspectivas dos participantes de um estudo, e capturar suas perspectivas pode ser um propósito importante de um estudo qualitativo. Assim, os eventos e ideias oriundos da pesquisa qualitativa podem representar os significados dados a fatos da vida real pelas pessoas que os vivenciam, não os valores, pressuposições, ou significados mantidos por pesquisadores.

Para Creswell (2014), os pesquisadores que partem para um estudo qualitativo tentam desenvolver uma imagem complexa do problema a ser investigado. Desse modo, na pesquisa qualitativa, há o envolvimento do relato sob múltiplas perspectivas, sendo possível identificar os fatores envolvidos em uma determinada situação. Nesta abordagem, o estudo buscou aprofundar-se na compreensão das ações das empresas juniores em seu ambiente e contexto social, interpretando-os segundo a perspectiva dos gestores das empresas.

Foi utilizado, neste estudo, o método de análise de casos, pois, para uma pesquisa que se concentra, principalmente, em aspectos qualitativos, como interpretação de narrativas, análise de discurso ou compreensão de contextos sociais, a análise de casos pode ser mais adequada para capturar a riqueza e a complexidade das informações qualitativas.

Para Stake (1995), trata-se de uma estratégia de pesquisa que busca entender um fenômeno dentro do seu contexto natural, utilizando múltiplos métodos de coleta e análise de dados. Ele enfatiza a importância de se obter uma compreensão profunda e holística do caso, considerando tanto a perspectiva dos participantes quanto a do pesquisador.

Segundo Gil (2008), a análise de casos dispõe-se de um conjunto de informações acerca de um grupo, organização, comunidade, fato ou fenômeno que podem ser analisados com propósitos diversos. A análise de casos envolve a investigação minuciosa e aprofundada de casos específicos, utilizando uma variedade de fontes de dados, como entrevistas, observações e documentos, para compreender os aspectos mais detalhados do fenômeno em estudo.

Embora haja alguma sobreposição entre os métodos análise de casos e estudo de casos, a principal distinção reside na profundidade da investigação e nos objetivos específicos de cada abordagem. Enquanto o estudo de caso se refere à investigação profunda de um caso específico ou conjunto de casos, a análise de caso refere-se à análise detalhada e interpretativa dos dados coletados sobre esses casos, utilizando uma variedade de técnicas qualitativas. Ambos são componentes importantes da pesquisa qualitativa e podem oferecer *insights* valiosos em uma variedade de contextos acadêmicos e práticos.

O que também diferencia estudo de caso de análise de caso são os objetivos. Enquanto o estudo de caso tem o objetivo de explorar, descrever ou explicar um fenômeno complexo em seu ambiente natural, a análise de caso intenciona analisar informações detalhadas para chegar a conclusões práticas ou teóricas. Na educação, especialmente em administração e negócios, o objetivo é desenvolver habilidades de tomada de decisão e pensamento crítico.

A escolha do método análise de casos deu-se pelo fato de que a análise é frequentemente preferida devido à sua relevância prática. Segundo Christensen, *et al.* (1992), a análise de casos é vista, principalmente, como uma ferramenta pedagógica usada no ensino de administração e negócios, particularmente, no contexto de desenvolvimento de habilidades de tomada de decisão, pensamento crítico e resolução de problemas. Isso porque permite aos profissionais aprenderem com experiências específicas e aplicar esses *insights* em situações semelhantes no futuro.

O método de análise de casos foi contemplado com uma pesquisa documental e levantamento de campo, sendo que as técnicas de coleta de dados foram análise documental e entrevistas, com aplicação de um roteiro semiestruturado com representantes da Confederação e os gestores das empresas juniores. O roteiro semiestruturado utilizado nas entrevistas foi elaborado após revisão da literatura e conversas iniciais com membros da Confederação e com os gestores de algumas Empresas Juniores escolhidas para o estudo, trazendo para o roteiro os pontos relevantes para a pesquisa.

A coleta de dados em uma pesquisa qualitativa é um processo fundamental para obter uma compreensão profunda e rica do fenômeno em estudo. Após a coleta, foi realizada uma análise comparativa entre as práticas das empresas juniores na utilização de metodologias de gestão ágeis e tradicionais, envolvendo a organização, a categorização e a interpretação dos dados, com o objetivo de identificar padrões, tendências e relações significativas que emergem dos casos estudados.

3.2 Tipo de pesquisa e procedimentos de coleta de dados

Este trabalho consistiu em uma pesquisa exploratória que se propôs a identificar a experiência de utilização das metodologias ágeis no desempenho dos modelos de negócios de empresas juniores, destacando as melhorias decorrentes de sua utilização.

A pesquisa exploratória é uma abordagem utilizada para investigar tópicos ou fenômenos pouco conhecidos, pouco explorados ou mal compreendidos. Ela tem o objetivo de gerar *insights* iniciais, construir uma compreensão mais profunda sobre um assunto e explorar novas perspectivas antes de se embarcar em pesquisas mais abrangentes. Essa modalidade de pesquisa é especialmente útil quando se deseja obter um panorama amplo de um tópico, ou quando a literatura existente é limitada.

Esta pesquisa teve início com uma revisão de literatura sobre as metodologias ágeis utilizadas na gestão de projetos e os resultados alcançados. De acordo com Sampaio e Mancini (2007), trata-se de uma investigação que disponibiliza um resumo das evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação selecionada, ou seja, um processo de busca.

Na sequência, foi complementada com entrevistas apoiadas por um roteiro semiestruturado e aplicadas junto aos participantes da pesquisa, que tiveram experiências práticas com este problema. Trata-se de uma técnica de coleta de dados qualitativa que envolve a interação direta entre o pesquisador e os participantes, por meio de perguntas e respostas. Elas são particularmente úteis para obter informações sobre as perspectivas, opiniões, experiências e histórias dos participantes.

Em seguida, foi realizada uma análise comparativa, observando as práticas das empresas juniores. Segundo Selltiz *et al.* (1967, p. 63), citados por Gil (2002, p.41), estas pesquisas têm o objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir premissas. Pode-se dizer que estas pesquisas têm o objetivo principal de aprimorar ideias ou descobrir intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

Para a realização da análise comparativa das empresas desta pesquisa, foi necessária a sequência de algumas etapas, conforme o Quadro 7.

Quadro 7 - Etapas da pesquisa para realização da análise comparativa das empresas.

SELEÇÃO DAS EMPRESAS	COLETA DE DADOS	ANÁLISE COMPARATIVA DAS EMPRESAS	ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS	CONCLUSÕES
Seleção das empresas que apresentem semelhanças e variações suficientes nas características relevantes para permitir comparações significativas.	Entrevistas, documentos e dados estatísticos extraídos da plataforma Ecossistema da Educação Superior Brasileira – Brasil Júnior.	Identificação de padrões, tendências, semelhanças e diferenças entre as empresas, fatores que podem explicar as variações observadas e as relações de causa e efeito subjacentes por meio do roteiro semiestruturado utilizado nas entrevistas.	Identificação de padrões, tendências, semelhanças e diferenças entre as empresas, fatores que podem explicar as variações observadas e as relações de causa e efeito subjacentes por meio do Atlas Ti.	Conclusão com base na análise e comparação das empresas, gerando teorias ou modelos explicativos e recomendações práticas.

Fonte: Elaborado pela autora, com base em sua pesquisa (2023).

Com relação à plataforma Ecossistema da Educação Superior Brasileira – Brasil Júnior, citada no Quadro 7, utilizada para coleta de dados estatísticos, é uma ferramenta da Brasil Júnior utilizada para mapeamento das Instituições de Ensino, bem como para o acompanhamento do Movimento de Empresas Juniores (MEJ). Essa plataforma traz informações sobre as Instituições de Ensino e suas respectivas

Empresas Juniores federadas, com dados sobre o ano de federação, quantidade de membros, cursos vinculados, serviços prestados, faturamento, porcentagem de faturamento em relação à meta, dentre outros, utilizada como fonte de dados para os quadros 3, 4 e 5 desta pesquisa, conforme a Figura 7.

Figura 7 - Plataforma Ecosistema da Educação Superior Brasileira.



Fonte: Brasil Júnior (2024).

Na etapa de análise comparativa das empresas, prevista no Quadro 7, foram realizadas duas análises dos dados. Uma análise feita por grupos de EJs, tendo sido as empresas separadas em dois grupos: Grupo 01 – EJs de Alto Crescimento e Grupo 02 – EJs Colaborativas. Essa análise foi baseada no instrumento de pesquisa roteiro semiestruturado, utilizado nas entrevistas e apresentado no Apêndice B.

A outra análise dos dados foi realizada por meio do *software* Atlas.ti, baseado na teoria de análise de conteúdo dedutiva, como uma metodologia de análise de dados da pesquisa qualitativa. Segundo Bardin (1977), a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

O método divide-se em três partes: pré-análise, com início na construção do *corpus*, que, segundo Bardin (1977), é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos. Depois, a exploração do material, devendo o *corpus* estabelecido ser estudado mais profundamente, com o objetivo de estabelecer as unidades de registro e unidades de contexto. E, por último, tratamento dos resultados obtidos e interpretação, uma etapa de operação e

classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento, segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos.

Essencialmente, Bardin enfatiza que a análise de conteúdo é uma técnica sistemática para examinar e interpretar as mensagens de forma a inferir conhecimentos sobre as condições de produção e recepção dessas mensagens. Isso implica uma abordagem cuidadosa e estruturada para analisar o conteúdo das mensagens, buscando identificar padrões, temas e significados subjacentes.

A análise comparativa dos casos é uma abordagem valiosa para a pesquisa quando não é possível ou desejável realizar experimentos controlados, mas ainda se deseja explorar relações causais, padrões complexos ou entender a complexidade de um fenômeno em um contexto real. Isso permite uma compreensão mais profunda da diversidade e complexidade do mundo, no sentido de que não pode ser capturada por meio de um único caso de estudo.

O Atlas.ti foi escolhido por ser um *software* de análise qualitativa de dados projetado que auxilia pesquisadores, cientistas sociais e profissionais em diversas áreas a analisar e a interpretar dados qualitativos, como entrevistas, transcrições, documentos, imagens e outros tipos de materiais textuais e multimídia. Ele é amplamente utilizado em pesquisa qualitativa, estudos de caso, análise de conteúdo e outras abordagens de pesquisa que envolvem a compreensão aprofundada de dados não estruturados.

Para essa análise, foi realizada a criação de códigos no Atlas.ti para o comparativo entre todas as empresas entrevistadas, utilizando como base a transcrição via *Google Docs* das entrevistas que foram gravadas. Segundo Bardin (1977), a codificação é o processo pelo qual os dados brutos são transformados sistematicamente e agregados em unidades, as quais permitem uma descrição das características pertinentes do conteúdo. As características das EJs foram agregadas aos códigos criados para ajudar a responder às seguintes premissas deste estudo:

Premissa 1: Os benefícios encontrados com a utilização de metodologias ágeis são encontrados em toda e qualquer empresa.

Premissa 2: A utilização de metodologias ágeis é um fator preponderante para o melhor desempenho de uma empresa júnior.

Premissa 3: As metodologias ágeis trazem realmente resultados superiores em comparação à utilização das metodologias tradicionais.

Para a análise, foram definidos 12 códigos separados em três grupos: Dimensão Organizacional, Dimensão Gestão e Dimensão Desempenho, para serem utilizados no Atlas.ti, com base nos objetivos definidos pela pesquisa (Quadro 8).

Quadro 8 - Códigos utilizados no software Atlas.ti.

	DEFINIÇÃO DO CÓDIGO	GRUPO DO CÓDIGO
1	MEMBROS PARTICIPANTES DA GESTÃO DE PROJETOS	DIMENSÃO ORGANIZACIONAL
2	PERFIL DA EMPRESA JÚNIOR	DIMENSÃO ORGANIZACIONAL
3	METODOLOGIA TRADICIONAL	DIMENSÃO GESTÃO
4	ESCOLHA DAS METODOLOGIAS ÁGEIS	DIMENSÃO GESTÃO
5	INDICADORES DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO	DIMENSÃO GESTÃO
6	FUTURO E RECOMENDAÇÕES	DIMENSÃO GESTÃO
7	BENEFÍCIOS COM A IMPLANTAÇÃO DA METODOLOGIA ÁGIL	DIMENSÃO DESEMPENHO
8	COMPARAÇÃO DE DESEMPENHO METODOLOGIA TRADICIONAL E METODOLOGIA ÁGIL	DIMENSÃO DESEMPENHO
9	CONHECIMENTO DE METODOLOGIAS DE GESTÃO DE PROJETOS	DIMENSÃO DESEMPENHO
10	DESAFIOS IMPLANTAÇÃO DA METODOLOGIA ÁGIL	DIMENSÃO DESEMPENHO
11	ENTREGA DE VALOR E ITERAÇÕES FREQUENTES COM OS CLIENTES	DIMENSÃO DESEMPENHO
12	METODOLOGIA ÁGIL	DIMENSÃO DESEMPENHO

Fonte: Elaborado pela autora, com base no *software* Atlas.ti (2024).

Esses códigos aplicados no Atlas.ti oferecem ferramentas para organizar, categorizar, anotar, visualizar e explorar dados qualitativos de maneira sistemática, para transcrição, codificação e geração de relatórios e para responder à problemática deste estudo: como as empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste avaliam a experiência de utilização das metodologias ágeis para o seu desempenho empresarial?

E, por último, para as conclusões da elaboração de relatórios e a utilização do *software* apropriado, agilizou o processo, melhorou a precisão e permitiu a visualização de resultados de forma mais eficaz, gerando teorias ou modelos explicativos e recomendações práticas.

3.2.1 Procedimentos e coleta de dado

Os procedimentos e coleta de dados desta pesquisa valeu-se das seguintes etapas: análise exploratória inicial, feita por meio de reuniões individuais com representantes da Confederação Brasileira de Empresas Juniores (Brasil Júnior),

revisão de literatura, entrevistas gravadas, seguindo um roteiro semiestruturado, informações de arquivos das Empresas Juniores, base de dados da Brasil Júnior e a utilização do *software* Atlas.ti.

3.2.2 Validação do instrumento de coleta de dados

A pesquisa iniciou com uma análise exploratória, reuniões individuais realizadas com dois representantes da Confederação Brasileira de Empresas Juniores, que atuam no Movimento de Empresa Júnior (MEJ) no país para entender melhor o movimento para ajudar na seleção das Empresas Juniores e das Instituições de Ensino que foram objeto deste estudo. Dentre as Instituições de Ensino que participam do MEJ, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia implantados na Região Nordeste tiveram destaque pela quantidade e pela representatividade da Rede Federal.

O primeiro instrumento foi a revisão de literatura, que buscou conhecer mais sobre as práticas e a implementação das metodologias tradicionais e ágeis em diversos modelos de negócios e os resultados atingidos com essas aplicações.

O segundo instrumento de pesquisa adotado foram as entrevistas semiestruturadas com os Diretores Presidentes e/ou Diretores de Projetos, representantes das Empresas Juniores dos Institutos Federais da Região Nordeste, procurando identificar o estágio de maturidade, a estrutura organizacional, os serviços prestados e as metodologias de gestão de projetos adotadas pelas EJs. Dentre os vários tipos de entrevistas, optou-se pela entrevista individual, seguindo um roteiro semiestruturado.

O roteiro foi dividido nas dimensões pessoal, organizacional, gestão e desempenho, conforme Apêndice B, e tinha o objetivo principal de analisar a experiência de utilização das metodologias ágeis no desempenho das empresas juniores dos Institutos Federais da Região Nordeste. As entrevistas foram realizadas de forma estratégica para ajudar na definição dos modelos de negócios, partindo da acessibilidade e da homogeneidade, como maturidade do negócio e as metodologias por eles adotadas, possibilitando uma análise comparativa.

As entrevistas contribuíram com informações complementares que serviram para validar as informações levantadas pela análise exploratória junto à Brasil Júnior, pois envolveram o questionamento direto aos representantes das Empresas Juniores.

E o último instrumento foi a pesquisa documental, que buscou relatórios anuais da gestão das EJs, após a realização das entrevistas semiestruturadas, para analisar os dados coletados nas entrevistas com as informações registradas nos documentos das EJs. Além desses relatórios emitidos pelas EJs, foram utilizados também dados estatísticos provenientes da plataforma Ecossistema da Educação Superior Brasileira da Brasil Júnior, Confederação à qual as EJs são associadas e que tem o objetivo de acompanhar o movimento de empresa júnior no país.

3.3 Amostra da Pesquisa

Para a realização deste estudo, foram escolhidas intencionalmente Empresas Juniores dos cursos de Engenharias, federadas à Brasil Júnior e vinculadas aos Institutos Federais da Região Nordeste. Os Institutos Federais localizados na Região Nordeste foram escolhidos intencionalmente por ser a Região que mais concentra *campi* da Rede. Atualmente, segundo Ministério da Educação, a Rede Federal é composta por cinco IFs na Região Centro Oeste, 11 IFs no Nordeste, sete no Norte, nove no Sudeste e seis no Sul, destacando o Nordeste com mais IFs e com o maior número de *campi*.

Dentre os IFs pertencentes à Região Nordeste, identificamos o IFAL (Alagoas), IFBA (Bahia), IF Baiano, IFCE (Ceará), IFMA (Maranhão), IFPB (Paraíba), IFPE (Pernambuco), IF Sertão Pernambucano, IFPI (Piauí), IF Rio Grande do Norte e o IFS (Sergipe). Dentre estes, cinco IFs apresentaram seis Empresas Juniores de Engenharia federadas à Brasil Júnior e que aplicam metodologias ágeis, tendo sido, por isso, selecionadas como objetos deste estudo, conforme o Quadro 9.

Quadro 9 - Definição da amostra da pesquisa.

INSTITUTOS FEDERAIS DA REGIÃO NORDESTE	INSTITUTOS FEDERAIS COM EMPRESA JÚNIOR	INSTITUTOS FEDERAIS COM EMPRESA JÚNIOR DE ENGENHARIA	EMPRESA JÚNIOR DE ENGENHARIA QUE APLICA MÉTODOS ÁGEIS	AMOSTRA DA PESQUISA: IF / EMPRESA JÚNIOR
11 Institutos Federais	10 Institutos Federais com 23 Empresas Juniores	08 Institutos Federais com 15 Empresas Juniores de Engenharia	06 Empresas Juniores de Engenharia Elétrica, Mecânica e Civil	06 Empresas Juniores de 05 Institutos Federais IFAL, IFCE, IFPB, IFPE e IFBA

Fonte: Elaborado pela autora, com base em sua pesquisa (2023).

A amostra da pesquisa foi composta por seis Empresas Juniores vinculadas a cinco Institutos Federais, conforme o Quadro 9. Foram escolhidos os Institutos de

Alagoas, Ceará, Paraíba, Pernambuco e Bahia e as EJs, F Júnior e A Júnior, C Júnior, D Júnior, E Júnior Jr e B Júnior, respectivamente, por serem empresas que são vinculadas a IFs, por serem federadas à Brasil Júnior e por aplicarem as metodologias ágeis na gestão de seus projetos.

A estratégia para a escolha das Empresas Juniores e das Instituições de Ensino também partiu da acessibilidade, conhecimento e homogeneidade dos casos, como cursos vinculados, as metodologias por elas adotadas, serviços prestados, quantitativo de membros, resultados relevantes apresentados em seus faturamentos e o vínculo com dos Institutos Federais e Brasil Júnior, possibilitando uma análise comparativa das empresas.

Nas conversas iniciais com dois representantes da Brasil Júnior, foi possível compreender o movimento das EJs no Brasil e na Região Nordeste, o que ajudou na seleção da amostra. Na sequência, com a realização das entrevistas com seis representantes das EJs em nível gerencial, Diretores Presidentes e/ou Diretores de Projetos, que estão diretamente ligados à aplicação das metodologias de gestão de projetos e desempenho do negócio, foi fechada a amostra com EJs de cursos de Engenharia.

As EJs vinculadas aos cursos de Engenharia foram escolhidas por ser o modelo de negócio que tem conhecimento sobre metodologias ágeis, apresentando, em sua formação acadêmica, disciplinas que apresentam essa teoria, como a disciplina de gestão de projetos.

Em um levantamento inicial, foram identificadas 23 EJs vinculadas aos Institutos Federais da Região Nordeste que buscaram a sua federação junto à Brasil Júnior em anos diferentes, pelo fato de terem sido criadas em anos distintos. Dentre elas, seis EJs vinculadas a cursos de Engenharias foram escolhidas por serem modelos de negócios que atuam com a prestação de serviços, por meio da elaboração de projetos, com as metodologias de gestão de projetos como o foco para a execução de seus serviços. Mesmo em se tratando de empresas com estágios de maturidade, ano de criação e de federação distintos, elas possuem similaridades para aplicabilidade da pesquisa.

As EJs escolhidas estão vinculadas aos Institutos Federais presentes em cinco Estados do Nordeste: Instituto Federal de Alagoas, Bahia, Ceará, Pernambuco e Paraíba. As EJs pertencentes ao IFMA (Maranhão), IFPI (Piauí), IFS (Sergipe) e IF

Rio Grande do Norte não foram objeto do estudo, pelo fato de não terem conhecimento sobre as metodologias ágeis, não as utilizando, por isso, na gestão de seus projetos. Essa informação foi conseguida em conversas iniciais com as EJs, no pré-teste do instrumento de pesquisa que ajudou na seleção das empresas. Por esse motivo, a pesquisa foi feita em cinco Estados e com seis EJs, sendo duas delas do mesmo Estado, pela relevância de seus resultados.

3.3.1 Instrumentos e materiais da pesquisa

Os instrumentos e materiais da pesquisa foram construídos por meio de embasamentos teóricos de autores, como Sutherland (2019), Brown (2017) e Grove (1970), que desenvolveram as metodologias ágeis de gestão de projetos, bem como autores, como Kaplan e Norton (2015), que desenvolveram e validaram indicadores que medem o desempenho organizacional por meio de metodologias de medição de desempenho, mencionados na revisão da literatura deste estudo nos itens 2.2, 2.3 e 2.4.

Além desses autores teóricos, a pesquisa teve influência do Movimento de Empresa Júnior (MEJ) no país e no mundo, por meio do acompanhamento da criação e implantação de novas EJs vinculadas a Instituições de Ensino, bem como a regulamentação recente das Empresas Juniores por meio da Lei nº 13.267, de 6 de abril de 2016. Até o ano de 2015, elas não eram regulamentadas, apesar de o movimento já existir desde 1988, passo relevante para o fortalecimento do MEJ. O MEJ é acompanhado pela Confederação Brasileira de Empresas Juniores (Brasil Júnior), que incentiva e apoia a criação de novas EJs em Instituições de Ensino, bem como sua filiação a Confederação.

O crescimento quantitativo da Rede de Institutos Federais foi outro fator relevante para a pesquisa. A Instituição de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico foi criada em 2008 pela Lei nº 11.892, que previa a criação de 18 Institutos Federais. Em 2023, esse número aumentou para 38 Institutos Federais no país, com um total de 600 *campi*.

A partir dessas teorias mencionadas, foram criados instrumentos para coleta de dados com base em conversas iniciais com a Brasil Júnior e com as Empresas Juniores dos Institutos Federais, para entender o MEJ e a influência da Brasil Júnior nas metodologias escolhidas pelas EJs que são federadas.

3.3.2 Pré-teste do instrumento de pesquisa

O instrumento de pesquisa que precisou ser validado foi o roteiro semiestruturado utilizado nas entrevistas. A validação do instrumento foi feita, inicialmente, com dois representantes da Confederação Brasileira de Empresas Juniores (Brasil Júnior) que atuavam nas funções de Gestora da Comunicação e Líder de Educação Superior. Em uma análise exploratória inicial, esses representantes contribuíram para a escolha das dimensões Organizacional e Gestão e Desempenho e para a elaboração das perguntas que irão compor essas dimensões.

O roteiro semiestruturado foi validado com as seis primeiras EJs escolhidas que são vinculadas aos cursos de Engenharia Civil dos Institutos Federais da Região Nordeste: IFAL, IFCE, IFPB, IFMA e IFS. O roteiro semiestruturado foi testado por meio de entrevistas realizadas via *Google Meet* com o Presidente e/ou Diretor de Projetos das empresas juniores.

Após esse primeiro momento, foi observado que o instrumento atendia e responderia aos objetivos da pesquisa, no entanto, teria que colher uma nova amostra, pois, dentre as seis EJs entrevistadas, duas delas não conseguiram responder às perguntas, pois não utilizavam as metodologias ágeis na gestão de seus projetos, como é o caso das EJs do IFMA e IFS. A amostra foi revista, e, para termos um número significativo de EJs como objeto de estudo, foram incluídas EJs dos cursos de Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica, como respondentes da pesquisa, conforme definido no Quadro 9.

Os demais instrumentos utilizados para tratamento e análise comparativa das empresas são consolidados e validados pelos autores dos instrumentos, como os indicadores de desempenho indicados pelo KPI e Brasil Júnior, sendo alguns utilizados pelas EJs para medição de seu desempenho.

3.4 Tratamento e análise dos dados

O tratamento e a análise dos dados consistem em uma parte essencial do processo de pesquisa acadêmica, pois descreve como o estudo será conduzido, a justificativa para as escolhas feitas e as estratégias para tratamento e análise dos

dados. Essas técnicas adotadas seguirão um percurso metodológico que é importante para garantir a validade e a confiabilidade dos resultados da pesquisa.

Neste estudo, foi realizado um percurso metodológico seguindo as técnicas da pesquisa exploratória e que atenderam aos objetivos geral e específicos, conforme o Quadro 10.

Quadro 10 - Resumo das metodologias aplicadas na pesquisa.

OBJETIVOS	VARIÁVEIS	METODOLOGIA DA PESQUISA
Geral: Identificar como as empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste avaliam a experiência da utilização das metodologias ágeis para o seu desempenho empresarial.	Aplicação das metodologias ágeis.	Revisão de literatura, pesquisa documental, entrevistas e análise das empresas.
Identificar quais metodologias ágeis são aplicadas nas empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste.	Tipos de metodologias ágeis e metodologias tradicionais.	Pesquisa documental e entrevistas com roteiro semiestruturado.
Comparar as mudanças na utilização de metodologias tradicionais de gestão <i>versus</i> metodologias ágeis nas empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste.	Registros	Pesquisa documental e entrevistas com roteiro semiestruturado.
Identificar como as metodologias ágeis contribuem para a melhoria do desempenho de empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste.	Aplicação das metodologias ágeis.	Análise comparativa das empresas e medição de desempenho.

Fonte: Elaborado pela autora, com base em sua pesquisa (2023)

Após coleta, prevista nos dois primeiros objetivos da pesquisa, realizou-se o tratamento e a análise dos dados, usando uma análise comparativa das empresas e a medição de desempenho. Para a análise comparativa, foi utilizado o *software* Atlas.ti para análise qualitativa dos dados coletados pelas entrevistas e pesquisa documental. Esse *software* de análise qualitativa auxilia na codificação, organização e interpretação dos dados coletados na pesquisa, categorizando os dados para a elaboração de relatórios e interpretação dos resultados.

Para a medição de desempenho, foram utilizados indicadores já consolidados, associados aos níveis de maturidade da EJ e previstos no planejamento estratégico da Brasil Júnior, documento elaborado anualmente por esta empresa, com base nos resultados e na aplicação de metodologias de gestão junto às EJs. Esses indicadores preveem a medição do desempenho das Empresas Juniores de acordo com suas metas e objetivos estipulados para toda a rede, por meio da aplicação das metodologias de gestão, como mostra o Quadro 11.

Quadro 11 - Indicadores da Brasil Júnior utilizados para medição de desempenho.

STATUS DA EJ	NÍVEIS	INDICADORES
Mínima EJ viável	Alto Crescimento e Colaborativa.	<ul style="list-style-type: none"> - Faturamento; - Porcentagem de membros que executam soluções; - Motivação dos membros; - Porcentagem de membros colaborativos; - Tempo médio por contrato; - <i>Net Promoter Score</i> (NPS).
EJ madura	Inovadora e Alto impacto.	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação das metodologias mais ágeis.

Fonte: Elaborado pela autora, com base em dados da Brasil Júnior (2023)

O faturamento é o indicador que mensura o investimento em educação empreendedora por meio do faturamento da Empresa Júnior, conforme descrito nos contratos provenientes da venda de soluções ao longo do ano, não se tratando do lucro ou regime de caixa da EJ. O faturamento é a contrapartida financeira de uma solução vendida e executada para um cliente final.

A porcentagem dos membros que executam soluções é um indicador que mensura o acesso à vivência empresarial por meio da execução e da entrega de soluções para os clientes da Empresa Júnior. Desse modo, membros que executaram soluções são todos aqueles que compuseram uma equipe de execução de projeto ao longo do ano vigente, considerando também gerentes de projeto.

A porcentagem de membros colaborativos é um indicador que mede a conexão entre membros de EJs, uma métrica que permite explorar as interações que produtos de conexão podem gerar. É uma meta individual, cujo produto é a conexão entre os membros, com a participação em encontros, como eventos, mentorias, comunidades etc.

O indicador motivação dos membros é usado para medir a qualidade do ambiente interno da EJ, mensurando o grau de satisfação, engajamento e inspiração dos membros na EJ. Membros motivados aqueles que se sentem satisfeitos, engajados e inspirados em meio ao ambiente da EJ.

O tempo médio por contrato é o indicador utilizado para medir a evolução da EJ na gestão de seus processos e projetos, definindo o tempo de execução do projeto, podendo demonstrar a agilidade e a eficiência na execução de seus recursos.

O *Net Promoter Score* (NPS) é um indicador mundialmente utilizado como forma de acompanhar a lealdade dos clientes a uma empresa, destacando o quanto o cliente recomendaria a empresa/produto/serviço a um amigo ou colega. Esse indicador se tornou amplamente difundido pelo MEJ no último triênio.

Outros indicadores propostos pela pesquisa têm como base os indicadores previstos pelo *Key Performance Indicator* (KPI), como indicadores financeiros, operacionais, de clientes, de recursos humanos, de marketing e de qualidade da entrega. Os indicadores que foram usados neste estudo foram os mencionados pelas EJs durante as entrevistas, como quantitativo de membros, quantidade de membros que atuam na gestão de projetos, quantidade de projetos executados pela EJ e número de projetos que foram executados com as metodologias ágeis. Esses indicadores foram avaliados e escolhidos para essa pesquisa por serem os que mais se aproximam dos resultados esperados com a aplicação das metodologias ágeis. A KPI propõe os indicadores-chave de *performance* por ser uma ferramenta de gestão empregada para analisar os indicadores mais importantes de um negócio.

Essa análise de desempenho, por meio de indicadores, pode identificar se existe a necessidade de reformulação e adequação das estratégias e das metodologias de gestão escolhidas pelas empresas juniores, que irão auxiliar no desenvolvimento e na melhoria do desempenho. É importante destacar que as metodologias ágeis têm como principal foco a gestão de projetos voltada para os fatores de satisfação dos *stakeholders*. Por esse motivo, o alinhamento entre a aplicação das metodologias e a medição de desempenho torna-se fundamental.

Na pesquisa, foi utilizado um protocolo para as entrevistas. Apesar de esta investigação não ser um estudo de caso, no qual o protocolo de pesquisa é indicado, foi seguido um protocolo para auxiliar nas entrevistas semiestruturadas e garantir a validade, a confiabilidade e a replicabilidade dos resultados. Ele serviu como uma

orientação na condução das entrevistas, assegurando que o processo seja transparente, consistente, ético e que os objetivos da pesquisa sejam alcançados.

Para Yin (2015), o protocolo contém os procedimentos e as regras gerais que devem ser seguidas ao se utilizar o estudo de caso. Ele é desejável para o estudo de caso em qualquer circunstância, mas é essencial quando se utilizar um projeto de casos múltiplos. Ele deve apresentar as seguintes seções: uma visão geral do projeto do estudo de caso, os procedimentos de campo, as questões do estudo de caso e o guia para o relatório do estudo de caso – tudo isso irá se associar ao conjunto de questões substantivas que refletem a investigação real.

Para esta pesquisa, utilizou-se um protocolo baseado no modelo proposto por Yin (2015), que prevê quatro seções divididas em atividades específicas para cada uma delas. Primeira: seção procedimentos, escolha das empresas e das pessoas que foram entrevistadas, agendamento inicial das entrevistas e outras fontes de informação. Segunda seção: questões para o estudo de caso, no qual foram definidas as questões para a entrevista, visando à elaboração do questionário da pesquisa. Terceira seção: plano de análise e relatórios do estudo de caso, levantamento das informações explanatórias no qual foi feito um esboço dos relatórios dos estudos de caso individuais. E, por último, uma análise cruzada dos múltiplos casos.

O protocolo para a entrevista foi composto por uma lista de perguntas abertas e fechadas organizadas em quatro dimensões: pessoal (referente aos dados demográficos da EJ e aos dados cadastrais levantados junto à Brasil Júnior), organizacional, dimensão de gestão e dimensão de desempenho, referentes ao roteiro semiestruturado com perguntas utilizadas nas entrevistas.

A dimensão pessoal constitui os dados demográficos e cadastrais, como nome, curso, cargo/função, tempo de atuação na EJ, ano de federação e outras informações. A organizacional, os dados da empresa, ano de fundação, instituição de ensino, quantidade de membros, dentre outros. A dimensão de gestão envolve questões objetivos da empresa, metas e metodologias aplicadas, e a quarta, de desempenho, envolve questões relacionadas ao desempenho da empresa júnior.

4. RESULTADOS

Neste tópico, serão apresentados os resultados da pesquisa, dando enfoque à caracterização do lócus da pesquisa, aos respondentes da pesquisa, aos resultados obtidos e à análise dos dados coletados com as Empresas Juniores.

4.1 Caracterização do Lócus da Pesquisa

A pesquisa foi feita nos Institutos Federais da Região Nordeste, regulamentados por meio da Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, apresentando hoje, em todo o Brasil, 38 Institutos, com um total de 600 *campi* vinculados, segundo o Ministério da Educação (2023).

Os Institutos Federais da Região Nordeste possuem papel relevante na Rede Federal por ser a região que apresenta o maior número de *campi*. O IF do Ceará, um dos IFs escolhidos para o estudo, é o segundo no país em número de *campi*, com um total de 34, mais um Polo de Inovação (Ministério da Educação, 2023).

As Empresas Juniores dos cursos de Engenharia vinculadas aos IFs representaram lócus da pesquisa por possuírem vínculos com a Confederação Brasileira de Empresas Juniores (Brasil Júnior). A Brasil Júnior foi fundada em 2002 e é a organização que representa as empresas juniores brasileiras, sendo reconhecida nacionalmente por desempenhar um papel fundamental na formação de jovens empreendedores e na promoção do desenvolvimento econômico e social do Brasil.

4.2 Respondentes da Pesquisa

Os respondentes desta pesquisa foram os dois representantes da Confederação Brasileira de Empresas Juniores, a Gestora de Comunicação e a Líder da Educação Superior, e os seis representantes das Empresas Juniores, Diretores Presidentes e/ou Diretores de Projetos.

As Empresas Juniores escolhidas foram F Júnior e A Júnior, C Júnior, D Júnior, E Júnior e B Júnior, vinculadas aos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste, IFAL, IFCE, IFPB, IFPE e IFBA, e federadas à Brasil Júnior.

4.3 Resultados Obtidos

Inicialmente, foi observado que o Movimento de Empresa Júnior nos Institutos Federais é relativamente novo, em comparação ao movimento em Universidades.

Dentre as Empresas Juniores estudadas, observou-se que algumas aplicam metodologias ágeis na gestão de seu negócio, enquanto outras aplicam as práticas das metodologias ágeis, mas, por desconhecerem por completo as metodologias, não percebem que estão aplicando parte dela. Já outras estão em fase de implantação para atender seus objetivos e resultados, e todas aplicam as metodologias tradicionais. Os resultados obtidos serão apresentados na pesquisa, seguindo a ordem crescente do ano de fundação das empresas juniores.

4.3.1 Entrevista A Júnior

A A Júnior é uma empresa júnior dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Elétrica, vinculada ao Instituto Federal de Alagoas – Campus Palmeira dos Índios. Foi fundada em 2015, sendo a primeira Empresa Júnior do Agreste Alagoano e federada em 2016 à Brasil Júnior.

A entrevista com a empresa A Júnior foi realizada com o Diretor de Projetos que atua há um ano na EJ e iniciou a sua carreira como assessor de projetos, depois foi para a gerência de projetos e, na sequência, assumiu a diretoria. A empresa possui atualmente em seu organograma quatro diretorias, a saber: Diretoria da Presidência, Diretoria de Projetos, Diretoria de Vendas e Diretoria de Marketing.

Em 2023, ela contava com 11 membros, todos atuantes nos projetos. No entanto, dentre eles, três membros atuam na Diretoria de Projetos e são responsáveis por geri-los: o Diretor, uma colaboradora de projetos e um colaborador de vendas.

Para a Brasil Júnior (2023), a A Júnior se encontra aplicando a metodologia de Mínima EJ Viável, classificada no Cluster 3, e está no nível estratégico de EJ Colaborativa. O fato de ser uma EJ Colaborativa e estar no nível 3 do cluster sugere que a EJ atingiu o índice esperado, como sugerido no sistema de clusterização, ultrapassando as outras EJs.

O Diretor de Projetos esclareceu como é feita essa classificação:

[...] quando se é uma EJ Colaborativa quer dizer que você tem vários contratos de colaboratividade, a de Alto impacto é quando você consegue atingir todas as metas anuais que a Brasil Júnior propõe, a Inovadora é quando vários projetos que a EJ faz durante o ano sobre uma mesma vertente acabam sendo reconhecidos no portal da Brasil Júnior como uma EJ com projeto inovador, que quer dizer que você está inovando naquele projeto, por isso está tendo uma grande clientela.

Em 2022, a EJ fechou 13 projetos nos meses de fevereiro, março, abril, maio, julho e agosto. Em 2023 a EJ fechou 14 projetos, totalizando 27 projetos nos dois últimos anos de gestão com a realização dessas prestações de serviços em um âmbito mais local.

Quando perguntado sobre o conhecimento acerca das metodologias de gestão de projetos, o Diretor de Projetos mencionou que a A Júnior adquiriu conhecimento em sua formação acadêmica e que aplica as práticas de gestão de projetos para atender aos objetivos e às metas da EJ.

A ajuda na escolha da metodologia para gerir os projetos da A Júnior está atrelada aos seus membros. Buscando contribuir para a formação e o crescimento pessoal, o Diretor de Projetos destacou que a expectativa é que os membros possam entregar os resultados dos projetos, aprendendo também na sua execução. Ele destacou:

[...] queremos que os membros levem não apenas a experiência técnica, mas também um crescimento pessoal como saber gerenciar seu tempo, seu emocional no momento, isso tudo leva-se em consideração porque a gente pensa não apenas no serviço e no projeto, mas também no lado pessoal e no crescimento que cada membro terá.

A metodologia tradicional que é aplicada na A Júnior é a plataforma *Notion*, usada para listar, delegar e acompanhar as atividades e as entregas de um projeto. O *Notion* é uma plataforma de produtividade que oferece uma variedade de ferramentas para ajudar indivíduos e equipes com a organização das informações, o gerenciamento dos projetos e colaborar de forma eficiente.

Dentre as metodologias ágeis, o Diretor de Projetos destacou a utilização do OKR, *Lean Startup* e *Scrum*. A OKR é a metodologia aplicada pela A Júnior, principalmente na parte de gestão de vendas da EJ.

Sobre a *Lean Startup*, o Diretor de Projetos destacou

[...] que para a A Júnior em específico a gente pensa muito mais na *Lean* pois é a que movimenta a empresa hoje e a gente se baseia no livro *Startup Enxuta*, buscando reduzir ao máximo a burocracia e buscamos seguir o Manifesto Ágil porque acreditamos que devemos priorizar pessoas ao invés de ferramentas.

A aproximação da A Júnior com as práticas da metodologia *Scrum* surgiu com a participação em um evento do Movimento de Empresa Júnior, no qual a utilizaram em uma competição, podendo presenciar os resultados aos quais as metodologias ágeis se propõem com sua aplicabilidade.

Dentre os benefícios, o Diretor de Projetos destacou que a aplicação de metodologia ágil trouxe a desburocratização no tocante à falta de autonomia encontrada com a utilização de algumas ferramentas tradicionais, e isso estava afetando os resultados da EJ.

O aumento na colaboração dos envolvidos, aumento da motivação da equipe e a melhoria na comunicação interna também foram relatados como benefícios ocorridos após a aplicação de metodologias ágeis, por meio da realização de reuniões semanais com os membros da A Júnior, voltadas à identificação de problemas, na busca de correções durante a sua execução dos projetos.

Quanto aos indicadores, a A Júnior aplica os da Brasil Júnior para mensurar o crescimento da empresa e gerar os seus relatórios anuais. Esses indicadores são estudados, e, em reuniões bimestrais, é feita a análise de desempenho da A Júnior, buscando melhorias em seus resultados. Além desses indicadores, a A Júnior usa três indicadores econômicos e um motivacional, baseados nos indicadores KPIs, que são colocados em um documento de planejamento da EJ, este compartilhado com todos os membros.

Quando indagado acerca do futuro e de recomendações (se indicaria/recomendaria a utilização de metodologias ágeis para outras Empresas Juniores), respondeu que sim, devido ao que as metodologias podem oferecer de inovação para a EJ, tornando-se uma vantagem competitiva no mercado.

4.3.2 Entrevista B Júnior

A B Júnior é uma empresa júnior dos cursos de Engenharia Mecânica, Engenharia Elétrica e Engenharia Química vinculada ao Instituto Federal da Bahia – Campus Salvador, fundada em 2018 e federada à Brasil Júnior em 2021.

A entrevista com a B Júnior foi realizada com a Presidente da EJ, que atua nela há quase três anos, e iniciou como Gerente de Prospecção, depois Diretora de Marketing, até chegar à Presidência. Além da experiência na EJ, ela possui experiência com gestão de projetos por atuar em uma outra empresa.

A empresa possui, atualmente, em seu organograma, quatro diretorias: Diretoria de Projetos, Diretoria de Gente e Gestão, Diretoria de Marketing e Diretoria Comercial.

Em 2023, ela contava com 19 membros, todos atuantes nos projetos. No entanto, como a Diretoria de Projetos fica responsável por geri-los, os três membros que participam diretamente da diretoria acabam atuando mais fortemente na gestão dos projetos, e os demais atuam na execução, de acordo com o serviço e a formação do membro, pelo fato de a EJ atuar com três cursos distintos.

Quanto à atuação da B Júnior, a Presidente mencionou que, apesar de a EJ ter se destacado pelo seu alto crescimento, ainda possui uma prestação de serviços mais local na cidade de Salvador.

Para a Brasil Júnior (2023), a B Júnior se encontra aplicando a metodologia de Mínima EJ Viável, classificada no Cluster 1, e está no nível estratégico de EJ de Alto Crescimento. De acordo com o sistema de clusterização, a EJ pode atingir níveis de 1 a 5, e essa classificação do nível vai de acordo com os resultados alcançados pela EJ naquele ano. O fato de ser uma EJ de Alto Crescimento e estar no nível 1 do cluster sugere que a EJ ainda não atingiu o índice esperado para o cluster 2, como sugerido no sistema de clusterização, igualando-se às outras EJs.

No ano de 2023, a B Júnior teve duas premiações recentemente no evento ENEJSalvador, realizado pelo núcleo ao qual as EJs são federadas na cidade de Salvador, onde foi reconhecida como uma EJ de Alto Crescimento e EJ Colaborativa em comparação às EJs ligadas ao núcleo Bahia.

Em 2022, a EJ fechou 10 projetos, com destaque para os meses março, abril e maio. Em 2023, a EJ fechou nove projetos, totalizando 19, nos dois últimos anos de gestão.

Quando perguntado acerca do conhecimento sobre metodologias de gestão de projetos, a Presidente relatou que é um conhecimento que a gestão da EJ possui, no entanto, não está ainda disseminando por todos os membros. Esse conhecimento também vem da atuação da Presidente da B Júnior em uma outra empresa no setor de gestão de projetos e que ela busca implantar e compartilhar na B Júnior.

A Presidente mencionou que a aplicação de metodologias de gestão de projetos iniciou no ano de 2022 com metodologias tradicionais, como o *Discord*, uma plataforma para gerir projetos, utilizada, principalmente, por equipes que trabalham de forma remota, para facilitar a comunicação, colaboração e gestão de projetos, especialmente para equipes que preferem uma abordagem mais informal e ágil. Outra

metodologia citada foi o Kanban, que não é utilizada na Diretoria de Projetos, mas nas demais diretorias da EJ.

Sobre as metodologias ágeis, a Presidente informou que a aplicação do *Scrum* é a que mais se aplica à EJ e que a associação a metodologias tradicionais traz os resultados que a EJ espera. A escolha das metodologias para os projetos foi feita pelo conhecimento dos membros, pela facilidade na utilização e pela associação às metas e objetivos da EJ. Outra metodologia citada foi a OKR, de cujas práticas a B Júnior faz uso, mas não a utiliza integralmente, pois fez uma adaptação à realidade da EJ.

O motivo da utilização de metodologias ágeis deu-se porque a B Júnior buscava uma melhoria no desempenho da empresa júnior. E destacou:

A escolha foi feita para o desenvolvimento da empresa pois dessa forma a gente consegue acompanhar todos os nossos projetos e processos e garantir a qualidade, garantir que não teremos atrasos, que está tudo sendo feito como deveria, e até como forma de adequar o perfil dos membros que precisam gerenciar muito bem o seu tempo. A crescente demanda de projetos, projetos tendo que ser executados em um mesmo tempo, também foi motivo para aplicação das metodologias ágeis.

Dentre os benefícios com a sua aplicação, a Presidente destacou a satisfação do cliente com a entrega dos serviços que pode ser observada e medida pela EJ, oferecendo uma segurança maior na entrega final, já que o cliente valida o produto, participando de algumas etapas do projeto antes mesmo de chegar à produção. A melhoria na comunicação também foi outro benefício observado e resultou também na colaboração dos membros da EJ. Outra vantagem mencionada, resultante dessa entrega satisfatória, é a motivação dos membros, devido ao fato de ter ocorrido a entrega de um serviço com *feedback* positivo por parte do cliente.

Sobre o foco no valor e entrega contínua, a Presidente mencionou que a aplicação de metodologias ágeis trouxe para a EJ uma maior aceitação de seus serviços pelo cliente, devido ao fato de a entrega ser satisfatória, e destacou que essa percepção de valor também se dá durante o planejamento e a execução do projeto. E destacou que,

[...] para que a gente inicie a produção a gente tem uma conversa inicial com o cliente para desenhar o que ele realmente quer para criar um modelo, um desenho da necessidade que o cliente tem, e não é só sobre vender o projeto, mas sim sobre satisfazer sua necessidade.

Sobre os desafios e os pontos negativos para a aplicação das metodologias ágeis, a Presidente destacou que não tem enfrentado dificuldades.

O desempenho da B Júnior é medido anualmente, e são aplicados indicadores com base nos indicadores-chave KPI e os da Brasil Júnior, sendo estes os mais utilizados pelo fato de ter melhor acesso e ter um portal que gera os relatórios com os resultados atingidos pela EJ.

Em comparação às metodologias tradicionais, a Presidente mencionou que a metodologia ágil trouxe resultados superiores para a EJ e, por esse motivo, indica e recomenda que outras EJs também apliquem as metodologias, por entender que as ágeis tendem a impulsionar as empresas pela visão que trazem de cada etapa e por otimizar o trabalho, diminuindo as perdas de produção. Isso agiliza os processos e melhora o desempenho.

4.3.3 Entrevista C Júnior

A C Júnior é uma empresa júnior do curso de Engenharia Civil, Tecnologia em Saneamento Ambiental e Tecnologia em Estradas vinculada ao Instituto Federal do Ceará – Campus Fortaleza. Foi fundada em 2018 e federada à Brasil Júnior no ano de 2019.

A empresa possui, atualmente, em seu organograma, cinco diretorias: Diretoria de Projetos, Diretoria de Marketing, Diretoria de Gestão de Pessoas, Diretoria Administrativo-financeira e Diretoria da Presidência. Em 2023, ela contava com 21 membros, sete deles participando diretamente da gestão de projetos, pois estão vinculados à Diretoria de Projetos, e a entrevista foi realizada com o Diretor de Projetos que atua há quase um ano na EJ.

Para a Brasil Júnior (2023), a C Júnior se encontra aplicando a metodologia de Mínima EJ Viável, classificada no Cluster 2 e está no nível estratégico de EJ de Alto Crescimento.

Em 2022, a EJ fechou 11 projetos nos meses de fevereiro a julho. Em 2023, fechou sete projetos, totalizando 18 nos dois últimos anos de gestão.

Em conversa com o Diretor de Projetos, destacou-se que a EJ utiliza algumas metodologias ágeis e tradicionais, como *Scrum*, *OKR*, *Kanban*, *Trello*, e consegue identificar, por meio de uma análise do seu faturamento, melhores resultados após a aplicação da metodologia em apenas três meses de uso. O *Kanban* e o *Trello* são aplicados para organizar a metodologia *Scrum*, apoiando na aplicação da metodologia e na área de gestão. E, para auxiliar no planejamento estratégico, aplica-se a *OKR*. O

Kanban também é usado para a parte administrativa, atuando no controle do fundo de vendas da EJ.

O Diretor de Projetos da EJ destacou melhorias nas atribuições das atividades, na comunicação interna e nas entregas dos serviços. Além desses pontos, o Diretor Presidente mencionou que aplica metodologias ágeis e usa predominantemente o *Scrum*, por ser uma metodologia adaptável, que consegue personalizar a metodologia para a aplicação na EJ. Depois que começou a aplicar o *Scrum*, perceberam-se pela EJ pontos que deveriam ser modificados na gestão e que poderiam beneficiar os objetivos e resultados da EJ na execução de projetos.

Outro fator importante mencionado pelo Diretor da EJ é que a utilização de metodologias ágeis não seria relevante se não estivesse associada a metodologias tradicionais. Ele destaca que o planejamento estratégico é a base fundamental para a EJ e é uma das metodologias mais indicadas e pedidas pela BJ para todas as EJs que são associadas a ela. A partir do planejamento estratégico da EJ, a BJ estipula a meta para a empresa e, com isso, consegue atingir os objetivos e resultados da EJ e da Rede Brasil Júnior.

O Diretor de Projetos destaca que o foco na gestão de projetos acontece desde o planejamento, organização, direção, controle e o seu acompanhamento, feito em todos os tipos de projetos executados (ponto principal para o desempenho da EJ). Na realização de qualquer serviço demandado pela EJ, projetos na área de construção civil, hidrossanitária e ensaios de laboratório, o Diretor de Projetos se propõe a acompanhá-lo e usa ferramentas e metodologias específicas entre seus membros.

Desde a parte de precificação do serviço até a entrega do serviço, o cliente é contactado para o planejamento do projeto, elaboração e execução, e é aplicada uma metodologia específica junto com uma ferramenta de controle.

No início do funcionamento da EJ, o Diretor de Projetos relatou que os seus membros não aplicavam com tanta eficiência metodologias de gestão de projetos e que seus projetos eram planejados na hora da execução, buscando atender a necessidade do cliente. Com o aumento da atuação da EJ, o Diretor de Projetos mencionou que passaram a utilizar certas ferramentas que ajudaram na gestão, dentre elas, a aplicação do *Trello*, o qual passou a ser usado não só para a gestão de projetos, mas cada diretoria e cada setor da empresa passaram a administrar suas atividades por meio do *Trello*.

Na dimensão desempenho, indagou-se quais razões levaram a EJ à implantação de metodologias ágeis, dentre elas, melhoria no desempenho da empresa júnior, exigências da Confederação e Federações (Brasil Júnior e Federações), marketing (Imagem corporativa), redução de custos e/ou melhoria da competitividade, e o Diretor relatou ser a busca pela melhoria no desempenho da empresa júnior.

Dentre os benefícios tangíveis e intangíveis, o Diretor de Projetos destacou quase todos: o aumento da satisfação do cliente, a melhoria na comunicação, o aumento na colaboração dos envolvidos, o aumento da motivação da equipe e a iteração entre a empresa júnior e os *stakeholders* (clientes e parceiros) foram benefícios percebidos com a aplicação da metodologia ágil. No entanto, a melhoria do retorno do investimento do projeto foi a de maior destaque.

O faturamento da C Júnior com a aplicação da metodologia Scrum foi batido, segundo o Diretor de Projetos (2023):

A C Júnior chegou a um faturamento nunca atingido, e relatou que vem com uma evolução constante, a meta estipulada pela BJ para o ano de 2023 era atingir um faturamento de R\$ 6.000,00 e em abril a EJ chegou a atingir aproximadamente R\$ 10.000,00, e a expectativa é que chegue a triplicar esse número até o final do ano de 2023.

Como metodologia de gestão, a EJ destacou também as metodologias tradicionais que ajudam na elaboração de metas e definição de estratégias, de acordo com o que a empresa espera naquele ano.

Os serviços prestados pela EJ iniciam com a fase de prospecção do cliente, uma conversa para entender as suas necessidades, normalmente feita com um representante da Diretoria do Comercial, Diretoria de Administração, Diretoria de Projetos e Diretoria de finanças. Nesse momento, acontece a precificação e a elaboração do projeto, que é enviado de volta ao cliente para análise e fechamento da proposta. Esse contato com o cliente foi bem mencionado como importante e relevante para a prestação de serviço da EJ.

Após esse momento a equipe de membros da EJ é escolhida, de acordo com sua expertise, e os membros são alocados em suas atividades e acompanhados pelo Gestor do Projeto. A equipe é montada, e o gestor fica responsável por realizar reuniões, acompanhar as atividades e receber as entregas.

Quando perguntado sobre futuro e recomendações, se indicaria/recomendaria a utilização de metodologias ágeis para outras Empresas Juniores, respondeu que

sim, por conta dos resultados que as metodologias podem oferecer no retorno do investimento do projeto.

4.3.4 Entrevista D Júnior

A D Júnior é uma empresa júnior do curso de Engenharia Civil, vinculada ao Instituto Federal da Paraíba, Campus Cajazeiras e foi fundada em 2019 e federada à Brasil Júnior em 2020.

A entrevista com a D Júnior foi realizada com o Presidente da EJ, que atua há um ano na EJ. A empresa possui, atualmente, em seu organograma, seis diretorias: Diretoria de Projetos, Diretoria de Gestão de Pessoas, Diretoria Administrativo Financeiro, Diretoria de Marketing e Vendas e Diretoria da Presidência.

Em 2023, ela contava com 19 membros, todos atuantes nos projetos. No entanto, como a Diretoria de Projetos fica responsável por geri-los, os 10 membros que participam diretamente da diretoria acabam atuando mais fortemente na gestão dos projetos.

Para a Brasil Júnior (2023), a D Júnior se encontra aplicando a metodologia de Mínima EJ Viável, classificada no Cluster 2 e está no nível estratégico de EJ Colaborativa. Essa EJ é considerada colaborativa por ter atingido suas metas anuais de porcentagem de membros colaborativos e taxa de colaboração e por vivenciar uma economia colaborativa da melhor forma, conectando-se com a Rede e apresentando alto percentual de ações colaborativas de qualidade por meio de vários contratos de colaboratividade com outras empresas.

Em 2022, a EJ fechou nove projetos nos meses de fevereiro, março, julho, agosto e dezembro, com destaque para o mês de março, com quatro projetos. Em 2023, fechou nove projetos, totalizando 18 nos dois últimos anos de gestão.

Quando perguntado sobre a atuação da D Júnior, o Presidente relatou que, atualmente, a EJ está trabalhando como o atendimento mais voltado ao mercado local, mas já prestou serviços em cidades vizinhas e no Estado do Ceará.

Sobre o conhecimento e a adoção de metodologias de gestão, o Presidente mencionou que, no início do funcionamento da EJ, os seus membros não aplicavam com tanta eficiência metodologias de gestão de projetos, e seus projetos eram planejados na hora da execução, buscando atender a necessidade do cliente. No ano de 2022, com o aumento da atuação da EJ, passaram a utilizar metodologias de

gestão e ferramentas, dentre elas, a aplicação do *Trello*, que passou a ser usado não só pela Diretoria de Projetos, mas cada diretoria, cada setor da empresa passou a administrar por meio dele.

As metodologias de gestão de projetos foram implantadas buscando atingir as metas da EJ. Segundo ele, durante a formação acadêmica, eles não tiveram contato com as metodologias de gestão de projetos, mas começaram a estudar sobre isso quando a EJ começou a atrasar muitos projetos. Hoje escolhem a metodologia de acordo com o que se encaixa melhor no projeto a ser executado, como relata o Presidente (2023):

Por exemplo, atualmente estamos fazendo um projeto de uma igreja, em que fomos contratados para fazer três projetos, arquitetônico, hidrossanitário e o orçamento. Então, a gente acaba alinhando as metodologias um pouco mais rápidas para o projeto arquitetônico, para não atrasar e ele ficar logo pronto para que os outros projetos auxiliares possam ser executados, e assim a gente consegue entregar o serviço completo antes do prazo.

Na visão da D Júnior, a escolha das metodologias está diretamente associada a suas práticas e à redução de custos que a EJ estava tendo, devido ao atraso nas entregas. O Presidente considera que a aplicação da metodologia deu-se por meio de testes. E, caso não apresentasse resultados ao projeto, como possíveis atrasos, a opção era mudar a metodologia para esse projeto, até mesmo durante a sua execução.

Dentre as metodologias tradicionais de gestão, como PMBOK, *Waterfall*, gestão estratégica, gestão por processos, gestão por projetos, gestão da qualidade total, gestão funcional e 5W2H, o Presidente mencionou que aplicam a 5W2H, *Trello*, *Pipefy* e, recentemente, implantaram a gestão de processos, estando na fase de modelagem dos processos.

Quando perguntado sobre o conhecimento acerca de metodologias ágeis, o Presidente associou que são metodologias voltadas para acelerar processos e, com isso, ter atitudes proativas, buscando também resolver os problemas antes que eles apareçam. Essa é a forma como a EJ aplica. Destacou a utilização do OKR para atendimento de seus objetivos e metas, e a aplicação de algumas práticas do Scrum, uma delas, as reuniões periódicas com a equipe e com os clientes para as entregas parciais dos projetos, mas não entende que aplica a metodologia por completo.

Para o Presidente (2023),

[...] apesar de ser uma metodologia ágil que ajuda a acelerar os processos o foco na qualidade dos serviços deve continuar existindo, pois de que adianta entregas rápidas com serviços de má qualidade.

Dos projetos executados, a EJ destacou a aplicação associada das metodologias de gestão de projetos tradicionais e ágeis para atingimento dos seus resultados.

Segundo o Presidente, a EJ apresentou resultados após aplicação das metodologias em seu faturamento acumulado, chegando a atingir 137,20% de sua meta no trabalho em equipe, trazendo alinhamento entre os membros e no desempenho da empresa júnior. O tempo médio de entrega dos contratos caiu de 57 dias para aproximadamente 19 dias no ano de 2023.

Sobre a entrega de valor aos clientes, o Presidente mencionou que as metodologias ágeis trouxeram resultados que podem ser medidos pelo NPS, por exemplo, tendo ocorrido, nos anos 2022 e 2023, um NPS de 100%, ultrapassando a meta de 75%, demonstrando a aceitação da EJ perante seus clientes.

Esse resultado trouxe benefício para a D Júnior: nos anos de 2022 e 2023, a EJ teve um total de 18 projetos, que passaram a ser executados de forma mais rápida saindo de um tempo médio de 57 dias para 18 dias no ano de 2023.

Quando perguntado sobre quais indicadores a EJ usa para medir o seu desempenho, ele mencionou os indicadores KPI e destacou o uso do ticket médio como um indicador financeiro usado pela D Júnior no final de cada ano de gestão em cima dos projetos executados. Dentre os indicadores de marketing, a EJ utiliza o alcance das redes sociais que é medido pelo próprio aplicativo da rede e serve de referência para a EJ.

Além desses, mencionou o uso dos indicadores da Brasil Júnior, destacando o fácil acesso ao portal, no qual a EJ lança os dados, e o portal mede o desempenho baseado nos indicadores da Mínima EJ Viável. Um dos indicadores que o Presidente destacou como importante é a coleta de satisfação de clientes, medido pelo indicador NPS a cada finalização de projeto.

Sobre os desafios enfrentados para a implantação das metodologias ágeis, o Presidente destacou que a empresa tinha interesse em implantar pelos resultados que eles observavam em outras EJs. No entanto, não tinham conhecimento sobre suas práticas e de como poderia implementá-la. Assim, o desafio foi buscar informações sobre essas metodologias.

Dentre os benefícios, o Presidente mencionou que teve um aumento na satisfação do cliente, aumento na colaboração dos envolvidos, aumento da motivação da equipe e iteração entre a empresa e os *stakeholders*. Destacou que o maior benefício foi a melhoria na comunicação interna e acrescentou mais um benefício: a agilidade na execução dos projetos, diminuindo o ciclo dos projetos.

O Presidente finalizou, destacando:

As metodologias ágeis trouxeram resultados superiores e que mesmo a gente ainda utilizando as metodologias tradicionais, as ágeis já se mostraram bem mais úteis após a implantação delas na empresa, desde a aceleração na entrega dos serviços e na qualidade da gestão do projeto, também feedback de clientes positivos.

Diante da experiência da D Júnior, o Presidente mencionou que recomendaria para outras EJs a aplicação de metodologias ágeis e que já recomendou para uma nova empresa júnior que está surgindo no IFPB, compartilhando a experiência com a gestão de projetos e como utilizam as metodologias ágeis.

4.3.5 Entrevista E Júnior

A E Júnior é uma empresa júnior do curso de Engenharia Elétrica vinculada ao Instituto Federal de Pernambuco, Campus Garanhuns, fundada em 2021, mesmo ano em que foi federada à Brasil Júnior.

A empresa possui atualmente, em seu organograma, cinco diretorias que atuam como Conselho: Diretoria de Projetos, Diretoria de Gestão de Pessoas, Diretoria Administrativo Financeiro, Diretoria de Operações e Vendas e Diretoria de Marketing.

Em 2023, ela contava com 12 membros, dos quais seis participam diretamente da gestão de projetos, pois estão vinculados à Diretoria de Projetos. Para a Brasil Júnior (2023), a E Júnior se encontra aplicando a metodologia de Mínima EJ Viável, classificada no Cluster 2 e está no nível estratégico de EJ de Alto Crescimento.

A entrevista foi realizada com o Diretor de Projetos da E Júnior que atua há quase um ano na EJ. Ele iniciou na empresa como *trainee* em 2023 e, no início de 2024, assumiu a Diretoria.

A entrevista seguiu um roteiro semiestruturado dividido em dimensões, iniciando com as dimensões pessoal e organizacional. Quando perguntado se tinham experiências na gestão para assumirem os cargos, o Diretor de Projetos informou que, durante a formação acadêmica, participou de projetos de pesquisa, tendo chegado a

aplicar metodologias de gestão de projetos, podendo compartilhar essa experiência na EJ.

A EJ possui uma posição no mercado local e regional, atuando mais fortemente na cidade de Garanhuns, mas já teve projetos em algumas cidades da região, como Recife, e outros no Ceará.

Segundo o Diretor de Projetos (2023),

[...] a E Júnior está tentando ter uma atuação um pouco mais ampla, até mesmo pelo tamanho do mercado de Garanhuns, a gente é uma cidade de 120.000 habitantes, então o mercado fica um pouco limitado para os serviços de engenharia elétrica.

Na dimensão da gestão, indagou-se sobre o conhecimento e a adoção de metodologias de gestão de projetos, se a E Júnior está familiarizada com o conceito de metodologias de gestão de projetos, se ela busca alinhar seus objetivos e metas a essas metodologias e se possui metodologias definidas pela EJ para a gestão de seus projetos.

O diretor destacou que tem familiaridade e alinha, a seus objetivos e metas, essas metodologias de gestão de projetos, por terem tomado conhecimento em uma disciplina do curso, chamada gestão de projetos, e que, se não fosse o conteúdo dessa disciplina, não teriam como aplicá-las, por não terem conhecimento. Por ter esse conhecimento, a EJ destaca que está utilizando algumas metodologias para criarem cases de projetos. Segundo o Diretor de Projetos, as metodologias de gestão de projetos passaram também a ser implantadas quando a EJ foi federada por influência da Brasil Júnior.

Na sequência, ele foi questionado se a EJ utiliza alguma metodologia tradicional de gestão de projetos e qual seria ela. Dentre as mencionadas no roteiro, PMBOK, *Waterfall*, gestão estratégica, gestão por processos, gestão por projetos, gestão da qualidade total, gestão funcional e 5W2H, a EJ respondeu que usa ferramentas de gestão de projetos e processos, como o *Trello*, Drive, planilhas e *Customer Relationship Management (CRM)*, um conjunto de estratégias, tecnologias e práticas voltadas à gestão de vendas e ao aprimoramento do relacionamento com os clientes. Essa metodologia envolve a utilização de sistemas e *softwares* especializados para coletar, armazenar e analisar informações sobre os clientes, suas interações passadas e preferências.

Quando perguntado sobre metodologias ágeis, o Diretor de Projetos destacou que tem conhecimento e que aplica um método ágil. Dentre as mencionadas na

pesquisa, Scrum, *Design Thinking*, *Lean Startup* e OKR, ele mencionou que utilizam o OKR e começaram a utilizar o Scrum em seus projetos em busca também de testar as metodologias e criar *cases* de sucesso.

Na dimensão desempenho, foi perguntado quais razões levaram a EJ à implantação de metodologias ágeis, dentre elas, melhoria no desempenho da empresa júnior, exigências da Confederação e Federações (Brasil Júnior e Federações), marketing (Imagem corporativa), redução de custos e/ou melhoria da competitividade.

O diretor mencionou que a melhoria no desempenho da EJ foi o maior motivo, destacando a agilidade que as metodologias ágeis trazem para os seus processos, ajudando na gestão de tempo dos membros da EJ que, muitas vezes, possuem outras atividades além da EJ. O Diretor de Projetos (2023) também destacou que uma outra razão foi a proximidade com as metodologias em sala de aula:

Como eu gosto muito de ler, e já tinha lido alguns livros que falam um pouco sobre esse tipo de gestão e percebi o quão importante isso é para uma empresa e que quanto maior ela fica mais ela tem que ter isso bem definido, e as metodologias ágeis foram escolhidas por terem sido apresentadas dentro de sala de aula na disciplina de gestão de projetos. A definição partiu da prática que tiveram dentro da disciplina em alguns projetos e identificou que poderia ser aplicado dentro da E Júnior e escolheu a Scrum que melhor se adaptaria.

O diretor também destacou que os contatos com outras EJs influenciaram na utilização das metodologias ágeis. O Diretor de Projetos (2023) destacou a importância da escolha das metodologias:

As metodologias de gestão de projetos é algo necessário, porque sem as metodologias a gente faz o que acha que deve ser feito, então a gente não tem algo para seguir e a gente é humano uma hora ou outra a gente vai errar, eu vou me esquecer, e isso compromete a qualidade e o valor agregado do nosso serviço.

Com a implantação delas, pôde-se identificar uma mudança na forma como a empresa gerencia seus projetos, destacando o foco no valor e entrega contínua. Sobre a entrega de valor aos clientes, o Diretor de Projetos mencionou que as metodologias trouxeram resultados que podem ser medidos pelo NPS. Por exemplo, nos anos de 2022 e 2023, tivemos um NPS de 100%, ultrapassando a meta de 75%, demonstrando a aceitação da EJ perante seus clientes.

Por isso, quando perguntado se as metodologias contribuíram para a entrega de valor e iterações frequentes, causando um impacto positivo dos projetos.

O Diretor de Projetos (2023) destacou:

Houve um impacto positivo no desempenho dos projetos que foi percebido principalmente com o bem-estar social da empresa, antes tinham algumas queixas entre os membros de coisas que aconteciam e parte dos membros, até ligados a diretorias, não tinham noção do que tinha acontecido gerando conflitos internos.

A adoção de metodologias ágeis pela E Júnior impactou positivamente o desempenho da EJ em comparação com as metodologias tradicionais de gestão, pois trouxe o acesso democrático às informações da empresa, destacando a melhoria na comunicação interna. Com relação à entrega de valor ao cliente, o diretor destacou que melhorou as iterações com os clientes com o benefício de entregas mais rápidas, mediante a aplicação da metodologia.

Em 2022, a EJ fechou 20 projetos nos meses de janeiro, maio, junho, julho, setembro e outubro, com destaque para o mês de junho com dez projetos. Em 2023, fechou 20, destacando-se o mês de novembro, com nove projetos, totalizando 40 projetos nos dois últimos anos de gestão.

Quando perguntado sobre quais indicadores a EJ usa para medir o seu desempenho, ele mencionou os indicados pelo KPI, usados de forma associada ao OKR. A medição de desempenho da EJ é feita pela vice-presidência, que mede o desempenho por meio do acompanhamento semanal e mensal de cada Diretoria, aplicando os indicadores do KPI.

O Diretor de Projetos (2023) destacou:

Para a nossa diretoria usamos o NPS, que é um indicador de cliente, onde o cliente dá uma nota do que achou do nosso projeto, o que ele achou da qualidade do serviço, da qualidade da instalação, qualidade do acompanhamento da equipe de vendas.

Além desse indicador, o Diretor destacou que são usados indicadores associados a cada diretoria, e, pela quantidade de diretorias, a EJ acaba utilizando todos os indicadores previstos no KPI. A Diretoria de Gestão de Pessoas avalia a motivação dos membros usando indicador de recursos humanos, avaliando como está a vida pessoal do membro, se o membro está dando conta das demandas e se está motivado dentro da EJ.

Os indicadores utilizados pela Brasil Júnior, como porcentagem de membros que executam soluções, faturamento, motivação dos membros, porcentagem de membros colaborativos e taxa de colaboração, também são usados pela E Júnior, e a EJ considera os indicadores com os quais ela tem mais familiaridade, pela facilidade como são utilizados na plataforma BJ, gerando os relatórios de medição.

O Diretor de Projetos (2023) destacou:

O faturamento é um indicador que mede o resultado da empresa, que para muita gente diz se a empresa deu certo ou não deu certo, no entanto, existem outros fatores tão importante quanto como a taxa de colaboração dos membros. Na antiga gestão, só quem pegava em projetos era a equipe de projetos, para essa nova gestão a gente já viu isso com o trainee, do presidente ao trainee eles vão ter acesso ao software que roda projetos e vão estar ali mexendo nos projetos, porque a gente sabe que essa experiência conta muito para o mercado e como engenheiro a gente sabe dessa importância.

Além dessa colaboração interna entre os membros, o Diretor destacou a colaboração com outras EJs, pois entende que essas parcerias consiste em um dos focos da Acete Jr para ter reconhecimento de mercado e recorrência de serviços, e destacou a parceria recente com uma EJ de Recife.

Quando perguntado sobre os desafios enfrentados para implementar uma metodologia ágil, o Diretor de Projetos (2023) destacou:

Apesar de ser uma metodologia ágil ela não perde a complexibilidade dela, então é algo que é pra ser ágil, é algo que é para estar ali rodando direto e ser mais fácil de lidar com ela, mas ela não perde a complexibilidade de saber quem vai ser os stakeholders, quais são os sprints que vão está ali dentro daquele projeto, como é que vai ser o modelo de *starting report*, ou seja, o que a gente vai ter que ter de documento para iniciar o relatório.

Dentre os benefícios tangíveis e intangíveis o Diretor de Projetos destacou quase todos: o aumento da satisfação do cliente, a melhoria na comunicação, o aumento na colaboração dos envolvidos, o aumento da motivação da equipe e a iteração entre a empresa júnior e os *stakeholders* (clientes e parceiros), foram benefícios percebidos com a aplicação da metodologia ágil. O único benefício não percebido pela EJ foi o aumento no retorno do investimento do projeto.

Quando perguntado sobre futuro e recomendações e se indicaria/recomendaria a utilização de metodologias ágeis para outras Empresas Juniores, ele respondeu que sim, porque as metodologias têm muito a oferecer para empresas de engenharia, por se tratar de EJs que trabalham exclusivamente com projetos, o que torna necessária a aplicação para melhorar a prestação de serviços e o produto que querem oferecer. Destacaram também que, como toda EJ que tem uma rotatividade na equipe, as metodologias ajudam a deixar algo estruturado para as equipes que assumem a gestão da empresa.

4.3.6 Entrevista F Júnior

A F Júnior é uma empresa júnior do curso de Engenharia Civil e Design de Interiores vinculada ao Instituto Federal de Alagoas, Campus Maceió, fundada em 2021, mesmo ano em que foi federada à Brasil Júnior.

A empresa possui, atualmente, em seu organograma, quatro diretorias que atuam como Conselho: Diretoria de Projetos, Diretoria de Gestão de Pessoas, Diretoria Administrativo Financeiro e Diretoria de Marketing e Vendas.

Em 2023, ela contava com 19 membros e dois conselheiros, sete dos quais participam diretamente da gestão de projetos, pois estão vinculados à Diretoria de Projetos. Nesse mesmo ano, a F Júnior participou do Navegue, evento de reconhecimento da Federação de Empresas Juniores de Alagoas (FEJEA), e, dentre as EJs do Estado, a F Júnior recebeu duas premiações como EJ de alto impacto e EJ de destaque.

Para a Brasil Júnior (2023), a F Júnior se encontra aplicando a metodologia de Mínima EJ Viável classificada no Cluster 2 e está no nível estratégico de EJ de Alto Crescimento. Essa classificação, segundo cluster, faz parte do Sistema de Clusterização da Brasil Júnior que separa as EJs pelo seu nível estratégico de maturidade, facilitando a identificação dos desafios e orientando para a elaboração de estratégias.

Essa EJ é considerada de Alto Crescimento, por ter atingido suas metas anuais de faturamento, projetos e porcentagem de membros que executaram projetos, representando um crescimento proporcional em relação aos resultados do ano anterior.

Dentre os membros da EJ, o Diretor de Projetos destacou que, mesmo não tendo vínculo com a Diretoria de Projetos, todos os membros participam, pelo menos, de uma etapa do projeto, seja na fase de projetar ou na gestão em si, o que demonstra a forma colaborativa e o trabalho em equipe da EJ.

A entrevista foi realizada com o Diretor de Projetos da F Júnior, que atua há quase dois anos na EJ e iniciou na empresa como projetista, tendo assumido, no início de 2023, o cargo de Diretor de Projetos. A entrevista seguiu um roteiro semiestruturado dividido em dimensões, iniciando com as dimensões pessoal e organizacional. Quando perguntado se ele tinha experiência na gestão de projetos

para assumir o cargo, ele informou que, durante um estágio, chegou a aplicar metodologias de gestão de projetos e pôde compartilhar essa experiência na EJ.

A EJ possui uma posição no mercado local e regional, atuando mais fortemente na cidade de Maceió, mas já teve dois projetos em algumas cidades da região e dois projetos na Bahia.

Na dimensão da gestão, foi perguntado sobre o conhecimento e adoção de metodologias de gestão de projetos, se a F Júnior está familiarizada com o conceito de metodologias de gestão de projetos, se ela busca alinhar seus objetivos e metas a essas metodologias e se possui metodologias definidas pela EJ para a gestão de seus projetos.

O Diretor de Projetos destacou que tem conhecimento, como também aplica metodologias de gestão de projetos, alinhando-as a seus objetivos e metas. Por ter esse conhecimento, a EJ as aplica a cada projeto demandado pela empresa, na qual começa sua aplicação por meio de definição de *sprints*, mediante reuniões que permitem que a equipe se concentre em tarefas prioritárias e identifique rapidamente as necessidades de mudança e adaptação. Também relatou que a utilização de metodologias de gestão de projetos foi feita desde o início da empresa e que a escolha pela metodologia ocorre muito pela expertise dos membros, conhecimento adquirido na formação ou no mercado.

Na sequência foi perguntado se a EJ utiliza alguma metodologia tradicional de gestão de projetos e qual seria ela. Dentre as mencionadas no roteiro, PMBOK, *Waterfall*, gestão estratégica, gestão por processos, gestão por projetos, gestão da qualidade total, gestão funcional e 5W2H, a EJ respondeu que usa ferramentas de gestão de projetos e processos como o *Pipefy*, uma plataforma de gerenciamento de processos que ajuda as equipes a organizarem e controlarem suas atividades de forma mais eficiente, e ferramentas de gestão e planejamento estratégico, como o 5W2H.

Quando perguntado sobre metodologias ágeis, o Diretor de Projetos destacou que tem conhecimento e que aplica um método ágil. Dentre as mencionadas na pesquisa, *Scrum*, *Design Thinking*, *Lean Startup* e OKR, ele mencionou que passaram a utilizar o Scrum em seus novos projetos e nos que também estão em andamento.

Na dimensão desempenho foi perguntado sobre quais razões levaram a EJ à implantação de metodologias ágeis, dentre elas, melhoria no desempenho da

empresa júnior, exigências da Confederação e Federações (Brasil Júnior e Federações), marketing (Imagem corporativa), redução de custos e/ou melhoria da competitividade. Ele destacou que a razão foi a melhoria no desempenho da empresa, que já possuía um ano de atuação e ainda não apresentava resultados relevantes. Quando de sua entrada no início de 2022, resolveu apresentar o Scrum para a equipe.

Para o Diretor de Projetos, com a implantação das metodologias e a aceitação da equipe, pôde-se identificar uma mudança na forma como a empresa gerencia seus projetos, destacando o foco no valor e na entrega contínua. Por isso, quando perguntado se as metodologias contribuíram para a entrega de valor e iterações frequentes, causando um impacto positivo dos projetos, o Diretor de Projetos respondeu:

A melhoria no desempenho da empresa foi percebida principalmente pela agilidade nos processos, e facilitou que a gente pegasse mais projetos ao mesmo tempo, e executasse diferentes, pois a EJ atua em dois cursos diferentes Engenharia Civil e Design de interiores, duas áreas de atuação que se complementam, mas que possuem projetos distintos, com as metodologias ágeis a gente conseguiu fazer os dois ao mesmo tempo.

Em 2022, a EJ fechou 15 projetos, e, em 2023, foram 22 projetos finalizados, totalizando 37 nos dois últimos anos de gestão. Dos 37, quatro foram executados em 2022, e 21, no ano de 2023. Utilizou-se uma metodologia ágil e uma metodologia tradicional para a gestão dos projetos, Scrum e 5W2H, que, associadas, trouxeram resultados significativos para a EJ.

Para o Diretor de Projetos (2023),

A comunicação interna ficou melhor, o tempo do projeto, os membros tiveram maior integração, houve uma melhor percepção do cliente e até mesmo apresentou um bom resultado. O que entendo que teve de mais impacto positivo foi a agilidade na entrega e uma melhoria na cultura organizacional. Não conseguimos perceber redução nos custos, pois como empresa júnior os custos que a gente tem são mais com documentações, como emissão de responsabilidade técnica.

Dentre os impactos, o Diretor de Projetos destacou um impacto que ele considerou negativo: “a aplicação da metodologia ágil acabou cobrando mais quem está executando, então aumenta um pouco a pressão entre os membros, mas enfim acaba sendo em prol de um todo”.

Quando perguntado sobre quais indicadores a EJ usa para medir o seu desempenho, dentre os indicados pelo KPI e pela Brasil Júnior, o Diretor de Projetos relatou que utiliza as duas metodologias de medição de desempenho.

Segundo ele,

A gente acaba medindo o desempenho da EJ dentro do próprio portal da Brasil Júnior e no Pipefy, onde a gente consegue colocar alguns feedbacks, como feedback dos processos se eles forem bem estabelecidos ou não, depois da entrega os feedbacks com o membro que executou, e assim personalizar do jeito que a gente quer com os indicadores que a EJ escolhe utilizar e que varia de projeto para projeto.

Os indicadores utilizados pela EJ são todos os que a Brasil Júnior indica, como faturamento, porcentagem de membros que executam soluções, porcentagem de membros colaborativos, motivação dos membros, tempo médio por contrato e o NPS. Esses indicadores são feitos por meio da alimentação dos dados no portal da Brasil Júnior após o contrato da EJ com o cliente ter sido auditado.

Dentre os indicadores de medição de desempenho propostos pelo KPI, ele mencionou que alguns são escolhidos de acordo com cada setor que escolhe as métricas específicas para cada função, no entanto, os mais usados são os da Brasil Júnior.

O Diretor de Projetos ainda destacou que a utilização desses indicadores facilita a gestão da EJ, pois a BJ disponibiliza essas informações e resultados da EJ por meio de planilhas do excel e/ou um *Business Intelligence* (BI), com relatórios com os dados processados, transformados e armazenados para análise, que ajudam na tomada de decisões da EJ.

Dentre os benefícios tangíveis e intangíveis, o Diretor de Projetos destacou quase todos: o aumento da satisfação do cliente, a melhoria na comunicação, o aumento na colaboração dos envolvidos, o aumento da motivação da equipe e a iteração entre a empresa júnior e os *stakeholders* (clientes e parceiros), todos ele benefícios percebidos com a aplicação da metodologia ágil. O único benefício não percebido pela EJ foi o aumento no retorno do investimento do projeto, dado não colocado como destaque.

Na percepção do Diretor de Projetos:

[...] as metodologias ágeis trouxeram resultados superiores, pois trazem uma interação maior e mais frequente, enquanto as tradicionais ficam meio que cada um no seu tempo e na ágil já pede um pouco mais de celeridade e comunicação e vai todo mundo ao mesmo tempo.

Sobre a entrega de valor aos clientes, o Diretor de Projetos mencionou que as metodologias trouxeram resultados que podem ser medidos pelo NPS. Por exemplo,

nos anos de 2022 e 2023, houve um NPS de 100% ultrapassando a meta de 75%, demonstrando a aceitação da EJ perante seus clientes.

Quando perguntado sobre futuro e recomendações, se indicaria/recomendaria a utilização de metodologias ágeis para outras Empresas Juniores, ele respondeu que sim, devido aos resultados que consegue alcançar de forma mais rápida com a sua aplicação.

4.4 Análise e discussão dos dados

Para análise e discussão dos dados, foram realizadas duas análises comparativas. A primeira análise foi feita entre as Empresas Juniores, dividindo-as em dois grupos por sua semelhança: quanto à classificação, segundo Brasil Júnior, comparando as respostas dadas pelas EJs, utilizando como base os dados coletados nas entrevistas por meio do roteiro semiestruturado e os dados estatísticos fornecidos pela Brasil Júnior.

A segunda análise comparativa foi feita entre todas as EJs utilizando as respostas dadas nas entrevistas no *software* Atlas.ti, o qual fez uma análise qualitativa das respostas das seis EJs, buscando identificar fatores que podem explicar as variações observadas e as relações de causa e efeito subjacentes e os padrões, tendências, semelhanças e diferenças entre as empresas.

As duas análises comparativas foram baseadas na Dimensão Organizacional, Dimensão Gestão e Dimensão Desempenho, presentes no roteiro semiestruturado utilizado nas entrevistas.

Inicialmente, foi observado que cada empresa júnior tem suas características próprias, como organograma, tamanho da equipe, área de atuação geográfica, localização geográfica e classificação segundo a Brasil Júnior, o que pode influenciar na escolha e na aplicação das metodologias de gestão de projetos.

4.4.1 Análise comparativa entre grupos de empresas juniores

Para essa análise comparativa, as empresas juniores foram divididas em dois grupos: no Grupo 01, ficaram as EJs de Alto Crescimento, F Júnior, E Júnior Jr, C Júnior e B Júnior; no Grupo 02, EJs Colaborativas, D Júnior e A Júnior.

As quatro primeiras EJs entrevistadas foram as do Grupo 01, F Júnior, E Júnior, C Júnior e B Júnior, que se apresentam nos Clusteres 1 e 2 como EJs de Alto Crescimento, conforme o Quadro 12.

Quadro 12 - Dimensão Organizacional: situação das empresas juniores de alto crescimento no ano de 2023.

DIMENSÃO ORGANIZACIONAL					
EMPRESAS	ANO DE FUNDAÇÃO	ANO DE FEDERAÇÃO	QUANTIDADE DE MEMBROS	CLASSIFICAÇÃO DA EJ (GRUPO 01)	CLUSTER¹
F JÚNIOR	2021	2021	19	EJ de ALTO CRESCIMENTO	2
E JÚNIOR	2021	2021	12	EJ de ALTO CRESCIMENTO	2
C JÚNIOR	2018	2019	21	EJ de ALTO CRESCIMENTO	2
B JÚNIOR	2018	2021	19	EJ de ALTO CRESCIMENTO	1

Fonte: Elaborado pela autora, com base em dados da Brasil Júnior (2023).

Sobre a Dimensão Organizacional, essas EJs se assemelham por ser consideradas EJs de Alto Crescimento, devido ao fato de terem atingido suas metas anuais de faturamento, de projetos e de porcentagem de membros que executaram projetos, representando um crescimento proporcional em relação aos resultados do ano anterior. Essas EJs também se aproximam pelo quantitativo de membros, pelos anos próximos que se federaram, pelo tempo de atuação no mercado e pela composição das diretorias, uma delas, Diretoria de Projetos (Quadro 12).

As duas últimas EJs entrevistadas foram as do Grupo 02, D Júnior e A Júnior classificadas como EJs Colaborativas nos Clusteres 2 e 3, respectivamente, conforme o Quadro 13.

Quadro 13 - Dimensão Organizacional: situação das empresas juniores colaborativas no ano de 2023.

DIMENSÃO ORGANIZACIONAL					
EMPRESAS	ANO DE FUNDAÇÃO	ANO DE FEDERAÇÃO	QUANTIDADE DE MEMBROS	CLASSIFICAÇÃO DA EJ (GRUPO 02)	CLUSTER¹
D JÚNIOR	2021	2021	19	EJ COLABORATIVA	2
A JÚNIOR	2021	2021	12	EJ COLABORATIVA	3

Fonte: Elaborado pela autora, com base em dados da Brasil Júnior (2023)

¹ Essa classificação advém do sistema de clusterização utilizado pela Brasil Júnior que separa as EJs pelo seu nível estratégico de maturidade facilitando a identificação dos desafios e orientando para elaboração de estratégias. O nível de cluster se define por um índice que é calculado por uma equação baseada nos dados da gestão da EJ nos quatro eixos, gestão e operações, vendas e mercados, soluções e modelos de negócios e time e cultura, dados apresentados no item 2.3 desse estudo.

Sobre a Dimensão Organizacional, essas EJs se assemelham por ser consideradas EJs Colaborativas, devido ao fato de terem atingido a meta de vários contratos de colaboratividade com outras empresas. Essas EJs também se aproximam pelo quantitativo de membros, pelos anos de federação, pelo tempo de atuação no mercado e pela composição das diretorias, uma delas, Diretoria de Projetos (Quadro 13).

Segundo Brasil Júnior (2022), a divisão básica da estrutura organizacional de uma EJ deve ser: presidência, gente e gestão, marketing e vendas e projetos. Todos esses setores de uma EJ são aptos à aplicação de metodologias de gestão, e, dentre eles, o setor de projetos se encaixaria para ser o piloto. Com foco na gestão do projeto e gerenciamento de soluções, o setor de projetos pode aplicar plataformas e metodologias de gerenciamentos tradicionais, como Trello e Pipefy, que dão os suportes necessários para evitar atrasos no projeto e garantir que as pessoas que gerenciam tenham conhecimento da etapa em que ele se encontra. Essas metodologias priorizam o atendimento dos resultados, mas não o atendimento das necessidades dos clientes, e isso poderia ser atendido com a aplicação da metodologia ágil Scrum, que pode controlar os riscos de um projeto.

A Diretoria de Projetos presente nessas seis EJs é a diretoria, responsável por definir a metodologia a ser aplicada para a gestão de seus projetos. Dentre as metodologias identificadas, podemos destacar diversas metodologias de gestão tradicional e metodologias de gestão ágil. Com isso, foram observados alguns pontos de convergências e pontos de divergências em relação à adoção dessas metodologias de gestão de projetos nessas EJs do Grupo 01 e do Grupo 02.

Sobre a Dimensão Gestão, foram observados alguns pontos de convergências nas EJs do Grupo 01, como a escolha da metodologia, a experiência na utilização de metodologias de gestão de projetos, foco na melhoria do desempenho, uso de ferramentas de gestão de projetos, adaptação e personalização das metodologias, conforme o Quadro 14.

Quadro 14 - Dimensão da Gestão: situação das empresas juniores de alto crescimento.

DIMENSÃO DA GESTÃO				
PARTE I - CONHECIMENTO E ADOÇÃO DE METODOLOGIAS DE GESTÃO				
EMPRESAS / PERGUNTAS	F JÚNIOR	E JÚNIOR	C JÚNIOR	B JÚNIOR
A EJ está familiarizada com o conceito de metodologias de gestão de projetos?	SIM	SIM	SIM	SIM
Como escolheu e qual metodologia melhor se adequaria ao seu modelo de negócio?	Expertise dos membros, conhecimento adquirido na formação acadêmica e no mercado.	Expertise dos membros, conhecimento adquirido na formação acadêmica.	Expertise dos membros, conhecimento adquirido na formação acadêmica.	Expertise dos membros, conhecimento adquirido na formação acadêmica e no mercado, pela facilidade na utilização e pela associação as metas e objetivos da EJ.
Dentre as metodologias tradicionais de gestão de projetos existentes qual(is) a EJ utiliza?	<i>Pipefy e 5W2H</i>	Trello, Drive, planilhas e <i>Customer Relationship Management (CRM)</i>	<i>Trello e Kanban</i>	<i>Discord e Kanban</i>
A EJ tem conhecimento sobre as metodologias de gestão ágeis?	SIM	SIM	SIM	SIM
Dentre as metodologias ágeis de gestão de projetos existentes, qual(is) a EJ utiliza?	<i>Scrum</i>	OKR e <i>Scrum</i>	OKR e <i>Scrum</i>	OKR e <i>Scrum</i>

Fonte: Elaborado pela autora, com base no instrumento de pesquisa (2023).

Sobre a escolha da metodologia que melhor se adequa ao seu modelo de negócio, as EJs do Grupo 01 relataram alguns pontos que influenciaram, como proximidade com a metodologia, expertise dos membros, conhecimento adquirido na formação acadêmica e no mercado, facilidade na utilização e pela associação às metas e aos objetivos da EJ e os resultados alcançados (Quadro 13).

Com o intuito de analisar seus processos para melhorar o desempenho das atividades, as empresas utilizam-se de metodologias, podendo estas ser tradicionais ou ágeis, e escolhem a metodologia de gestão mais adequada, que envolve considerar vários fatores, como as características da empresa, assim como seus processos compostos pelo conjunto de atividades, os desafios e objetivos da empresa, identificando as áreas que precisam de melhorias na gestão e considerando a cultura da empresa.

Quanto à experiência na utilização das metodologias de gestão, observou-se que as EJs do Grupo 01 aplicam e têm conhecimento sobre metodologias ágeis e tradicionais, reconhecendo sua importância para melhorar o desempenho e a eficiência dos projetos (Quadro 13).

Segundo o Manifesto Ágil (2001), as metodologias ágeis consistem em um conjunto de técnicas utilizadas para aprimorar a gestão de projetos, tornando-a mais rápida e eficaz a partir do desenvolvimento eficiente de processos. Essas metodologias compartilham a filosofia de adaptabilidade, flexibilidade e entrega contínua de valor ao cliente.

Embora as empresas F Júnior, E Júnior, C Júnior e B Júnior tenham adotado metodologias ágeis, elas são aplicadas associadas a outras metodologias tradicionais, não tendo nenhuma delas destacado a utilização de forma dissociada. A C Júnior, por exemplo, mencionou a importância de uma abordagem integrada entre metodologias ágeis e tradicionais, destacando o papel do planejamento estratégico como base fundamental para a gestão de projetos. Essa abordagem pode ser diferente em comparação com outras empresas que focam exclusivamente em metodologias ágeis.

A aplicação das metodologias ágeis nas EJs pode desenvolver habilidades como uma abordagem prática que permite que sejam vistos resultados tangíveis do seu trabalho em curtos períodos de tempo, um aprendizado iterativo que significa dividir os projetos em pequenas iterações, trabalhar em partes específicas do projeto a cada iteração, obter *feedback* regular dos clientes. E, ainda, o desenvolvimento de habilidades profissionais, como habilidades de liderança, gestão de projetos, resolução de problemas e adaptação a diferentes situações, competências valiosas para suas futuras carreiras profissionais, o que justifica a sua utilização pelas EJs.

Dentre as metodologias ágeis, as empresas juniores optaram pela metodologia ágil Scrum e suas práticas; outras utilizaram o OKR e o Scrum associados às metodologias tradicionais, demonstrando diferentes abordagens de gestão de projetos com a aplicação da ágil e da tradicional. Isso sugere uma tendência comum em adotar práticas mais flexíveis e orientadas à entrega contínua, conforme o Quadro 13.

Ainda sobre a Dimensão Gestão, um ponto de divergência apresentado pelas EJs foi a escolha das metodologias tradicionais. Dentre as existentes, não foram encontradas similaridades nas escolhas, no entanto, todas optam por utilizar

metodologias que auxiliam na definição e no acompanhamento de atividades relacionadas à gestão de projetos, comunicação ou organização de informações.

O *Trello*, *Pipefy*, *Discord*, *Customer Relationship Management* e *Kanban*, citadas no Quadro 13, são ferramentas que têm em comum o fato de oferecerem soluções para melhorar a organização, comunicação e gestão de projetos, seja por meio de quadros virtuais (*Trello* e *Pipefy*), comunicação em tempo real (*Discord*) ou gerenciamento de relacionamento com clientes (CRM).

Nas EJs do Grupo 02, também foram observados alguns pontos de convergências em relação à adoção de metodologias de gestão de projetos. A D Júnior e a A Júnior têm conhecimento e aplicam as metodologias de gestão de projetos e reconhecem a importância da aplicação para melhorar a eficiência e os resultados das suas operações.

Sobre a escolha da metodologia que melhor se adequaria ao seu modelo de negócio, as EJs do Grupo 02 relataram alguns pontos semelhantes a EJs do Grupo 01, como a escolha de ter partido da expertise dos membros no conhecimento adquirido na formação acadêmica.

No entanto, a D Júnior acrescentou que a escolha foi instigada por uma necessidade, o aumento da atuação da EJ, tendo os membros passado a estudar para escolher qual a metodologia que melhor se adequaria no projeto que seria executado para levar melhores resultados, conforme o Quadro 15.

Quadro 15 - Dimensão da Gestão: situação das empresas juniores colaborativas.

DIMENSÃO GESTÃO		
PARTE I - CONHECIMENTO E ADOÇÃO DE METODOLOGIAS DE GESTÃO		
EMPRESAS / PERGUNTAS	D JÚNIOR	A JÚNIOR
A EJ está familiarizada com o conceito de metodologias de gestão de projetos?	SIM	SIM
Como escolheu qual metodologia melhor se adequaria ao seu modelo de negócio?	Com o aumento da atuação da EJ, os membros passaram a estudar para escolher a metodologia que melhor se encaixa no projeto que será executado.	Expertise dos membros, conhecimento adquirido na formação acadêmica.
Dentre as metodologias tradicionais de gestão de projetos existentes, qual(is) a EJ utiliza?	5W2H, <i>Trello e Pipefy</i>	<i>Notion</i>
A EJ tem conhecimento sobre as metodologias de gestão ágeis?	SIM	SIM
Dentre as metodologias ágeis de gestão de projetos existentes, qual(is) a EJ utiliza?	OKR e práticas do Scrum	OKR, Lean Startup e Scrum

Fonte: Elaborado pela autora, com base no instrumento de pesquisa (2023)

Por serem EJs de perfil colaborativo, conforme o Quadro 13, a escolha das metodologias ágeis também foi uma facilitadora para fechamento de parcerias e ratificação dessa classificação, pois, como alinhamento a essas metodologias, os modelos de negócios procuram também parcerias para a execução de seus projetos, rede de relacionamentos (*networking*) para desenvolvimento do negócio, aumentando a fidelização, facilitando a comunicação com seus clientes e gerando relacionamentos colaborativos, como variáveis que ajudam a estruturar a inovação.

Dentre as metodologias ágeis, as EJs do Grupo 02 optaram pela metodologia ágil *Scrum*, OKR e a *Lean Startup*, utilizada pela A Júnior. Todas essas metodologias são utilizadas associadas ao uso de metodologias de gestão tradicional, como 5W2H, *Trello*, *Notion*, e *Pipefy*, para acompanhar e administrar seus projetos e processos internos, conforme o Quadro 15. Essa diversidade de abordagens destaca a importância da flexibilidade e da adaptação das metodologias às necessidades específicas de cada projeto e organização.

O enfoque nas metodologias tradicionais trouxe, para algumas empresas juniores, a importância que as metodologias tradicionais têm, como o planejamento estratégico, para definir metas e estratégias de longo prazo. Todas as EJs destacam que essas metodologias são fundamentais para garantir o sucesso e o crescimento sustentável da empresa.

Por isso, todas as EJs apresentaram ferramentas de gestão de projetos para auxiliar na gestão da empresa. Essas ferramentas são empregadas para organizar as atividades, monitorar o progresso dos projetos e melhorar a comunicação entre os membros da equipe.

Essas EJs geridas por estudantes têm o constante desafio de escolher as metodologias de gestão a serem adaptadas para essas organizações, cuja característica é enfrentar constantes transformações, pois, muitas vezes, possuem um período curto de permanência de seus membros na equipe de gestão da EJ. Enquanto algumas empresas juniores focam, principalmente, em metodologias ágeis, outras as combinam com abordagens mais tradicionais. Essa diferença pode refletir diferentes preferências e experiências dos membros das empresas juniores.

Com relação ao desempenho organizacional, também conhecido como performance empresarial ou performance organizacional, é a capacidade de uma empresa ou organização de alcançar e superar seus objetivos estratégicos e operacionais de forma eficiente e eficaz, refletindo o sucesso e a eficiência com que a empresa utiliza seus recursos, atinge metas e gera resultados financeiros e operacionais.

O foco dado à Dimensão Desempenho pelas EJs do Grupo 01, F Júnior, E Júnior, C Júnior e B Júnior foi que a aplicação de metodologias ágeis visa, principalmente, à melhoria do desempenho organizacional alinhando a sua aplicação a seus objetivos e metas. Elas destacaram que as razões que levaram à implantação de um método ágil foi a busca pela agilidade nos processos, a gestão do tempo dos membros, a crescente demanda de projetos e a influência dos contatos com outras EJs que já aplicavam.

Outro ponto de convergência mencionado pelas EJs do Grupo 01 foi a adaptação e a personalização das metodologias. As EJs tiveram mudanças na forma como a empresa júnior gerencia seus projetos desde a adoção de metodologias ágeis, o que tem contribuído para uma gestão mais eficiente dos projetos. Elas destacam a importância de personalizar as metodologias para garantir sua eficácia na gestão dos projetos, com isso, identificaram mudanças na forma como a empresa gerencia seus projetos, diminuição de conflitos entre os membros, aceitação da EJ perante seus clientes e melhoria no acompanhamento dos projetos, conforme o Quadro 16.

Para a BJ (2021), gerir é promover mudanças e alcançar resultados dentro de uma organização, e os sistemas de gestão são partes organizacionais interligadas, com o objetivo de promover o alcance de resultados de uma empresa. Dessa forma, por meio do sistema de gestão, é possível encadear sistematicamente todas as atividades que fazem com que a organização alcance seus resultados, conectando a estratégia às operações e alinhando-as aos objetivos.

Quadro 16 - Dimensão Desempenho: situação das empresas de alto crescimento.

DIMENSÃO DESEMPENHO				
PARTE I - CONTRIBUIÇÃO DAS METODOLOGIAS ÁGEIS				
EMPRESAS / PERGUNTAS	F JÚNIOR	E JÚNIOR	C JÚNIOR	B JÚNIOR
Qual(is) razão(ões) levou(aram) à implantação de Metodologias Ágeis?	Melhoria no desempenho da empresa.	- Melhoria no desempenho; - Agilidade nos processos; - Gestão do tempo dos membros; - Proximidade com as metodologias na formação acadêmica; - Contatos com outras EJs.	Melhoria no desempenho da empresa.	- Melhoria no desempenho da empresa. - Gestão do tempo dos membros; - Crescente demanda de projetos.
Houve alguma mudança na forma como a empresa júnior gerencia projetos desde a adoção de metodologias ágeis ? A sua aplicação tem contribuído para uma gestão mais eficiente dos projetos?	Mudança na forma como a empresa gerencia seus projetos, destacando o foco no valor e entrega contínua.	- Mudança na forma como a empresa gerencia seus projetos; - Diminuição de conflitos entre os membros; - Aceitação da EJ perante seus clientes.	Mudança em seu faturamento, após a aplicação da metodologia em apenas três meses.	- Melhoria no acompanhamento dos projetos; - Garantia de qualidade e não atrasos nas entregas.
PARTE II - FOCO NO VALOR E ENTREGA CONTÍNUA				
EMPRESAS / PERGUNTAS	F JÚNIOR	E JÚNIOR	C JÚNIOR	B JÚNIOR
Como as metodologias ágeis ajudaram a empresa júnior a entregar valor mais rapidamente aos clientes?	Por meio da agilidade nos processos, resultando na entrega rápida aos clientes.	Por meio da agilidade nos processos, resultando na entrega rápida aos clientes.	Por meio da agilidade nos processos, resultando na entrega rápida aos clientes.	Por meio da agilidade nos processos, resultando na entrega rápida aos clientes.
As iterações frequentes e entregas parciais tiveram um impacto positivo no desempenho dos projetos?	SIM	Sim, trouxe o acesso democrático as informações da empresa, melhorando a comunicação interna.	Sim, trouxe melhores resultados já que o cliente participa desde precificação até o planejamento do projeto.	Sim, trouxe uma validação do cliente que passou a participar de algumas etapas do projeto antes mesmo de chegar na produção e na entrega final.

PARTE III – COMPARAÇÃO DE DESEMPENHO				
EMPRESAS / PERGUNTAS	F JÚNIOR	E JÚNIOR	C JÚNIOR	B JÚNIOR
Você acredita que a adoção de metodologias ágeis impactou positivamente o desempenho da empresa júnior em comparação com as metodologias tradicionais de gestão?	SIM	SIM	SIM	SIM
Você percebe alguma melhoria específica desde a adoção das metodologias ágeis? Se sim, quais?	Sim. - Comunicação interna ficou melhor; - No tempo do projeto; - Maior integração dos membros; - Melhor percepção do cliente; - Melhoria nos resultados da EJ.	Sim. - Bem-estar social da empresa; - Melhoria na comunicação interna, - No tempo do projeto; - Maior integração dos membros; - Melhor aceitação dos clientes.	Sim, a adaptabilidade da metodologia que para aplicação na EJ.	Sim. - Melhoria no acompanhamento dos projetos; - Melhoria na comunicação interna; - Colaboração dos membros; - Maior aceitação dos serviços pelos clientes.
Dentre os indicadores abaixo, conforme Key Performance Indicator (KPI) , qual(is) é(são) utilizado(s) pela empresa júnior para medição de desempenho?	NÃO	Sim, utiliza alguns indicadores KPIs associados ao OKR.	NÃO	NÃO
Dentre os indicadores abaixo, conforme Brasil Júnior , qual(is) é(são) utilizado(s) pela empresa júnior para medição de desempenho?	Faturamento, porcentagem de membros que executam soluções, porcentagem de membros colaborativos, motivação dos membros, tempo médio por contrato e o NPS.	Faturamento, porcentagem de membros que executam soluções, porcentagem de membros colaborativos, motivação dos membros, tempo médio por contrato e o NPS.	Faturamento, porcentagem de membros que executam soluções, porcentagem de membros colaborativos, motivação dos membros, tempo médio por contrato e o NPS.	Faturamento, porcentagem de membros que executam soluções, porcentagem de membros colaborativos, motivação dos membros, tempo médio por contrato e o NPS.
Como as metodologias ágeis influenciaram a colaboração entre os membros da equipe e a comunicação com os clientes?	A celeridade na comunicação entre os membros facilitou a colaboração.	O acesso democrático as informações trouxeram para os colaboradores o acesso ao <i>software</i> que roda projetos e passaram a fazer parte de todas as etapas/atividades dos projetos.	A celeridade na comunicação entre os membros e o envolvimento do cliente desde a parte de precificação do serviço até a entrega do serviço.	A melhor gestão do tempo através da colaboração dos membros e comunicação com os clientes.
PARTE IV - DESAFIOS E BENEFÍCIOS				
EMPRESAS / PERGUNTAS	F JÚNIOR	E JÚNIOR	C JÚNIOR	B JÚNIOR
Quais foram os principais desafios enfrentados ao	Aumento da pressão entre os membros devido	Complexidade das metodologias ágeis.	Não mencionou desafios.	Não mencionou desafios.

implementar metodologias ágeis na empresa júnior?	a aplicação da metodologia ágil trazer uma cobrança a mais de quem está executando as atividades.			
Dentre os benefícios tangíveis e intangíveis com a aplicação de metodologias ágeis, qual(is) você identifica na empresa júnior?	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento da satisfação do cliente; - Melhoria na comunicação; - Aumento na colaboração dos envolvidos; - Aumento da motivação da equipe; - Melhoria na iteração entre a empresa júnior e os stakeholders (clientes e parceiros). 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento da satisfação do cliente; - Melhoria na comunicação; - Aumento na colaboração dos envolvidos; - Aumento da motivação da equipe; - Melhoria na iteração entre a empresa júnior e os stakeholders (clientes e parceiros). 	<ul style="list-style-type: none"> - Melhoria nas atribuições das atividades; - Melhoria na comunicação interna; - Melhoria nas entregas dos serviços. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfação do cliente com a entrega dos serviços; - Segurança maior na entrega final; - Melhoria na comunicação; - Colaboração dos membros da EJ; - Motivação dos membros.

PARTE V - COMPARAÇÃO COM MÉTODOS TRADICIONAIS

EMPRESAS / PERGUNTAS	F JÚNIOR	E JÚNIOR	C JÚNIOR JR	B JÚNIOR
Em comparação com as abordagens de gestão tradicionais que sua empresa júnior poderia ter usado, você acredita que as metodologias ágeis têm trazido resultados superiores?	SIM	SIM	SIM, a utilização de metodologias ágeis trouxe resultados relevantes, no entanto, se não associada a metodologias tradicionais, como o planejamento estratégico, não teriam essa relevância.	SIM

PARTE VI - FUTURO E RECOMENDAÇÕES

EMPRESAS / PERGUNTAS	F JÚNIOR	E JÚNIOR	C JÚNIOR	B JÚNIOR
Com base na sua experiência atual, você planeja continuar usando metodologias ágeis no futuro e recomendaria a outras Empresas Juniores de Engenharias para adoção? Por quê?	Sim, pelos resultados que consegue alcançar de forma mais rápida com a sua aplicação.	<p>Sim, por dois motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por se tratar de EJs que trabalham exclusivamente com projetos a aplicação torna-se necessária para melhorar a prestação de serviços; - Por se tratar de uma empresa que possui rotatividade dos membros a metodologia deixa a empresa mais 	Sim, pelos resultados que as metodologias podem oferecer no retorno do investimento do projeto.	Sim, por entender que as metodologias ágeis tendem a impulsionar as empresas otimizando o trabalho, diminuindo as perdas de produção e agilizando os processos.

		estruturada para outros membros que assumirem a gestão.		
--	--	---	--	--

Fonte: Elaborado pela autora, com base no instrumento de pesquisa (2023).

Dentre os benefícios tangíveis e intangíveis percebidos com a utilização das metodologias ágeis pelas EJs do Grupo 01, podemos destacar: aumento da satisfação do cliente, melhoria na comunicação, aumento na colaboração dos envolvidos, aumento da motivação da equipe e melhoria na iteração entre a empresa júnior e os *stakeholders* (clientes e parceiros), e esses benefícios geraram resultados específicos para cada EJ. Enquanto algumas relataram um aumento significativo no faturamento, outras destacaram melhorias na satisfação do cliente e na colaboração interna com a adoção das metodologias ágeis, destacando o foco no valor e entrega contínua ao cliente, conforme parte IV do Quadro 16.

Com relação à Dimensão Desempenho, o foco dado pelas EJs do Grupo 02, D Júnior e A Júnior, também destacaram que a razão que levou à implantação de um método ágil foi, principalmente, a melhoria do desempenho organizacional, alinhando a sua aplicação a seus objetivos e metas. No entanto, a A Júnior destacou que a razão que levou à implantação de um método ágil foi a busca por metodologias atuais que pudessem contribuir para a formação e o crescimento pessoal dos membros da EJ (Quadro 17).

Outro ponto de convergência mencionado pelas EJs do Grupo 02 foi a adaptação e a personalização das metodologias, mudanças semelhantes às do Grupo 01. No entanto, a A Júnior destacou outra mudança relevante à forma como a empresa gerencia seus projetos, destacando a desburocratização, buscando priorizar pessoas ao invés de ferramentas, conforme parte I do Quadro 17.

Quadro 17 - Dimensão Desempenho: situação das empresas juniores colaborativas.

DIMENSÃO DESEMPENHO		
PARTE I - CONTRIBUIÇÃO DAS METODOLOGIAS ÁGEIS		
EMPRESAS / PERGUNTAS	D JÚNIOR	A JÚNIOR
Qual(is) razão(ões) levou(aram) à implantação de Metodologias Ágeis?	Melhoria no desempenho da empresa devido ao aumento da atuação da EJ.	Busca por metodologias atuais que possam contribuir para a formação e crescimento pessoal dos membros da EJ.
Houve alguma mudança na forma como a empresa júnior gerencia projetos desde a adoção de metodologias ágeis ? A sua aplicação tem contribuído para	Mudança na forma como a empresa gerencia seus projetos, destacando a agilidade na execução dos projetos que são sequenciados.	Mudança na forma como a empresa gerencia seus projetos, destacando a desburocratização e priorizar pessoas ao invés de ferramentas.

uma gestão mais eficiente dos projetos?		
PARTE II - FOCO NO VALOR E ENTREGA CONTÍNUA		
EMPRESAS / PERGUNTAS	D JÚNIOR	A JÚNIOR
Como as metodologias ágeis ajudaram a empresa júnior a entregar valor mais rapidamente aos clientes?	Por meio da agilidade nos processos, resultando na entrega rápida aos clientes.	Por meio das práticas das metodologias ágeis, como a realização de reuniões semanais com os membros para identificar problemas e buscar correções durante a execução dos projetos.
As iterações frequentes e entregas parciais tiveram um impacto positivo no desempenho dos projetos?	SIM	SIM
PARTE III – COMPARAÇÃO DE DESEMPENHO		
EMPRESAS / PERGUNTAS	D JÚNIOR	A JÚNIOR
Você acredita que a adoção de metodologias ágeis impactou positivamente o desempenho da empresa júnior em comparação às metodologias tradicionais de gestão?	SIM	SIM
Você percebe alguma melhoria específica desde a adoção das metodologias ágeis? Se sim, quais?	Sim, acelerou os processos e agiu de forma proativa, buscando resolver os problemas antes que eles apareçam.	Sim, desburocratizou os processos.
Dentre os indicadores abaixo, conforme Key Performance Indicator (KPI) , qual(is) é(são) utilizado(s) pela empresa júnior para medição de desempenho?	O ticket médio como um indicador financeiro.	Três indicadores econômicos e um indicador motivacional baseados nos indicadores KPIs.
Dentre os indicadores abaixo, conforme Brasil Júnior , qual(is) é(são) utilizado(s) pela empresa júnior para medição de desempenho?	Faturamento, porcentagem de membros que executam soluções, porcentagem de membros colaborativos, motivação dos membros, tempo médio por contrato e o NPS.	Faturamento, porcentagem de membros que executam soluções, porcentagem de membros colaborativos, motivação dos membros, tempo médio por contrato e o NPS.
Como as metodologias ágeis influenciaram a colaboração entre os membros da equipe e a comunicação com os clientes ?	Na escolha da metodologia que mais se adequa a cada projeto para entrega mais rápida e buscando atender os objetivos da empresa.	Na escolha da metodologia que mais se adequa a cada projeto e aos membros para entrega mais rápida e buscando atender os objetivos da empresa.
PARTE IV - DESAFIOS E BENEFÍCIOS		
EMPRESAS / PERGUNTAS	D JÚNIOR	A JÚNIOR
Quais foram os principais desafios enfrentados ao implementar metodologias ágeis na empresa júnior?	Falta de conhecimento sobre as práticas das metodologias e de como poderia implementá-las.	Atrelar a implementação da metodologia ágil ao aprendizado dos membros.
Dentre os benefícios tangíveis e intangíveis com a aplicação de metodologias ágeis, qual(is) você identifica na empresa júnior?	- Melhoria na comunicação interna - Aumento na satisfação do cliente; - Aumento na colaboração dos envolvidos; - Aumento da motivação da equipe; - Iteração entre a empresa e os <i>stakeholders</i> ;	- Desburocratização num contexto burocrático encontrado com a utilização de algumas ferramentas tradicionais; - Aumento na colaboração dos envolvidos;

	- Agilidade na execução dos projetos diminuindo o ciclo dos projetos.	- Aumento da motivação da equipe; - Melhoria na comunicação interna, - Realização de reuniões semanais para identificação de problemas e busca de correções durante a sua execução dos projetos.
PARTE V - COMPARAÇÃO COM MÉTODOS TRADICIONAIS		
EMPRESAS / PERGUNTAS	D JÚNIOR	A JÚNIOR
Em comparação às abordagens de gestão tradicionais que sua empresa júnior poderia ter usado, você acredita que as metodologias ágeis têm trazido resultados superiores?	Sim, um deles foi a redução de custos que estavam sendo gerados com os atrasos nas entregas.	Sim, desenvolveram a inovação na empresa.
PARTE VI - FUTURO E RECOMENDAÇÕES		
EMPRESAS / PERGUNTAS	D JÚNIOR	A JÚNIOR
Com base na sua experiência atual, você planeja continuar usando metodologias ágeis no futuro e recomendaria a adoção a outras Empresas Júniores de Engenharias? Por quê?	Sim, pelos resultados que consegue alcançar de forma mais rápida com a sua aplicação e recomendou para uma nova empresa júnior que está surgindo no IFPB, compartilhando a experiência com a gestão de projetos e como utilizam as metodologias ágeis.	Sim, pelo que as metodologias podem oferecer de inovação para a EJ, tornando uma vantagem competitiva no mercado.

Fonte: Elaborado pela autora com base no instrumento de pesquisa (2023).

Dentre os benefícios tangíveis e intangíveis percebidos com a utilização das metodologias ágeis pelas EJs do Grupo 02, alguns foram semelhantes ao que ocorreu com as EJs do Grupo 01, no entanto, dois outros benefícios foram mencionados: a desburocratização e a realização de reuniões semanais para identificação de problemas e busca de correções durante a execução dos projetos, conforme a parte IV do Quadro 17.

A realização de reuniões semanais para identificação de problemas e busca de correções durante a execução dos projetos permite para a EJ uma melhoria da qualidade. Corrigir problemas durante a execução pode levar a produtos ou serviços de melhor qualidade, o que pode gerar uma maior satisfação do cliente e, potencialmente, maiores lucros.

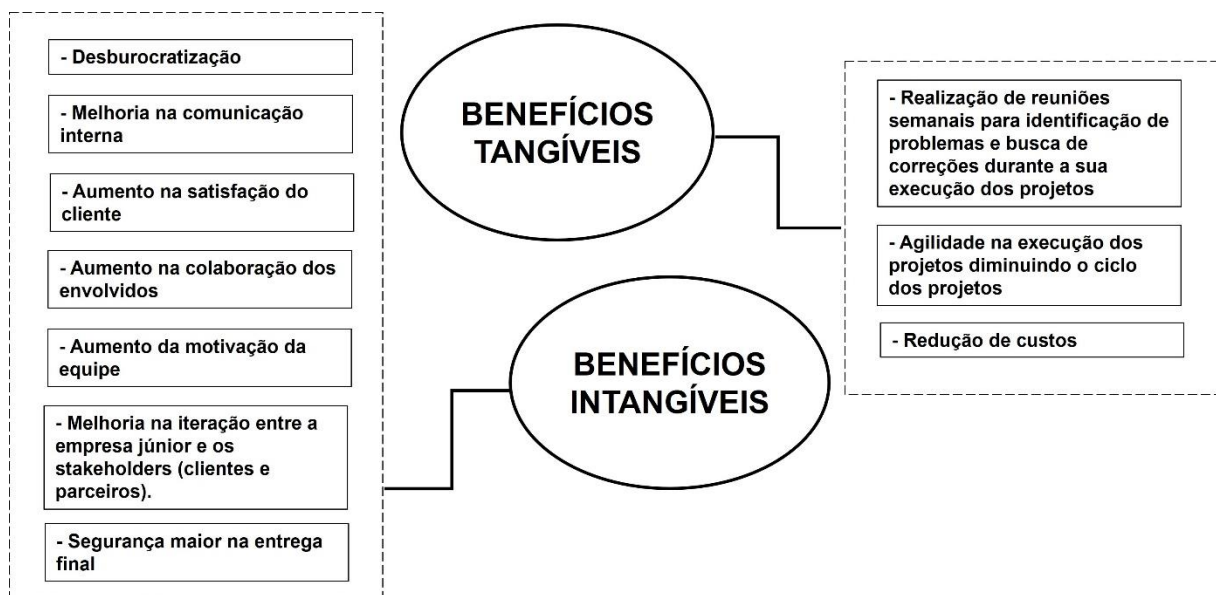
O benefício de desburocratização vai de encontro a uma das principais características quando se aplicam metodologias tradicionais. As metodologias tradicionais tendem a ter uma burocratização, pois possui uma abordagem sequencial, sendo cada fase do projeto realizada em uma ordem fixa, e só se inicia após a conclusão da fase anterior. O planejamento geralmente requer um plano detalhado, e

a documentação é uma parte crucial e, muitas vezes, extensa, em cada etapa do projeto e possui um risco menor de mudanças, pois suas fases são sequenciais, com planejamento detalhado. Com isso, suas mudanças durante o projeto podem ser complexas e custosas.

Encontrar, como um de seus benefícios, a desburocratização demonstra que a EJ consegue dar o foco previsto pelas metodologias, os clientes, que possuem um papel importante na adequação de seus projetos, usando a flexibilidade e a agilidade na gestão de seus projetos.

Percebeu-se que os benefícios mencionados pelas EJs estão diretamente relacionados à capacidade da empresa de atender às necessidades dos clientes de forma mais eficiente e eficaz. Dentre os benefícios encontrados durante a utilização das metodologias ágeis, houve mais benefícios intangíveis que tangíveis, conforme a Figura 8.

Figura 8 - Benefícios tangíveis e intangíveis identificados pelas empresas juniores



Fonte: Elaborado pela autora, com base nos resultados das entrevistas (2023).

As EJs destacaram a importância de adaptar as metodologias de gestão de projetos de acordo com as necessidades de cada cliente e projeto específico. Isso sugere um compromisso com a satisfação do cliente e com a entrega de serviços de alta qualidade dentro dos prazos estabelecidos.

Um ponto de divergência encontrado nas EJs foi na escolha da metodologia tradicional. Devido à variedade de metodologias tradicionais, as EJs não apresentam similaridades na escolha da metodologia e na forma como elas associam essas

metodologias tradicionais às ágeis, além de apresentarem divergências nos resultados alcançados.

No entanto, os pontos de divergências mais relevantes em todas as EJs foram o nível de maturidade e a experiência na aplicação de metodologias ágeis. Enquanto algumas estão mais avançadas e conseguem personalizar e escolher as metodologias, de acordo com suas necessidades, usando de sua estrutura organizacional para distribuir responsabilidades, outras estão começando a explorar essas abordagens e enfrentam desafios na implementação.

A D Júnior, por exemplo, começou a aplicar a metodologia *Scrum* de gestão de projetos após um período inicial de suas operações sem grande eficiência nesse aspecto, mencionando, no momento, apenas a utilização de algumas práticas do *Scrum*, optando pela aplicação completa do OKR. Um desafio encontrado por essa EJ foi a falta de conhecimento sobre as práticas das metodologias ágeis e como poderia implementá-las, podendo ter sido ocasionado pelo não acesso ao conteúdo durante sua formação acadêmica. No entanto, buscaram implantá-las para melhoria do desempenho da EJ, conforme a parte IV do Quadro 17.

A A Júnior indica que seus membros já possuíam conhecimento sobre essas práticas desde sua formação acadêmica e destaca uma maior proximidade e aplicação de metodologias ágeis, como *Lean Startup* e *Scrum*. Mesmo com esse conhecimento prévio, ainda mencionou um desafio em sua utilização, a dificuldade de atrelar a experiência da utilização da metodologia ágil ao aprendizado dos membros. A A Júnior foi a única EJ desse estudo que destacou a importância da utilização das metodologias para a formação e o crescimento pessoal de seus membros, considerando priorizar pessoas ao invés de ferramentas.

A F Júnior e a E Júnior consideraram como desafios o aumento da pressão entre os membros (devido ao fato de a aplicação da metodologia ágil trazer uma cobrança a mais de quem está executando as atividades) e a complexidade das metodologias ágeis, respectivamente.

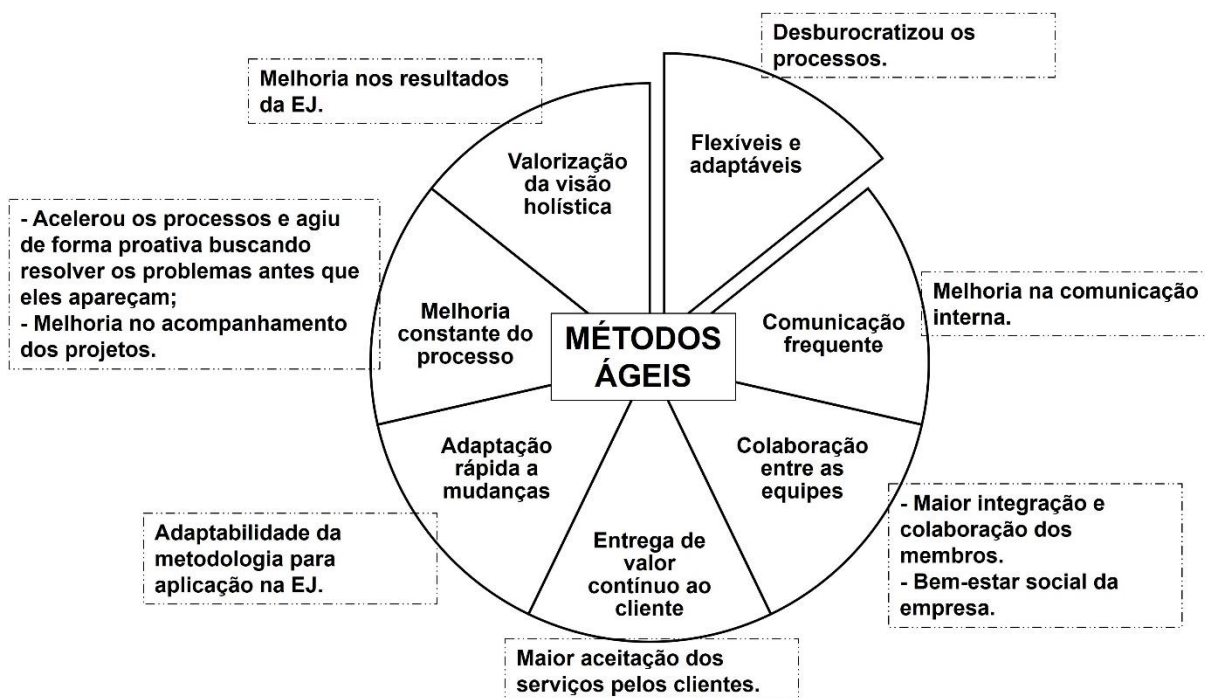
Outras EJs, como a C Júnior e a B Júnior, não relataram desafios na utilização de métodos ágeis e atrelaram isso ao conhecimento adquirido durante a formação acadêmica na disciplina de gestão de projetos, quando puderam colocar em prática na empresa júnior, conforme a parte IV do Quadro 16.

Sobre a comparação de desempenho, todas as EJs destacaram que a adoção de metodologias ágeis impactou positivamente o desempenho da empresa júnior, em comparação com as metodologias tradicionais de gestão, e relataram a importância do monitoramento regular dos indicadores que medem o desempenho, pois isso permite que as empresas avaliem e identifiquem áreas de melhoria, ajudando na tomada de decisões para impulsionar seu crescimento e sucesso, na parte III dos quadros 16 e 17.

Essas EJs relataram melhorias específicas desde a adoção das metodologias ágeis. Essas melhorias são vistas como benefícios dos métodos ágeis identificados pelas empresas que os utilizam. As metodologias ágeis baseiam-se em uma abordagem iterativa e incremental, na qual o projeto é dividido em pequenas entregas, permitindo adaptabilidade da equipe que pode fazer ajustes continuamente no projeto, de acordo com as necessidades e *feedbacks*.

Essas metodologias são mais flexíveis e adaptáveis, enfatizam a comunicação frequente e a colaboração entre as equipes, a entrega de valor contínuo ao cliente, a adaptação rápida a mudanças, a melhoria constante do processo e a valorização da visão holística, uma visão de todo o processo, com ênfase na entrega de produtos que atendam às necessidades dos usuários. Essas características melhoram o desempenho da empresa com a utilização de métodos ágeis e foram citadas pelas EJs como benefícios desde a adoção desses métodos, como mostra a Figura 9.

Figura 9 - Benefícios das metodologias ágeis *versus* benefícios percebidos pelas empresas juniores.



Fonte: Elaborado pela autora, com base nos resultados das entrevistas (2023).

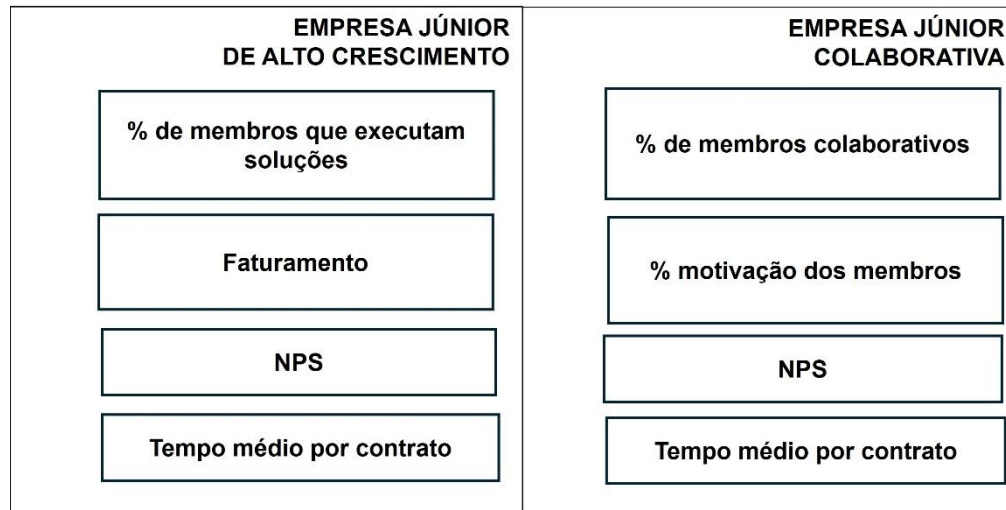
Para medir os resultados que essas melhorias podem trazer para as EJs, cada empresa júnior utiliza uma combinação diferente de indicadores, dependendo de seus objetivos, áreas de atuação e prioridades estratégicas. Essa prática reflete um compromisso com a avaliação e o aprimoramento contínuo das operações. Os KPIs tradicionais e os indicadores recomendados pela Brasil Júnior foram os citados pelas empresas juniores para medir seu desempenho e o sucesso de seus projetos e operações, conforme a parte III dos quadros 16 e 17.

No entanto, as EJs destacaram que os indicadores previstos pela Brasil Júnior são o de maior utilização, pela acessibilidade e facilidade na hora de gerar os relatórios por meio da plataforma BJ. Após elaboração dos relatórios, as EJs realizam análises periódicas de desempenho e promove reuniões para identificar áreas de melhoria e definir ações corretivas. Os indicadores mencionados foram: faturamento, porcentagem de membros que executam soluções, porcentagem de membros colaborativos, motivação dos membros, tempo médio por contrato e o NPS.

Dentre os indicadores utilizados pela BJ para avaliar as EJs de acordo com a sua classificação, este estudo propôs uma adequação desses indicadores, conforme a Figura 10, para que pudessem melhor se adequar à medição do desempenho das EJs que utilizam metodologias ágeis, buscando aproximá-los das características

encontradas nas empresas que aplicam métodos ágeis (Figura 9), e, com isso, identificar se essas características conseguiram ser atingidas, melhorando os resultados dessas EJs.

Figura 10 - Indicadores da Brasil Júnior adaptados para medir o desempenho das metodologias ágeis nas empresas juniores.



Fonte: Elaborado pela autora, com base em dados da Brasil Júnior (2023).

Esses indicadores são utilizados para mensurar o crescimento da empresa, de acordo com a sua classificação atual e, assim, gerar os relatórios de desempenho anuais.

Todas as EJs enfatizam a importância da avaliação contínua de resultados, não apenas para mensurar o desempenho da empresa, mas também para promover o crescimento pessoal e profissional dos membros da equipe.

Um indicador relevante é o NPS, que as EJs utilizam para medir a satisfação e a fidelidade dos clientes. Segundo o manifesto ágil (2001), alguns valores importantes devem ser seguidos e disseminados para a aplicação das metodologias ágeis, são eles: indivíduos e a interação entre eles mais que processos e ferramentas; a colaboração do cliente mais que negociação de contratos; respostas a mudanças mais que seguir um plano. Por isso, uma EJ que utiliza métodos ágeis para atingir seus resultados, os clientes passam a ser partes importantes na execução dos projetos, levando em consideração os colaboradores das empresas para melhoria dos seus resultados.

Nos anos de 2022 e 2023, todas as EJs possuíam uma meta de 75% para o NPS e chegaram a alcançar um NPS de 100%, ultrapassando a meta, o que indica uma forte aceitação das empresas perante seus clientes, conforme o Quadro 18.

As EJs demonstram um compromisso com a satisfação do cliente e buscam adaptar suas práticas e metodologias para atender às necessidades específicas dos clientes e garantir a entrega de serviços de alta qualidade. Ao mencionar a importância de manter o foco na qualidade dos serviços, mesmo ao adotar metodologias ágeis, as EJs demonstram um compromisso com a satisfação do cliente. Isso sugere que a empresa reconhece a importância de fornecer serviços de alta qualidade para manter a confiança e fidelidade dos clientes, o que pode impactar positivamente seu desempenho e reputação no mercado.

Outro indicador percebido e que vai ao encontro das metodologias ágeis é a porcentagem de membros que executam soluções. Esse indicador mensura o acesso à vivência empresarial por meio da participação dos membros na equipe de execução e entrega de soluções para os clientes da Empresa Júnior ao longo do ano vigente, considerando também gerentes de projeto. Dentre as características marcantes dos métodos ágeis, a colaboração e a integração dos membros são fundamentais para os melhores resultados de uma EJ que pode ser atingida pela participação dos membros em soluções.

No ano de 2022, a A Júnior se destacou, ultrapassando a meta estipulada de 75%, chegando a 100% de participação dos seus membros em projetos. As outras EJs não conseguiram atingir suas metas, com exceção da F Júnior, que atingiu a meta estipulada de 50% dos membros executando soluções. Dentre as EJs que não atingiram essa meta, estão a E Júnior, C Júnior e B Júnior, EJs consideradas de Alto Crescimento, e a D Júnior, uma EJ Colaborativa.

No ano de 2023, quatro EJs atingiram as metas estipuladas pela BJ, em destaque as EJs, F Júnior, E Júnior, C Júnior e A Júnior, que ultrapassaram suas metas. A B Júnior continuou sem atingi-la, mas teve uma melhoria, aproximando-se com uma diferença de 6,64% da meta pretendida, conforme o Quadro 18.

Outro indicador relevante e que atende as expectativas das EJs que utilizam métodos ágeis são a porcentagem de membros colaborativos. Esse indicador mede como as EJs analisam a interação e a comunicação entre os membros por meio da participação em eventos, mentoria, etc.

No ano de 2022, as EJs F Júnior, E Júnior e A Júnior se destacaram ultrapassando a meta estipulada pela BJ. Dentre elas, a A Júnior teve maior destaque, pois atingiu o dobro da meta que era de 35% e chegou a 81,8% de participação dos

seus membros em projetos colaborativos. Esse número atingido pela A Júnior ratifica a sua classificação como EJ colaborativa que prevê a participação dos membros em vários contratos de colaboratividade com outras empresas.

Em 2023, as EJs C Júnior e B Júnior conseguiram melhorar nesse indicador, ultrapassando a sua meta de 35%, atingindo 163,14% e 88,57%, respectivamente. Em destaque também nesse ano, seguimos com a A Júnior, que atingiu 266,57% para uma meta de 35% estipulada pela BJ. A D Júnior continuou sem atingir essa meta, conforme o Quadro 18.

Quadro 18 - Indicadores de desempenho da Brasil Júnior.

INDICADORES DE DESEMPENHO BRASIL JÚNIOR						
EMPRESAS / INDICADORES	Faturamento	% Membros que executam Soluções	% Membros Colaborativos	% Motivação dos membros	Tempo médio por contrato (dias)	NPS (META 75%)
ANO 2022						
F JÚNIOR	R\$ 13.811,01 (Meta R\$ 1.000,00)	50% (META 50%)	40,9% (META 35%)	86,21% (META 10%)	18,33	100%
E JÚNIOR	R\$ 10.985,28 (Meta R\$ 4.108,39)	50% (META 75%)	62,5% (META 50%)	84,8% (META 10%)	31,25	100%
C JÚNIOR	R\$ 22.620,00 (Meta R\$ 22.500,00)	65% (META 75%)	57,1% (META 75%)	93,34% (META 50%)	36,18	100%
D JÚNIOR	R\$ 17.550,00 (Meta R\$ 12.500,00)	50% (META 70%)	18,8% (META 50%)	83,84% (META 10%)	57,22	100%
B JÚNIOR	R\$ 3.105,00 (Meta R\$ 1.500,00)	20% (META 33%)	28,9% (META 40%)	86,14% (META 40%)	14,9	100%
A JÚNIOR	R\$ 34.120,00 (Meta R\$ 51.096,00)	100% (META 75%)	81,8% (META 35%)	81,64% (META 10%)	53,08	100%
ANO 2023						
	Faturamento	Membros que executam Soluções	Membros Colaborativos	Motivação dos membros (META 20%)	Tempo médio por contrato (dias)	NPS (META 75%)
F JÚNIOR	R\$ 28.145,00 (Meta R\$ 18.000,00)	133,33% (META 75%)	197,25% (META 40%)	—	29,42	100%
E JÚNIOR	R\$ 41.398,25 (Meta R\$ 14.280,86)	85,71% (META 75%)	142,86% (META 40%)	—	20,05	100%
C JÚNIOR	R\$ 30.606,20 (Meta R\$ 29.500,00)	133,33% (META 75%)	163,14% (META 35%)	—	79	100%
D JÚNIOR	R\$ 11.861,00 (Meta R\$ 22.815,00)	44,44% (META 75%)	13,71% (META 35%)	—	18,11	100%
B JÚNIOR	R\$ 3.395,00 (Meta R\$ 3.300,00)	58,36% (META 65%)	88,57% (META 35%)	—	21,75	100%
A JÚNIOR	R\$ 36.879,00 (Meta R\$ 44.356,00)	124,44% (META 75%)	266,57% (META 35%)	—	19,2	100%

Fonte: Elaborado pela autora com base na Brasil Júnior (2023).

Outro indicador observado foi a motivação dos membros, também medido em porcentagem e que serve para medir a qualidade do ambiente interno da EJ, mensurando o grau de satisfação, engajamento e inspiração dos membros. Para chegar a essa porcentagem, a BJ sugere que sejam elencadas noções de sucesso para o ambiente interno da EJ, que serão avaliadas em um formulário por cada indivíduo da EJ, gerando um resultado em uma escala que vai de 0% a 100%. A porcentagem de motivação dos membros de uma EJ consiste na média de avaliação de todas as pessoas da EJ que responderem ao formulário.

No ano de 2022, quatro EJs possuíam como meta 10% de membros motivados, uma EJ possuía a meta de 40%, e a outra, de 50%. Nesse ano, todas atingiram a meta estipulada, chegando a uma variação de 81% a 93% de membros motivados. A EJ que mais se destacou foi a C Júnior, EJ de Alto Crescimento que atingiu quase 100% dos membros motivados, 93,34%. No ano de 2023, a BJ não chegou a disponibilizar esses dados, por não terem sido ainda alimentados pelas empresas juniores, não podendo, com isso, fazer um comparativo entre os dois últimos anos de gestão, conforme o Quadro 18.

A motivação dos membros gera um bem-estar social na empresa e faz com que o espírito colaborativo flua dentro dos projetos, atendendo a uma das características resultantes dos métodos ágeis e percebida pelas EJs, conforme a Figura 9.

A agilidade nos processos também é uma característica marcante quando se aplicam metodologias ágeis, e esse fator é medido pela Brasil Júnior por meio do indicador tempo médio por contrato. Esse indicador mede o tempo estimado para o ciclo de realização do projeto, desde o planejamento, execução e entrega final. Fazendo um comparativo nos anos de 2022 e 2023, três EJs tiveram uma queda no tempo médio por contrato, E Júnior, D Júnior e A Júnior, chegando a um número aproximado de 20 dias para execução de um projeto.

Sobre os Indicadores KPI, apenas três EJs mencionaram a utilização de indicadores com base no KPI. Dentre os mencionados, o ticket médio como um indicador financeiro. Três indicadores econômicos e um indicador motivacional baseados nos indicadores KPIs e alguns indicadores KPIs associados ao OKR. No

entanto, este estudo não teve acesso aos resultados coletados por essas EJs por meio desses indicadores, bem como aos relatórios gerados pela EJ.

Com isso, os indicadores propostos por este estudo, com base no KPI, foram resultantes das entrevistas realizadas e que vieram para complementar os indicadores da BJ que são amplamente utilizados pelas empresas juniores. Os indicadores propostos foram: quantitativo de membros, quantidade de membros que atuam na gestão de projetos, quantidade de projetos executados pela EJ e número de projetos que foram executados com as metodologias ágeis, conforme o Quadro 19.

Quadro 19 - Indicadores de desempenho propostos pela pesquisa com base nos indicadores-chaves KPI.

INDICADORES DE DESEMPENHO KPI				
EMPRESAS / INDICADORES	Quantidade de membros da EJ	Quantidade de membros que atuam na gestão de projetos	Quantidade de projetos executados pela EJ	Número de projetos que foram executados com as metodologias ágeis
ANO 2023				
F JÚNIOR	19	07	22	21
E JÚNIOR	12	06	20	20
C JÚNIOR	21	07	07	07
D JÚNIOR	19	10	09	09
B JÚNIOR	19	03	09	09
A JÚNIOR	12	03	14	14

Fonte: Elaborado pela autora com base no instrumento de pesquisa (2023).

Esses indicadores não puderam ser comparados, pois os dados coletados foram apenas do ano em que foram realizadas as entrevistas, mas, mesmo sem comparativo, podemos perceber que as EJs apresentaram resultados significativos em relação ao seu tempo de atuação no mercado e sua maturidade com a utilização de metodologias ágeis. Duas EJs possuem sete anos de atuação, e quatro EJs, quatro anos de atuação, e, nesse período, já conseguiram chegar a um cenário de aplicação das metodologias ágeis em todos os seus projetos, buscando envolver uma grande maioria de seus membros, conforme o Quadro 19.

4.4.2 Análise comparativa realizada com o Atlas.ti

A segunda análise comparativa foi realizada com a utilização do *software* Atlas.ti de análise qualitativa. Os dados coletados pelas seis EJs, durante as entrevistas, foram transcritos via *Google Docs* e transportados para o *software*. O *software* buscou identificar fatores que podem explicar as variações observadas e as

relações de causa e efeito subjacentes e os padrões, tendências, semelhanças e diferenças entre as empresas.

Inicialmente foram criados no Atlas.ti os códigos da pesquisa que representam conceitos, temas, ideias ou categorias relevantes. Esses códigos são usados para organizar, categorizar e interpretar os dados, facilitando a identificação de padrões, tendências e *insights* significativos resgatados das entrevistas, que foram gravadas e transcritas para formato de texto.

Os 12 códigos criados foram divididos nas Dimensões Organizacional, Gestão e Desempenho (Quadro 8). Para a Dimensão Organizacional, foram criados dois códigos: membros participantes da gestão de projetos e perfil da empresa júnior.

Para a Dimensão Gestão, foram criados quatro códigos: metodologia tradicional, escolha das metodologias ágeis, indicadores de medição de desempenho, futuro e recomendações. E, para a Dimensão Desempenho, foram criados seis códigos benefícios com a implantação da metodologia ágil, comparação de desempenho metodologia tradicional e metodologia ágil, conhecimento de metodologias de gestão de projetos, desafios na implantação da metodologia ágil, entrega de valor e iterações frequentes com os clientes e metodologia ágil.

Em uma análise feita com os códigos e documentações, observou-se que o código benefícios com a implantação da metodologia ágil (que faz parte da Dimensão Desempenho) foi o mais citado pelas EJs em suas entrevistas, apresentando um quantitativo de 25 citações para o código, conforme o Gráfico 1.

Gráfico 1 - Quantitativo de citações para os códigos da pesquisa.



Fonte: Elaborada pela autora no *software* Atlas.ti (2024).

Em uma relação de causa e efeito, identificou-se que esses códigos passaram a ter um quantitativo maior de citações pelas EJs quando se relacionam entre si. Esse quantitativo foi mudado devido à densidade dos códigos que se refere à frequência ou

à intensidade com que um determinado código aparece nas entrevistas realizadas com as EJs.

Essa relação de causa e efeito, vista pelo Atlas.ti, é uma funcionalidade que permite analisar e visualizar conexões entre diferentes elementos de seus dados qualitativos, a partir dos quais os pesquisadores exploram e visualizam essas relações, tentando elucidar quais fatores contribuem para um determinado fenômeno; qual é o impacto de uma intervenção ou evento e como as mudanças em uma variável afetam outras variáveis.

Neste estudo, na relação de causa e efeito, observamos que o código que possui o maior número de citações continua sendo benefícios com a implantação da metodologia ágil (que faz parte da Dimensão Desempenho). A densidade desse código acaba sendo a maior, por ser um fenômeno influenciado por fatores, como o conhecimento das metodologias, a escolha das metodologias, os indicadores de medição de desempenho e a comparação do desempenho de metodologia tradicional e metodologia ágil, conforme a Figura 11.

Figura 11 - Relação de causa e efeito e a densidade dos códigos da pesquisa.



Fonte: Elaborada pela autora no software Atlas.ti (2024).

Essa função permite que você identifique relações de causa e efeito entre conceitos, eventos ou fenômenos em seus documentos, textos ou outras fontes de dados. Ao visualizar essas relações de causa e efeito, pode-se ganhar *insights* valiosos sobre os padrões subjacentes em seus dados qualitativos e entender melhor os processos ou fenômenos que está estudando. A Figura 11 ajuda a entender melhor quando demonstra que muitos dos fenômenos encontrados, benefícios, entrega de

valor e desafios com a utilização de metodologias ágeis são influenciados por fatores que acabam impactando os resultados, melhorando o desempenho das EJs.

Sobre a Dimensão Desempenho (que está associada aos códigos benefícios com a implantação da metodologia ágil, comparação de desempenho metodologia tradicional e metodologia ágil, conhecimento de metodologias de gestão de projetos, desafios implantação da metodologia ágil, entrega de valor e iterações frequentes com os clientes e metodologia ágil), dentre as empresas que mais contribuíram para essa dimensão, destacamos a E Júnior e B Júnior, com 21,15% de citações envolvendo todos os códigos da dimensão, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Dimensão Desempenho: análise de código e documentação.

ANÁLISE DE CÓDIGO E DOCUMENTAÇÃO – DIMENSÃO DESEMPENHO													
Códigos	E Júnior		B Júnior		C Júnior		F Júnior		D Júnior		A Júnior		Tot.
Benefícios...	5	20,00%	5	20,00%	4	16,00%	5	20,00%	4	16,00%	2	8,00%	25
Comparação...	1	11,11%	1	11,11%	1	11,11%	2	22,22%	2	22,22%	2	22,22%	9
Conhecimento...	1	10,00%	2	20,00%	1	10,00%	2	20,00%	3	30,00%	1	10,00%	10
Desafios...	2	40,00%	1	20,00%	-	-	1	20,00%	1	20,00%	-	-	5
Entrega...	2	28,75%	2	28,75%	2	28,57%	1	14,29%	-	-	-	-	7
Metodologia ágil	1	12,50%	2	25,00%	1	12,50%	1	12,50%	2	25,00%	1	12,50%	8
DIMENSÃO DESEMPENHO	11	21,15%	11	21,15%	7	13,46%	9	17,31%	10	19,23%	4	7,69%	52
Totais	23	19,83%	24	20,69%	16	13,79%	21	18,10%	22	18,97%	10	8,62%	116

Fonte: Elaborada pela autora no software Atlas Ti (2024).

Os códigos de maior relevância para o estudo (também os mais citados) foram benefícios com a implantação da metodologia ágil e metodologia ágil. Os benefícios com a implantação da metodologia ágil foram mencionados pelas EJs E Júnior, B Júnior e F Júnior em 20,00% de suas citações, tendo chegado a compartilhar suas experiências na utilização dessas metodologias ágeis, refletindo no desempenho dessas EJs.

As outras três EJs também mencionaram benefícios, no entanto, a que menos relatou benefícios percebidos foi a A Júnior, contribuindo com 8% nesse código. Essa EJ destacou como papel importante, antes mesmo de qualquer aplicação de metodologia, o papel de emponderar os membros para atingir qualquer benefício com a utilização da metodologia ágil. Ela entende que a utilização da metodologia ágil deve estar associada ao aprendizado dos membros e que os benefícios devem estar associados à formação e ao crescimento pessoal de seus membros. Para essa EJ atingir os melhores resultados, a empresa deve priorizar pessoas ao invés de ferramentas.

O outro código foi a metodologia ágil, conforme a Tabela 1, citado pelas EJs B Júnior e D Júnior em 25% de suas citações, demonstrando a sua familiaridade e naturalidade sobre a metodologia dentro da empresa e perante seus membros.

Apesar dos benefícios identificados com a utilização de metodologia ágil, observou-se que, no movimento de empresas juniores, as metodologias ágeis ainda não são aplicadas por todas as EJs, e, muitas vezes, isso acontece por falta de conhecimento dessas metodologias de gestão.

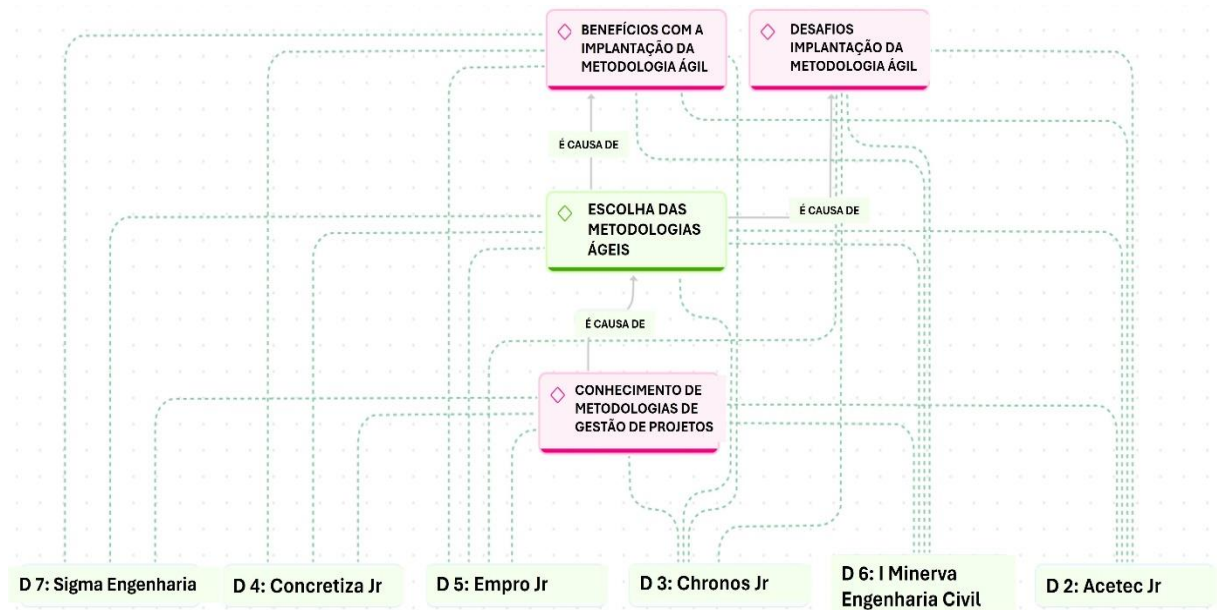
Em um universo de 23 empresas juniores vinculadas aos Institutos Federais da Região Nordeste, apenas seis demonstraram conhecimento e práticas sobre essas metodologias ágeis (Quadro 9).

Dentre essas EJs, cinco delas relataram que tiveram conhecimento sobre metodologias ágeis em sua formação acadêmica, no entanto, não fizeram a aplicação dos métodos em projetos para entender melhor suas práticas e, com isso, depararam com alguns desafios. A escolha das EJs por metodologias ágeis foi um efeito desse conhecimento sobre essas metodologias e foi a causa para os benefícios gerados e os desafios enfrentados pelas EJs com a sua utilização de métodos ágeis.

Todas as EJs deste estudo buscaram uma melhoria no desempenho da empresa com a utilização dos métodos ágeis, como detalha a Figura 9, que compara os benefícios propostos pelos métodos e os atingidos pelas EJs. Para atingir esses benefícios, em uma análise em rede dos códigos feita no Atlas.ti, observou-se que existem algumas causas que levam ao efeito específico benefícios com a implantação da metodologia ágil, devendo ser consideradas para que as empresas juniores atinjam melhores resultados.

O conhecimento sobre as metodologias de gestão de projetos é a causa para a escolha das metodologias ágeis que mais se adequam às empresas juniores, gerando benefícios com a sua aplicação e identificando desafios com a implantação. Com isso, as EJs deste estudo trouxeram sua experiência, mostrando que começaram a aplicar os métodos ágeis e escolher o que melhor se adequa para seus projetos, gerando, com isso, uma relação de causa e efeito, como mostra a Figura 12.

Figura 12 - Relação de causa e efeito: conhecimento das metodologias ágeis e os efeitos relacionados.

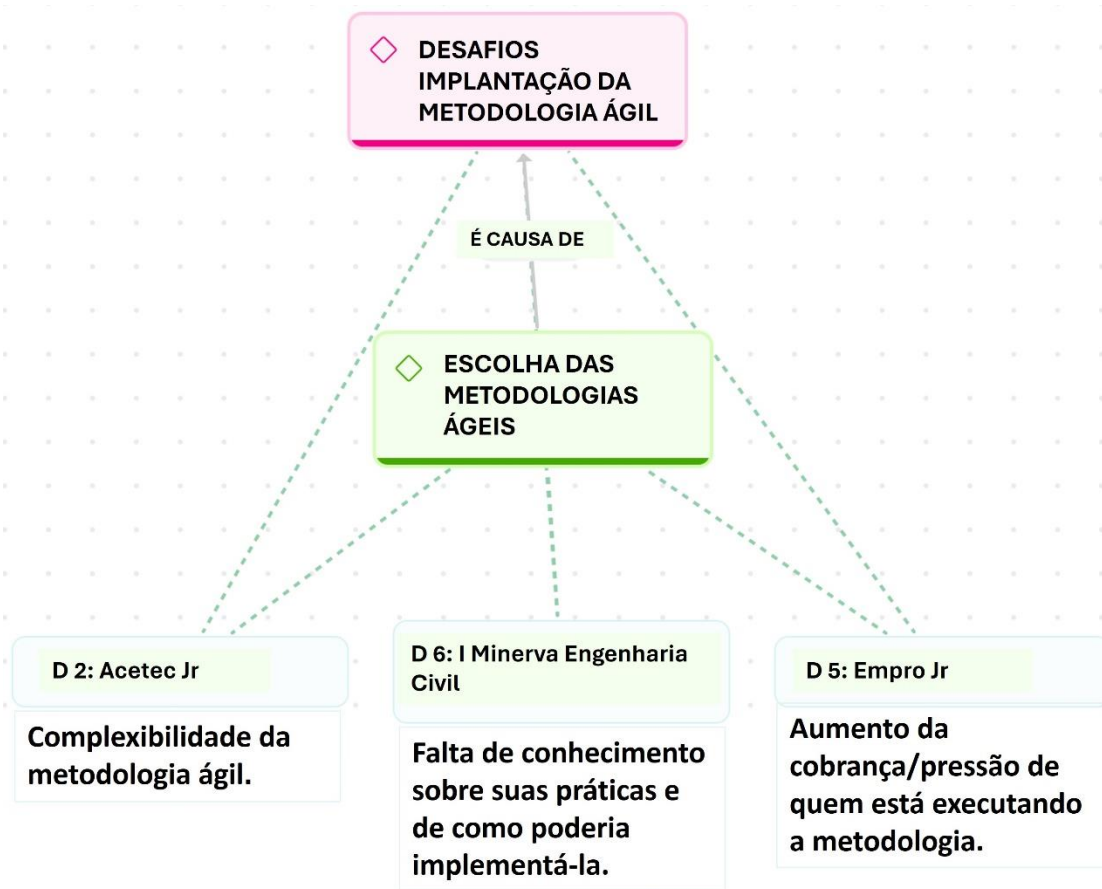


Fonte: Elaborada pela autora no *software* Atlas.ti (2024).

Dentre as empresas juniores estudadas, três mencionaram desafios quanto à implantação e à utilização do método ágil, como mostra o efeito gerado na Figura 13. Um dos desafios mencionados está diretamente ligado à complexidade da metodologia ágil, citado pela E Júnior.

Para a outra EJ, D Júnior, o cenário foi um pouco diferente, e a EJ não teve conhecimento sobre métodos ágeis na formação acadêmica, relatando, por isso, que a falta de conhecimento sobre suas práticas e de como poderia implementá-la foi seu principal desafio. Essa EJ buscou conhecer mais sobre os métodos ágeis por uma necessidade, o aumento da atuação da EJ, e buscou, com a utilização do método ágil, a possibilidade de executar mais projetos com agilidade.

Figura 13 - Desafios implantação da metodologia ágil como efeito da escolha das metodologias ágeis.



Fonte: Elaborada pela autora no *software* Atlas.ti (2024).

Dentre os desafios mencionados, foi percebida uma relação também de causa e efeito. Os dois primeiros desafios mencionados, muitas vezes, podem estar associados, sendo a complexidade da metodologia ágil percebida pela falta de conhecimento sobre suas práticas, contribuindo para que esses métodos se tornem ainda mais complexos.

Outro desafio mencionado foi a pressão com a utilização dos métodos ágeis. A F Júnior mencionou que a aplicação da metodologia ágil acabou aumentando a cobrança entre os membros que estão executando o projeto. Essa EJ relatou que a utilização de metodologias de gestão de projetos foi feita desde o início da empresa, no entanto, a escolha pela metodologia ágil veio pela expertise dos membros, conhecimento adquirido na formação acadêmica e no mercado, trazendo, com isso, mais comprometimento para a equipe, já que suas práticas exigiam.

Sobre a Dimensão Gestão, associada aos códigos escolha das metodologias ágeis, futuro e recomendações, indicadores de medição de desempenho e

metodologia tradicional, as duas EJs que mais contribuíram, compartilhando suas experiências de gestão, foram as EJs D Júnior e E Júnior, com 24,39% e 21,95%, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 - Dimensão Gestão: análise de código e documentação.

ANÁLISE DE CÓDIGO E DOCUMENTAÇÃO – DIMENSÃO GESTÃO													
Códigos	E Júnior		B Júnior		C Júnior		F Júnior		D Júnior		A Júnior		Tot
Escolha...	1	23,08%	2	15,38%	1	7,69%	2	15,38%	4	30,77%	1	7,69%	13
Futuro...	2	25,00%	1	12,50%	1	12,50%	1	12,50%	2	25,00%	1	12,50%	8
Indicadores...	3	25,00%	1	8,33%	1	8,33%	2	16,67%	3	25,00%	2	16,67%	12
Metodologia Tradicional	1	11,11%	2	22,22%	1	11,11%	2	22,22%	2	22,22%	1	11,11%	9
DIMENSÃO GESTÃO	9	21,95%	6	14,63%	4	9,76%	7	17,07%	10	24,39%	5	12,20%	41
Totais	18	21,69%	12	14,46%	8	9,64%	14	16,87%	21	25,30%	10	12,05%	83

Fonte: Elaborada pela autora no *software* Atlas.ti (2024).

A D Júnior ainda se destacou contribuindo com 30,77% no código escolha das metodologias ágeis. Esse código foi destaque nessa dimensão por ser considerado pelas EJs como fundamental para que a empresa possa desenvolver seus processos e projetos.

Essa EJ foi a única empresa que relatou a sua escolha atrelada ao aumento da atuação da EJ. Segundo o Presidente da EJ, a empresa começou a estudar sobre métodos ágeis, quando se deparou com muitos projetos para serem executados ao mesmo tempo, e, para não gerar atrasos, optou pela utilização da metodologia ágil, buscando levar os melhores resultados para os seus clientes.

Todas as EJs relataram que a escolha pela utilização das metodologias ágeis está muito associada aos membros gestores que estejam à frente dos cargos de Presidente e/ou Diretor de Projetos naquele ano de gestão e que não existe uma imposição para o seu uso, deixando a EJ livre para utilizá-la ou não. O conhecimento do gestor e a experiência com a utilização de um método ágil passa a ser o fator preponderante para sua aplicação, resultando no comparativo do desempenho entre as metodologias.

Para identificar se houve melhoria nos resultados, as EJs buscaram utilizar indicadores para medir o seu desempenho, comparando a utilização do método tradicional e do método ágil. Esse código, presente na Dimensão Gestão, indicadores de medição de desempenho, passaram a ser a causa para o efeito comparação de desempenho metodologia tradicional e metodologia ágil e que geraram a causa para o efeito benefícios atingidos pelas EJs, conforme a Figura 14.

Figura 14 - Indicadores de medição de desempenho uma causa para a comparação de desempenho metodologia tradicional e metodologia ágil.



Fonte: Elaborada pela autora no *software* Atlas.ti (2024).

Essa comparação de desempenho por meio de indicadores pôde identificar que existe a necessidade de reformulação e adequação das estratégias e das metodologias de gestão escolhidas pelas empresas juniores para que possa auxiliar no desenvolvimento e na melhoria do desempenho.

Mesmo comparando o desempenho e identificando que as metodologias ágeis trazem resultados superiores, este estudo observou que todas as EJs fazem a associação dos métodos tradicional e ágil em seus processos e projetos e destacam essa associação como relevante para seu melhor desempenho. É importante também destacar que as metodologias ágeis têm como principal foco a gestão de projetos voltada para os fatores de satisfação dos *stakeholders*. Por esse motivo, o alinhamento entre a aplicação das metodologias e a medição de desempenho torna-se fundamental.

4.4.3 Síntese da análise comparativa

A partir das análises comparativas, observou-se que as experiências das empresas juniores com a utilização de metodologias ágeis trouxeram resultados relevantes em seus desempenhos, quando comparados às experiências com a utilização de metodologias tradicionais.

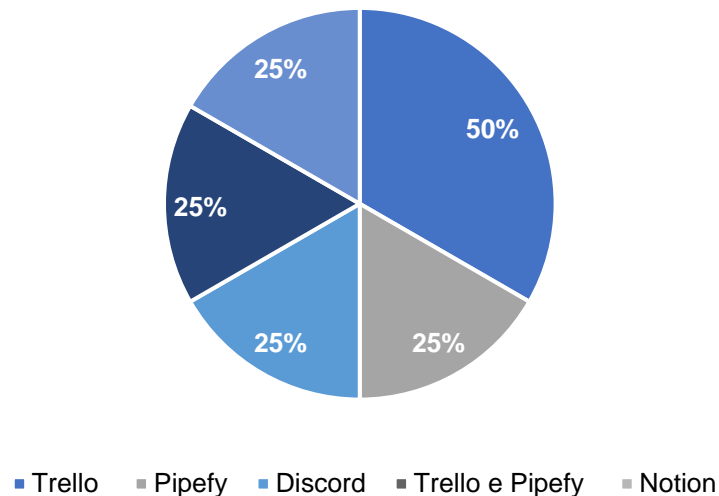
No entanto, os desempenhos superiores observados por essas metodologias ágeis estão associados à aplicação de uma metodologia tradicional, levando-se a observar que, para as EJs, os métodos ágeis não precisam chegar à empresa para

substituir os tradicionais, pois, nas análises dos resultados, observou-se que todas as empresas juniores aplicam metodologias ágeis associadas à utilização de uma metodologia tradicional, não excluindo os métodos tradicionais por entenderem que a associação é que leva a resultados superiores.

Dentre as metodologias ágeis existentes, observou-se que a mais familiarizada e utilizada por todas as empresas juniores é o *Scrum*, por ser de fácil compreensão e ser a metodologia mais disseminada em seu ecossistema.

Sobre as metodologias tradicionais, as empresas juniores mencionaram a 5W2H, ferramenta de gestão e planejamento para execução de projetos, atividades ou tarefas, o *Trello*, o *Notion* e o *Pipefy*, plataformas de gerenciamento de projetos que ajudam a listar, delegar e acompanhar as atividades e as entregas de um projeto. Dentre elas, a metodologia tradicional mais citada pelas EJs foi o *Trello* que é utilizado sozinho como uma plataforma de gerenciamento de projetos e também associado a outra plataforma, como mostra o Gráfico 2.

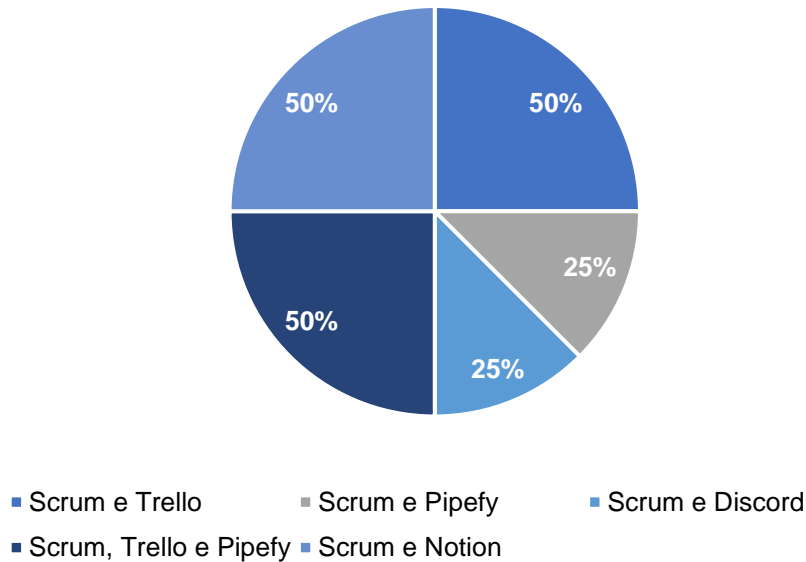
Gráfico 2 - Frequência na escolha da metodologia tradicional.



Fonte: Elaborado pela autora, com base em sua pesquisa (2024).

A associação das metodologias para gestão de seus projetos foi uma estratégia mencionada por todas as empresas juniores. A escolha comum da metodologia ágil Scrum fez as empresas procurarem metodologias tradicionais que se encaixassem melhor ao método e, assim, pudessem gerir seus processos e projetos em busca de melhores resultados. Associação mais citada pelas EJs foi a utilização do Trello e do Scrum, pois 50% das empresas relataram que aplicam as duas metodologias, conforme o Gráfico 3.

Gráfico 3 - Frequência na associação das metodologias tradicionais e metodologias ágeis.



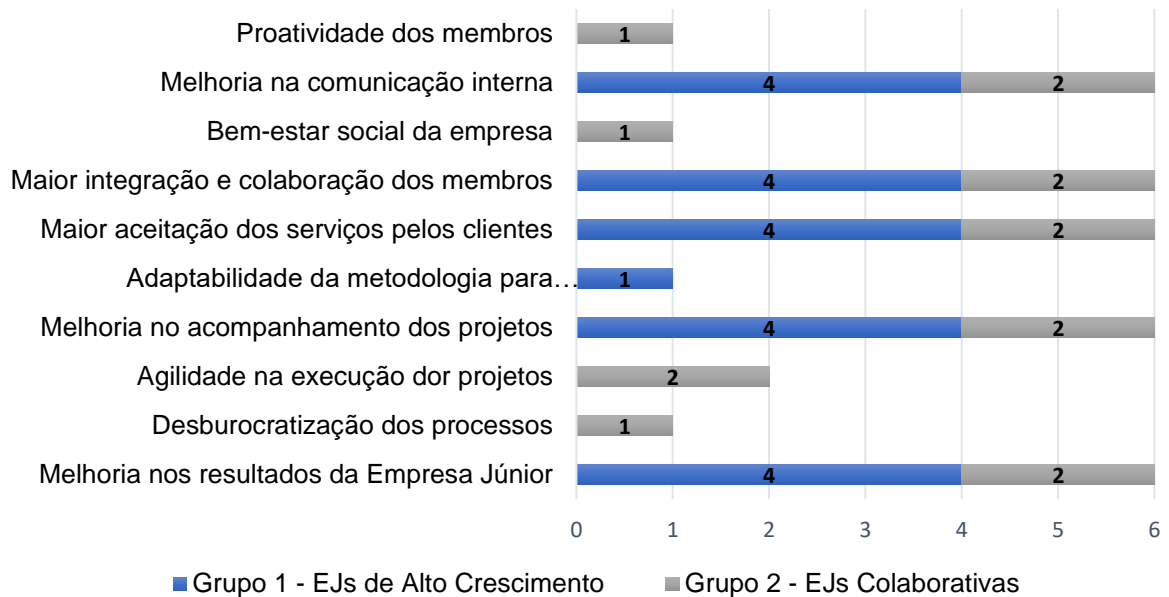
Fonte: Elaborado pela autora, com base em sua pesquisa (2024).

O fato que impulsionou todas as empresas juniores a escolherem metodologias ágeis, inicialmente, foi a busca por melhores desempenho. Essa análise de desempenho, por meio de indicadores, pôde identificar se existe a necessidade de reformulação e adequação das estratégias e das metodologias de gestão escolhidas pelas empresas auxiliando no desenvolvimento e melhoria do desempenho.

Por possuírem o perfil de empresas que passam por constantes mudanças, principalmente na equipe de gestão e de seus subordinados, as empresas juniores entendem a necessidade de escolher métodos mais flexíveis e ágeis para a gestão de seus projetos e processos. Essas características são encontradas nas metodologias ágeis, e, por isso, todas as empresas juniores deste estudo entendem que o método ágil é o que melhor se adequaria a esse modelo de negócio.

Outro ponto para a escolha dos métodos ágeis foram os benefícios percebidos com a sua utilização e que, no Movimento de Empresa Júnior, acaba sendo disseminado entre as EJs. Os benefícios comuns às seis empresas juniores foram a melhoria na comunicação interna, maior integração e colaboração entre os membros, maior aceitação dos serviços pelos clientes, melhoria no acompanhamento dos projetos e melhoria nos resultados da empresa júnior, conforme apresenta o Gráfico 4.

Gráfico 4 - Os benefícios comuns percebidos pelas empresas juniores.



Fonte: Elaborado pela autora, com base em sua pesquisa (2024).

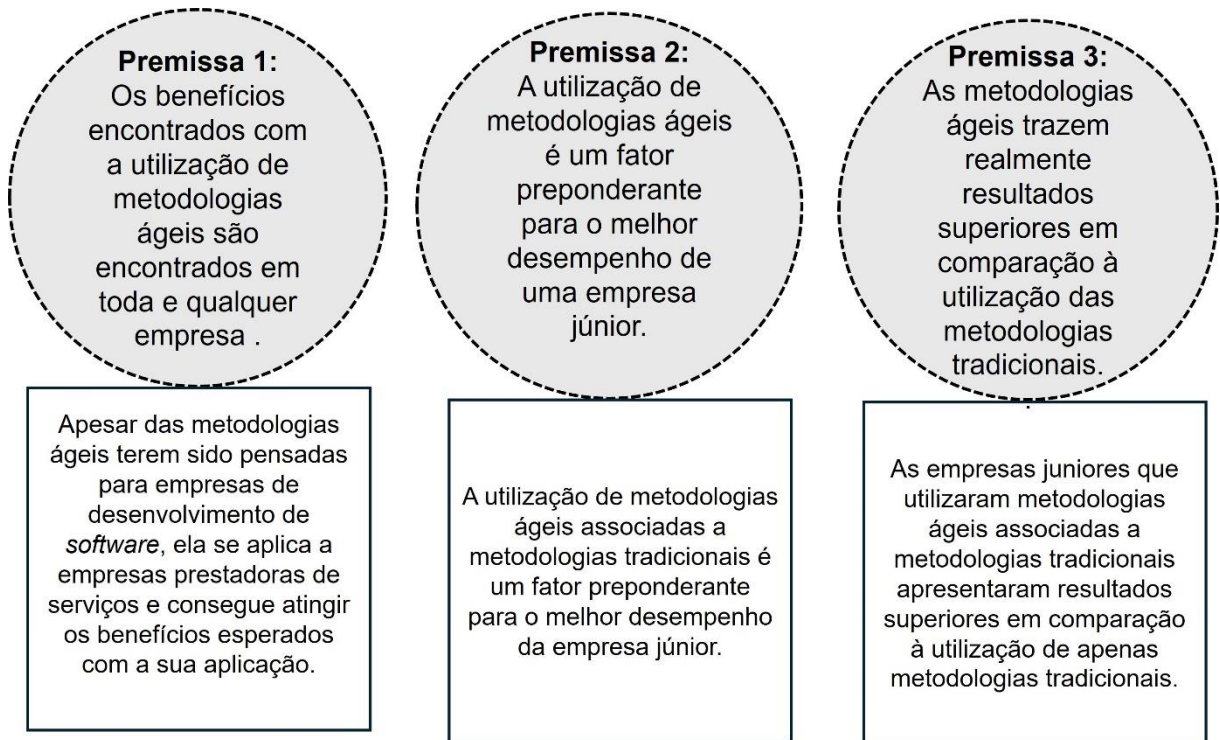
Mesmo se tratando de EJs que se encontram em estágios de maturidade distintos, Alto Crescimento e Colaborativa, as empresas conseguiram perceber benefícios comuns durante a utilização de metodologias ágeis que antes não percebiam, utilizando apenas uma metodologia tradicional.

No entanto, apesar de serem metodologias que apresentam benefícios e resultados superiores, as empresas juniores destacaram que a sua implantação ocasiona, para a empresa e seus membros, alguns desafios, como falta de conhecimento por completo do método, complexidade na metodologia e aumento da pressão entre os membros. Esses desafios resultam na não utilização dos métodos ágeis por algumas EJs, que acabam desistindo de implantá-los.

Neste estudo, isso foi constatado a partir do levantamento do número de empresas juniores federadas que utilizam metodologias ágeis, e, nesse universo de 23 EJs ligadas a Institutos Federais da Região Nordeste, apenas seis estão familiarizadas e optaram pela utilização de metodologias ágeis.

Dentre as premissas previstas neste estudo, observou-se que os benefícios com a utilização de metodologias ágeis podem ser encontrados em toda e qualquer empresa e, mesmo com as metodologias ágeis tendo sido pensadas inicialmente para aplicação em empresas de desenvolvimento de *software*, observou-se que elas também se aplicam em empresas prestadoras de serviços, e sua utilização consegue atingir os benefícios esperados pelas metodologias ágeis, conforme a Figura 15.

Figura 15 - Premissas da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora, com base em sua pesquisa (2024).

Constatou-se também que a utilização de metodologias ágeis é um fator que ajuda a melhorar o desempenho de uma empresa júnior. No entanto, observou-se que as EJs optam pela sua utilização associada a metodologias tradicionais, o que demonstra que a utilização das metodologias ágeis sozinhas não seria o fator preponderante para a melhoria do desempenho.

E por último, as metodologias ágeis trazem realmente resultados superiores em comparação à utilização das metodologias tradicionais. Observou-se que a inclusão das metodologias ágeis na gestão de seus projetos e processos trouxe às EJs resultados superiores em comparação à utilização única de uma metodologia ágil.

Em um quadro-síntese, podemos concluir que o atendimento aos objetivos específicos deste estudo foi feito conforme a simplificação (Quadro 20) seguinte.

Quadro 20 – Quadro síntese de atendimento aos objetivos específicos da pesquisa.

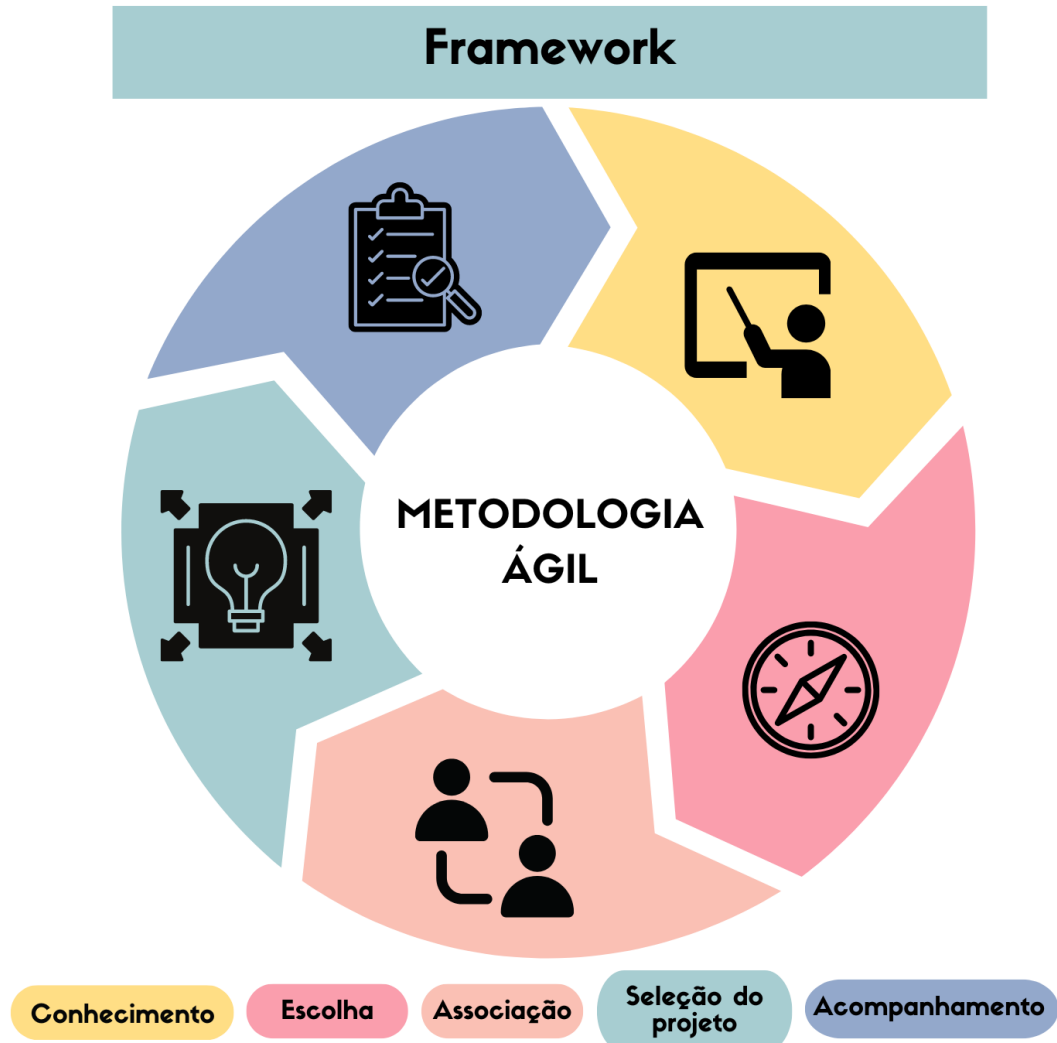
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ELABORADO(A)	IDENTIFICADO(A)
Identificar quais metodologias ágeis são aplicadas nas empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste.	Entrevistas com os representantes das empresas juniores, utilizando um roteiro semiestruturado.	Metodologias tradicionais e metodologias ágeis aplicadas nas empresas juniores.
Comparar as mudanças na utilização de metodologias tradicionais de gestão versus metodologias ágeis nas empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste.	Roteiro semiestruturado onde apresentaram respostas as dimensões, organizacional, gestão e desempenho e utilização do <i>software</i> Atlas.ti.	A implementação bem-sucedida dessas metodologias requer um entendimento claro das necessidades organizacionais e uma estratégia de implementação.
Identificar como as metodologias ágeis contribuem para a melhoria do desempenho de empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste.	Análise da experiência com a utilização das metodologias ágeis pelas empresas juniores, representando um fator preponderante e, ao mesmo tempo, motivador para a melhoria do desempenho das empresas.	As empresas juniores estão explorando ativamente as metodologias ágeis como uma forma de melhorar seu desempenho, a entrega para seus clientes e a competitividade no mercado.

Fonte: Elaborado pela autora, com base em sua pesquisa (2024).

Diante dos objetivos atingidos e das experiências com a utilização de metodologias ágeis compartilhadas pelas empresas juniores, este estudo propôs um modelo de implantação e utilização de metodologias ágeis por empresas juniores por meio de um *framework*, uma estrutura organizada pré-desenvolvida que fornece um conjunto de melhores práticas para facilitar a implantação e a utilização de uma metodologia ágil em uma empresa júnior.

O *framework* proposto é dividido em cinco etapas, conhecimento, escolha, associação, seleção do projeto e acompanhamento, e tem como base as experiências compartilhadas pelas empresas juniores que foram objetos desse estudo, conforme a Figura 16.

Figura 16 - Framework de implementação de metodologias ágeis em empresas juniores.



Fonte: Elaborado pela autora, com base em sua pesquisa (2024).

A proposta é que essas etapas sejam seguidas como demonstra a figura 16 para que a empresa júnior possa obter melhores resultados com a implantação de uma metodologia ágil passando pelos desafios mencionados pelas EJs.

A primeira etapa a ser seguida é chamada de conhecimento da equipe que está prevista no *framework* com o objetivo de avaliar e entender o nível de conhecimento e habilidades da equipe em metodologias ágeis. Dentre os passos para esta etapa estão as avaliações de competências dos membros, mapeamento de habilidades dos membros e o treinamento e desenvolvimento dos membros da empresa júnior.

Para a escolha da metodologia ágil que tem o objetivo de selecionar a metodologia ágil mais adequada às necessidades e contexto da empresa júnior, estão

as etapas de análise de necessidades do projeto, avaliação de metodologias ágeis existentes e a decisão em Equipe.

Para a etapa de associação a uma metodologia tradicional, que tem o objetivo de integrar elementos de metodologias tradicionais para facilitar a transição e complementar as práticas ágeis, estão previstas as etapas de identificação de elementos tradicionais, desenvolvimento de um modelo híbrido, que combine as práticas ágeis com as tradicionais ainda são relevantes, e documentação do processo.

A seleção do projeto tem o objetivo de selecionar o projeto mais adequado para a implantação inicial da metodologia ágil, que deve seguir a definição dos critérios de seleção, análise de viabilidade e seleção de um ou dois projetos-piloto para iniciar a implantação da metodologia ágil.

E, por último, o acompanhamento dos resultados que têm o objetivo de monitorar e avaliar os resultados da implementação ágil, fazendo ajustes conforme necessário, a partir da definição de métricas, *feedback* contínuo, ajustes e melhorias e elaboração de relatórios e comunicação.

Esse *framework* oferece um caminho claro e estruturado para a implementação de metodologias ágeis em empresas juniores a partir do estudo nessas EJs, ajudando a garantir que a aplicação seja leve e eficaz e que os benefícios das práticas ágeis sejam plenamente realizados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O primeiro objetivo específico deste estudo foi identificar quais metodologias ágeis são aplicadas nas empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste. Para isso, foi feito um estudo em seis empresas juniores, observando as principais metodologias ágeis aplicadas. Dentre as metodologias existentes para gestão de projetos, observou-se que todas as empresas juniores atuam com metodologias tradicionais e ágeis. As tradicionais consideradas significativas para todas as empresas juniores foram *Trello*, *Pipefy* e *Notion*, e as metodologias ágeis foram Scrum e OKR. A aplicação delas é feita de forma associada.

O segundo objetivo específico foi comparar as mudanças na utilização de metodologias tradicionais de gestão *versus* metodologias ágeis nas empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste. Para tal, foram realizadas entrevistas com os representantes das empresas juniores que apresentaram as metodologias tradicionais e metodologias ágeis utilizadas, relatando um tempo para a implantação, a aceitação da equipe e os resultados atingidos com a utilização das metodologias.

Observou-se que as empresas juniores aplicam metodologias tradicionais desde a sua fundação e que, no decorrer de seu desenvolvimento e evolução do negócio, elas começam a utilizar também uma metodologia ágil, associando-a às tradicionais. Em nenhum momento foi relatada a substituição de uma metodologia em relação a outra, sobrepondo os seus benefícios. Todas as empresas juniores relataram a associação dos métodos.

A escolha pela utilização das metodologias ágeis está muito associada aos membros gestores que estão em atuação naquele ano de gestão, e observou-se que não existe uma imposição para o seu uso, deixando a EJ livre para utilizá-la ou não. O conhecimento do gestor e a experiência com a utilização de um método ágil passa a ser o fator preponderante para sua aplicação, resultando no comparativo do desempenho entre as metodologias.

O terceiro objetivo específico foi o de identificar como as metodologias ágeis contribuem para a melhoria do desempenho de empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste. Sobre a melhoria do desempenho e os resultados alcançados, as empresas juniores apresentaram resultados distintos com a aplicação das metodologias ágeis. Enquanto algumas

relatam um aumento significativo no faturamento e na satisfação do cliente, outras mencionam desafios na implementação. Observou-se também que o atingimento desse melhor desempenho está associado à combinação de metodologias ágeis com metodologias tradicionais, para obter melhores resultados, e a necessidade de um processo de aprendizado contínuo e de melhoria.

Observou-se também que a aplicação das metodologias ágeis trouxe uma EJ mais colaborativa por meio da participação em eventos promovidos pela Brasil Júnior e outros núcleos, bem como premiações recebidas em reconhecimento ao seu desempenho e contribuições para a comunidade empresarial júnior.

Além disso, os resultados alcançados com a aplicação das metodologias ágeis variam entre as empresas juniores, destacando a importância da experiência e da capacitação dos membros na implementação dessas abordagens. Com isso, o estudo propõe um *framework*, a partir das experiências compartilhadas pelas empresas juniores com a utilização de metodologias ágeis, que pode ser utilizado pelas empresas juniores que buscam uma estrutura organizada de melhores práticas para facilitar a implantação e a utilização de uma metodologia ágil.

Com relação ao problema da pesquisa, como as empresas juniores dos cursos de Engenharia dos Institutos Federais da Região Nordeste avaliam a experiência de utilização das metodologias ágeis para o seu desempenho empresarial, este estudo observou que as empresas juniores reconhecem a importância da utilização de metodologias ágeis para melhorar o desempenho e a eficiência dos projetos e avaliam que a experiência de utilização das metodologias ágeis é relevante para o amadurecimento das EJs e de seus membros. No entanto, o estudo também observou que existe uma variedade de abordagens e experiências na aplicação dessas metodologias que são reflexos dos diferentes contextos organizacionais e níveis de maturidade das empresas juniores na gestão de projetos.

Em resumo, todas as empresas juniores estudadas estão explorando as metodologias ágeis como uma forma de melhorar seu desempenho e sua competitividade no mercado. No entanto, o fato de a empresa júnior ter como característica a rotatividade de seus membros tem influenciado a não utilização das metodologias ágeis. Com isso, as metodologias escolhidas pelas EJs, algumas vezes, são aplicadas nesse modelo de negócio por um determinado tempo, período equivalente à gestão dos membros. E, com a mudança dos membros, elas acabam

sendo substituídas, tornando descontinuado o seu uso e não atingindo o tempo de amadurecimento da metodologia pela equipe. Para alcançar uma implementação bem-sucedida dessas abordagens, as Empresas Juniores precisam ter um entendimento claro de suas necessidades organizacionais e definir uma estratégia eficaz de implementação.

5.1 Limitações do trabalho

Um dos fatores limitantes deste estudo foi a amostra da pesquisa e o acesso às empresas juniores. As tentativas foram muitas, parte delas sem sucesso, até conseguir a primeira reunião com uma empresa júnior que utilizava metodologia ágil.

O acesso aos documentos das empresas juniores foi outro fator limitante. Observou-se que as empresas juniores não costumam elaborar relatórios anuais e, por isso, não possuem esses documentos de todos os anos de gestão. Com isso, as entrevistas foram consideradas o método de maior importância para este estudo, pois, por meio delas, pôde-se captar as informações sobre as empresas juniores com o compartilhamento da experiência dos gestores que possuíam um tempo de atuação na empresa júnior.

Outro fator limitante foi a escolha das empresas juniores: dentro do universo de empresas juniores existentes nos Institutos Federais da Região Nordeste, apenas seis relataram utilizar metodologias ágeis na gestão de seus projetos. Isso se deve ao fato de ser ainda um método pouco disseminado entre as empresas juniores e por ser reconhecido, por algumas empresas, como metodologias de difícil utilização, pois requerem conhecimento, disciplina e integração da equipe.

5.2 Recomendações

Apesar de o estudo sobre as metodologias ágeis não ser um tema novo, a utilização delas em empresas juniores é um tema novo e ainda pouco estudado.

A pesquisa realizada pode servir de subsídio para a realização de pesquisas acadêmicas na área de metodologias ágeis em empresas juniores que estejam vinculadas a outras instituições de ensino e atuantes em outras regiões do país. Outra recomendação seria a realização de pesquisas em outros tipos de empresas, buscando analisar a disseminação das metodologias ágeis em outros modelos de

negócios e que utilizam os métodos ágeis para acompanhamento de seu desempenho.

REFERÊNCIAS

ADAMS, J. H.; KHOJA, F. M.; KAUFFMAN, R. An empirical study of buyer-supplier relationships within small business organizations. **Journal of Small Business Management**, v. 50, n. 1, p. 20-40, 2012.

ADM SOLUÇÕES. **Sobre nós**. Disponível em: <https://admsolucoes.com.br>. Acesso em: 29 mar. 2023.

ATLAS.ti. Versão 24. Berlin: ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH, 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BIANCHI, M. J. **Ferramenta para configuração de modelos híbridos de gerenciamento de projetos**. 2017. Dissertação de Mestrado, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil. 2017.

BRASIL JÚNIOR. **Selo EJ – ebook Sele EJ 2017**. Disponível em: https://uploads.brasiljunior.org.br/uploads/cms/ejseal/file/file/2/eBook_Selo_EJ_2017.pdf. Acesso em: 29 mar. 2023.

BRASIL JÚNIOR. **Relatório de Legado 2020**. Disponível em: <https://brasiljunior.org.br/portal-da-transparencia>. Acesso em: 29 mar. 2023.

BRASIL JÚNIOR. **Relatório de Legado 2021**. Disponível em: <https://brasiljunior.org.br/portal-da-transparencia>. Acesso em: 29 mar. 2023.

BRASIL JÚNIOR. **Ecosistema da Educação Superior Brasileira - Brasil Júnior**. Disponível em: https://lookerstudio.google.com/u/1/reporting/c9ba9ade-8205-4c0a-b531-a4dd991807c9/page/p_bigeml8kuc. Acesso em 29 mar. 2023.

BRASIL. **Lei n. 13.267, de 06 de abril de 2016**. Disciplina a criação e a organização das associações denominadas empresas juniores, com funcionamento perante instituições de ensino superior. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13267.htm. Acesso em: 29 mar. 2023.

BRASIL. **Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 29 mar. 2023.

BROWN, T. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. 1. Ed. Rio de Janeiro, Editora Alta books, 2017.

CARVALHO, M. M. de.; RABECHINI JR, R. **Fundamentos em Gestão de Projetos - Construindo Competências para Gerenciar Projetos**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Editora Alta books, 2018.

CHRISTENSEN, C. R.; GARVIN, D. A.; SWEET, A. **Education for Judgment: The Artistry of Discussion Leadership**. Revised ed. Edição. Editora: Harvard Business School Press, 1992.

COLLABNET VERSIONONE. **Twelfth annual state of Agile report**. Disponível em: <http://www.versionone-12th-annual-state-of-agile-report.pdf> (qagile.pl). Acesso em: 29 mar.2019

COLLINS, J. **Empresas feitas para vencer: Por que algumas empresas alcançam a excelência e outras não**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Alta books, 2018.

CRESWELL, J. W. **Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora Grupo A, 2014.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 5ª. ed. Porto Alegre: Editora Grupo A, 2021.

CYBERMETRICS LAB. Ranking web of Universities. Disponível em: https://www.webometrics.info/en/Latin_America/Brazil. Acesso em: 07 mar. De 2024.

DIAS, D. T. A.; TARTAROTTI, L.; TONDOLO, V. A. G.; TONI, D. Revisão sistemática da literatura sobre desempenho organizacional em pequenas empresas e identificação de construtos emergentes. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 17, n. 3, p. 32-50, 2023.

EMPRESA JÚNIOR FGV. **Sobre nós**. Disponível em: <https://ejfgv.com/sobre-nos/>. Acesso em: 29 mar. 2023.

ENDEAVOR BRASIL. **Cultura Lean: como implementar metodologia ágil na sua empresa de TI**. Disponível em: <https://endeavor.org.br/estrategia-e-gestao/cultura-lean-como-implementar-metodologia-agil-na-sua-empresa-de-ti/>. Acesso em: 02 mai. 2023.

ESTEVANIM, M. **Lógicas de produção jornalística em tempos de transformação digital: um pensamento sobre produto e adoção de metodologias ágeis**. 2021. Tese de Doutorado, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. 2021.

FAREED, M.; SU, Q. Transformational Leadership and Project Success: A Mediating Role of Public Service Motivation. **Revista Administration & Society**, 54 (4), 690-713, 2021.

FILHO, D. L. B. **Experiências com desenvolvimento ágil**. 2008. 145f. Dissertação (Mestrado) – Curso Ciência da Computação. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

FOGGETTI, C. **Gestão ágil de projetos**. São Paulo: Education do Brasil, (Coleção Bibliografia Universitária Pearson), 2014.

FRAPICCINI, I. L. **Metodologias ágeis no marketing projeto de implementação de metodologias ágeis no setor de marketing**. 2020. 39f. Projeto (Especialização) – Curso de MBA em Gestão de Projetos. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª. ed. - São Paulo: Editora Atlas, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, IBGE. **Desemprego**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php>. Acesso em: 02 mai. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ, IFCE. **Empresas Juniores**. Disponível em: <https://ifce.edu.br/proext/empresas-juniores>. Acesso em: 02 mai. 2023.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance**. Editora: Harvard Business Review Press, 2015.

MANIFESTO ÁGIL. **Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software**. Disponível em: <https://agilemanifesto.org/iso/ptbr/manifesto.html>. Acesso em: 29 mar. 2023.

MAXIMIANO, A. C. A.; LEROY, D.; MORAIS, C. H. B. Buegers, E. I., MORAN, M. R., YUGUE, R. T., e QUEIROZ, S. F. Avaliação do uso das ferramentas de gerenciamento de projetos. **Revista Economia & Gestão** – v. 11, n. 27, set./dez, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Instituições da Rede Federal**. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/instituicoes>. Acesso em: 23 ago. de 2023.

MORAIS, V. A. de. Implantação de gestão ágil em uma empresa júnior de engenharia de produção. **Revista Produção Online**, Florianópolis, SC, v. 21, n. 4, p. 2125-2154, 2021.

NERUR, S.; MAHAPATRA, R.; MANGALARAJ, G. Challenges of migrating to agile methodologies. **Revista Communications of the ACM**, Estados Unidos, v. 48, n. 5, p. 72–78, 2005.

NETO, W. de B.; RESENDE, A. A. de. Gerenciamento ágil de projetos em uma empresa Júnior. **Revista Exacta Engenharia de Produção**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 95-104. abr./jun. 2019.

NIVEN, P. R.; LAMORTE, B. **Objectives and Kew Results: Driving Focus, Alingment, and Engagement with OKRs**. Editora: Wiley, 2016.

NOGUEIRA, J. V. de F. K. Análise da utilização de métodos ágeis no desenvolvimento de projetos em empresas prestadoras de serviços. **Revista Boletim do Gerenciamento**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 18, p. 10-17, set. 2020.

NORREKLIT, H.; MITCHELL, F.; NIELSEN, L. B. Reflective planning and decision-making. In H. **A philosophy of management accounting: a pragmatic constructivist approach** (pp. 97-116). Editado by Norreklit. New York: Editora Routledge, 2017.

OLIVEIRA, J. V.; LUNARDI, G. L. Avaliação do uso de metodologias ágeis para resolução de problemas: o caso da Opus Consultoria Júnior. **Revista Sinergia**, Rio Grande, v. 26, n. 2, p. 121-134, jul./dez. 2022.

OLIVEIRA, R. A. de.; ZYCH, D. R.; OLIVEIRA, J.; MICHALOSKI, A. O. Desafios no uso de metodologias ágeis de gestão de projetos em órgãos públicos: um estudo de caso da receita estadual do Paraná. **Revista de Gestão e Projetos – GeP**, São Paulo, 11(2), p. 12-36, maio/ago. 2020.

OYADOMARI, J. C. T.; BIDO, D. S.; MENDONÇA NETO, O. R.; AGUIAR, A. B.; DULTRA-DE-LIMA, R. G. Relacionamentos entre indicadores de desempenho, controles e desempenho estrategicamente alinhados. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 34, n. 91, p. 0-0, 2023.

PARANHOS, F. M. **Gestão da produção industrial**. 1ª. Ed. Curitiba: Inter Saberes, 2012.

RIES, E. **The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses**. Editora Currency, 2011.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista brasileira de fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007.

SANTOS, P. V. S.; LIMA, N. V. M. de.; OLIVEIRA, T. C. T. de.; PINHEIRO, F. A. A metodologia Design Thinking como estratégia gerencial para empreendimentos. **Revista Latino - Americana de Inovação e Engenharia de Produção**, Curitiba, v. 5. n.8. p.25-43, 2017.

SANTOS, G. S.; CAMPOS, F. C. de. Gerenciamento de projetos em TI: um estudo de caso do plano de transição de serviços. **Revista Produção**, Florianópolis, Vol. IX/ Num.IV/, 2009.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS, SEBRAE. **O design Thinking como ferramenta estratégica para pequenos negócios**. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-design-thinking-como-ferramenta-estrategica-para-pequenos-negocios,cfcdb300704e410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em: 15 mai. de 2019.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS, SEBRAE. **O papel das universidades na cultura empreendedora**. Disponível em: <https://inovacaosebraeminas.com.br/artigo/o-papel-das-universidades-na-cultura-empreendedora>. Acesso em: 15 mai. de 2021.

SHINODA, A. C. M.; MAXIMIANO, A. C. A.; SBRAGIA, R. Gestão do conhecimento em organizações orientadas para projetos. **Revista de Gestão e Projetos – GeP**, vol. 6, N. 1. Janeiro/Abril. 2015.

SILVA, I. F. Describing the Design Thinking and Extreme Programming Activities During a Technology Innovation Academic Workshop. **Innovation and Management Review**, v. 17, n. 3, p. 267-284, 2020.

SILVA, R. A.; SILVA, F. C. A.; GOMES, C. F. S. O Uso do *Business Intelligence* (Bi) em sistema de apoio à tomada de decisão estratégica. **Revista GEINTEC – ISSN: 2237-0722**. São Cristóvão, v. 6/n. 1/ p.2780-2798, 2016.

SIQUEIRA, L. D.; CRISPIM, S. F. Alinhamento dos projetos de TI aos modelos de negócio das organizações. **Revista Gestão & Produção**, São Carlos, v. 21, n. 3, p. 621-634, 2014.

SMYTH, H. J. Projects and Programs: Diversity of management, diversity of aims and interests. **International Journal of Project Management**, v. 27, n. 2, 2009.

SOARES, M. dos S. Metodologias Ágeis Extreme Programming e Scrum para o Desenvolvimento de Software. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, Minas Gerais, v. 3, n. 1, p. 1-8, 2004.

SOHAIB, O.; SOLANKI, H.; DHALIWA, N.; HUSSAIN, W.; ASIF, M. Integrating design thinking into extreme programming. **Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing**, 10, 2485, 2019.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 10ª. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.

STAKE, R. E. **A arte da investigação com estudos de caso**. 2. Ed. Lisboa, Editora Fundação Calouste Gulbenkian, 1995.

SUTHERLAND, J.; SUTHERLAND, J. J. **Scrum: A arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo**. Editora Sextante. 2019.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento de Métodos**. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2015.

ZWIKAEEL, O.; MEREDITH, J.; SMYRK, J. The responsibilities of the project owner in realizing the benefits. **International Journal of Operations & Production Management**, 39 (4), 503–24, 2019.

Apêndice A – Roteiro de entrevista

Este roteiro está previsto para ser utilizado nas entrevistas realizadas com os gestores das Empresas Juniores de Engenharia Civil dos Institutos Federais da Região Nordeste.

DIMENSÃO PESSOAL

1. Nome
2. Curso
3. Tempo de atuação na Empresa Júnior
4. Cargo/Função
5. Participou da Implantação da Empresa Júnior?
6. Tempo de experiência profissional com metodologias de gestão de projetos

DIMENSÃO ORGANIZACIONAL

7. Nome da Empresa
8. Ano de fundação
9. Missão da Empresa Júnior
10. Curso que está vinculada
11. Instituto Federal ao qual a empresa júnior está associada
12. Tempo de funcionamento da empresa júnior
13. Quantidade de membros da Diretoria Executiva
14. Quantidade de Membros Integrantes
15. Serviços da empresa
16. Número de membros que atuam na gestão de projetos
17. Posição da empresa júnior no Mercado (Local e Regional)
18. Segundo classificação da Brasil Júnior sua Empresa Júnior encontra-se como:
() Mínima EJ viável (Alto Crescimento e Colaborativa) () EJ Madura (Inovadora e Alto impacto).

DIMENSÃO DA GESTÃO

PARTE I – CONHECIMENTO E ADOÇÃO DE METODOLOGIAS DE GESTÃO

19. Quais os objetivos e metas da Empresa Júnior?
20. A Empresa Júnior está familiarizada com o conceito de metodologias de gestão de projetos?
21. A Empresa Júnior busca alinhar seus objetivos e metas as metodologias de gestão de projetos?
22. A Empresa Júnior possui metodologias definidas para a gestão de seus projetos?
23. Em que ano iniciaram as ações/atividades relacionadas à gestão de projetos?
24. Como escolheu qual metodologia melhor se adequaria ao seu modelo de negócio?
25. A Empresa Júnior utiliza alguma metodologia de gestão tradicional em seus projetos?

26. Se sim, dentre as metodologias tradicionais de gestão de projetos existentes, qual(is) a empresa júnior utiliza?

- () *Project Management Body of Knowledge (PMBOK)*
 () *Waterfall*
 () *Kanban*
 () Gestão por Objetivos
 () Gestão da Qualidade Total
 () Gestão Funcional
 () Gestão por Processos
 () Outras: _____

27. A Empresa Júnior tem conhecimento sobre as metodologias de gestão ágeis?

28. A Empresa Júnior utiliza alguma metodologia de gestão ágil em seus projetos?

29. Se sim, dentre as metodologias ágeis de gestão de projetos existentes, qual(is) a empresa júnior utiliza?

- () *Scrum*
 () *Design Thinking*
 () *Lean Startup*
 () *Objectives and Key Results (OKR)*
 () Outras: _____

30. Se não utiliza, você consideraria adotar alguma metodologia ágil? Por quê?

DIMENSÃO DO DESEMPENHO

PARTE I – CONTRIBUIÇÃO DAS METODOLOGIAS ÁGEIS

31. Qual(is) razão(ões) levou(aram) a implantação de Metodologias Ágeis?

- () Melhoria no desempenho da empresa júnior
 () Exigências da Confederação e Federações (Brasil Júnior e Federações)
 () Marketing (Imagem corporativa)
 () Redução de custos
 () Melhoria da competitividade
 () Outros: _____

32. Houve alguma mudança na forma como a empresa júnior gerencia projetos desde a adoção de metodologias ágeis?

33. Você acredita que as metodologias ágeis têm contribuído para uma gestão mais eficiente dos projetos?

PARTE II – FOCO NO VALOR E ENTREGA CONTÍNUA

34. Como as metodologias ágeis ajudaram a empresa júnior a entregar valor mais rapidamente aos clientes?

35. As iterações frequentes e entregas parciais tiveram um impacto positivo no desempenho dos projetos?

PARTE III – COMPARAÇÃO DE DESEMPENHO

36. Quais os principais fatores que motivam a organização a buscar um melhor desempenho?

37. Você acredita que a adoção de metodologias ágeis impactou positivamente o desempenho da empresa júnior em comparação com as metodologias tradicionais de gestão?

38. Você percebe alguma melhoria específica desde a adoção das metodologias ágeis? Se sim, quais?

39. Você notou alguma mudança no relacionamento com os clientes ou na satisfação dos mesmos desde a adoção de metodologias ágeis?

40. Dentre os indicadores abaixo, conforme *Key Performance Indicator* (KPI), qual(is) são utilizados pela empresa júnior para medição de desempenho?

- Indicadores financeiros
- Indicadores operacionais (Tempo de Ciclo, taxa de erros, taxa de entrega, eficiência da produção, tempo de resolução)
- Indicadores clientes (relacionados à satisfação e percepção dos clientes)
- Indicadores de recursos humanos (satisfação e rotatividade dos funcionários)
- Indicadores de marketing (alcance nas redes sociais)
- Indicadores de qualidade (taxa de defeitos e retrabalho)
- Outros: _____

41. Dentre os indicadores abaixo, conforme Brasil Júnior, qual(is) são utilizados pela empresa júnior para medição de desempenho?

Se Mínima EJ viável (Alto Crescimento e Colaborativa):

- Porcentagem de membros que executam soluções;
- Faturamento
- Motivação dos membros
- Porcentagem de membros colaborativos;
- Taxa de colaboração.

Se EJ Madura (Inovadora e Alto impacto):

- Aplicação das metodologias mais ágeis.
- Outros: _____

42. Como as metodologias ágeis influenciaram a colaboração entre os membros da equipe e a comunicação com os clientes?

PARTE IV – DESAFIOS E BENEFÍCIOS

42. Quais foram os principais desafios enfrentados ao implementar metodologias ágeis na empresa júnior?

43. Dentre os benefícios tangíveis e intangíveis com a aplicação de metodologias ágeis qual(is) você identifica na empresa júnior?

- aumento da satisfação dos clientes
- melhoria na comunicação

- () aumento na colaboração dos envolvidos,
- () aumento do retorno do investimento do projeto
- () aumento da motivação da equipe
- () interação entre a empresa júnior e os *stakeholders* (clientes e parceiros)
- () Outros: _____

PARTE V – COMPARAÇÃO COM MÉTODOS TRADICIONAIS

44. Em comparação com as abordagens de gestão tradicionais que sua empresa júnior poderia ter usado, você acredita que as metodologias ágeis têm trazido resultados superiores?

PARTE VI – FUTURO E RECOMENDAÇÕES

45. Com base na sua experiência atual, você planeja continuar usando metodologias ágeis no futuro?

46. Você recomendaria a outras Empresas Juniores de Engenharias a adoção de metodologias ágeis? Por quê?