

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

**Manoel Pereira de Alencar**

**Adaptação à digitalização total de processos: um estudo qualitativo  
com servidores do Ministério Público do Estado da Paraíba**

**São Caetano do Sul  
2024**

**MANOEL PEREIRA DE ALENCAR**

**Adaptação à digitalização total de processos: um estudo qualitativo  
com servidores do Ministério Público do Estado da Paraíba**

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

Área de Concentração: Gestão e Regionalidade

Orientador: Prof. Dr. Marco Antonio Pinheiro da Silveira

**São Caetano do Sul**

**2024**

## FICHA CATALOGRÁFICA

ALENCAR, Manoel Pereira de.

Adaptação à digitalização total de processos: um estudo qualitativo com servidores do Ministério Público do Estado da Paraíba / Manoel Pereira de Alencar. – São Caetano do Sul: USCS, 2023.

196 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antonio Pinheiro da Silveira.

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

1. Adaptação às tecnologias. 2. Desumanização das relações interpessoais. 3. Redes Organizacionais e Inovação. I. Título. II. Silveira, Marco Antonio Pinheiro da. III. USCS - Programa de Pós-Graduação em Administração.

**Reitor da Universidade de São Caetano do Sul**

Prof. Dr. Leandro Campi Prearo

**Pró-reitora de Pós-graduação e Pesquisa**

Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria do Carmo Romeiro

**Gestor do Programa de Pós-graduação em Administração**

Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva

Tese defendida e aprovada em 25/01/2024 pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Marco Antonio Pinheiro da Silveira – Orientador

Universidade de São Caetano do Sul

Prof. Dr. Silvio Augusto Minciotti – Avaliador Interno

Universidade de São Caetano do Sul

Prof. Dr. Celso Machado Junior – Avaliador Interno

Universidade de São Caetano do Sul

Prof. Dr. Almir Martins Vieira - – Avaliador Externo

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Prof. Dr. Jardel de Freitas Soares – Avaliador Externo

Universidade Federal de Campina Grande

## Dedicatória

Dedico este trabalho à minha esposa, Socorro Marques, aos meus filhos, Camila Gabriela e Matheus, e aos meus netos, Arthur, Lucas e Paulo. Da mesma forma, dedico aos meus genros, Elcio e Paulo.

## Agradecimentos

Agradeço, primeiramente, ao Grande Arquiteto do Universo, pela sabedoria e guia que proporciona em minha jornada.

Agradeço aos docentes do Programa de Pós-graduação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, bem como a todos os colaboradores cujas contribuições foram essenciais para tornar possível a condução da pesquisa de Doutorado.

Agradeço ao Prof. Dr. Marco Antonio Pinheiro da Silveira, meu orientador, pela orientação segura e dedicada ao longo de todo o processo de pesquisa. Sua sabedoria, experiência e apoio contínuo desempenharam um papel fundamental no desenvolvimento deste trabalho. Agradeço pela paciência, pelo incentivo e por compartilhar generosamente seu conhecimento comigo.

Agradeço aos professores avaliadores Dr. Silvio Augusto Minciotti, Dr. Celso Machado Junior, Dr. Almir Martins Vieira e Dr. Jardel de Freitas Soares.

Agradeço aos colegas do Ministério Público do Estado da Paraíba que se dispuseram a colaborar com esta tese.

Agradeço a todos que integram a Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Sousa, pela torcida e apoio.

Agradeço aos amigos Juciê Almeida, Flávio Lemenhe, João de Deus, Formiguinha e Wellington Ferreira. Assim como a todos os colegas da turma.

Agradeço, também, aos Irmãos da Maçonaria, cuja fraternidade e valores têm sido fonte de inspiração em minha vida.

Quero expressar meu agradecimento especial à minha esposa, Socorro Marques, e aos meus filhos, Camila Gabriela e Matheus, bem como aos meus netos, Arthur, Lucas e Paulo, assim como aos meus genros Élcio e Paulo e demais membros da família. Agradeço por estarem ao meu lado, por compreenderem as demandas desta jornada acadêmica e por serem a minha fonte constante de inspiração, força e ternura. Este trabalho não seria possível sem o amor e a dedicação de cada um de vocês.

Epígrafe

“A riqueza é escrava de um homem sábio e mestre de um homem tolo”.

(*Sêneca*)

ALENCAR, Manoel Pereira de. **Adaptação à digitalização total de processos**: um estudo qualitativo com servidores do Ministério Público do Estado da Paraíba. Universidade Municipal de São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, SP, 2024.

## RESUMO

O célere processo de inovação tecnológica vivido nas últimas décadas fez surgir a necessidade de adaptação do ser humano a estas tecnologias. A adaptação à digitalização é um processo complexo e que pode ocorrer de forma distinta em diferentes ambientes. O objetivo desta tese foi analisar os processos de adaptação dos servidores do Ministério Público do Estado da Paraíba à utilização de sistemas digitais em todos os processos jurídicos e administrativos. O estudo utilizou abordagem qualitativa, baseada na realização de entrevistas não estruturadas com procuradores de justiça, promotores de justiça, assessores e servidores técnico-administrativos do Ministério Público do Estado da Paraíba. Todos entrevistados experimentaram o processo de digitalização desde seu início, em 2014. A literatura sobre aceitação e adaptação a novas tecnologias tem predominância de trabalhos que se utilizam de ferramentas quantitativas, sendo que se destaca o Modelo de Aceitação de Tecnologia de Davis (1989). Neste trabalho foram levantados teorias e modelos que tratam do tema adaptação à tecnologia e selecionados elementos apresentados pelos autores relacionados à adaptação. Os achados da pesquisa foram cotejados com estes elementos e verificou-se que os benefícios trazidos pela digitalização são percebidos pelos entrevistados, mas algumas dificuldades duradouras não foram encontradas nos trabalhos analisados: a desumanização das relações interpessoais, o maior volume de trabalho trazido pela digitalização e o fato de que alguns sentem a necessidade do processo impresso.

**Palavras-chave:** Adaptação às tecnologias; Ministério Público; Sistemas de Informações Jurídicas; Processos Jurídicos Digitais; Redes Organizacionais e Inovação.

ALENCAR, Manoel Pereira de. **Adaptation to the total digitalization of processes:** a qualitative study with public prosecutors of the State of Paraíba. University of São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, SP, 2024.

## **ABSTRACT**

The rapid process of technological innovation experienced in recent decades has given rise to the need for human beings to adapt to these technologies. Adapting to digitalization is a complex process that can occur differently in different environments. The objective of this thesis was to analyze the adaptation processes of public prosecutors in the State of Paraíba to the use of digital systems in all legal and administrative processes. The study used a qualitative approach, based on unstructured interviews with public prosecutors, public prosecutors, advisors and technical-administrative employees of the Public Ministry of the State of Paraíba. All interviewees have experienced the digitalization process since its beginning, in 2014. The literature on acceptance and adaptation to new technologies has a predominance of works that use quantitative tools, with the Technology Acceptance Model by Davis (1989) standing out. In this work, theories and models that deal with the topic of adaptation to technology were raised and elements presented by the authors related to adaptation were selected. The research findings were compared with these elements and it was found that the benefits brought by digitalization are perceived by the interviewees, but some lasting difficulties were not found in the analyzed works: the dehumanization of interpersonal relationships, the greater volume of work brought by digitalization and the fact that some feel the need for the printed process.

**Keywords:** Adaptation to technologies; Public ministry; Legal Information Systems; Digital Legal Processes; Organizational Networks and Innovation.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AI	<i>Artificial Intelligence</i>
Ass	Assessor Ministerial
BRT	<i>Behavioral Reasoning Theory</i>
CGI	Comitê Gestor da Internet no Brasil
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
CNMP	Conselho Nacional do Ministério Público
CEPEJ	Comissão Europeia para a Eficiência da Justiça
CET	<i>Cognitive Evaluation Theory</i>
DITEC	Diretoria de Tecnologia da Informação
DTPB	<i>Decomposed Theory of Planned Behavior</i>
D&M	<i>Model of Information Systems Success</i>
ECM	<i>Expectation-Confirmation Model</i>
ECT	<i>Expectation-Confirmation Theory</i>
ELM	<i>Elaboration Likelihood Model</i>
ETRI	<i>Education and Technology Readiness Index</i>
FFM	<i>Five Factors Model of Personality</i>
GEPD	<i>Global Education Policy Dashboard</i>
GPS	<i>General Problem Solver</i>
IDT	<i>Innovation Diffusion Theory</i>
ISP	Inovação no setor público
ITM	<i>Initial Trust Model</i>
MIR	<i>Model of Innovation Resistance</i>
MPDFT	Ministério Público do Distrito Federal e Territórios
MPE	Ministério Público Estadual

MPF	Ministério Público Federal
MPM	Ministério Público Militar
MPPB	Ministério Público Estadual
MPT	Ministério Público do Trabalho
MPU	União tem o Ministério Público da União
NUDETOR	Núcleo do Desporto e Defesa do Torcedor
OECD	<i>Organization for Economic Co-operation and Development</i>
OHRC	<i>Ontario Human Rights Commission</i>
ONU	Organização das Nações Unidas
PAD	<i>Pleasure - Arousal - Dominance</i>
PCUM	<i>Personal Computer Usage Model</i>
PEOU	<i>Perceived ease of use</i>
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRT	<i>Perceived Risk Theory</i>
Proc	Procurador de Justiça
Prom	Promotor de Justiça
PU	<i>Perceived usefulness</i>
SCT	<i>Social Cognitive Theory</i>
SST	<i>Attitude/Intention to Use Model</i>
STF	Supremo Tribunal Federal
STT	<i>Socio-technical Theory</i>
TAC	Termo de ajustamento de conduta
TAM	<i>Technology Acceptance Model</i>
TAM2	<i>Technology Acceptance Model 2</i>
Téc	Técnico Ministerial
TI	Tecnologia da Informação

TIC	Tecnologia da informação e da comunicação
TPB	<i>Theory of Planned Behaviour</i>
TPR	<i>Theory of Psychological Reactance</i>
TRA	<i>Theory of Reasoned Action</i>
TRI	<i>Technology Readiness Index</i>
TTF	<i>Task Technology Fit Model</i>
U&G	<i>Uses and Gratifications</i>
UT	<i>Uniqueness Theory</i>
UTAUT	<i>Unified Theory of Acceptance and Use of Technology</i>
UTAUT2	<i>Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2</i>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura da Justiça no Brasil.....	32
Figura 2 - Modelo de Aceitação de Tecnologia Estendida - TAM2.....	43
Figura 3 - Teoria Unificada de Adoção de Uso de Tecnologia – UTAUT.....	50
Figura 4 - Teoria Unificada de Adoção de Uso de Tecnologia – UTAUT2.....	52
Figura 5 - Componentes da Teoria do Comportamento Planejado.....	63
Figura 6 - Fatores que interagem no comportamento.....	68
Figura 7 - Atribuições dos cargos do MPPB.....	80
Figura 8 - Diagrama dos achados da pesquisa.....	147

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Módulos e usuários do aplicativo MPVirtual.....	20
Quadro 2 - Definições de inovação.....	28
Quadro 3 - Tipos de inovação.....	30
Quadro 4 - Soluções genéricas e suas variações como possibilidades de ISP....	34
Quadro 5 - Forças sociais e suas correlações na TAM2.....	44
Quadro 6 - Instrumentais cognitivos da TAM2.....	44
Quadro 7 - Síntese das teorias sobre adaptação às tecnologias.....	75
Quadro 8 - Perfil dos respondentes da pesquisa.....	81
Quadro 9 - Benefícios e dificuldades, transitórios e duradouros, na adaptação às TIC .....	88
Quadro 10 - Temas relacionados a cada tipo de TIC em relação à adaptação....	109
Quadro 11 - Benefícios: velocidade e produtividade.....	112
Quadro 12 - Benefícios e obstáculos gerados pela videoconferência.....	114
Quadro 13 - Maior controle do andamento dos processos.....	118
Quadro 14 - Benefícios duradouros e as dificuldades transitórias gerados pela integração dos sistemas.....	121
Quadro 15 - Benefício: ajuda dos colegas.....	125
Quadro 16 - Desconforto inicial / ainda em adaptação.....	129
Quadro 17 - Achados da pesquisa sem correspondência com a teoria visitada...	132
Quadro 18 - Síntese dos achados versus as teorias correspondentes.....	150
Quadro 19 - Benefícios: falas sobre velocidade e produtividade.....	168
Quadro 20 - Benefícios: falas sobre videoconferência.....	171
Quadro 21 - Benefícios: falas sobre maior controle do andamento dos processos	173
Quadro 22 - Benefícios: falas sobre integração dos sistemas MPVirtual e PJe....	175
Quadro 23 - Benefícios: falas sobre economia.....	177
Quadro 24 - Benefícios: Falas sobre ajuda dos colegas.....	178
Quadro 25 - Benefícios: Falas sobre o meio ambiente.....	179
Quadro 26 - Dificuldades: Falas sobre o meio ambiente.....	180

Quadro 27 - Dificuldades: falas sobre a desumanização nas relações interpessoais.....	184
Quadro 28 - Dificuldades: falas sobre a necessidade de ter o processo impresso	186
Quadro 29 - Dificuldades: falas sobre cidadãos sem acesso à Internet.....	188
Quadro 30 - Dificuldades: falas sobre software e hardware insuficientes.....	190
Quadro 31 - Dificuldades: falas sobre a videoconferência.....	192
Quadro 32 - Dificuldades: falas sobre o maior volume de trabalho em razão da virtualização.....	194
Quadro 33 - Dificuldades: falas sobre Internet fora do ar no MP e falta de energia	195
Quadro 34 - Dificuldades: falas sobre atualizações frequentes no sistema MPVirtual.....	196
Quadro 35 - Dificuldades: falas sobre insegurança com o virtual em relação ao processo físico.....	197
Quadro 36 - Dificuldades: falas sobre a integração dos sistemas MPVirtual e PJe	198
Quadro 37 - Dificuldades: falas sobre acesso por outros atores.....	199
Quadro 38 - Dificuldades: falas sobre acompanhar os servidores mais jovens....	200

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>18</b>
1.1	Problema da pesquisa	22
1.2	Objetivos da pesquisa	22
1.2.1	Objetivo geral	22
1.2.2	Objetivos específicos	22
1.3	Delimitação do estudo	23
1.4	Justificativa e relevância do trabalho	24
1.5	Organização do relatório do trabalho	25
1.6	Contribuições do trabalho	26
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>27</b>
2.1	Inovação tecnológica e sistema judiciário	27
2.1.1	A inovação tecnológica	28
2.1.2	A inovação no sistema judiciário	32
2.2	Teorias relacionadas a adaptação à tecnologia	37
2.2.1	Modelo de Aceitação de Tecnologia - TAM	37
2.2.2	Modelo de Aceitação de Tecnologia Estendido - TAM 2	41
2.2.3	Teoria Unificada de Adoção de Uso de Tecnologia - UTAUT	45
2.2.4	Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia Estendida - UTAUT2	51
2.2.5	Teoria da Ação baseada na Razão - TRA	53
2.2.6	Modelo de Resistência à Inovação - MIR	55
2.2.7	Modelo de Ajuste entre Tecnologia e Tarefa - TTF	56
2.2.8	Teoria da Reatância Psicológica - TPR	58
2.2.9	Teoria da Singularidade - UT	59
2.2.10	Modelo de Probabilidade de Elaboração - ELM	59
2.2.11	Índice de Prontidão Tecnológica - TRI	60
2.2.12	Teoria do Comportamento Planejado - TPB	62
2.2.13	Teoria do Comportamento Planejado Decomposta - DTPB	64
2.2.14	Teoria da Difusão da Inovação - IDT	66
2.2.15	Teoria Social Cognitiva - SCT	67
2.2.16	Modelo de Atitude / Intenção de Uso - SST	69
2.2.17	Modelo de Utilização do Computador Pessoal - PCUM	69

2.2.18 Teoria dos Usos e das Gratificações - U&G.....	70
2.2.19 Modelo de Confiança Inicial - ITM.....	71
2.2.20 Teoria da Razão Comportamental - BRT .....	71
2.2.21 Teoria Sociotécnica – STT .....	73
2.3 Elementos extraídos das teorias e modelos .....	74
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>79</b>
3.1 Caracterização e tipo de pesquisa .....	79
3.2 Universo da pesquisa .....	79
3.3 Técnica de Coleta de Dados .....	82
3.4 Tratamento dos dados e análise .....	84
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>87</b>
4.1 Sujeitos da Pesquisa.....	87
4.2 Resultados Obtidos.....	87
4.2.1 Benefícios e dificuldades na adaptação ao uso das TIC's.....	87
4.2.2 Benefícios: velocidade e produtividade.....	89
4.2.3 Benefícios gerados pela Videoconferência.....	90
4.2.4 Benefício maior controle do andamento dos processos.....	93
4.2.5 Benefícios gerados pela integração dos sistemas MPVirtual e PJe.....	94
4.2.6 Benefício economia.....	95
4.2.7 Benefício ajuda dos colegas.....	97
4.2.8 Benefícios para o meio ambiente.....	98
4.2.9 Dificuldade desconforto inicial / ainda em adaptação.....	99
4.2.10 Dificuldade desumanização nas relações interpessoais.....	100
4.2.11 Dificuldade necessidade de ter o processo impresso.....	102
4.2.12 Dificuldade dos cidadãos sem acesso à Internet e sem dominar as TIC's	103
4.2.13 Dificuldade com <i>software</i> e estrutura <i>hardware</i> insuficientes.....	104
4.2.14 Dificuldade quanto ao maior volume de trabalho com a digitalização.....	104
4.2.15 Dificuldade com a Videoconferência.....	105
4.2.16 Dificuldade com Internet fora do ar no MP e falta de energia.....	106
4.2.17 Dificuldade com as atualizações frequentes no sistema MPVirtual.....	106
4.2.18 Dificuldade de insegurança com o virtual em relação ao processo físico..	107
4.2.19 Dificuldade com a Integração dos sistemas MPVirtual e PJe.....	107

4.2.20	Dificuldade de acesso por outros atores.....	108
4.2.21	Dificuldade de acompanhar os servidores mais jovens.....	108
4.2.22	Análise dos resultados por módulo de sistema.....	109
5	<b>DISCUSSÃO</b> .....	111
5.1	Velocidade e produtividade.....	111
5.2	Tecnologia Videoconferência.....	113
5.3	Maior controle do andamento dos processos.....	118
5.4	Integração dos sistemas.....	121
5.5	Ajuda dos colegas.....	125
5.6	Desconforto inicial / ainda em adaptação.....	128
5.7	Achados sem correspondência encontrada na literatura .....	132
6	<b>CONCLUSÕES</b> .....	149
6.1	Limitações da pesquisa.....	153
6.2	Pesquisas futuras.....	153
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	154
	<b>Apêndice A</b> - Falas sobre velocidade e produtividade.....	168
	<b>Apêndice B</b> - Falas sobre videoconferência.....	171
	<b>Apêndice C</b> - Falas sobre maior controle do andamento dos processos.....	173
	<b>Apêndice D</b> - Falas sobre integração dos sistemas MPVirtual e PJe da Justiça. ....	175
	<b>Apêndice E</b> - Falas sobre economia.....	177
	<b>Apêndice F</b> - Falas sobre ajuda dos colegas.....	178
	<b>Apêndice G</b> - Falas sobre o meio ambiente.....	179
	<b>Apêndice H</b> - Falas sobre o desconforto inicial.....	180
	<b>Apêndice I</b> - Falas sobre a desumanização das relações interpessoais.....	184
	<b>Apêndice J</b> - Falas sobre a necessidade de ter o processo impresso.....	186
	<b>Apêndice K</b> - Falas sobre cidadãos sem acesso à Internet.....	188
	<b>Apêndice L</b> - Falas sobre <i>software</i> e hardware insuficientes.....	190
	<b>Apêndice M</b> - Falas sobre dificuldades com a videoconferência.....	192
	<b>Apêndice N</b> - Falas sobre o maior volume de trabalho pela virtualização.....	194
	<b>Apêndice O</b> - Falas sobre Internet fora do ar no MP e falta de energia.....	195
	<b>Apêndice P</b> - Falas sobre atualizações frequentes no sistema MPVirtual.....	196
	<b>Apêndice Q</b> - Falas sobre insegurança com o virtual em relação ao físico.....	197

<b>Apêndice R</b> - Falas sobre a integração dos sistemas MPVirtual e PJe.....	198
<b>Apêndice S</b> - Falas sobre acesso por outros atores.....	199
<b>Apêndice T</b> - Falas sobre acompanhar os servidores mais jovens.....	200

## 1 INTRODUÇÃO

Da manipulação e do uso controlado do fogo à invenção da roda, a humanidade tem encontrado na inovação tecnológica o motor para o progresso econômico e social que a transportou do código morse, passando pelo telégrafo e transistor, depois telex, à era da Internet, da rede mundial de computadores. Nos anos 2000, a inovação se apresentou na forma do Solucionador de Problemas Gerais, o GPS, do inglês *General Problem Solver*, tecnologia que pensa como o cérebro humano.

Computadores pessoais, *smartphones*, carros elétricos, robótica, drones, redes sociais, algoritmos, big data, redes neurais, inteligência artificial (AI), tecnologias que desafiam a humanidade numa velocidade cada vez mais célere.

Os sinais da digitalização estão por toda parte, desde smartphones, internet móvel e comércio eletrônico até serviços baseados em nuvem, utilizados por indivíduos em movimento, em casa e no trabalho, a caminho do trabalho, e como uma maneira de chegar ao trabalho. *Big data*, análises avançadas e a Internet das Coisas estão transformando não apenas os negócios, mas também os processos comerciais e industriais (McKinsey, 2017).

A capacidade de capturar e analisar grandes volumes de dados, bem como estabelecer conectividade máquina a máquina, tem um potencial significativo para aprimorar a eficiência de ativos fixos, como máquinas, campos de petróleo e edifícios. Além disso, pode ajudar as empresas a simplificar suas operações de maneiras antes não possíveis (McKinsey, 2017).

E estes desafios exigem, na dimensão individual do ser, além do aprendizado e do domínio dos conhecimentos, habilidades e técnicas requeridas, a adaptação a essas novas tecnologias. No plano macro, as organizações, sejam dos campos empresarial, público ou social, enfrentam a cada inovação tecnológica o desafio de implementar a inovação e, ao mesmo tempo, promover a adaptação do sistema social ao 'novo tecnológico organizacional' que envelhece cada vez mais rápido pela atividade continuada do processo criativo e inovador que a humanidade vivencia no século XXI.

O universo acadêmico tem estudado o fenômeno da aceitação e da adaptação à tecnologia nas organizações do trabalho, e neste sentido destacaram-se trabalhos

que se utilizaram de ferramentas quantitativas, especialmente Modelos de Equações Estruturais. Dentre as teorias, modelos e constructos, destacam-se a teoria Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) desenvolvida por Davis (1989) e aprimorada por Venkatesh e Davis (2000) na TAM 2, que por sua vez foi otimizada por Venkatesh *et al.* (2003) na chamada Teoria Unificada de Adoção de Uso de Tecnologia (UTAUT). Venkatesh, Tanga e Xu (2012) aperfeiçoaram esta última para o que chamaram de Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia Estendida (UTAUT2).

Neste estudo, optou-se pela adoção de uma abordagem qualitativa visando conhecer o processo de adaptação vivenciado por servidores do Ministério Público do Estado da Paraíba, com ênfase naqueles que experimentaram todas as etapas do processo de implantação dos sistemas, desde o período em que todo trâmite era realizado em papel até a digitalização integral e uso de videoconferência em audiências. Os achados da pesquisa foram cotejados com os resultados apresentados pelos autores das teorias mencionadas.

Embora os modelos teóricos TAM, TAM2, UTAUT e UTAUT2 tenham sido desenvolvidos a partir de pesquisas cujos sujeitos foram 'usuários' e 'consumidores' de TIC's do setor privado, sobretudo pela natureza econômica das relações de uso, o campo da gestão pública tem 'usuários' de serviços de tecnologias nas mais diversas esferas do serviço público, seja na administração pública direta ou indireta, sejam na condição de 'usuários de TIC prestadores dos serviços' ou de 'cidadãos contribuintes usuários' do serviço público.

Pesquisas exploram situações nas quais os usuários são livres para adotar ou não adotar determinada tecnologia, a exemplo de *streamings* de vídeo, aplicativos como Uber, Airbnb e mesmo *Internet Banking*. Em outras situações, há a impositiva utilização, como ocorre quando um sistema é implantado em uma organização. Este último cenário aplica-se ao *lócus* desta pesquisa, o Ministério Público do Estado da Paraíba (MPPB), que no ano de 2023 conta com 669 servidores, entre procuradores de justiça, promotores, assessores e servidores técnicos.

O MPPB passou por um processo de informatização que culminou com a realização de todos os seus processos judiciais e administrativos de forma virtual, o que inclui a realização de audiências judiciais e extrajudiciais por meio de videoconferências.

O aplicativo MPVirtual entrou em operação em 2014, conforme determinação do Ato APGJ/049/2014. Ele é utilizado para o cadastro e a movimentação de processos e procedimentos judiciais, extrajudiciais e administrativos, tanto virtuais quanto físicos. O MPVirtual foi produzido pela Diretoria de Tecnologia da Informação (DITEC) do MPPB e opera na nuvem da Internet.

O sistema foi desenvolvido com tecnologia Java e banco de dados *PostgreSQL*, sendo compatível com protocolos de segurança e permitindo o uso de certificados digitais como o SSL e *tokens* de assinaturas eletrônicas (MPPB, 2021). Além do MPPB, os Ministérios Públicos do Rio Grande do Norte, do Amazonas e Militar (da União) utilizam o aplicativo MPVirtual, desenvolvido na Paraíba. Com o código aberto, eles podem promover melhorias e compartilhar novas funcionalidades, eventualmente desenvolvidas, com o MPPB (MPPB, 2021).

O Quadro 1 apresenta os módulos do aplicativo MPVirtual e os grupos de servidores usuários respectivos.

**Quadro 1** - Módulos e usuários do aplicativo MPVirtual

<b>Módulos</b>	<b>Usuários</b>				
	<b>Procuradores</b>	<b>Promotores</b>	<b>Técnicos ministeriais</b>	<b>Assessores de procuradores</b>	<b>Assessores de promotores</b>
Cadastro de notícia de fato			X		
Cadastro de um novo procedimento preparatório			X	X	X
Cadastro de um novo inquérito civil			X	X	X
Alteração de parte interessada			X	X	X
Distribuição e redistribuição de processo			X		
Redistribuição em lote			X		
Movimentação de processo	X	X	X		
Movimentação em lote	X	X	X		
Pesquisa de processo	X	X	X	X	X
Encaminhamento de processo	X	X	X		

Encaminhamento de processo para órgão externo	X	X	X		
Criação, uso ou movimentação de minuta	X	X	X	X	X
Inclusão de volume físico e exportação para pdf			X	X	X
Decretação de sigilo de procedimento	X	X	X		
Anexação de processo			X	X	X
Conversão de processo			X	X	X
Arquivamento de procedimento	X	X	X		
Importação de processo judicial	X	X	X		
Procedimentos de gestão administrativa	X	X	X		

Fonte: Criado pelo autor da pesquisa a partir do MPPB (2024).

Conforme apresentado no Quadro 1, procuradores e promotores de justiça, técnicos ministeriais (sem especialidade), assessores de procuradores e de promotores são os usuários internos do MPVirtual. Eles têm acesso aos mais diversos módulos e funções do sistema, constituindo o conjunto de sujeitos que forma a população e a amostra da pesquisa.

Um expressivo conjunto de servidores do MPPB, devido ao longo tempo de serviço, vivenciou ambas as situações - processos totalmente analógicos e processos totalmente digitais, especialmente entre procuradores e promotores. Essa situação levou à formulação da questão principal de pesquisa escolhida para este projeto: Como os servidores do MPPB vivenciaram o processo de digitalização total dos processos e adoção de audiência por videoconferência? É sabido que a informatização traz inúmeros benefícios, por outro lado muitas dificuldades e resistências surgem neste processo.

Ainda que dificuldades de adaptação possam atingir especialmente indivíduos de faixas etárias mais elevadas, a digitalização dos processos pode gerar desconfortos entre os usuários dos mais variados tipos, como a sensação de estar mais controlado, aumento da pressão por desempenho e outros.

O estudo proposto utilizou uma abordagem qualitativa, baseada na realização de entrevistas com usuários dos diferentes subgrupos de servidores do MPPB. A análise enfatizou um intenso intercâmbio entre elementos obtidos a partir da revisão

da literatura, que apresenta resultados da aplicação de modelos de aceitação e adaptação à tecnologia, especialmente os constructos relacionados à adaptação às TICs, e os elementos encontrados nas entrevistas realizadas. Os fatores apontados pela literatura auxiliaram na definição da condução das entrevistas, assim como na comparação entre os resultados do estudo qualitativo e aqueles resultantes dos estudos quantitativos.

Considera-se relevante a realização deste estudo porque contribuirá para ampliar o conhecimento sobre processos de adaptação a TICs, utilizando uma abordagem pouco usual (qualitativa) nesta área, o que permitirá o surgimento de eventuais propostas de facilitação destes processos. Por outro lado, o *locus* da pesquisa, o Ministério Público, constitui uma área importante e representativa no cenário nacional, sobretudo na engrenagem do sistema de justiça.

## 1.1 Problema da pesquisa

A pergunta de pesquisa é definida nos seguintes termos: Como os servidores do Ministério Público do Estado da Paraíba vivenciaram o processo digitalização total dos processos e adoção de audiência por videoconferência?

## 1.2 Objetivos da pesquisa

### 1.2.1 Objetivo geral

Analisar os processos de adaptação dos servidores do Ministério Público do Estado da Paraíba à utilização de sistemas digitais em todos os processos jurídicos e administrativos.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- 1) Levantar a literatura e descrever os trabalhos que aplicaram modelos para adaptação à Tecnologia;

- 2) Avaliar os elementos considerados positivos e negativos no processo de adaptação à tecnologia na visão dos servidores entrevistados;

### 1.3 Delimitação do estudo

O local da pesquisa foi o Ministério Público do Estado da Paraíba (MPPB), com representação nos 223 municípios do estado por meio de 42 Promotorias. O MPPB é composto pelos seguintes órgãos da Administração Superior: i) Procuradoria-Geral de Justiça; ii) Colégio de Procuradores; iii) Conselho Superior; iv) Corregedoria-Geral; e v) Ouvidoria. Os órgãos de administração geral incluem Procuradorias e Promotorias de Justiça, enquanto os órgãos de execução compreendem o Procurador-Geral, o Colégio de Procuradores, o Conselho Superior, os Procuradores de Justiça, os Promotores de Justiça, o Núcleo de Controle Externo da Atividade Policial, o Programa de Proteção e Defesa do Consumidor do MPPB – MP-Procon, a Junta Recursal do Programa de Proteção e Defesa do Consumidor, e o Grupo de Atuação Especial contra o Crime Organizado.

Ainda em relação ao local da pesquisa, por último, são órgãos auxiliares do MPPB os seguintes: os Centros de Apoio Operacional; o Centro de Estudos e Aperfeiçoamento Funcional; a Comissão de Combate aos Crimes de Responsabilidade e à Improbidade Administrativa; a Comissão de Elaboração Legislativa; a Comissão de Concurso; os Órgãos de Apoio Administrativo; o Sistema de Controle Interno; os Estagiários; a Câmara de Mediação e Negociação em Conflitos Coletivos; e o Núcleo de Atuação e Mediação em Ilícitos Tributários. A tecnologia foco da investigação será predominantemente o aplicativo MPVirtual.

Em sentido amplo, cabe caracterizar o Ministério Público (MP) à luz da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a qual estabelece em seu art. 127, caput, que o MP “é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis”.

A legislação brasileira divide o Ministério Público da União (MPU) em quatro ramos: Ministério Público Federal (MPF), Ministério Público do Distrito Federal e Territórios (MPDFT), Ministério Público do Trabalho (MPT) e Ministério Público Militar

(MPM). Conforme os diplomas legais, cada Estado-membro da Federação conta com seu respectivo Ministério Público Estadual (MPE) (Brasil, 1993).

De acordo com Mendes e Branco (2012, p. 1.405), “cada Estado-membro deve organizar e manter o Ministério Público que opera perante o Judiciário local”. A Carta Magna em vigência reza que “são princípios institucionais do Ministério Público a unidade, a indivisibilidade e a independência funcional” (Brasil, 1988, art. 126, §1º).

“A Constituição confiou também ao Ministério Público ampla competência para atuar na defesa, em âmbito cível, de interesses sociais e individuais indisponíveis” (Mendes; Branco, 2012, p. 1.407). Em outros termos, o MP, assim como a advocacia, a advocacia pública, a defensoria pública, reveste-se de caráter imprescindível às funções essenciais à Justiça e à defesa dos direitos da sociedade.

#### 1.4 Justificativa e relevância do trabalho

Frente à problemática da adaptação à tecnologia pelos usuários internos do MPPB, o cenário do sistema de justiça brasileiro preocupa devido ao número crescente de processos e aos gargalos relacionados ao uso das TICs.

O último relatório ‘Justiça em Números’, divulgado pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), aborda dados do cenário de 2019 e informa que, em dezembro daquele ano, existiam 77,1 milhões de processos em tramitação na Justiça Brasileira (CNJ, 2020).

Ainda segundo o CNJ (2020), nove em cada dez ações judiciais são iniciadas de modo virtual no Brasil. O órgão afirma que “desde 2009, quando a série histórica foi iniciada pelo CNJ, o percentual sempre cresce ano a ano. O acumulado de ações virtuais desde 2009 alcançou, em 2019, a marca de 131 milhões de casos”.

A extensão da virtualização processual (no sentido de tramitação) e a disponibilização da Plataforma Emergencial de Videoconferência para Atos Processuais foram agilizadas pelo Conselho Nacional de Justiça para mitigar as consequências da pandemia do Covid-19. Cada Tribunal de Justiça brasileiro, contudo, tem a prerrogativa de determinar sua própria ferramenta para videoconferência, conforme a Resolução CNJ n. 337/2020.

Num plano mais amplo e avançado dessas discussões, no continente europeu, por exemplo, discute-se a possibilidade de decisões judiciais por IA em substituição a um juiz humano. Essa é uma questão polêmica e ainda em debate embrionário, uma vez que se discute quem seria responsável pelas decisões judiciais da IA (Kucina, 2022).

No tocante ao MPPB, Costa (2019) discorre sobre a importância desse órgão público no cenário estadual, pois a ele está atribuído o cumprimento de suas funções institucionais e jurisdicionais obedecendo a determinada circunscrição, com a responsabilidade de defender a ordem jurídica, o regime democrático e os interesses sociais e individuais indisponíveis no âmbito do Estado da Paraíba.

Em síntese, esta tese aborda temáticas muito relevantes para a sociedade. Ela trabalha a administração pública, tem como foco um órgão autônomo e essencial à função jurisdicional do Estado, o Ministério Público, e lança luz sobre o comportamento e as percepções dos servidores públicos em relação à adaptação à tecnologia entregue por um sistema de informação criado pelo próprio MPPB, o MPVirtual.

## 1.5 Organização do relatório do trabalho

Este trabalho está organizado em cinco capítulos distintos, cada um desempenhando uma função específica no desenvolvimento da pesquisa. O primeiro capítulo, a introdução, estabelece o contexto, apresenta os objetivos e fornece uma visão geral do trabalho. O segundo capítulo, revisão da literatura, examina e sintetiza as pesquisas anteriores relevantes para o tema da adaptação à tecnologia nas organizações do trabalho, situando este estudo no contexto mais amplo do conhecimento existente.

No terceiro capítulo, procedimentos metodológicos, são delineados os métodos e abordagens utilizados na coleta e análise dos dados. Os resultados da pesquisa são apresentados no quarto capítulo, oferecendo uma visão detalhada das descobertas obtidas por meio da aplicação dos métodos previamente descritos. O quinto capítulo, discussão, contextualiza e interpreta os resultados, relacionando-os à literatura existente e destacando implicações práticas e teóricas.

Por fim, as conclusões resumem as principais descobertas do estudo, destacam contribuições significativas, apontam limitações e sugerem direções para futuras pesquisas. Em seguida, apresentam-se as referências e os apêndices.

## 1.6 Contribuições do trabalho

A contribuição econômica desta pesquisa está relacionada à discussão e explicitação dos princípios fundamentais da eficiência e da economicidade, valores cruciais no contexto da Administração Pública. A análise focada na adaptação à digitalização total de processos, especialmente no contexto do sistema MPVirtual, pode ser um catalisador para o desenvolvimento de propostas que resultem na diminuição dos custos associados aos insumos de hardware. Isso inclui a redução do uso de laudas de papel e arquivos físicos, promovendo, por conseguinte, um impacto positivo na sustentabilidade e preservação do meio ambiente natural.

No âmbito acadêmico, a contribuição central desta pesquisa reside na produção de conhecimento voltado para a gestão pública de um órgão assessor, embora autônomo, do sistema de Justiça, que é o Ministério Público. Ao aprofundar o entendimento sobre a adaptação à tecnologia, o estudo proporciona insights valiosos para o aprimoramento das práticas de gestão no contexto específico do Ministério Público, contribuindo assim para a evolução do conhecimento nessa área.

Além disso, ao explorar a interseção entre eficiência econômica, tecnologia e preservação ambiental, a pesquisa não apenas enriquece o debate acadêmico, mas também oferece subsídios tangíveis para aprimoramentos práticos nas políticas de gestão de pessoas, principalmente na adaptação às novas tecnologias. Essa abordagem multifacetada reforça a relevância e a aplicabilidade dos resultados da pesquisa, conectando o âmbito acadêmico a questões práticas e impactando positivamente tanto o Ministério Público quanto a sociedade em geral.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Sopesando a questão-problema em mira, o caminho percorrido para o desenho e a consequente construção deste arcabouço teórico constituiu em pesquisa na plataforma *on-line Web of Science (WoS)* sobre o tema adaptação às inovações tecnológicas (*adaptation to technological innovations*)

A pesquisa na WoS apresentou o artigo '*Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology*', de autoria de Davis (1989), como o trabalho mais citado no esteio bibliográfico sobre o tema de adaptação às inovações tecnológicas

Da leitura e fichamento da obra de Davis (1989), com a seleção dos trechos mais relevantes e a catalogação dos autores citados naquele trabalho sobre utilidade percebida, facilidade de uso percebida e aceitação e adaptação à tecnologia da informação pelo usuário, foi possível explorar e catalogar trabalhos com temáticas afins. Esse critério resultou no que se apresenta a seguir (ver página 37 e seguintes).

Inicialmente, são abordados, em duas subseções, a inovação tecnológica e o sistema judiciário – dois temas caros e inseparáveis da problemática desta pesquisa. A segunda parte levanta as teorias que norteiam os estudos sobre a adaptação às inovações tecnológicas.

### 2.1 Inovação tecnológica e sistema judiciário

Nesta seção são explorados tanto a inovação tecnológica quanto o sistema judiciário. Embora esses sejam temas que poderiam ser analisados separadamente, o autor desta produção científica escolheu abordá-los de maneira interligada, visando relacionar a influência e as consequências da inovação tecnológica no sistema judiciário

Estes dois temas são sensíveis às organizações do trabalho em tempos de inteligência artificial (AI). Cucina (2022) defende que a AI oferece riscos aos julgados e que a existência destes riscos constitui uma grande preocupação para a introdução de algoritmos de decisão nos sistemas judiciais.

### 2.1.1 A inovação tecnológica

Referência mundial sobre inovação 'no âmbito da firma', a terceira edição do Manual de Oslo (OCDE, 2005, p. 55) conceitua a inovação como “a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional”.

A linha que diferencia a 'inovação' de algo simplesmente 'novo' é tênue. O mesmo Manual de Oslo (OCDE, 2005, p. 58) afirma que “mudanças na concepção que não implicam em uma mudança significativa nas características funcionais do produto ou em seus usos previstos não são consideradas inovações de produto”. Entretanto, neste contexto, essas mudanças podem ser consideradas inovações de marketing, embora essa seja outra discussão estritamente relacionada a processos, como o reposicionamento do produto no mercado por meio de alterações em sua promoção ou fixação de preços, e não necessariamente inovações nas características funcionais do produto ou em seus usos previstos.

Pode-se, portanto, inferir que 'algo novo' surge de um processo criativo. Contudo, nem todo processo criativo implica em inovação. Da mesma forma, é válido dizer que, por definição, todas as inovações devem conter algum grau de novidade.

No plano acadêmico-científico, ao buscar uma definição para o termo 'inovação', Sano (2020) explorou um conjunto de significados considerados vagos e imprecisos, conforme apresentado no Quadro 2.

**Quadro 2** - Definições de inovação

<b>Autores</b>	<b>Definição</b>
Rogers (2003, p. 12)	“Uma ideia, prática ou objeto percebido como novo por um indivíduo ou unidade de adoção”.
Mulgan e Albury (2003, p. 3)	“Inovação bem-sucedida é a criação e implementação de novos processos, produtos, serviços e métodos de entrega que resultam em melhorias significativas na eficiência, eficácia ou qualidade dos resultados”.
Osborne e Brown (2005, p. 6)	“Inovação é a introdução de novos elementos em um serviço público - na forma de novos conhecimentos, uma nova organização e / ou novas habilidades gerenciais ou processuais. Representa descontinuidade com o passado”.

Farah (2008, p. 113)	“Resposta a um desafio ou problema, que pode ser útil a outros, como parte de um repertório de alternativas a serem consideradas por aqueles que enfrentam problemas similares”.
Walker (2006, p. 313)	“Um processo por meio do qual novas ideias, objetos e práticas são criados, desenvolvidos ou reinventados e que são novos e inéditos para a unidade de adoção”.
De Vries, Bekkers e Tummers (2014, p. 5)	“A introdução de novos elementos em um serviço público - na forma de novos conhecimentos, uma nova organização e/ou novas habilidades gerenciais ou processuais, o que representa a descontinuidade com o passado”.
OECD (2018, p. 20)	“Uma inovação é um produto ou processo (ou sua combinação) novo ou melhorado que se difere significativamente dos produtos ou processos prévios da unidade e que foi disponibilizado para usuários em potencial (produto) ou usado pela unidade (processo)”.

Fonte: Adaptado de Sano (2020, p. 13).

Moura *et al.* (2008) conceituam a inovação em dois graus: incremental e disruptiva. A primeira “utiliza a tecnologia corrente no mercado para fortalecer as competências. Esse tipo de inovação gera valor por meio do efeito acumulativo e pela criação de versatilidade”. A segunda tem início “em um mercado limitado; depois da melhoria de tecnologia, eles substituem a tecnologia corrente e simplificam o produto e a proposição de valor”.

O que se observa [...] é que a inovação tem dois aspectos centrais: (1) ser uma novidade na unidade que a adota, ou seja, trata-se da incorporação de algo novo que pode ter sido utilizado em outra localidade; e (2) ter utilidade prática em um determinado contexto, ou seja, não basta uma mera ideia, mas a mesma deve ser posta em ação e trazer resultados para a organização. Dito de outra forma, as inovações seriam “novas ideias que funcionam (Mulgan; Albury, 2003, p. 3)

Com base no pensamento de Sano (2020), que em sua obra mapeou experiências brasileiras sobre inovação na administração pública, faz-se oportuno apresentar os diferentes tipos de inovação, até pela necessidade de compreensão do fenômeno inovação e suas aplicações ao setor público, conforme observado no Quadro 3.

### Quadro 3 - Tipos de inovação

Nº	Tipo de Inovação	Descrição
1	Processos administrativos	Introdução de novas ferramentas de gestão, formatos organizacionais, formas de trabalho, práticas gerenciais.
2	Processos tecnológicos	Adoção de novas tecnologias na prestação de serviços
3	Serviços	Criação de novos serviços públicos ou novas formas de acesso e entrega.
4	Conceitual	Desenvolvimento de novas visões de mundo e que questionam concepções prévias, levando a mudanças de paradigmas e, portanto, nas possíveis soluções.
5	Governança	Introdução de novas formas de relacionamento entre atores e/ ou organizações no processo de tomada de decisão. Pode ser interno à organização ou externo, na relação com outros órgãos públicos, cidadãos, ONGs e setor privado.
6	Políticas públicas	Mudanças nas políticas públicas, podendo ser resultante também de inovações conceituais.

Fonte: Adaptado de Sano (2020, p. 14).

Estas mudanças também podem ser incrementais, radicais e sistêmicas ou transformacionais. A inovação incremental é aquela que apresenta “pequenas alterações nos serviços ou processos existentes e não leva a mudanças na estrutura organizacional ou no relacionamento entre organizações”. A inovação radical, por sua vez, envolve o “desenvolvimento de novos serviços, sem alterar a dinâmica geral do setor”. Por último, a inovação sistêmica ou transformacional está “baseada na introdução de novas tecnologias, novas estruturas de trabalho, de organizações e de relacionamento entre organizações, resultando em uma mudança de patamar no nível de performance” (Mulgan; Albury, 2003).

Puttick, Baeck e Colligan (2014) afirmam que métodos, equipe, recursos, liderança, parcerias e medição de impacto compõem o conjunto de seis elementos que podem variar e atuar conjunta e decisivamente no processo de inovação.

1) Métodos: as ferramentas, técnicas e abordagens que a equipe utiliza, bem como as saídas produzidas;

2) Equipe: o tamanho, o conjunto de habilidades, a dinâmica e cultura do pessoal, bem como as estratégias de desenvolvimento do recrutamento e de funcionários.

3) Recursos: como a equipe é financiada, incluindo alavancar fundos de fontes externas, bem como de que forma os recursos são alocados e gastos.

4) Liderança: como a equipe é conduzida e gerenciada, inclusive pelo diretor, e um patrocínio político mais amplo e *buy-in*.

5) Parcerias: relações-chave com o governo e as agências externas, grupos e cidadãos.

6) Medição de impacto: a utilização de dados para informar o desenvolvimento de estratégias, bem como sistemas de avaliação para medir o impacto. (Cavalcante; Camões, 2017, p. 126).

Neste ponto, cabe observar a distinção entre inovações de produto e de processo, conforme a OECD (2018, p. 64):

- se a inovação envolve características novas ou substancialmente melhoradas do serviço oferecido aos consumidores, trate-se de uma inovação de produto;
- se a inovação envolve métodos, equipamentos e/ou habilidades para o desempenho do serviço novos ou substancialmente melhorados, então é uma inovação de processo;
- se a inovação envolve melhorias substanciais nas características do serviço oferecido e nos métodos, equipamentos e/ou habilidades usados para seu desempenho, ela é uma inovação tanto de produto como de processo;

Em resumo, as atividades de inovação incluem todas as etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que efetivamente conduzem, ou que visam conduzir, à implementação de inovações. Algumas dessas atividades podem ser inovadoras por si só, enquanto outras não são novas, mas são necessárias para a implementação (OECD, 2018).

Este estudo sobre a adaptação à tecnologia no Ministério Público do Estado da Paraíba - MPPB adota o conceito de inovação em processos delineado pela OECD (2018): a inovação de processo envolve métodos, equipamentos e/ou habilidades para o desempenho do serviço, que são novos ou substancialmente melhorados.

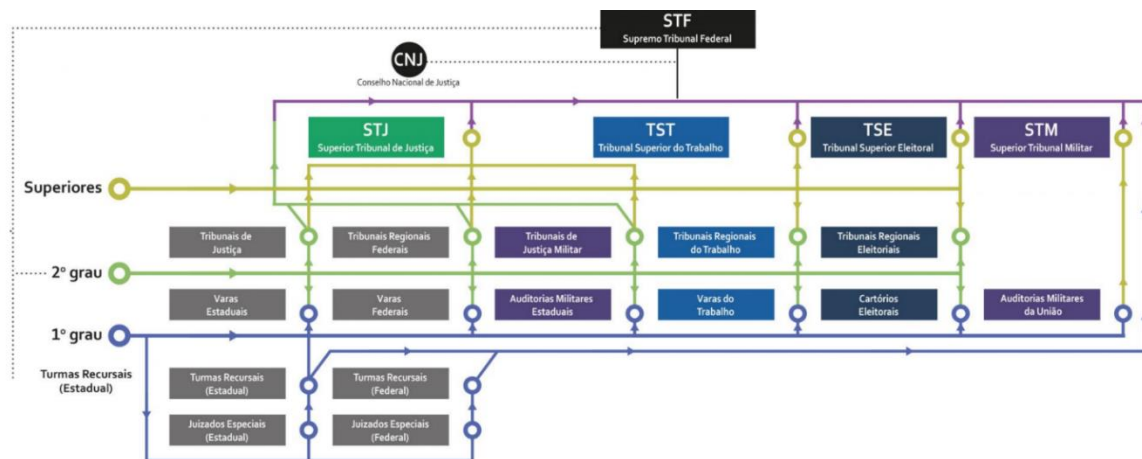
## 2.1.2 A inovação no sistema judiciário

No que tange à natureza do órgão público *locus* desta pesquisa, Oliveira, Santana e Gomes (2014) pontuam que a academia, historicamente, tem dado pouca ênfase à real dimensão do problema da inovação no setor público e alertam que a visão predominante, na abordagem do tema inovação no Brasil, tem foco no setor privado.

Hino e Cunha (2020, p. 2) afirmam que “o sistema judicial brasileiro passou por um momento de transformação com a informatização do processo judicial, cujo objetivo era promover uma justiça mais ágil, célere e, portanto, mais eficiente”.

A Figura 1 ilustra o sistema judiciário brasileiro, do qual faz parte o Ministério Público do Estado da Paraíba – MPPB. Espelhado organicamente em sua estrutura, o sistema tem no Supremo Tribunal Federal (STF) o órgão máximo do Poder Judiciário nacional, sendo assessorado pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ). Este órgão tem a missão de otimizar o sistema de serviços judiciários da administração pública brasileira.

**Figura 1 - Estrutura da Justiça no Brasil**



Fonte: Conselho Nacional de Justiça (2024).

A 19ª edição do Relatório Justiça em Números 2022, editada pelo CNJ (2022), apresenta dados empíricos do Programa Justiça 4.0, implementado no Brasil com o

suporte do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), que tem entre outras iniciativas: o Juízo 100% Digital; o Balcão Virtual; a criação da Plataforma Digital do Poder Judiciário (PDPJ); os Núcleos de Justiça 4.0; e a plataforma CODEX, que trabalha o desenvolvimento de modelos de inteligência artificial.

Voltando-se para o fio da inovação na administração pública, seja no setor judiciário, legislativo ou executivo, Oliveira (2017, p. 38) afirma que 'no setor público, as lacunas sobre estudos com foco nos efeitos de inovações também são evidentes'. Este autor entende que “a observação do fenômeno das consequências da adoção de inovações representa passo significativo para a compreensão do desenvolvimento da administração pública”.

Segundo Vasconcellos e Marx (2011), o estudo de inovações em serviços é uma área relativamente recente. Com base em Sano (2020), o termo ‘inovação’ passou a ganhar popularidade na década de 1980, quando se tornou a palavra da moda na discussão sobre o setor público.

Na década de 1990, a inovação passou a ser associada às práticas da Nova Gestão Pública e, atualmente, foi associado com o avanço da tecnologia da informação e comunicação (TIC) e governo digital, estando ainda no topo da agenda do setor público (Vasconcellos; Marx, 2011).

Emmendoerfer (2019, p. 22) concebe a Inovação no Setor Público (ISP) como “uma ideia (nova, melhorada ou renovada) e sistematizada para o contexto de sua aplicação, com o intuito de solucionar um problema de interesse público”. Esse pesquisador associa o processo de inovação no setor público ao empreendedorismo na administração pública.

A *European Commission* (2020) divide os fatores “que podem favorecer ou dificultar a inovação do setor público” em indutores internos e indutores externos.

#### 1) Indutores internos

- a) cultura organizacional;
- b) liderança organizacional e atitude gerencial frente à mudança;
- c) gestão de recursos humanos (incentivos em favor de inovação); e
- d) comunicação interna e externa (canais de comunicação entre os inovadores do setor público e os diferentes *stakeholders* do ambiente externo).

#### 2) Indutores externos

- a) quadro legislativo adequado;
- b) necessidades públicas e expectativas;
- c) rápida emergência de novas tecnologias; e
- d) presença de impulso político (decisões, públicas ou não, que têm influência direta sobre a integração da inovação na agenda de tomada de decisão).

Emmendoerfer (2019) arrola um conjunto de soluções genéricas e suas variações como possibilidades para a inovação no setor público (ISP), conforme detalhado no Quadro 4.

#### Quadro 4 - Soluções genéricas e suas variações como possibilidades de ISP

Solução genérica	Variações
Regulamentação	Proibir algo. Detalhar legislação. Elaborar regras mais claras e precisas. Determinar preços, quantidades, padrões de informação (rótulos obrigatórios). Aumentar penalidade por infração. Ampliar público suscetível à punição ou recompensa. Melhorar recompensa por bom comportamento.
Desregulamentação	Liberalizar algo. Simplificar legislação. Extinguir regras e processos ineficientes (desburocratização). Liberalizar preços, quantidades e padrões de informação. Diminuir penalidade por infração. Restringir público suscetível à punição ou recompensa. Diminuir recompensa por bom comportamento
Aplicação da lei	Treinar ou aumentar o número da força de fiscalização. Criar unidade especializada ou envolver a população nos esforços de fiscalização. Aumentar ou diminuir a frequência e o rigor da punição. Aumentar ou diminuir a frequência das recompensas. Aumentar ou diminuir a abrangência do público-alvo da fiscalização. Facilitar ou dificultar as chances de os infratores recorrerem das punições. Facilitar ou dificultar o regime de recompensa. Criar sinalizadores automáticos ( <i>fire alarms</i> ).
Impostos e taxas	Criar ou abolir um imposto ou taxa. Alterar a alíquota. Alterar a base de cálculo. Alterar a abrangência do público pagante. Melhorar os mecanismos de coleta de um imposto ou taxa.
Empréstimo, subsídios e incentivos fiscais	Criar ou abolir um empréstimo, subsídio ou incentivo fiscal. Alterar o valor ou percentual. Alterar a base de cálculo do incentivo. Alterar a abrangência dos beneficiários. Melhorar os mecanismos de fornecimento do empréstimo, subsídio ou incentivo fiscal.
Prestação direta de serviço público	Criar um novo serviço, obra ou órgão público. Expandir um serviço, obra ou órgão existente. Aumentar o orçamento público destinado ao serviço, obra ou órgão. Focar a atuação dos serviços ou órgãos públicos. Juntar serviços, obras e órgãos em unidade centralizada. Melhorar o acesso público ao serviço, obra ou órgão público.

Privatização, terceirização e mercantilização de serviço público	Vender propriedade pública. Repassar prestação de serviço para entidade privada, mantendo a provisão pública. Manter a prestação de serviço por ente público cobrando provisão privada (mensalidade, anuidade, taxa). Repassar a prestação de serviço para entidade privada e tornar a provisão privada. Criar ou ampliar parceria público-privada. Criar ou ampliar mecanismo de vales (vouchers).
Informação ao público	Divulgar benefícios, prejuízos, riscos e certezas. Divulgar rankings. Padronizar formatação da informação. Simplificar e customizar apresentação da informação. Produzir e publicizar informação. Determinar transparência de informação. Dar assistência técnica. Capacitar.
Campanha Mobilização	Sensibilizar e alterar valores socialmente aceitos. Realizar mutirões. Articular manifestações. Articular campanhas e mobilização com outros atores.
Seguros governamentais	Instituir ou extinguir seguros governamentais (contra catástrofes, imprevistos). Expandir ou restringir público beneficiário dos seguros. Aumentar ou diminuir valor do prêmio do seguro. Facilitar ou dificultar recuperação da indenização do seguro. Obrigar, desobrigar e subsidiar seguros.
Transferência de renda	Criar ou abolir bolsas. Alterar o valor ou percentual das bolsas. Alterar a base de cálculo das bolsas. Alterar a abrangência dos beneficiários. Melhorar os mecanismos de fornecimento das bolsas.
Discriminação seletiva positiva	Criar ou abolir uma discriminação seletiva de bolsas (cotas). Alterar o percentual das cotas. Alterar a base discriminatória. Alterar a abrangência do público beneficiário. Melhorar mecanismos de distinção do público beneficiário.
Prêmios e concursos	Criar rankings, prêmios e concursos. Aumentar os benefícios aos vencedores. Ampliar o número ou a proporção de vencedores. Ampliar a abrangência.
Certificados e selos	Criar ou detalhar mecanismo de registro ou licença. Ampliar o número ou proporção de organizações certificadas. Ampliar a abrangência ou benefícios dos certificados ou selos.

Fonte: Adaptado de Emmendoerfer (2019).

Neste sentido, as pressões econômicas e a busca incessante por maior eficiência no mercado impulsionam inovações e mudanças no setor público. Contudo, nos países em desenvolvimento, embora os orçamentos governamentais prevejam a modernização do setor, não reservam recursos financeiros nem projetam investimentos para o planejamento efetivo de ações e instrumentos técnicos de inovação nos serviços públicos (Kon, 2019).

Costa e Machado (2020) entendem que a inovação dentro das organizações, sejam públicas ou privadas, sofre influências que podem acelerar ou atrasar o

processo, de modo que algumas barreiras possam afetar negativa ou positivamente a capacidade de inovação e o desempenho. É necessário destacar que as barreiras podem ser compreendidas como elementos capazes de frear os aspectos que promovem a inovação. A inteligência artificial, por sua vez, abre horizontes opostos a esses obstáculos.

A Comissão Europeia para a Eficiência da Justiça (CEPEJ) emitiu em 2018 a Carta Ética Europeia sobre a Utilização da Inteligência Artificial nos Sistemas Judiciários e no seu Ambiente, elegendo cinco princípios fundamentais:

- 1) Princípio do respeito aos direitos fundamentais: garantir que a concepção e a aplicação das ferramentas e serviços de inteligência artificial sejam compatíveis com os direitos fundamentais;
- 2) Princípio da não-discriminação: prevenir especificamente o desenvolvimento ou a intensificação de qualquer discriminação entre indivíduos ou grupos de indivíduos;
- 3) Princípio da qualidade e da segurança: no que diz respeito ao tratamento das decisões e dos dados judiciais, utilizar fontes certificadas e dados intangíveis com modelos elaborados de forma pluridisciplinar, num ambiente tecnológico seguro;
- 4) Princípio da transparência, da imparcialidade e da equidade: tornar os métodos de tratamento de dados acessíveis e compreensíveis e autorizar auditorias externas;
- 5) Princípio sobre o controle do utilizado: excluir uma abordagem prescritiva e garantir que os utilizadores sejam informados e tenham o controle das escolhas feitas (European Commission, 2020).

Embora esta pesquisa tenha como temática central a adaptação ao uso da tecnologia, pela correspondência e importância do tema, cabe citar que Kucina (2022) destaca a importância de determinar como qualificar a inteligência artificial (IA) nos sistemas judiciais. É possível desenvolver dois tipos de algoritmos para esses sistemas: algoritmos de apoio, que auxiliam na tomada de decisões, e algoritmos decisores, que tomam suas próprias decisões.

É crucial ponderar que a inteligência artificial não é responsável. Surge a questão de se a relação de confiança entre réu e juiz pode ser transferida para a inteligência artificial (Kucina, 2022).

Embora a IA possa gerar avanços benéficos para a sociedade, tornando produtos e processos mais seguros, ela também pode causar danos, sejam eles

materiais (como a segurança e saúde dos indivíduos, incluindo perda de vidas, e danos à propriedade) ou imateriais (como perda de privacidade, limitações ao direito de liberdade de expressão, dignidade humana, discriminação, por exemplo, no acesso ao emprego). Esses danos podem estar relacionados a uma ampla e variada gama de riscos (Comissão Europeia, 2020).

## 2.2 Teorias relacionadas a adaptação à tecnologia

O caminho para se alcançar o embasamento teórico desta seção da revisão de literatura sobre a adaptação à tecnologia tem como ponto de partida a obra de Davis (1989) acerca do Modelo de Aceitação de Tecnologia (*Technology Acceptance Model* - TAM).

Neste sentido, conforme descrito na introdução deste capítulo, com a seleção dos trechos mais relevantes e a catalogação dos autores citados na obra de Davis (1989), esta produção acadêmica seguiu a trilha de pesquisas relacionadas à temática adaptação à tecnologia e sintetizou o resultado da mineração científica de trabalhos que têm correspondência teórico-conceitual com o tema central deste estudo

A seguir, são apresentadas 21 teorias ou modelos selecionadas pelos diferentes caminhos mencionados. Deve-se destacar que não há o propósito de selecionar um ou alguns modelos, ou classificá-los de acordo com base em um ou mais critérios. O intuito do levantamento foi elencar diferentes abordagens extrair elementos ou constructos apontados pelos autores, a fim de utilizá-los no cotejamento com os achados da pesquisa de campo. Os constructos selecionados são apresentados no Quadro 7, ao término da seção.

### 2.2.1 Modelo de Aceitação de Tecnologia - TAM

Davis (1989) explorou os trabalhos de Schultz e Slevin (1975) e Robey (1979) para teorizar sobre a utilidade percebida e a facilidade de uso percebida. Os primeiros conduziram uma pesquisa quantitativa, aplicando uma análise fatorial exploratória a partir de um questionário com sessenta e sete itens distribuídos em sete dimensões.

Robey (1979) referenciou o questionário de Schultz e Slevin (1975) e a teoria da expectativa de Vertinsky, Barth e Mitchell (1975), concluindo que um sistema não seria bem recebido pelos funcionários de uma organização se não fosse considerado útil.

A Teoria da Autoeficácia de Bandura (1982) capturou a atenção de Davis, Bagozzi e Warshaw (1989), corroborando a importância da facilidade de uso percebida. A autoeficácia percebida, assim como a facilidade de uso percebida, determinaria o comportamento de uso. De acordo com Bandura (1982), embora as percepções de autoeficácia possam ser influenciadas por traços de personalidade, motivação e pela tarefa em si, os colaboradores organizacionais que acreditam poder alcançar um melhor desempenho em uma determinada tarefa tendem a se sair melhor do que aqueles que duvidam de si.

No entanto, Davis (1989) observa que o paradigma da autoeficácia não atenderia aos objetivos de sua pesquisa, pois o fator crença estaria invariavelmente restrito a uma determinada situação e não favoreceria uma aplicação geral, enquanto a perspectiva do comportamento de uso atenderia à utilidade percebida e à facilidade de uso percebida.

Outra teoria explorada por Davis, Bagozzi e Warshaw (1989) foi o paradigma do custo-benefício. O modelo contingencial de Beach e Mitchell (1978) baseia-se na escolha da estratégia que resulta no maior benefício líquido. Para tanto, o tomador de decisões define sua estratégia sob o efeito das variáveis restrição de tempo, complexidade da tarefa e significância da tarefa.

Entretanto, Davis (1989) considerou a minimização da distinção conceitual entre precisão e esforço objetivo e subjetivo como tautológica e mitigadora de críticas, aplicável, nesta teoria do custo-benefício, à distinção da percepção da utilidade e da facilidade de uso percebidas.

Davis, Bagozzi e Warshaw (1989), ao se deterem em uma revisão e meta-análise de setenta e cinco artigos conduzida por Tornatzky e Klein (1982) sobre as características da inovação e sua relação com a adoção e implementação, visualizaram na adoção de inovações tecnológicas uma fonte relevante para o desenvolvimento do estudo da facilidade de uso percebida.

De acordo com Tornatzky e Klein (1982), compatibilidade, vantagem relativa e complexidade surgiram como características marcantes do processo de adoção da inovação. Assim sendo, Davis (1989) cita Rogers e Shoemaker (1971) para pontuar que a complexidade pode ser compreendida como o grau em que uma inovação é percebida como relativamente difícil de entender e usar, e esta explicação poderia ser aplicada à facilidade de uso percebida.

Ao analisar o exame psicométrico sobre a utilidade percebida da informação realizado por Larcker e Lessig (1980), Davis (1989) constatou que eles identificaram dois fatores distintos e merecedores de destaque, a importância percebida e a utilidade percebida.

Para Larcker e Lessig (1980), a importância percebida está relacionada à qualidade do conjunto de informações percebidas como relevantes pelo produtor de informações, que julga o quanto os elementos formadores dessa informação criada são necessários para a realização de determinada tarefa. Já a utilidade percebida seria o grau em que o formato da informação é inequívoco, claro ou legível.

Davis (1989) também destaca o estudo de Swanson (1982, 1987) sobre o modelo de disposição de canal para explicar a escolha e a utilização de relatórios de informação. Nesta análise fatorial exploratória para medir a qualidade da informação, Davis (1989) visualizou estreita correspondência entre a utilidade de uso percebida e a facilidade de uso percebida, principalmente ao observar que os itens 'importante, relevante, útil e valioso' carregam intimamente a dimensão de valor, que, por sua vez, é paralela à utilidade percebida.

De igual modo, Davis (1989) explica que os elementos relacionados ao item flexibilidade, segundo Swanson (1982, 1987), como 'conveniente, controlável, fácil e descomplicado', estão ligados à facilidade de uso percebida. Embora Swanson (1982, 1987) tenha conduzido estudos exploratórios e não confirmatórios ou de validação do constructo, no modelo de disposição de canal é apresentada a distinção conceitual entre utilidade e facilidade de uso percebidas.

Ao explorar os estudos mencionados anteriormente, Davis (1989) concluiu que a utilidade percebida e a facilidade de uso percebida são conceitos fundamentais e distintos que influenciam as decisões de uso e a produção de informações sobre o uso de tecnologias, exemplificado pelo uso do computador.

Em sua pesquisa, Davis (1989) considerou as múltiplas perspectivas da teoria da expectativa, da teoria da autoeficácia, do paradigma do custo-benefício, da difusão de inovações, do marketing e da interação do ser humano com o computador. No pré-teste, foram relacionados catorze itens para a utilidade percebida e catorze itens para a facilidade de uso percebida. Dez itens, para cada um dos construtos, foram validados em um primeiro estudo com cento e doze usuários de dois sistemas de informação: o de correio eletrônico PROFS e o editor de arquivos XEDIT.

Um segundo estudo foi conduzido por Davis (1989) com quarenta usuários de outros dois sistemas: o Chart-Master, baseado em programação gráfica para negócios, e o Pendraw, um programa de mapeamento de pintura com uma mesa digitalizadora como dispositivo de entrada. Ambos os delineamentos adotados por ele utilizaram a técnica de análise fatorial.

Davis (1989) concluiu em sua pesquisa sobre o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) que a natureza da utilidade percebida e a facilidade de uso percebida são determinantes para a aceitação da tecnologia por parte do usuário. Tanto a utilidade percebida quanto a facilidade de uso foram significativamente correlacionadas.

Ele explica que os usuários são levados a adotar um aplicativo principalmente por causa de suas funções, e em segundo plano vem a percepção do quanto é fácil ou difícil usar ou fazer funcionar essas funções. Neste sentido, embora a dificuldade de uso possa desencorajar a adoção de um sistema considerado útil, não será a facilidade de uso decisiva para a sua adoção. A utilidade de uso percebida, portanto, apresenta-se como fator determinante e preponderante sobre a facilidade de uso percebida

Para Davis (1989), portanto, à luz do Modelo de Aceitação de Tecnologia - TAM, a utilidade percebida é o grau em que uma pessoa acredita que usar um determinado sistema melhora seu desempenho no trabalho organizacional. De outro modo, a facilidade de uso percebida é o grau em que uma pessoa acredita que usar um determinado sistema resultará em nenhum ou menor esforço.

Em síntese, segundo Davis (1989), no contexto da TAM, a facilidade de uso percebida (PEOU - *Perceived Ease of Use*) e a utilidade percebida (PU - *Perceived Usefulness*) são os dois principais fatores que afetam a aceitação da tecnologia.

Esses dois fatores influenciam a atitude do usuário em relação ao uso da tecnologia, a qual, por sua vez, implica na intenção de usar a tecnologia

### 2.2.2 Modelo de Aceitação de Tecnologia Estendido - TAM 2

Venkatesh e Davis (2000) desenvolveram uma adaptação estendida do Modelo de Aceitação de Tecnologia (*Technology Acceptance Model* - TAM) de Davis (1989), denominada Modelo de Aceitação de Tecnologia Estendido (*Technology Acceptance Model 2* - TAM2).

O modelo TAM estabelece que a intenção comportamental de uma pessoa de usar um sistema de informação ou tecnológico é fundamentada em duas crenças: a utilidade percebida, que representa o grau em que uma pessoa acredita que o uso de um determinado sistema otimizará sua performance no ambiente organizacional, e a facilidade de uso percebida, definida como o grau em que um usuário acredita que a utilização de um sistema de informação ou tecnológico demandará ou não algum esforço (Venkatesh; Davis, 2000).

Dentre as teorias que procuraram explicar e prever o comportamento das pessoas em relação à aceitação das tecnologias da informação e comunicação no trabalho, e que antecederam o Modelo de Aceitação de Tecnologia Estendido - TAM2, Venkatesh e Davis (2000) mencionam a Teoria da Ação Racional - TRA de Fishbein e Ajzen (1975). Segundo essa teoria, a ligação entre atitudes e comportamentos pode ser mais bem explicada por um apelo a intenções comportamentais específicas. Em outras palavras, as atitudes em relação à realização de um comportamento preveem as intenções comportamentais de realizar o comportamento, o que, por sua vez, prediz o comportamento.

Outro estudo citado por Venkatesh e Davis (2000) que contribuiu significativamente para a explicação da aceitação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) é o Modelo de Utilização de PC de Thompson, Higgins e Howell (1991). Segundo esses autores, a experiência prévia com uma tecnologia da informação é um fator a ser considerado na metodologia de desenvolvimento, teste ou aplicação do processo de adesão ao uso de determinada TIC.

Thompson, Higgins e Howell (1991) defendem a necessidade de enfatizar os benefícios futuros do uso da TIC no processo de adaptação dos usuários, ou seja, logo no início da implantação de determinado sistema. Chang *et al.* (2015) observam que o Modelo de Utilização de PC avalia especificamente a influência direta do apego, das condições facilitadoras, das consequências da utilização a longo prazo, das utilidades percebidas, das influências sociais, da complexidade e da adequação do comportamento ao posto de trabalho do usuário da TIC.

Venkatesh e Davis (2000) também destacam a importância da Teoria do Comportamento Planejado (TPB) de Ajzen (1991), que, em seus estudos, preconiza que as intenções dos indivíduos de realizar ações de diversos tipos podem ser antecipadas com precisão a partir de atitudes em relação ao comportamento, normas subjetivas e controle comportamental percebido. Essas intenções, juntamente com as percepções de controle comportamental, são responsáveis por uma variação considerável no comportamento real.

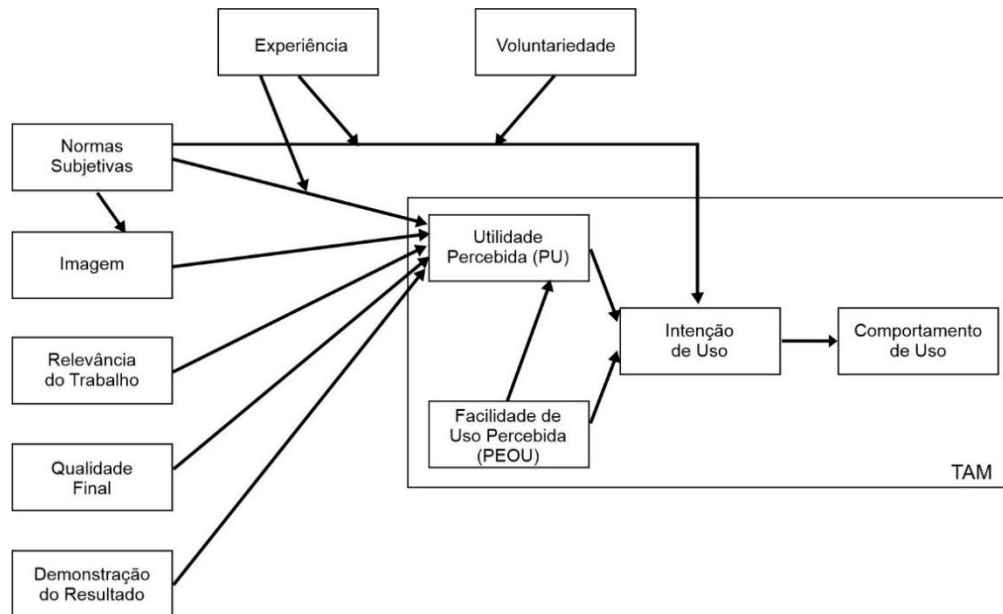
A Teoria do Comportamento Planejado Decomposta (DTPB) de Taylor e Todd (1995) também é referenciada por Venkatesh e Davis (2000) e foi apresentada como uma contribuição para a compreensão das relações entre as crenças e os antecedentes das intenções comportamentais. A DTPB buscou evidenciar que as relações entre as estruturas de crenças e os antecedentes da intenção de adoção exigem um melhor entendimento e a decomposição das crenças atitudinais. As estruturas de crença, representando uma variedade de dimensões, devem estar consistentemente relacionadas aos antecedentes da intenção, de forma clara, prontamente compreensível e aplicável em uma variedade de configurações.

Embora tenham sido relacionados os estudos descritos nesta subseção, Venkatesh e Davis (2000) afirmam que a TAM é o estudo com maior destaque e robustez no que se refere à previsão da aceitação por parte dos usuários de TICs.

Traduzida para o português por esta pesquisa, a Figura 2 representa o Modelo de Aceitação de Tecnologia Estendida - TAM2 de Venkatesh e Davis (2000). É importante frisar que no artigo original da TAM, de Davis (1989), não há nenhuma representação gráfica ou figura, embora o meio acadêmico utilize a representação gráfica presente na TAM2, com o retângulo maior que abriga a utilidade percebida, a

facilidade de uso percebida, a intenção de uso e o comportamento de uso, como um recorte que representa graficamente a TAM.

**Figura 2 - Modelo de Aceitação de Tecnologia Estendida – TAM2**



Fonte: Adaptada de Venkatesh e Davis (2000), (tradução nossa).

O TAM2 incorpora construções teóricas adicionais que abrangem processos de influência social, como norma subjetiva, voluntariedade e imagem, e processos instrumentais cognitivos, como relevância do trabalho, qualidade de saída, demonstrabilidade de resultados e facilidade de uso percebida (Venkatesh; Davis, 2000).

Venkatesh e Davis (2000) explicam que a TAM2 reflete os impactos de três forças sociais inter-relacionadas que afetam um indivíduo diante da oportunidade de adotar ou rejeitar um novo sistema: norma subjetiva, voluntariedade e imagem. Os autores, então, definem essas três forças sociais e suas correlações, conforme apresentado no Quadro 5 a seguir.

### Quadro 5 - Forças sociais e suas correlações na TAM2

Força Social	Conceito
Norma subjetiva	A medida de como uma pessoa percebe que a maioria das outras pessoas que são importantes para ela acham que ela deve ou não realizar determinado comportamento.
Voluntariado e conformidade com a influência social	Em um cenário de uso de PC, o efeito direto baseado na conformidade da norma subjetiva sobre a intenção, além da utilidade percebida e da facilidade de uso percebida, ocorrerá em configurações obrigatórias de uso do sistema, mas não voluntárias.
Internalização da influência social	A norma subjetiva pode influenciar a intenção indiretamente por meio da utilidade percebida: internalização e identificação. Internalização é a aceitação da influência para aceitar informações de outra pessoa como evidência sobre a realidade. A identificação ocorre as pessoas usam um sistema para ganhar status e influência dentro do grupo de trabalho e, assim, melhorar seu desempenho no trabalho.
Imagem	As pessoas muitas vezes respondem às influências normativas sociais para estabelecer ou manter uma imagem favorável. Imagem é o grau de quanto o uso de uma inovação é percebido para melhorar a imagem ou o status de alguém em seu sistema social

Fonte: Adaptado de Venkatesh e Davis (2000).

Em complemento às definições e explicações dos elementos componentes da TAM 2, cabe anotar que, além dos processos de influência social que afetam a utilidade percebida e a intenção de uso, Venkatesh e Davis (2000) relacionam quatro instrumentais cognitivos determinantes da utilidade percebida, a saber: relevância do trabalho, qualidade final, demonstração do resultado e facilidade de uso percebida. Os conceitos desses instrumentos cognitivos estão assentados no Quadro 6.

### Quadro 6 - Instrumentais cognitivos da TAM2

Instrumental	Conceito
Relevância do trabalho	Percepção de um indivíduo quanto ao grau de qual parte do sistema é aplicável ao seu trabalho. A relevância do trabalho se dá em função da importância, no trabalho, do conjunto de tarefas que o sistema é capaz de suportar.
Qualidade final	As pessoas levam em consideração o quão bem o sistema executa as tarefas por elas demandas.
Demonstração do resultado	A tangibilidade dos resultados do uso da inovação influenciará diretamente a utilidade percebida do sistema.

Facilidade de uso percebida	É um determinante direto da percepção da utilidade de uso, uma vez que, tudo o mais sendo igual, quanto menos esforço um sistema demandar para uso, mais ele será usado para aumentar o desempenho do usuário no trabalho.
-----------------------------	--

Fonte: Adaptado de Venkatesh e Davis (2000).

Venkatesh e Davis (2000) explicam que a pesquisa empírica para chegar à TAM2 foi realizada em quatro organizações e em três pontos de medição (pré-implementação, um mês após a implementação e três meses após a implementação) de sistemas de informação. Abrangendo tanto os processos de influência social (norma subjetiva, voluntariedade e imagem) quanto os processos instrumentais cognitivos (relevância do trabalho, qualidade final, demonstração do resultado e facilidade de uso percebida), o TAM2 fornece um relato detalhado das principais forças subjacentes aos julgamentos de utilidade percebida.

A aceitação do usuário da tecnologia da informação no local de trabalho continua sendo um fenômeno complexo, indescritível, mas extremamente importante. Venkatesh e Davis (2000) defendem que a conceituação de utilidade percebida precisará ser expandida de seu foco atual em ganhos de desempenho esperados em nível individual para abranger estruturas e incentivos baseados em equipe.

Em síntese, destacam-se na TAM2 de Venkatesh e Davis (2000) fatores que influenciam no processo de aceitação da tecnologia: norma subjetiva, voluntariado e conformidade com a influência social, internalização da influência social, imagem, relevância do trabalho, qualidade final, demonstração do resultado e facilidade de uso percebida – além do que foi absorvido da TAM, conforme apresentado ao final da última seção deste capítulo.

### 2.2.3 Teoria Unificada de Adoção de Uso de Tecnologia - UTAUT

O Modelo de Aceitação de Tecnologia Estendido (TAM2) também foi ampliado. Venkatesh *et al.* (2003) geraram a Teoria Unificada de Adoção de Uso de Tecnologia (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology - UTAUT*) após compararem empírica e longitudinalmente oito modelos usando dados de quatro organizações e

concluírem que o modelo UTAUT supera cada um dos oito modelos originais trabalhados na comparação.

(1) Venkatesh *et al.* (2003) consideram que a Teoria da Ação Racional (TRA), de Fishbein e Ajzen (1975), extraída da psicologia social, é uma das teorias fundamentais e mais influentes nos estudos sobre o comportamento humano. Davis (1989) aplicou a TRA ao indivíduo ao investigar a aceitação da tecnologia na elaboração da TAM, descobrindo que a variação explicada era em grande parte consistente com estudos que empregaram a TRA em outros contextos comportamentais.

Segundo Venkatesh *et al.* (2003), dois constructos estão relacionados à TRA: a atitude em relação ao comportamento e a norma subjetiva. Conforme Fishbein e Ajzen (1975), a atitude de um indivíduo em relação a um comportamento específico está vinculada aos sentimentos positivos ou negativos que a pessoa associa à execução desse comportamento. Quanto à norma subjetiva, para esses mesmos autores, ela representa a percepção do indivíduo sobre o que a maioria das pessoas significativas para ele pensa acerca da realização ou não do comportamento em questão.

(2) O Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM), proposto por Davis (1989), foi adaptado para 18 contextos e desenvolvido para prever a aceitação e o uso da tecnologia da informação no ambiente de trabalho organizacional. Em contraste com a TRA, a conceituação final do TAM excluiu o construto atitude para proporcionar uma explicação mais eficaz da intenção de uso. Por outro lado, o TAM2, proposto por Venkatesh e Davis (2000), ampliou o TAM ao incorporar a norma subjetiva como um preditor adicional da intenção de uso em cenários obrigatórios. O TAM tem sido amplamente aplicado a uma variedade de tecnologias e usuários (Venkatesh *et al.*, 2003).

Em relação ao TAM, Venkatesh *et al.* (2003) destacam a necessidade de definir três construtos: utilidade percebida, facilidade de uso percebida e norma subjetiva. Davis (1989) define a utilidade percebida como o grau em que uma pessoa acredita que usar um determinado sistema melhorará seu desempenho no trabalho. O mesmo autor define a facilidade de uso percebida como o grau em que uma pessoa acredita que usar um determinado sistema exigirá nenhum ou menor esforço. O conceito de

norma subjetiva foi abordado anteriormente no tópico sobre a TRA e é aplicado apenas no contexto do TAM2..

(3) O Modelo Motivacional (MM) surgiu de um movimento abrangente de pesquisas em psicologia que apontaram a teoria geral da motivação como uma explicação para o comportamento. Diversos estudos têm examinado essa teoria motivacional, adaptando-a para contextos específicos. Valerand (1997) apresenta uma excelente revisão dos principais fundamentos dessa base teórica. No contexto dos sistemas de informação, Davis *et al.* (1992) aplicaram a teoria motivacional com o objetivo de compreender a adoção e o uso de novas tecnologias (Venkatesh *et al.*, 2003).

Segundo Venkatesh *et al.* (2003), a motivação extrínseca e a motivação intrínseca são os dois construtos inerentes ao MM. A motivação extrínseca é definida como a percepção de que os usuários desejam realizar uma atividade porque é percebida como fundamental para alcançar resultados mais valorizados, distintos da própria atividade, como, por exemplo, melhor desempenho no trabalho, remuneração ou promoções. A motivação intrínseca é a percepção de que os usuários desejam realizar uma atividade sem nenhum reforço aparente além do mero processo de realizar a atividade em si (Davis *et al.*, 1992).

(4) A Teoria do Comportamento Planejado (TPB) de Ajzen (1991) estende a Teoria da Ação Racional (TRA) ao incorporar o construto da percepção do controle comportamental. Na TPB, o controle comportamental percebido é teorizado como um determinante adicional da intenção e do comportamento (Venkatesh *et al.*, 2003). De acordo com Taylor e Todd (1995), o controle comportamental refere-se à facilidade ou dificuldade percebida em realizar um comportamento, com base nas percepções de restrições internas e externas associadas a esse comportamento.

Ajzen (1991) revisou vários estudos que utilizaram com êxito a TPB para prever a intenção e o comportamento em uma ampla variedade de ambientes. A TPB demonstrou eficácia na compreensão da aceitação individual do uso de diversas tecnologias (Harrison, Mykytyn e Riemenschneider, 1997; Mathieson, 1991; Taylor; Todd, 1995).

(5) Outro modelo relacionado à TPB é a Teoria do Comportamento Planejado Decomposto (TPBD), proposta por Taylor e Todd (1995). No que diz respeito à

previsão da intenção de uso, o TPBD é idêntico ao TPB. Em contraste com o TPB, mas semelhante ao TAM, a TPBD incorpora quatro construtos: atitude em relação ao comportamento, norma subjetiva, controle do comportamento percebido e utilidade percebida (Venkatesh *et al.*, 2003).

(6) O Modelo de Utilização de PC, proposto por Thompson, Higgins e Howell (1991), é derivado em grande parte da Teoria do Comportamento Interpessoal de Triandis (1977) e apresenta uma perspectiva concorrente àquela proposta pela TRA e pela TPB (Venkatesh *et al.*, 2003). Os autores adaptaram e refinaram o modelo de Triandis (1977) para o contexto dos sistemas de informação, visando prever o comportamento de uso em vez da intenção de uso. Seis construtos são explorados no Modelo de Utilização de PC: adaptação ao trabalho, complexidade, consequências da utilização a longo prazo, apego em relação ao uso, influências sociais e condições facilitadoras.

Ainda com base em Thompson, Higgins e Howell (1991), as seguintes definições são pertinentes: adaptação ao trabalho refere-se à medida em que um indivíduo acredita que o uso de uma tecnologia pode aprimorar o seu desempenho no trabalho; complexidade é o grau de dificuldade percebida em compreender ou usar uma inovação; consequências da utilização a longo prazo dizem respeito aos benefícios futuros provenientes de resultados específicos; apego em relação ao uso está relacionado a sentimentos de alegria, euforia, prazer, depressão, descontentamento, desprazer ou ódio associados ao uso; influências sociais dizem respeito à internalização da cultura subjetiva do grupo de referência e a acordos interpessoais específicos que o indivíduo estabeleceu com outras pessoas em situações sociais específicas; por fim, as condições facilitadoras são os fatores objetivos do ambiente capazes de tornar uma ação ou uso específico mais fácil de realizar.

(7) A Teoria da Difusão da Inovação (IDT), desenvolvida por Rogers (2003) em 1983, fundamenta-se na sociologia e tem sido aplicada desde a década de 1960 para estudar uma variedade de inovações, que vão desde ferramentas agrícolas até inovações em organizações, conforme relatado por Tornatzky e Klein (1982).

De acordo com Venkatesh *et al.* (2003), no contexto dos sistemas de informação, Moore e Benbasat (1991) adaptaram as características das inovações

apresentadas por Rogers (2003) e refinaram um conjunto de construtos que poderiam ser usados para examinar a aceitação individual de tecnologias.

Moore e Benbasat (1991) definem sete construtos da IDT, a saber: facilidade de uso, que se refere à percepção de que uma inovação é difícil de usar; imagem, que representa o grau em que o uso de uma inovação é percebido como algo que melhora a imagem ou o status de alguém no contexto social; visibilidade, o grau em que uma inovação é percebida como consistente com os valores, necessidades e experiências dos potenciais adotantes; estabilidade na demonstração dos resultados, que diz respeito à tangibilidade dos resultados do uso da inovação, incluindo sua observabilidade e comunicabilidade; e voluntariedade de uso, definida como o grau em que o uso da inovação é percebido como voluntário ou espontâneo.

(8) A Teoria Social Cognitiva (SCT) de Bandura (1986) é considerada uma das teorias mais poderosas do comportamento humano, conforme destacado por Venkatesh *et al.* (2003). Os pesquisadores da UTAUT, Venkatesh e Davis (1995), aplicaram e estenderam a SCT ao contexto da utilização do computador, embora a natureza do modelo e a teoria subjacente permitam estender esse modelo à aceitação e ao uso de tecnologias da informação em geral.

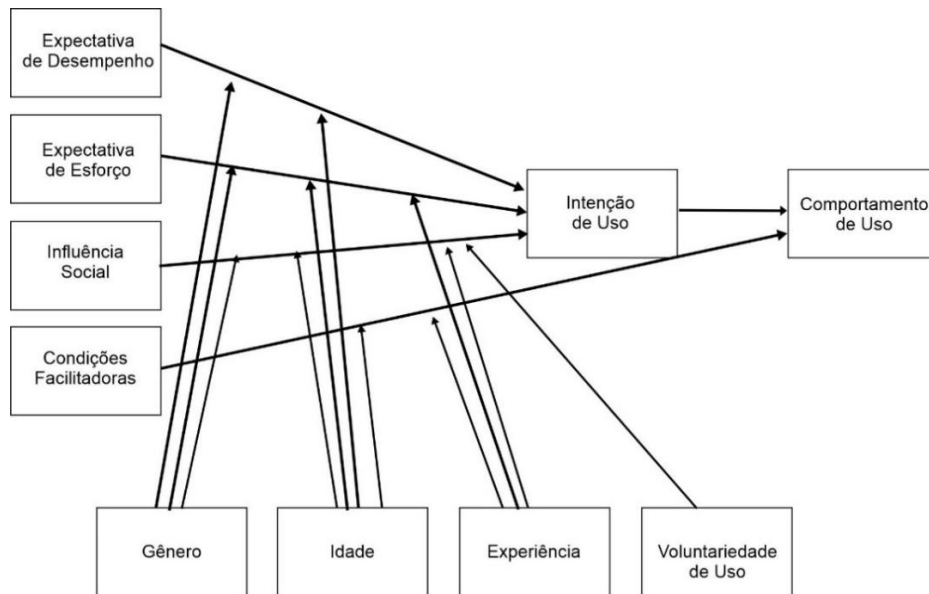
Venkatesh *et al.* (2003) observam que Compeau e Higgins (1995) estabeleceram cinco construtos: expectativa de resultados e desempenho, expectativa de resultados pessoais, autoeficácia, afeto e ansiedade.

Compeau e Higgins (1995) definem esses construtos da seguinte forma: a expectativa de resultados e desempenho refere-se às consequências do comportamento relacionadas ao desempenho; a expectativa de resultados pessoais diz respeito às consequências pessoais do comportamento; a autoeficácia é o julgamento da capacidade de alguém usar uma tecnologia para realizar um determinado trabalho ou tarefa; o afeto é a preferência de um indivíduo por um determinado comportamento; e a ansiedade refere-se às reações ansiosas ou emocionais de uma pessoa ao executar um determinado comportamento.

Assim, Venkatesh *et al.* (2003) adicionaram ao modelo UTAUT, em relação à TAM e à TAM2, outros elementos, como a expectativa de desempenho (a crença do usuário de que o uso da TIC o ajudará a alcançar um melhor desempenho no trabalho), a expectativa de esforço (o grau de facilidade associada ao uso do sistema),

a influência social e as condições facilitadoras. Também foram incluídas variáveis moderadoras, como gênero e idade, à linha existente de voluntariedade de uso e experiência com a tecnologia, conforme ilustrado na Figura 3.

**Figura 3** - Teoria Unificada de Adoção de Uso de Tecnologia – UTAUT



Fonte: Adaptada de Venkatesh *et al.* (2003), (tradução nossa).

Deste modo, na UTAUT, o gênero está ligado à expectativa de desempenho, à expectativa de esforço e à influência social. A experiência incide sobre a expectativa de esforço, a influência social e as condições facilitadoras. A voluntariedade de uso se relaciona à influência social. A variável idade impacta todas as quatro (expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras).

Em relação à UTAUT, as condições facilitadoras influenciam diretamente o comportamento de uso, enquanto, conforme observado, a intenção de uso está umbilicalmente ligada à expectativa de desempenho, à expectativa de esforço e à influência social, as quais estão relacionadas à variável gênero.

Por sua vez, a expectativa de desempenho está relacionada à utilidade percebida (PU), a expectativa de esforço à facilidade de uso percebida (PEOU), a influência social à importância dos grupos de referência para o usuário e as condições

facilitadoras ao julgamento do usuário em relação à estrutura que possui ou existe para usar ou suportar o uso da tecnologia (Venkatesh *et al.*, 2003).

Em síntese, o modelo teórico da UTAUT sugere que o uso real da tecnologia é determinado pela intenção comportamental. A probabilidade percebida de adoção da tecnologia depende do efeito direto de quatro construtos principais, a saber: a expectativa de desempenho, a expectativa de esforço, a influência social e as condições facilitadoras. O efeito dos preditores é moderado pela idade, pelo sexo, pela experiência e pela voluntariedade de uso (Venkatesh *et al.*, 2003).

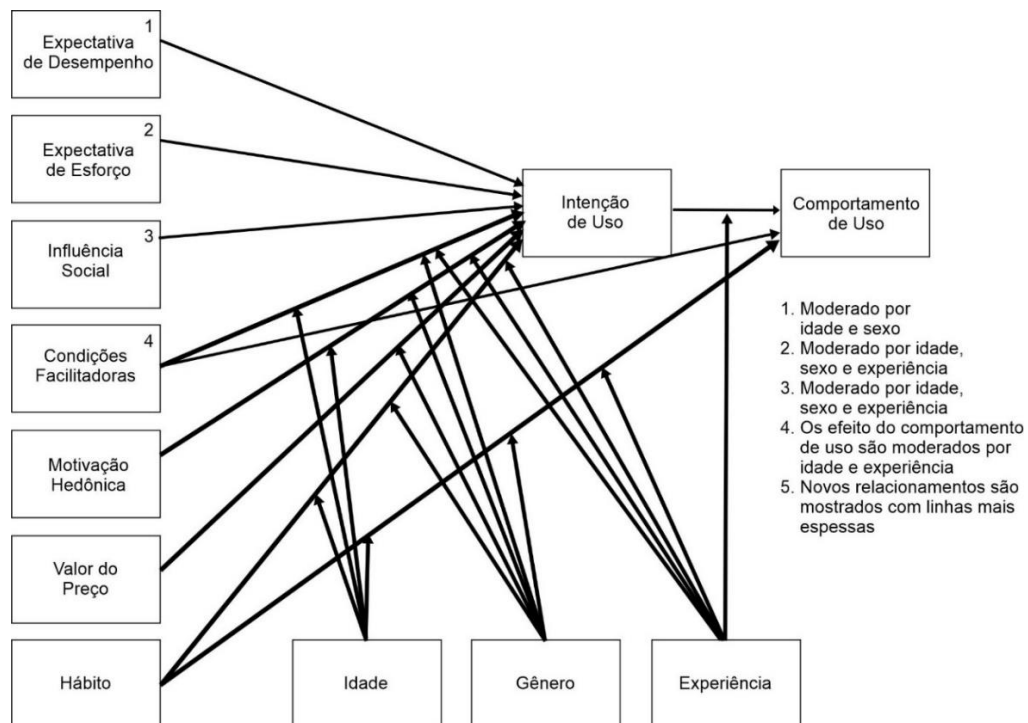
Em resumo, a UTAUT de Venkatesh *et al.* (2003) acrescentou os seguintes fatores: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras. Também foram incluídas as variáveis moderadoras gênero, idade, voluntariedade de uso e experiência com a tecnologia

#### 2.2.4 Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia Estendida - UTAUT2

Ao aplicar a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) de Venkatesh *et al.* (2003) para estudar a aceitação e o uso de tecnologia em um contexto de consumo, Venkatesh, Tanga e Xu (2012) desenvolveram a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia Estendida (UTAUT2), incorporando três novos constructos: motivação hedônica, valor de preço e hábito.

Venkatesh, Tanga e Xu (2012) reconhecem que a UTAUT abordou fatores críticos e contingências relacionadas à previsão da intenção comportamental de usar a tecnologia e o uso da tecnologia em contextos organizacionais. Para o desenvolvimento da UTAUT2, os autores, com foco na relação de consumo, apresentam a nova configuração na Figura 4, conforme representado a seguir.

**Figura 4 - Teoria Unificada de Adoção de Uso de Tecnologia Estendida – UTAUT2**



Fonte: Adaptada de Venkatesh, Tanga e Xu (2012), (tradução nossa).

A motivação hedônica é definida como ‘o prazer ou a diversão’ derivados do uso de uma tecnologia, e foi destacada como desempenhando um papel importante na determinação da aceitação e do uso da tecnologia, conforme definido por Venkatesh, Tanga e Xu (2012).

O valor do preço foi definido por Venkatesh, Tanga e Xu (2012) como a troca cognitiva dos consumidores entre os benefícios percebidos dos aplicativos pelo custo monetário para usá-los.

O hábito, intrínseco à experiência, reflete a frequência de uso de uma tecnologia específica e é tipicamente operacionalizado como o tempo decorrido desde o primeiro uso da tecnologia por um indivíduo. Deste modo, o hábito foi definido como a medida em que as pessoas tendem a realizar comportamentos automaticamente devido à aprendizagem (Venkatesh; Tanga; Xu, 2012).

Assim, conclui-se que Venkatesh, Tanga e Xu (2012), na UTAUT2, em relação à TAM, TAM2 e UTAUT, acrescentaram os fatores: motivação hedônica, valor de preço e hábito.

### 2.2.5 Teoria da Ação baseada na Razão - TRA

A Teoria da Ação baseada na Razão - TRA (Theory of Reasoned Action) ou Teoria Racional do Trabalho foi desenvolvida por Fishbein e Ajzen em 1975. Segundo a TRA, os elementos Atitude, Normas Subjetivas, Intenção Comportamental e Ação influenciam uma resposta positiva ou negativa em relação a um determinado fim, de acordo com o aprendizado do indivíduo (Koksal, 2016).

Para Fishbein e Ajzen (1975), a ligação entre atitudes e comportamento pode ser mais bem explicada por meio de um apelo a intenções comportamentais específicas. Em outras palavras, as atitudes em relação à realização de um comportamento preveem as intenções comportamentais de executar o comportamento, o que, por sua vez, prediz o comportamento (Nisson; Earl, 2021).

Além disso, ao considerar como os outros percebem as próprias ações, as normas subjetivas sobre como se comportar também foram incluídas como um preditor de intenções comportamentais. As intenções comportamentais foram então identificadas como o melhor preditor de comportamento (Nisson; Earl, 2021).

Um moderador importante da capacidade preditiva da abordagem de ação racional é o tipo de comportamento. Por exemplo, a abordagem de ação racional parece ser particularmente bem-sucedida na previsão de comportamentos alimentares e de exercícios, bem como no uso de preservativos. Não é surpreendente que essa abordagem seja mais eficaz na previsão de alguns comportamentos do que de outros (Nisson; Earl, 2021).

Ao observar as categorias em que a abordagem de ação racional é mais ou menos bem-sucedida na previsão do comportamento, segue-se que o modelo é menos preditivo em comportamentos de triagem clínica e viciantes, pois esses comportamentos provavelmente têm baixo controle percebido e real, afetados não apenas por motivação e desejo pessoal, mas também por outros fatores (por exemplo, aspectos biológicos do vício, acesso a tratamento e serviços de saúde, recursos financeiros para se engajar em comportamentos de triagem) (Nisson; Earl, 2021).

A abordagem de ação racional abrange todos os componentes propostos por modelos anteriores (por exemplo, atitudes em relação ao comportamento, normas subjetivas, controle comportamental percebido e intenções), ao mesmo tempo em que inclui fatores adicionais como o controle real, definido como habilidades, capacidades e fatores ambientais que influenciam a capacidade de uma pessoa de realizar um comportamento-alvo (Nisson; Earl, 2021).

Como tal, a teoria da ação racional e a teoria do comportamento planejado serão referidas conjuntamente como a abordagem da ação racional ao longo desta entrada (Nisson; Earl, 2021).

De acordo com Kuo, Roldan-Bau e Lowinger (2015), o modelo TRA foi logo adotado para investigar o comportamento dos indivíduos em relação ao uso das TIC's. Para tanto, três fatores de fronteira são definidos: controle volitivo, estabilidade da intenção ao longo do tempo e medição da intenção em termos de alvo, tempo, contexto, ação e especificidade.

Em complemento, são estabelecidos métodos de análise com base na generalidade, no alvo, na ação, no contexto e no horizonte temporal para melhorar a robustez entre a intenção de uso e a atitude correspondentes (Taherdoost, 2018).

A TRA apresenta algumas desvantagens, tais como a falta de abordagem do papel do hábito, a deliberação cognitiva, a incompreensão por meio de um protocolo de pesquisa (atitudes, normas subjetivas e intenção dos pesquisados) e fatores morais. Além disso, a voluntariedade da utilização é uma questão crucial para a validação da TRA (Taherdoost, 2018).

Doutro modo, a Teoria da Ação baseada na Razão - TRA de Fishbein e Ajzen (1975) tem como fatores atitude, normas subjetivas, intenção comportamental e ação. O Teorema Alternativo de Bayes<sup>1</sup>, variação do Teorema de Bayes, ferramenta largamente aplicada na teoria da probabilidade e na estatística, foi aplicado nesta pesquisa quantitativa.

---

<sup>1</sup> Diferente do Teorema de Bayes, que é utilizado para atualizar a probabilidade de um evento com base em novas evidências ou informações, o Teorema Alternativo de Bayes inverte o processo, permitindo que a probabilidade seja atualizada com base em eventos condicionais diferentes, tornando-o especialmente útil em situações em que a formulação direta do Teorema de Bayes é complexa.

## 2.2.6 Modelo de Resistência à Inovação - MIR

O Modelo de Resistência à Inovação (Model of Innovation Resistance - MIR) de Ram e Sheth (1989) dedica-se a examinar as limitações funcionais e psicológicas do indivíduo para explicar que a resistência às inovações, resultante da imagem que aquele tem da inovação, é algo inerente ao comportamento humano.

Segundo a interpretação de Laukkanen e Kiviniemi (2010), Ram e Sheth (1989) identificaram cinco barreiras entre funcionais e psicológicas, a saber: (i) do uso, (ii) do valor, (iii) do risco funcional, (iv) da tradição e (v) da imagem psicológica.

Ishak e Newton (2016) empregaram a técnica Partial Least Square (PLS) para avaliar a qualidade global de um modelo de resistência, uma técnica consolidada na Modelagem de Equações Estruturais (SEM). O PLS se destaca na construção de novos modelos em vez de testar modelos já existentes, sendo particularmente relevante no contexto de gerenciamento de construção, onde a modelagem de resistência tem sido pouco explorada.

O PLS é preferido em situações em que a distribuição dos dados não segue uma distribuição normal multivariada, já que lida bem com distribuições não normais. Além disso, o PLS, baseado em regressões de PLS, não requer suposições sobre a distribuição ou escala de medição das variáveis observadas. Essa abordagem é considerada suave e pode ser aplicada eficazmente com tamanhos de amostra pequenos (Ishak e Newton, 2016).

Ishak e Newton (2016) observam que muitos estudos descreveram a resistência como a tendência natural ou preferência de um indivíduo para evitar a mudança. Dessa forma, a resistência muitas vezes possui conotações negativas, destrutivas e adversas. No entanto, ao examinar a natureza e a presença da resistência, uma organização pode identificar melhor quando e como uma inovação tem potencial significativo para falhar.

A resistência fornece uma indicação positiva do potencial de falha. Por exemplo, a resistência do usuário a uma nova tecnologia pode ser bem fundamentada,

mas pode ser mascarada quando o foco é impulsionar a adoção do usuário e superar a resistência. Desse modo, a resistência tem o potencial de definir as propriedades funcionais de uma tecnologia no contexto imediato das práticas de trabalho existentes (Ishak e Newton, 2016).

A resistência pode ser vista como um mecanismo importante para entender melhor como os usuários realmente e provavelmente responderão a novas inovações tecnológicas no trabalho (Ishak e Newton, 2016).

Em síntese, o Modelo de Resistência à Inovação – MIR de Ram e Sheth (1989) explora dois fatores considerados barreiras funcionais e psicológicas, além de cinco variáveis: uso, valor, risco funcional, tradição e imagem psicológica. Esta pesquisa quantitativa utilizou a modelagem de equações estruturais em seu desenvolvimento; essa técnica estatística combina elementos da análise fatorial e da regressão linear para avaliar as relações entre variáveis.

### 2.2.7 Modelo de Ajuste entre Tecnologia e Tarefa - TTF

A busca do equilíbrio entre a tecnologia e a tarefa é o objetivo da aplicação do Modelo de Ajuste entre Tecnologia e Tarefa - TTF (Task Technology Fit Model) de Goodhue e Thompson (1995) para explicar a utilização da tecnologia, examinando o ajuste da tecnologia às tarefas/requisitos dos usuários (Marikyan; Papagiannidis, 2023).

O objetivo da teoria era acrescentar ao corpo de conhecimento sobre a utilização da tecnologia nos contextos privado e público, que tinha uma explicação limitada sobre como a aceitação da tecnologia contribui para o desempenho dos indivíduos (Marikyan; Papagiannidis, 2023).

O TTF de Goodhue e Thompson (1995) foi a primeira teoria que visava explorar o aspecto pós-adoção da utilização da tecnologia, ao contrário de outras pesquisas anteriores, que se concentraram principalmente nos antecedentes do uso e da intenção de uso (Marikyan; Papagiannidis, 2023).

O TTF admite que a aceitação e a adaptação a uma nova tecnologia dependerão da eficiência percebida na inovação pelo usuário e não apenas na percepção de inovação ou de tecnologia que o usuário alimenta (Afshan, Sharif, 2016).

Em outros termos, a percepção utilitarista da eficiência promovida pela inovação é o fator a ser levado em conta para o ajuste da equação tecnologia/tarefa (Afshan, Sharif, 2016).

O TTF tem uma versão conceitual chamada de Modelo Technology-to-Performance Chain (TPC). O TPC, resultante da fusão dos dois fluxos de pesquisa, explica as relações entre os três principais componentes da cadeia, ou seja, ajuste tarefa-tecnologia, utilização e impacto no desempenho (Marikyan; Papagiannidis, 2023).

O TPC é um modelo conceitual complexo, tornando-o desafiador para testes empíricos. Assim, os principais componentes e suposições foram utilizados para desenvolver um modelo TTF simplificado e mensurável. A utilização é determinada por uma série de fatores de atitude e crença, contribuindo para o uso da tecnologia tanto em ambientes obrigatórios quanto voluntários. Esses fatores incluem, mas não estão limitados a normas sociais, atitude em relação ao comportamento e consequências esperadas (Marikyan; Papagiannidis, 2023).

O ajuste tarefa-tecnologia refere-se à interdependência entre um indivíduo (um usuário de tecnologia), a tecnologia (dados, hardware, ferramentas de software e os serviços que fornecem) e as características da tarefa (atividade realizada por indivíduos para produzir a saída necessária) (Marikyan; Papagiannidis, 2023). O grau em que a tecnologia é capaz de executar as tarefas de um usuário depende da correspondência entre as habilidades individuais, os requisitos da tarefa e as funcionalidades da tecnologia (Goodhue; Thompson, 1995).

O Modelo de Ajuste entre Tecnologia e Tarefa - TTF de Goodhue e Thompson (1995) considera a eficiência percebida na inovação como um fator determinante para que o usuário das TIC's perceba a utilidade da eficiência promovida pela inovação, sendo este um fator a ser levado em conta para o ajuste da equação tecnologia/tarefa.

Em síntese, para esta pesquisa quantitativa, que aplicou a técnica estatística da regressão linear, os construtos a serem considerados são o ajuste tarefa-tecnologia, a utilização e o impacto no desempenho.

#### 2.2.8 Teoria da Reatância Psicológica - TPR

A Teoria da Reatância Psicológica (Theory of Psychological Reactance - TPR) de Brehm (1966) concentra-se nas liberdades individuais, constatando na resistência à inovação ou ao novo a reação da pessoa que se sente ameaçada de perder o conforto ou a comodidade de algo que já faz parte de sua rotina (Trampe, Konus, Verhoef, 2014).

Essa teoria sobre a reatância psicológica é fundamentada no princípio de que os indivíduos valorizam sua liberdade, escolha e autonomia. As liberdades são crenças que os indivíduos têm sobre as maneiras pelas quais podem agir (Brehm, 1966; Brehm; Brehm, 1981). Consequentemente, quando um estímulo externo (por exemplo, uma mensagem persuasiva) é percebido como uma ameaça, impedimento ou eliminação da liberdade de escolha individual, a hipótese é que ocorre reatância psicológica.

A Teoria da Reatância Psicológica assume que, para uma determinada pessoa, há uma infinidade de liberdades que ela percebe. As liberdades são definidas de forma abrangente na TPR para incluir ações, emoções e atitudes (Brehm, 1966).

Diz-se que as pessoas possuem liberdades específicas na medida em que têm conhecimento de que a liberdade existe e percebem que são capazes de agir de acordo com essa liberdade. Liberdades que não são percebidas como existentes, por definição, não podem ser ameaçadas ou eliminadas e, portanto, não despertarão reatância se ameaçadas (Brehm, 1966).

A medição da experiência subjetiva (sentimentos e percepções) marcou esta pesquisa qualitativa sobre reatância psicológica, na qual liberdades individuais e resistência à inovação constituíram os construtos trabalhados.

### 2.2.9 Teoria da Singularidade - UT

O desejo de exclusividade é o traço principal da Teoria da Singularidade (*Uniqueness Theory* - UT), desenvolvida por Fromkin e Snyder (1977; 1980).

Alguns indivíduos sentem-se desconfortáveis ao perceber que não estão desfrutando de um serviço personalizado ou direcionado exclusivamente para eles. Dessa forma, as pessoas se auto motivam a manter um nível de singularidade, buscando melhorar sua autoimagem para que os outros a percebam (Tian; Bearden; Hunter, 2001).

Essa necessidade de exclusividade é definida por Tian, Bearden e Hunter (2001) como a busca pessoal pela diferença em relação aos outros, alcançada por meio da aquisição, utilização e disposição de bens de consumo, visando desenvolver e aprimorar a identidade pessoal e social.

Ser diferente, receber um tratamento diferenciado ou usar algo sob medida, ou antes dos demais membros de determinado grupo social, seria uma forma de recompensa para quem pensa dessa maneira. Tal comportamento resulta em afastar-se das normas compartilhadas com os outros, tentando restabelecer a auto singularidade (Snyder, 1992).

A Teoria da Singularidade (UT) de Fromkin e Snyder (1977; 1980) foi desenvolvida com base em pesquisas teóricas. Em oposição à coleta direta de dados empíricos, as pesquisas teóricas, como a UT, buscam aprimorar estruturas conceituais a partir de estudos precedentes.

### 2.2.10 Modelo de Probabilidade de Elaboração - ELM

O Modelo de Probabilidade de Elaboração (Elaboration Likelihood Model - ELM), de Petty e Cacioppo (1986), é uma teoria geral de persuasão que tenta explicar como as pessoas processam os estímulos de maneira diferente - e como esses processos mudam as atitudes e, conseqüentemente, o comportamento.

De acordo com o ELM, a persuasão acontece internamente, o que significa que ninguém pode persuadir ninguém com certeza de sucesso. Em vez disso, as pessoas só podem projetar para persuasão. Assim, o modelo é, em última análise, uma forma de orientar como as pessoas podem projetar sistemas mais persuasivos (Petty; Cacioppo, 1986).

Bhattacharjee (2006) contribuiu com o modelo de probabilidade de elaboração e acrescentou dois caminhos, o central e o periférico, para a mudança de comportamento de um indivíduo em relação à aceitação e adaptação às novas tecnologias.

No caminho central, o processamento da mudança requer alto envolvimento em três estágios: resposta cognitiva, mudança de crença e mudança de comportamento. No caminho periférico, tal processamento é de baixo envolvimento, requerendo mudança de crença, comportamento e atitude (Bhattacharjee, 2006; Zhou, 2012).

É correto afirmar que Petty e Cacioppo (1986) criaram o modelo de probabilidade de elaboração como uma teoria geral de mudança de atitude, uma estrutura abrangente para organizar, categorizar e compreender os processos básicos subjacentes à eficácia das comunicações persuasivas.

Em síntese, o ELM sugere que a persuasão pode ocorrer por meio de dois caminhos: o central (elaboração sistemática) e o periférico (elaboração heurística). O caminho central envolve o processamento cuidadoso e profundo da mensagem, enquanto o caminho periférico envolve atalhos mentais ou pistas periféricas.

Esta pesquisa quantitativa utilizou a modelagem de equações estruturais em seu desenvolvimento, tendo como fator a mudança de atitude.

#### 2.2.11 Índice de Prontidão Tecnológica - TRI

Parasuraman (2000) e Parasuraman e Colby (2001) desenvolveram a escala Índice de Prontidão Tecnológica (Technology Readiness Index - TRI) com o objetivo

de avaliar a prontidão do usuário para aceitar inovações tecnológicas. De acordo com Parasuraman (2000), essa prontidão tecnológica pode ser compreendida como o conjunto de disposições mentais facilitadoras (otimismo e inovação) e inibidoras (desconforto e insegurança) para a aceitação e adaptação ao uso de novas tecnologias.

As dimensões são relativamente independentes entre si, especialmente as dimensões positiva e negativa. Assim, paradoxalmente, é possível que um indivíduo possua simultaneamente crenças positivas e negativas sobre a tecnologia. O nível de prontidão tecnológica de um indivíduo é determinado, em última análise, pelo equilíbrio entre crenças positivas e negativas, embora as combinações específicas nas quatro dimensões tenham implicações para quando e como alguém adota um produto ou serviço inovador (Parasuraman, 2000; Parasuraman; Colby, 2001; Parasuraman; Colby, 2014; Rockbridge, 2023).

A escala TRI é utilizada tanto na iniciativa privada quanto na pública. O Banco Mundial, por meio da Education Global Practice do Banco Mundial e do Imaginable Futures, desenvolveu o Education and Technology Readiness Index (ETRI) a partir da TRI. Trata-se de um instrumento gratuito testado em três continentes para avaliar a posição dos países em relação às tecnologias educacionais.

A estrutura do ETRI é centrada nas práticas *EdTech* (ou na oferta de serviços educacionais) e nas políticas que podem afetar a qualidade dos serviços educacionais de um país, bem como os resultados de aprendizagem associados. Estas práticas, que englobam as atividades e condições relacionadas ao uso de tecnologias digitais na educação, e as políticas, que abrangem a definição, articulação e implementação de estratégias para promover práticas desejadas, são duas das três dimensões do *Global Education Policy Dashboard* (GEPD) do Banco Mundial (Word Bank, 2023).

Essas dimensões de prática e política são subdivididas em seis pilares abrangentes do ETRI, creditados ao desempenho do ecossistema educacional: gestão escolar, professores, alunos, dispositivos, conectividade e recursos educacionais digitais (Word Bank, 2023).

Com base nas percepções resultantes de uma vasta experiência com o TRI e devido às mudanças significativas no cenário tecnológico, Parasuraman e Colby

(2014) conduziram um projeto de pesquisa em duas fases para atualizar e simplificar o TRI, publicando os resultados em "An Updated and Streamlined Technology Readiness Index: TRI 2.0".

Após fornecerem uma breve visão geral da prontidão tecnológica e do TRI original, os autores descreveram as várias etapas de pesquisa e análises que resultaram no TRI 2.0, uma escala com 16 itens em vez dos 32 originais. Neste artigo de 2014, Parasuraman e Colby compararam o TRI 2.0 com o TRI original em termos de conteúdo, estrutura e propriedades psicométricas, demonstrando a confiabilidade, validade e utilidade do TRI 2.0 como uma ferramenta de segmentação de clientes.

Em síntese, a análise fatorial desta pesquisa quantitativa explorou dois construtos: elementos mentais facilitadores (otimismo e inovação) e elementos mentais inibidores (desconforto e insegurança).

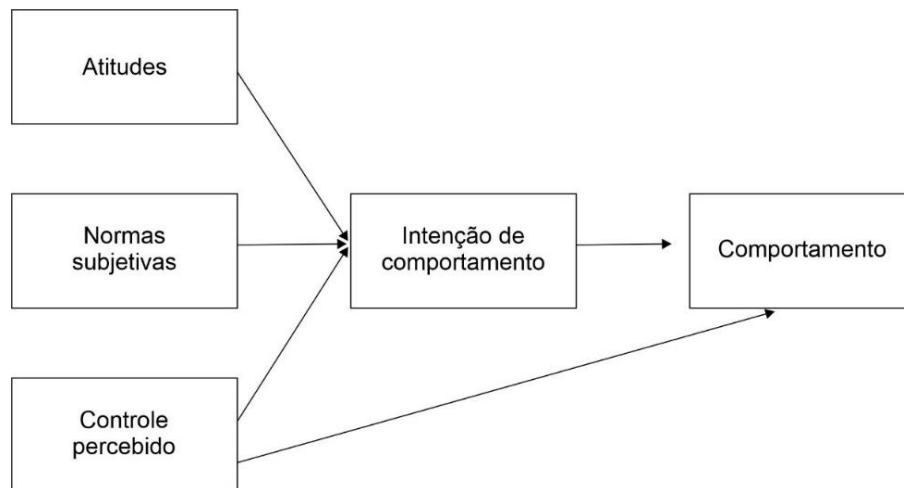
#### 2.2.12 Teoria do Comportamento Planejado - TPB

A Teoria do Comportamento Planejado - TPB (*Theory of Planned Behaviour*) de Ajzen (1991) incorpora o controle comportamental percebido à Teoria da Ação baseada na Razão - TRA (*Theory of Reasoned Action*) de Rogers, concebida em 1960 e revisada em 1980, e figura entre as teorias que embasaram o desenvolvimento do Modelo de Aceitação de Tecnologia – TAM de Davis (1989).

A TPB pode ser considerada uma teoria psicossocial que busca compreender e explicar o comportamento humano, também em ambientes organizacionais do trabalho. O método quantitativo foi aplicado a esta pesquisa com base em técnicas de análises estatísticas. Sua aplicação em ambientes organizacionais pode envolver a coleta de dados por meio de questionários ou entrevistas estruturadas para medir as três variáveis principais (atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido) e a intenção comportamental, assim como o desenvolvimento de itens de medição.

Ajzen (1991) desenvolveu a Teoria do Comportamento Planejado - TPB considerando três fatores: (i) atitude em relação ao comportamento, (ii) norma subjetiva; e (iii) controle comportamental percebido, conforme observa-se na Figura 5.

**Figura 5** - Componentes da Teoria do Comportamento Planejado



Fonte: Ajzen (1991).

Na TPB, a atitude em relação ao comportamento refere-se à avaliação subjetiva do indivíduo sobre se o comportamento em questão é positivo ou negativo. Neste sentido, a atitude é influenciada por crenças comportamentais. A norma subjetiva, diz respeito à percepção da pessoa sobre a pressão social para realizar ou não um comportamento específico. Inclui as expectativas percebidas em relação aos outros significados percebidos, bem como o desejo de se conformar as expectativas alimentadas pelos usuários das TIC's (Ajzen, 1991).

Para Ajzen (1991), o controle comportamental percebido, por sua vez, refere-se à percepção do indivíduo sobre a facilidade ou dificuldade de desempenhar um comportamento específico. Esse controle comportamental percebido está relacionado, sobretudo, à presença de fatores facilitadores ou restritivos que podem influenciar a execução de determinado comportamento.

Nisson e Earl (2021) explicam que, de acordo com a teoria do comportamento planejado, as intenções comportamentais são enquadradas como o componente motivacional do modelo, representando o plano consciente ou a decisão de exercer esforço para realizar o comportamento-alvo.

Essas intenções são determinadas por atitudes em relação ao comportamento (avaliação positiva ou negativa do envolvimento no comportamento), normas subjetivas em torno do comportamento (crenças sobre se os outros acham que alguém deve se envolver no comportamento) e controle comportamental percebido (crenças sobre o quão fácil ou difícil será a execução do comportamento) (Nisson; Earl, 2021).

Neste sentido, para a TPB, é crucial considerar não apenas a subjetividade influenciada pela aprendizagem individual, mas também a ligação existente entre atitude, normas subjetivas e controle percebido (Koksal, 2016).

Nesse contexto, o controle comportamental percebido reflete tanto fatores externos (por exemplo, disponibilidade de tempo ou dinheiro, suporte social) quanto fatores internos (por exemplo, habilidade, informações sobre habilidades). Em outras palavras, o baixo controle comportamental percebido existe em situações nas quais o desempenho do comportamento-alvo depende de uma série de outros fatores, que podem ou não estar sob o controle de um indivíduo (Nisson; Earl, 2021).

Nisson e Earl (2021) exemplificam que pode-se experimentar baixo controle comportamental percebido para o comportamento-alvo de alimentação saudável se restrições como tempo, acessibilidade, acesso e tentação forem vistas como obstáculos para se engajar no comportamento, apesar de fortes intenções. Como resultado, menor é o controle comportamental percebido para um comportamento-alvo.

Em síntese, os fatores determinantes para a Teoria do Comportamento Planejado - TPB de Ajzen (1991) são o controle comportamental percebido, as atitudes e as normas subjetivas. O método quantitativo foi aplicado a esta pesquisa com base em técnicas de análises estatísticas.

### 2.2.13 Teoria do Comportamento Planejado Decomposto - DTPB

Taylor e Todd desenvolveram a Teoria do Comportamento Planejado Decomposto - DTPB (*Decomposed Theory of Planned Behavior*) em 1995. A DTPB

teve como base a Teoria do Comportamento Planejado - TPB (*Theory of Planned Behaviour*), que, por sua vez, foi construída com base na Teoria da Ação baseada na Razão - TRA (*Theory of Reasoned Action*) (Koksal, 2016).

O modelo DTPB foi alcançado pela combinação da TPB e da TAM, proporcionando uma compreensão completa da intenção comportamental e um maior poder explicativo do que a Teoria do Comportamento Planejado. Compreender o papel crítico do DTPB pode orientar os pesquisadores na concepção de diferentes interfaces de usuários para diferentes respondentes, alcançando assim uma alta taxa de resposta em diversas áreas de aplicação (Kanimozhi; Selvarani, 2019).

A decomposição proposta pela DTPB resultou em duas influências: as de pares e a superior, em contraponto à norma subjetiva. Além disso, introduziu a autoeficácia, as condições facilitadoras de recursos e as condições facilitadoras da tecnologia, em vez de apenas o controle do comportamento percebido. Por fim, incorporou a utilidade percebida, a facilidade de uso (originadas da TAM) e a compatibilidade (da IDT), em vez de apenas a atitude (Koksal, 2016).

A DTPB buscou comprovar que as relações entre as estruturas de crenças e os antecedentes da intenção de adoção exigem uma compreensão mais aprofundada. A decomposição das crenças atitudinais pretendeu estabelecer que as estruturas de crença, representando uma variedade de dimensões, estão consistentemente relacionadas aos antecedentes da intenção. Essas relações devem ser claras, prontamente compreendidas e aplicáveis em uma variedade de configurações (Koksal, 2016).

Na Teoria do Comportamento Planejado Decomposta, a atitude foi subdividida em Vantagem Relativa, Compatibilidade e Complexidade. A Vantagem Relativa refere-se ao grau em que uma inovação oferece benefícios aos usuários em comparação com seus predecessores. A Utilidade Percebida, por sua vez, diz respeito ao grau em que uma inovação proporciona benefícios superiores às expectativas. Já a Facilidade de Uso Percebida está relacionada ao quão desafiadora uma inovação é percebida em termos de compreensão e utilização. A Compatibilidade avalia o grau em que uma inovação se alinha aos valores, à experiência prévia e às necessidades atuais do potencial usuário (Kanimozhi; Selvarani, 2019).

De acordo com a DTPB, o comportamento real é determinado pela intenção de uso, que, por sua vez, é influenciada pela atitude em relação ao comportamento, normas subjetivas e controle comportamental percebido. Similarmente à TBT, a estatística permeou o método quantitativo aplicado no seu desenvolvimento.

#### 2.2.14 Teoria da Difusão da Inovação - IDT

Rogers (2003) desenvolveu a Teoria da Difusão da Inovação - IDT (*Innovation Diffusion Theory*) em 1983. Püschel, Mazzon e Hernandez (2010) entendem que, de acordo com a IDT, as percepções de cada pessoa em relação às inovações e suas características podem ser estudadas ao longo do tempo, considerando a aprendizagem individual em determinado sistema organizacional.

Sila (2015) entende que a IDT pode ser adotada em nível organizacional, individual e global ao analisar a diversidade da inovação por meio de quatro canais: tempo, comunicação, inovação e sistema social. Neste modelo, são integrados três componentes centrais: as características do adotante, as características de determinada inovação e o processo de decisão da inovação

De acordo com Tran e Corner (2016), uma vez aplicada a IDT, os usuários da inovação podem ser classificados em inovadores, adotantes iniciais, maioria inicial, maioria tardia e retardatários. Na IDT também podem ser considerados os seguintes constructos: vantagem relativa, compatibilidade, complexidade, observabilidade e testabilidade.

É possível concluir que a Teoria da Difusão da Inovação centra-se mais nas características do sistema, nos atributos organizacionais e nos aspectos ambientais, possuindo menos poder explicativo e utilidade prática para a previsão de resultados em comparação com outros modelos (Sila, 2015).

Resumindo os fatores considerados pela Teoria da Difusão da Inovação - IDT de Rogers (2003), tem-se a aprendizagem individual no campo organizacional a partir da análise da diversidade da inovação através de quatro canais, quais sejam: tempo, comunicação, inovação e sistema social. Também são levados em conta as

características do adotante, as características de determinada inovação e o processo de decisão da inovação.

Na IDT, também podem ser considerados os seguintes construtos: vantagem relativa, compatibilidade, complexidade, observabilidade e testabilidade. A metodologia associada à IDT envolveu uma abordagem de pesquisa mista, combinando elementos qualitativos e quantitativos para a compreensão da difusão de inovações.

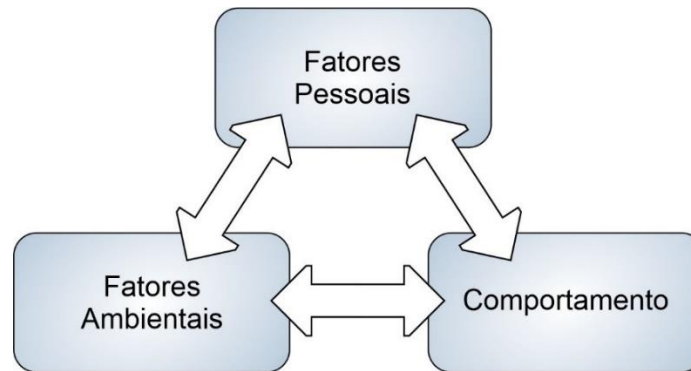
#### 2.2.15 Teoria Social Cognitiva - SCT

Bandura (1986) enxergou nos aspectos pessoal, comportamental e ambiental os fatores determinantes do comportamento humano, motivo pelo qual trabalharam a Teoria Social Cognitiva - SCT (*Social Cognitive Theory*). É importante compreender o determinismo recíproco que envolve os fatores pessoais, os fatores ambientais e o comportamento na Teoria Social Cognitiva.

Na SCT os fatores pessoais referem-se aos elementos que se manifestam por meio de cognições, afetos e eventos de natureza biológica. Esses fatores incluem, notadamente, as habilidades comportamentais, as expectativas de resultados, as respostas emocionais de enfrentamento e os sentimentos de autoeficácia. Os fatores ambientais, por sua vez, são influências externas aos indivíduos que podem impactar em seu comportamento. O ambiente engloba fatores físicos, como o clima e os recursos disponíveis, e fatores sociais, como a influência da família e dos grupos de amigos. Por último, o comportamento refere-se à maneira como as pessoas respondem às diversas situações em sua vida social ou ambiente físico (Bandura, 1986).

Na Teoria Social Cognitiva, ilustrada na Figura 6, considera-se a sinergia pensamento / ação para a relação indivíduo / comportamento. Esse conjunto cognição / ação, ou crenças / comportamentos, repercute diretamente na convivência do ser humano com o ambiente. Essa intrincada relação – utilização, desempenho e adoção – originou, pela SCT, o conceito de controle comportamental percebido, então dividido em autoeficácia e expectativas de resultados (Taherdoost, 2018).

**Figura 6** - Fatores que interagem no comportamento



Fonte: Adaptada de Bandura (1986).

A autoeficácia tem como base a fé do indivíduo em atingir objetivos, enquanto a expectativa de resultados está relacionada à crença pessoal nas ações que levarão à realização dos resultados propostos. Gil (2016) esclarece que a SCT aborda o determinismo recíproco, a capacidade comportamental, a aprendizagem por observação, o reforço, a expectativa de resultados, a autoeficácia e o estabelecimento de objetivos.

A Teoria Social Cognitiva, que inclui elementos como experiências de maestria, modelagem social, persuasão social e estados emocionais (Gil, 2016), é um dos modelos indicados para avaliar a adesão dos usuários ao uso das TICs (Rana; Dwivedi; 2015).

A metodologia aplicada na construção da SCT compreendeu uma abordagem mista, envolvendo a aplicação de técnicas qualitativas e quantitativas, tais como: experimentação controlada, observação direta, aprendizagem por modelagem vicária (expondo os participantes a modelos específicos e observando como esses modelos realizam determinados comportamentos), entrevistas e questionários, análises de observação do comportamento e estudos longitudinais.

Em resumo, a Teoria Social Cognitiva (SCT) de Bandura (1986) considera os fatores pessoais, comportamentais e ambientais. É importante destacar que as variáveis de utilização, desempenho e adoção impactam o conceito de controle comportamental percebido, o qual é dividido em autoeficácia e expectativas de resultado.

### 2.2.16 Modelo de Atitude / Intenção de Uso – SST

O Modelo de Atitude/Intenção de Uso (*Attitude/Intention to Use Model - SST*), desenvolvido por Curran e Meuter em 2005, foi influenciado pela TAM no que diz respeito à Utilidade Percebida e à Facilidade de Uso Percebida, adicionando os elementos Necessidade de Interação e Risco à sua estrutura.

Aplicado principalmente em pesquisas sobre autoatendimento, o SST analisa a necessidade do usuário de tecnologia de interagir com algum funcionário ou colega e a percepção de risco que o agente tem diante da iminência de um prejuízo durante o uso da TIC (Wessels; Drennan, 2010).

Os consumidores que utilizam uma tecnologia de autoatendimento formarão uma atitude sobre sua experiência, seja ela positiva ou negativa. Essas atitudes influenciarão, então, o cliente a continuar ou a rejeitar o uso de determinada tecnologia. A atitude do consumidor frequentemente atua como um impulsionador das intenções de uso (Kumar, 2007).

Kumar (2007), ao abordar o Modelo de Atitude/Intenção de Uso, considera três fatores psicológicos que podem influenciar a relação entre a ansiedade de autoatendimento e as atitudes dos consumidores: experiência anterior com a tecnologia, a necessidade de interação e a adaptação a inovações em tecnologia da informação.

A metodologia empregada no SST envolve uma combinação de métodos qualitativos e quantitativos, tais como entrevistas, observação de comportamento e análises de regressão

### 2.2.17 Modelo de Utilização do Computador Pessoal - PCUM

O Modelo de Utilização de PC (*Personal Computer Usage Model - PCUM*) de Thompson, Higgins e Howell (1991) insere-se na perspectiva dos sistemas de informação para examinar a aceitação, a nível individual, do uso do computador pessoal, excluindo a intenção de uso dessa avaliação (Chang *et al.*, 2015).

A PUCM é fundamentada na ideia de que a adoção e o uso do computador pessoal são influenciados por fatores individuais, sociais e organizacionais. Além disso, considera que a utilidade percebida da tecnologia desempenha um papel fundamental na decisão de adoção e na intensidade de seu uso. O modelo também explora a influência de variáveis como facilidade de uso, acessibilidade, motivação e experiência do usuário na adoção e na utilização efetiva do computador pessoal (Chang *et al.*, 2015).

Chang *et al.* (2015) observam que o PCUM avalia especificamente a influência direta do apego, das condições facilitadoras, das consequências da utilização a longo prazo, das utilidades percebidas, das influências sociais, da complexidade e da adequação do comportamento ao posto de trabalho do usuário da TIC.

Além disso, para esse delineamento, Chang *et al.* (2015) explicam que as condições facilitadoras e o apego às TIC's não têm efeitos significativos para o uso concreto do PC. A metodologia aplicada no PCUM abrangeu o método misto, com a utilização de técnicas qualitativas e quantitativas, tais como experimentação controlada, observação direta, entrevistas e estudos longitudinais.

#### 2.2.18 Teoria dos Usos e das Gratificações - U&G

Grellhesl e Punyanunt-Carter (2012) afirmam que a Teoria dos Usos e Gratificações (*Uses and Gratifications* - U&G) foca nos aspectos sociais e psicológicos dos usuários que buscam motivação e satisfação nas tecnologias da comunicação.

A Teoria U&G inclui três construtos principais: motivação, comportamento de uso e gratificação/satisfação (embora também seja possível citar a competência do usuário em utilizar a TIC de maneira eficaz para atender às suas necessidades) (Chen, 2015).

Neste sentido, a motivação refere-se às condições gerais que influenciam as ações dos usuários das TICs em função de suas necessidades. O comportamento de uso, por sua vez, está relacionado aos padrões de exposição ao uso, que têm base

em três indicadores: número de acessos para uso, durações dos usos e tipos de usos. Por último, a percepção de gratificação e satisfação, conforme descrito inicialmente nesta abordagem teórica (Taherdoost, 2018).

Para a construção da U&G, foi adotado o método quantitativo por meio das técnicas de análise de conteúdo e análises estatísticas para identificar padrões e associações.

#### 2.2.19 Modelo de Confiança Inicial - ITM

O Modelo de Confiança Inicial (Initial Trust Model - ITM) foi otimizado ao longo do tempo por McKnight, Cummings e Chervany (1998), Pavlou e Gefen (2004) e Kim, Shin e Lee (2009).

O ITM parte da inexperiência de um usuário com determinada tecnologia para o cenário de risco que se apresenta pela necessidade de usar aquela TIC mesmo sem habilidade ou conhecimentos orientadores (Afshan; Sharif, 2016). A relação de um usuário de TIC pode ser comparada aos estágios iniciais de uma relação interpessoal, quando a confiança é frequentemente baseada em percepções, expectativas e opiniões anteriores ou de terceiros

Oliveira *et al.* (2014) anotam que os aspectos institucionais (natureza e características da organização), pessoais (personalidade) e ambientais (contexto social e/ou legal, por exemplo) influenciam a balança da confiança inicial. Os usuários tendem a confiar no meio e nas TICs com base em suas experiências passadas.

#### 2.2.20 Teoria da Razão Comportamental - BRT

A Teoria da Razão Comportamental (*Behavioral Reasoning Theory* - BRT) de Westaby (2005) tem relação com a Teoria do Comportamento Planejado - TPB (*Theory of Planned Behaviour*) de Ajzen (1991).

No entanto, a BRT trata a razão como a faculdade cognitiva definidora de intenções ou ações a partir de argumentos subjetivos peculiares e aplicados a

situações de 'razões para' ou 'razões contra' a antecipação, a concomitância ou a justificação post facto de determinada comissão ou omissão (Gupta, Arora, 2017).

De acordo com a Teoria da Razão Comportamental, nem todas as crenças e valores se tornam as razões do comportamento. Algumas razões também podem representar os múltiplos objetivos que os indivíduos têm em suas buscas comportamentais. Geralmente, as pessoas procuram opções comportamentais na memória que tenham o conjunto mais justificável e defensável de razões. Quando essas opções são identificadas, as decisões e intenções podem ser implementadas com mais confiança (Westaby, 2005).

As razões podem contribuir de forma independente para motivações e intenções globais em alguns contextos. Assim, presume-se que as razões específicas do contexto sejam importantes determinantes proximais do comportamento humano em vários contextos (Westaby, 2005).

A Teoria da Razão Comportamental pressupõe que as razões têm impacto nos motivos e intenções globais, pois auxiliam os indivíduos a justificar e defender suas ações, promovendo e protegendo sua autoestima. Além disso, as razões ajudam as pessoas a dar sentido ao seu mundo, proporcionando explicações causais para seu comportamento, o comportamento dos outros e as relações causais em seu ambiente (Westaby, 2005).

Westaby (2005) também explica que as razões podem ser ignoradas pelo processamento automatizado (por exemplo, resposta a estímulos ou fatores implícitos/subconscientes). Geralmente, as pessoas racionalizam seu comportamento após o fato, o que pode reforçar e sustentar o comprometimento comportamental.

No entanto, as razões por si só não são suficientes para explicar as intenções e o comportamento. Os motivos globais das pessoas, como atitudes, normas e controle percebido, também podem ter efeitos independentes não explicados pelas razões. Assim, quando uma pessoa descreve abertamente as razões específicas para o comportamento, é provável que existam outros fatores motivadores além da consciência da pessoa (Westaby, 2005)

Por último, cabe ressaltar, conforme Westaby (2005), que esta teoria não pressupõe que as razões sejam racionais e imparciais. No entanto, elas ainda podem ter motivação, mesmo que sejam imprecisas. Intervenções bem-sucedidas direcionadas aos motivos globais e às razões específicas das pessoas podem resultar em mudanças poderosas na intenção e no comportamento.

#### 2.2.21 Teoria Sociotécnica - STT

Durkin, Mulholland e McCartan (2015) explicam que a Teoria Sociotécnica (*Socio-technical Theory* - STT) aborda as dimensões humanas e técnicas no contexto organizacional. A STT foi academicamente moldada por volta de 1950, contando com a valiosa contribuição de Eric Trist para o seu desenvolvimento. Além disso, Bostrom e Heinen (1977) descreveram os sistemas de trabalho organizacional como compostos por um subsistema social e um subsistema técnico.

O desenho do sistema sociotécnico é fundamentado na premissa de que uma organização ou unidade de trabalho constitui uma combinação de partes sociais e técnicas, sendo aberta ao seu ambiente (Appelbaum, 1997). Os sistemas de informações gerenciais exercem um impacto direto nos componentes técnicos do subsistema. No entanto, problemas e falhas frequentemente derivam de questões de comportamento organizacional relacionadas aos componentes do subsistema social, composto por estrutura e pessoas, enquanto o subsistema técnico é composto por tecnologia e tarefas (Hester, 2014).

Bostrom e Heinen (1977) recomendam uma compreensão mais profunda e focada nos componentes independentes e interativos ao projetar um sistema sociotécnico. Para uma avaliação qualitativa eficaz de um sistema sociotécnico específico, é crucial explorar a interação entre aspectos técnicos e sociais, compreendendo até que ponto uma lacuna em um determinado relacionamento pode prejudicar o uso bem-sucedido do sistema (Hester, 2014)

Ao considerar um sistema sociotécnico no nível do sistema de trabalho, as saídas do sistema ocorrem pela interação entre o subsistema social e o subsistema

técnico. Essas interações podem ser delineadas como relacionamentos entre quaisquer dois componentes dados, resultando em seis relacionamentos separados (ator-estrutura, ator-tarefa, ator-tecnologia, tarefa-tecnologia, tarefa-estrutura e tecnologia-estrutura). Para definir melhor o subsistema social, é necessário considerar os atributos dos atores, incluindo atitudes, habilidades e valores, bem como as relações entre os atores e as estruturas de autoridade (Hester, 2014).

No nível micro, o subsistema social incorpora características como motivação individual, desempenho de grupo, comunicação, flexibilidade, envolvimento, autonomia, comprometimento e satisfação. Em um nível macro, o subsistema social representa a cultura organizacional e a integração social. O subsistema técnico contém as ferramentas, a base de conhecimento e a tecnologia necessárias para adquirir entradas, transformar entradas em saídas e fornecer saídas ou serviços aos clientes da organização (Ghosh; Sahney, 2011).

No nível individual, o subsistema técnico afeta a concepção do trabalho, a produtividade, as autopercepções e os contratos psicológicos. No nível da unidade funcional ou do departamento, o subsistema técnico influencia as estruturas de funções, o layout físico, os padrões de interação e o comportamento de supervisão (Ghosh; Sahney, 2011). São quatro os elementos levados em conta pela STT para a mensuração do nível de inovação disruptiva: tecnologia, atividade, estrutura e pessoas. Qualquer mudança nestas dimensões afeta o processo de inovação ou mesmo a atividade, a estrutura ou as pessoas (Durkin; Mulholland; McCartan, 2015).

O método misto foi aplicado no desenvolvimento da STT, incorporando a análise do sistema técnico e social de uma organização, observação direta e avaliação contínua.

### 2.3. Elementos extraídos das teorias e modelos

O Quadro 7 apresenta uma síntese das teorias e modelos descritos nesta seção, os quais foram abordados na discussão teórica desta pesquisa. A última coluna da direita apresenta os constructos selecionados para cotejamento com achados da pesquisa.

**Quadro 7** - Síntese das teorias sobre adaptação às tecnologias

Teoria / Autor	Método de Pesquisa	Visão Geral	Constructo (s)
Modelo de Aceitação de Tecnologia – TAM  Davis (1989)	Quantitativo	A intenção comportamental de uma pessoa de usar um sistema de informação é assentida por duas crenças: a utilidade percebida (o grau em que uma pessoa acredita que usar determinado sistema otimizará a sua performance no trabalho; e a facilidade de uso percebida (o grau em que um usuário crê que a utilização de um sistema de informação demandará ou não algum esforço).	Facilidade de uso percebida  Utilidade percebida
Modelo de Aceitação de Tecnologia Estendido - TAM 2  Venkatesh e Davis (2000)	Quantitativo	Incorpora construções teóricas adicionais que abrangem processos de influência social – tais quais norma subjetiva, voluntariedade e imagem – e processos instrumentais cognitivos – quais sejam, relevância do trabalho, qualidade de saída, demonstrabilidade de resultados e facilidade de uso percebida.	Utilidade percebida Facilidade de uso percebida Normas subjetivas Imagem Relevância do trabalho Qualidade final Demonstração do resultado
Teoria Unificada de Adoção de Uso de Tecnologia (UTAUT)  Venkatesh <i>et al.</i> (2003)	Quantitativo	Em relação à TAM e à TAM2, ao modelo UTAUT foram adicionados os elementos: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras.	Expectativa de desempenho  Expectativa de esforço  Influência social  Condições facilitadoras
Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia Estendida - UTAUT2  Venkatesh, Tanga e Xu (2012)	Quantitativo	Em relação à UTAUT, foram acrescentados os fatores motivação hedônica, valor de preço e hábito.	Motivação hedônica  Valor de preço  Hábito.
Teoria da Ação baseada na Razão – TRA  Fishbein e Ajzen (1975)	Quantitativo	As atitudes sobre a realização de um comportamento preveem as intenções comportamentais de encenar o comportamento, o que, por sua vez, prediz o comportamento	Atitude  Normas subjetivas  Intenção comportamental

			Ação
Modelo de Resistência à Inovação – MIR  Ram e Sheth (1989)	Quantitativo	Trata das limitações funcionais e psicológicas do indivíduo para explicar que a resistência às inovações, resultante da imagem que aquele tem da inovação, é algo inerente ao comportamento humano	Barreiras funcionais  Barreiras psicológicas
Modelo de Ajuste entre Tecnologia e Tarefa – TTF  Goodhue e Thompson (1995)	Quantitativo	A aceitação e a adaptação a uma nova tecnologia dependerão da eficiência percebida na inovação pelo usuário e não apenas na percepção de inovação ou de tecnologia que o usuário alimenta	Ajuste tarefa-tecnologia  Utilização  Impacto no desempenho
Teoria da Reatância Psicológica – TPR  Brehm (1966)	Qualitativo	Concentra-se nas liberdades individuais e constata na resistência à inovação ou ao novo a reação da pessoa que se sente ameaçado a perder o conforto ou a comodidade de uso de algo que já faz parte da sua rotina	Liberdades individuais  Resistência à inovação
Teoria da Singularidade – UT  Fromkin e Snyder (1977); Snyder (1980)	Qualitativo	As pessoas se auto motivam a manter um nível de singularidade na execução de determinada tarefa, de modo a projetar a sua autoimagem no processo	Singularidade  Autoimagem
Modelo de Probabilidade de Elaboração – ELM  Petty e Cacioppo (1986)	Quantitativo	Tenta explicar como as pessoas processam os estímulos de maneira diferente - e como esses processos mudam as atitudes e, conseqüentemente, o comportamento. A persuasão acontece internamente.	Mudança de atitude
Índice de Prontidão Tecnológica – TRI  Parasuraman (2000); Parasuraman e Colby (2001)	Misto	O espírito do ser em relação a elementos mentais facilitadores (otimismo e inovação) e inibidores (desconforto e insegurança) para a aceitação e a adaptação para o uso de novas tecnologias.	Elementos mentais facilitadores (otimismo e inovação)  Elementos mentais inibidores (desconforto e insegurança)
Teoria do Comportamento Planejado – TPB  Ajzen (1991)	Quantitativo	As intenções comportamentais são enquadradas como o componente motivacional do modelo, ou o plano consciente ou a decisão de exercer esforço para realizar o comportamento-alvo	Atitudes  Normas subjetivas  Controle percebido
Teoria do Comportamento Planejado	Quantitativo	O comportamento real é determinado pela intenção de uso, que, por sua vez, é determinada	Influências de pares e superiores

Decomposta – DTPB  Taylor e Todd (1995)		pela atitude em relação ao comportamento, normas subjetivas e controle comportamental percebido.	Autoeficácia  Condições facilitadoras  Utilidade percebida
Teoria da Difusão da Inovação – IDT  Rogers (2003)	Misto	As percepções de cada pessoa em relação às inovações, e suas características, podem ser estudadas ao longo do tempo, desde que considerada a aprendizagem individual em determinado sistema organizacional.	Vantagem relativa  Compatibilidade  Complexidade  Observabilidade  Testabilidade
Teoria Social Cognitiva – SCT  Bandura (1986)	Misto	As atitudes sobre a realização de um comportamento preveem as intenções comportamentais de encenar o comportamento, o que, por sua vez, prediz o comportamento	Fatores pessoais  Fatores comportamentais  Fatores ambientais
Modelo de Atitude / Intenção de Uso – SST  Curran e Meuter (2005);	Misto	Aplicado na maioria das vezes em pesquisas sobre autoatendimento, o SST analisa a necessidade do usuário de tecnologia de interagir com algum funcionário ou colega e a percepção de risco que o agente tem sob a iminência de um prejuízo durante o uso da TIC	Utilidade Percebida  Facilidade de Uso Percebida  Necessidade de Interação  Risco
Modelo de Utilização do Computador Pessoal - PCUM  Thompson, Higgins e Howell (1991)	Misto	A PUCM é baseada na ideia de que a adoção e o uso do computador pessoal são influenciados por fatores individuais, sociais e organizacionais. Além disso, considera que a utilidade percebida da tecnologia desempenha um papel fundamental na decisão de adoção e na intensidade de seu uso.	Fatores individuais, sociais e organizacionais  Utilidade percebida  Intenção de uso
Teoria dos Usos e das Gratificações - U&G  Grellhesl e Punyanunt-Carter (2012)	Quantitativo	Foi desenvolvida com foco nos aspectos sociais e psicológicos dos usuários que buscam motivação e satisfação nas tecnologias da comunicação.	Motivação  Comportamento de uso  Gratificação/satisfação
Modelo de Confiança Inicial – ITM	Quantitativo	O ITM parte da inexperiência de um usuário com determinada tecnologia para o cenário de risco que se apresenta pela	Aspectos institucional  Aspectos pessoais

McKnight, Cummings e Chervany (1998),		necessidade de usar aquela TIC mesmo sem habilidade ou conhecimentos orientadores	Aspectos ambientais
Teoria da Razão Comportamental – BRT Westaby (2005)	Quantitativo	A BRT trata a razão como a faculdade cognitiva definidora de intenções ou ações a partir de argumentos subjetivos peculiares e aplicados a situações de “razões para” ou “razões contra” a antecipação, a concomitância ou a justificação post facto de determinada comissão ou omissão.	Razão comportamental
Teoria Sociotécnica – STT Durkin, Mulholland e McCartan (2015)	Misto	O desenho do sistema sociotécnico é baseado na premissa de que uma organização ou uma unidade de trabalho é uma combinação de partes sociais e técnicas e que é aberta ao seu ambiente	Concepção do trabalho Produtividade Autopercepções Contratos psicológicos

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

Com base na síntese apresentada pelo Quadro 7, é possível relacionar os seguintes fatores aos quais serão discutidos e confrontados com os resultados desta pesquisa: (i) facilidade de uso percebida; (ii) utilidade percebida; (iii) normas subjetivas; (iv) imagem e autoimagem; (v) relevância do trabalho; (vi) qualidade final; (vii) demonstração do resultado; (viii) expectativa de desempenho; (ix) expectativa de esforço; (x) influência social; (xi) condições facilitadoras; (xii) motivação hedônica; (xiii) valor de preço; (xiv) hábito; (xv) atitude; (xvi) intenção comportamental; (xvii) ação; (xviii) aspectos culturais; (xix) aspectos situacionais; (xx) aspectos sociais; (xxi) ajuste tarefa-tecnologia; (xxii) utilização; (xxiii) impacto no desempenho; (xxiv) mudança de atitude; (xxv) elementos mentais facilitadores (otimismo e inovação); (xxvi) elementos mentais inibidores (desconforto e insegurança); (xxvii) controle percebido; (xxviii) Influências de pares e superiores; (xxix) autoeficácia; (xxx) vantagem relativa; (xxxi) compatibilidade; (xxxii) complexidade; (xxxiii) observabilidade; (xxxiv) testabilidade; (xxxv) voluntariedade; (xxxvi) aspectos comportamentais; (xxxvii) aspectos ambientais; (xxxviii) necessidade de interação; (xxxix) risco; (xli) motivação; (xlii) gratificação/satisfação; (xliii) razão comportamental; (xliv) ator-estrutura; (xlv) ator-tarefa; (xlvi) ator-tecnologia; (xlvii) tarefa-tecnologia; (xlviii) tarefa-estrutura; e (xlix) tecnologia-estrutura.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo aborda os procedimentos metodológicos e está dividido nas seguintes seções: caracterização e tipo de pesquisa, população e amostra, técnica de coleta de dados, tratamento dos dados e análise.

#### 3.1 Caracterização e tipo de pesquisa

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que, por sua natureza, utiliza o texto como material empírico em vez de números. Essa abordagem parte da noção da construção social das realidades em estudo, mostrando interesse nas perspectivas dos participantes, em suas práticas do dia a dia e em seu conhecimento cotidiano, conforme observado por Flick (2009)

A pesquisa qualitativa é uma abordagem situada que insere o pesquisador no contexto, empregando práticas interpretativas para tornar o mundo visível. Esta metodologia utiliza diversas representações, como notas de campo, entrevistas e fotografias, adotando uma postura interpretativa e naturalista para compreender fenômenos nos contextos naturais das pessoas (Denzin; Lincoln, 2005).

A abordagem qualitativa interpretativa foi empregada neste estudo, visando compreender os significados expressos nas entrevistas dos servidores públicos em relação à virtualização procedimental no Ministério Público do Estado da Paraíba. O objetivo principal foi investigar a perspectiva dos participantes em relação à utilização de sistemas digitais nos processos jurídicos e administrativos, bem como nas rotinas de gestão do MPPB.

#### 3.2 Universo da pesquisa

A população nesta pesquisa é constituída pelos servidores do Ministério Público do Estado da Paraíba (MPPB), que possui representação nos 223 municípios do estado através de 42 Promotorias. O MPPB é composto pelos seguintes órgãos da

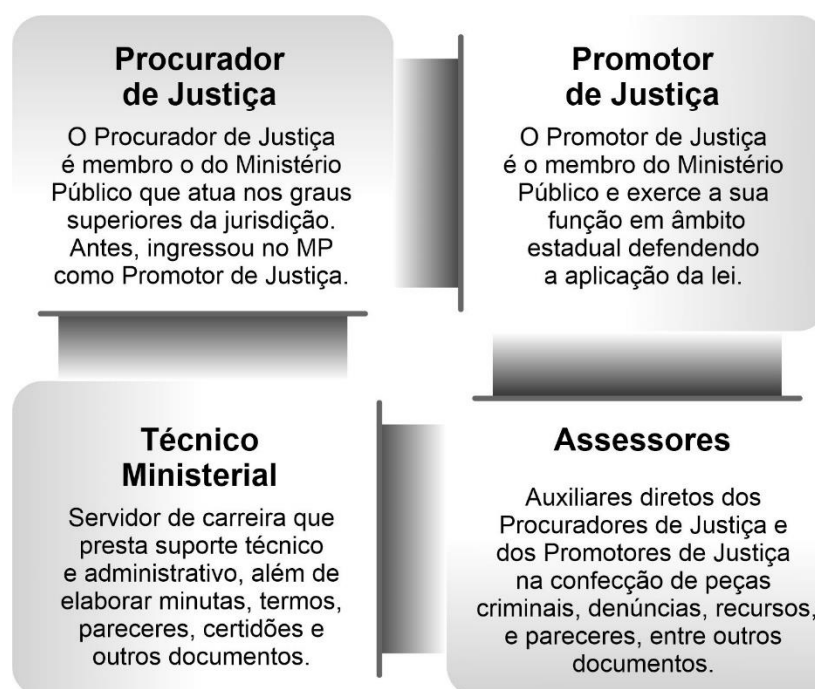
Administração Superior: i) Procuradoria-Geral de Justiça; ii) Colégio de Procuradores; iii) Conselho Superior; iv) Corregedoria-Geral; e, v) Ouvidoria. Os órgãos de administração geral incluem Procuradorias e Promotorias de Justiça, enquanto os órgãos de execução englobam o Procurador-Geral, o Colégio de Procuradores, o Conselho Superior, os Procuradores de Justiça, os Promotores de Justiça, o Núcleo de Controle Externo da Atividade Policial, o Programa de Proteção e Defesa do Consumidor (MP-Procon), a Junta Recursal do Programa de Proteção e Defesa do Consumidor, e o Grupo de Atuação Especial contra o Crime Organizado.

O quadro de pessoal do Ministério Público do Estado da Paraíba conta 669 servidores. São 19 procuradores de justiça, 201 promotores de justiça, 166 técnicos ministeriais (sem especialidade) e 283 assessores, sendo estes últimos 37 de procuradores e 246 de promotores (MPPB, 2023).

Nesta pesquisa, foram entrevistados 04 procuradores de justiça, 04 promotores de justiça, 04 técnicos ministeriais e 04 assessores.

Em relação aos cargos dos membros do MPPB entrevistados, a Figura 7 representa as atribuições de cada cargo.

**Figura 7 - Atribuições dos cargos do MPPB**



Fonte: Elaborador pelo autor com base no MPPB (2024).

O Quadro 8 apresenta a descrição dos entrevistados no que tange aos dados demográficos: faixa etária, gênero, ano de ingresso e tempo de trabalho na instituição MPPB, formação acadêmico-profissional, cargo, função e rótulos, estes últimos referentes aos respondentes, de modo a proteger o sigilo da identidade dos pesquisados

**Quadro 8** - Perfil dos respondentes da pesquisa

Rótulo	Gênero	Idade	Função	Ingresso	Tempo	Formação
Proc-1	Masc.	66	Ouvidor	1988	35	Graduado em Direito e Especialista em Direito
Proc-2	Masc.	69	Procurador	1988	35	Graduado em Direito e Mestre em Direito
Proc-3	Fem.	73	Procuradora	1977	46	Graduada em Direito
Proc-4	Masc.	74	Coord. do Nudetor	1981	42	Graduado em Direito
Prom-1	Fem.	48	Promotora	2002	21	Graduada em Direito
Prom-2	Masc.	45	Procurador Geral	2000	23	Graduado em Direito
Prom-3	Masc.	53	Promotor	1994	29	Graduado em Direito
Prom-4	Masc.	52	Promotor	1995	28	Graduado em Direito
Téc-1	Masc.	41	Técnico Cartorário	2008	15	Graduado em Direito e Especialista em Direito
Téc-2	Fem.	47	Analista Cartorária	2010	13	Graduada em Direito
Téc-3	Masc.	57	Diretor de Apoio	1991	32	Graduado em Direito
Téc-4	Masc.	40	Técnico Cartorário	2011	12	Graduado em Ciências Contábeis
Ass-1	Fem.	33	Assistente Jurídica	2006	17	Graduada em Direito e Especialista em Direito
Ass-2	Fem.	36	Assistente Jurídica	2012	11	Graduada em Direito e Mestranda em Direito
Ass-3	Fem.	33	Assistente Jurídica	2012	11	Graduada em Direito e Especialista em Direito
Ass-4	Masc.	35	Assistente Jurídico	2012	11	Graduado em Direito

Fonte: Informações fornecidas pelos participantes (2024).

Observa-se que todos os participantes ingressaram no MP antes do início da implantação do sistema MPVirtual, que ocorreu em 2014, ou seja, nove anos antes da realização desta pesquisa. Esta condição foi definida como necessária para os

participantes da pesquisa. Destacam-se os casos dos Proc-3 e Proc-4, que possuem 46 e 42 anos de trabalho no MP e 73 e 74 anos de idade, respectivamente.

Por se tratar de um delineamento qualitativo, o número de participantes não foi determinado previamente e a técnica de amostragem por saturação foi aplicada de modo a abranger equitativamente as quatro classes de servidores do MPPB: procuradores de justiça, promotores de justiça, técnicos ministeriais e assessores.

O conceito de saturação de dados, definido como redundância de informações ou o ponto em que nenhum novo tema ou código emergiu dos dados, é amplamente referenciado na pesquisa que a adota a técnica da análise temática (Braun; Clarke, 2019)

Na amostragem por saturação, o ponto de saturação é percebido quando o pesquisador, ao realizar sucessivas entrevistas, conclui que os dados começaram a se repetir e a compreensão do fenômeno em exame não está sofrendo alterações (Gil, 2019). Para Guest, Bunce e Johnson (2006), a saturação de dados é o padrão ouro para determinar o tamanho da amostra intencional em pesquisas qualitativas.

Nesta produção científica o ponto de saturação foi percebido ao se atingir 16 respondentes. Foram entrevistados 04 procuradores de justiça, 04 promotores de justiça, 04 técnicos ministeriais e 04 assessores. A escolha dos participantes se deu de forma intencional e de modo a evitar a tendenciosidade e a favorecer a coleta do máximo de informações pelas mais diversas lentes e perspectivas sobre o fenômeno em estudo.

### 3.3 Técnica de coleta de dados

As entrevistas estão entre as estratégias mais comuns para a coleta de dados qualitativos (Dicicco-Bloom; Crabtree, 2006). Esse método envolve duas pessoas discutindo uma questão humana ou social específica. Por meio das técnicas de entrevista, o pesquisador busca obter a perspectiva do entrevistado, interpretando o significado dos fenômenos descritos. Trata-se de uma técnica flexível (Alamri, 2019).

As entrevistas podem ser estruturadas, semiestruturadas ou não estruturadas. No formato de entrevista estruturada, o pesquisador utiliza exatamente as mesmas

perguntas com todos os participantes, enquanto na entrevista semiestruturada, há flexibilidade para adicionar ou omitir aspectos das perguntas pré-planejadas. Por outro lado, as entrevistas não estruturadas não requerem um guia de perguntas. Geralmente, este último tipo de entrevista é considerado o método qualitativo mais utilizado por pesquisadores (Alamri, 2019).

DiCicco-Bloom e Crabtree (2006) alertam que nenhuma entrevista pode ser verdadeiramente considerada não estruturada; no entanto, algumas são relativamente desestruturadas e equivalem a conversas guiadas. A entrevista não estruturada mais comumente utilizada tem origem na tradição etnográfica da antropologia.

A técnica de coleta de dados empregada nesta pesquisa foi a entrevista por pautas (não estruturada), sem a prévia definição de questões específicas a serem aplicadas.

Para que a entrevista tenha eficácia, a pauta deve ser ordenada e constituída por itens que guardam certa relação entre si. O entrevistador faz poucas perguntas diretas e deixa o entrevistado falar livremente à medida que refere às pautas assinaladas. Quando este se afasta delas, o entrevistador intervém, embora de maneira suficientemente sutil, para preservar a espontaneidade do processo (Gil, 2019, p. 129).

Os temas abordados nas entrevistas realizadas nesta pesquisa incluíram:

- I. Relação com as tecnologias da informação e da comunicação.
- II. Facilidade de uso das tecnologias da informação e da comunicação.
- III. Dificuldade de uso das tecnologias da informação e da comunicação.
- IV. Utilidade de uso das tecnologias da informação e da comunicação.
- V. Adaptação ao uso das tecnologias da informação e da comunicação.
- VI. Segurança no uso das tecnologias da informação e da comunicação.
- VII. MPVirtual, PJe, Audiências Virtuais.

Durante a condução das entrevistas, o entrevistador procurou intervir o mínimo possível, a fim de preservar a espontaneidade dos participantes. Quando intervenções

do pesquisador se tornaram necessárias, foram formuladas na forma de perguntas investigativas. Conforme delineado por Kvale e Brinkmann (2009), essas perguntas visam aprofundar as respostas, explorando seu conteúdo, sem, no entanto, indicar explicitamente as dimensões a serem consideradas.

### 3.4 Tratamento dos dados e análise

Creswell (2014) explica que a análise qualitativa de dados é flexível e pode ser adaptada sob medida para um fenômeno ou estudo específico. Ele fundamenta sua abordagem em Madison (2005), que, por sua vez, desenvolve uma estratégia extraída da interpretação etnográfica crítica.

Segundo Madison (2005), a estratégia de tratamento e análise de dados qualitativos é composta por quatro fases: (a) identificação de códigos; (b) agrupamento dos códigos em temas ou padrões marcantes; (c) criação de um ponto de vista; e (d) apresentação dos dados por meio de gráficos ou imagens estruturadas.

Nesta pesquisa científica, o tratamento e análise dos dados seguiram quatro estágios: (i) codificação; (ii) categorização temática; (iii) apresentação dos dados; e (iv) análise temática interpretativa conforme proposto por Miles e Huberman (1994). O *software* ATLAS.ti 23 foi utilizado como ferramenta para organizar os dados nas três primeiras fases do tratamento.

Ao descrever os estágios relacionados, a codificação representou o primeiro passo nesse processo de tratamento e análise de dados. “A codificação corresponde a uma transformação - efetuada segundo regras precisas - dos dados brutos do texto, transformação esta que, por meio de recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão” (Bardin, 2011, p. 133).

Bardin (2011, p. 147) esclarece que a categorização “é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com critérios previamente definidos”. Segundo essa pesquisadora, a categorização é composta por duas etapas: o inventário e a classificação. Na primeira etapa, ocorre o isolamento dos elementos

(neste caso específico, as mensagens ou códigos), enquanto na segunda etapa, esses mesmos elementos são redistribuídos de maneira a agrupá-los.

Nessa pesquisa, foi possível gerar dois grupos temáticos, agrupando os temas em:

1. Dificuldades e/ou Benefícios
2. Adaptação por módulo dos sistemas (MPVirtual e Videconferência)

Cada código foi classificado como Situação Transitória ou Situação Duradoura. Por exemplo, velocidade e produtividade foi catalogado como um benefício duradouro; ajuda dos colegas como um benefício transitório; atualizações frequentes no sistema MPVirtual como uma dificuldade transitória e insegurança com o virtual em relação ao processo físico como uma dificuldade duradoura.

Uma vez que os códigos foram definidos por meio do processo de leitura, grifos, anotações e releituras, as assertivas mais significativas foram extraídas das entrevistas transcritas. As frases foram agrupadas de acordo com o guarda-chuva temático das categorias temáticas criadas, alinhadas com as tendências e os padrões identificados pela sensibilidade seletiva.

É importante destacar que códigos e temas ocupam planos semânticos diferentes. Enquanto um código serve como recipiente para um único tópico, um tema vai além, capturando dimensões ou significados em vários códigos. Dessa forma, atua como um argumento sobre o fenômeno que está sendo examinado (Braun; Clark, 2006).

Em termos mais simples, os temas extrapolam a superfície dos dados para revelar uma narrativa de nível superior ou um conceito abstrato. Eles aprofundam a exploração, desenterrando suposições implícitas e lógicas difusas dos participantes, conectando tópicos aparentemente distintos e nomeando essa ligação dinâmica. Não existe uma abordagem única para identificar temas; os pesquisadores podem agrupar códigos aparentemente relacionados e, em seguida, identificar o conceito que os une. Para desenvolver um tema, é possível revisar as citações codificadas para cada código e avaliar aspectos que talvez tenham sido percebidos ao analisar cada código isoladamente (Mihas, 2023).

Embora a identificação de um padrão possa envolver a observação da frequência, trata-se principalmente de criar significado, não de enfatizar a quantidade

(Mihas, 2023). Não há uma resposta definitiva para a questão de qual proporção de seu conjunto de dados precisa exibir evidências do tema para que seja considerado um tema (Braun; Clark, 2006).

É importante destacar que alguns temas apresentaram contradição ou ausência de afinidade, o que, segundo Gil (2019, p. 178), não compromete a análise e “requer do pesquisador certa tolerância à ambiguidade”.

Para a análise interpretativa temática per si dos dados, foi adotada a abordagem de Miles e Huberman (1994), que consistiu em três estágios: a redução de dados, a exibição de dados e a verificação de conclusão.

Durante o processo de redução de dados, conforme orientado por Miles e Huberman (1994), buscou-se diminuir e organizar os dados em componentes acessíveis e utilizáveis, ao mesmo tempo em que arquivava ou eliminava dados irrelevantes; dessa forma, foram extraídas as principais declarações dos respondentes. A fase de exibição de dados envolveu a geração/escolha das transcrições para dar sentido aos dados brutos. Por último, durante a fase de conclusão/verificação, o pesquisador retornou aos dados para cruzar ou verificar as conclusões em todo o corpus de dados.

Ao agrupar as principais frases por temas na apresentação dos resultados, procedeu-se à discussão teórica dos achados. Essa discussão envolveu uma reflexão ativa, confrontando os resultados da pesquisa com as teorias abordadas na Revisão de Literatura, especialmente aquelas apresentadas nos quadros sistematizados no Capítulo 4.

## 4 RESULTADOS

Este capítulo constitui uma abordagem detalhada dos principais resultados obtidos nesta pesquisa, desdobrando-se em seções que abrangem a caracterização do lócus da pesquisa, a identificação e caracterização dos participantes envolvidos e uma análise aprofundada dos dados organizados em grupos temáticos, cada qual associado aos seus respectivos códigos. Tais seções foram delineadas conforme os procedimentos metodológicos estabelecidos, proporcionando uma compreensão abrangente e estruturada dos resultados alcançados.

### 4.1 Sujeitos da Pesquisa

Servidores do MPPB que vivenciaram os dois períodos: antes e depois da digitalização dos processos e adoção de videoconferência

### 4.2 Resultados Obtidos

Conforme mencionado na seção Procedimentos Metodológicos, as entrevistas transcritas foram analisadas, sendo definidas as categorias (ou temas) a partir dos códigos identificados ao longo dos textos. O critério para seleção dos trechos-códigos é aderência às pautas definidas para as entrevistas. Entre os grupos temáticos mais relevantes está o Benefícios/ Dificuldades na adaptação ao uso das TIC's.

#### 4.2.1 Benefícios e dificuldades na adaptação ao uso das TIC's

No Quadro 9, são apresentados os grupos temáticos 'benefícios' e 'dificuldades', juntamente com suas consequências, classificadas como 'duradouras' ou 'transitórias'. Dada a natureza qualitativa da pesquisa, conforme detalhado nos procedimentos metodológicos, a indicação da quantidade de citações é uma

formalidade destinada à apresentação dos dados. Na análise dos resultados, o foco recai sobre o significado atribuído pelos participantes aos temas abordados.

**Quadro 9-** Benefícios e dificuldades, transitórios e duradouros, na adaptação às TIC

Grupos Temáticos	Temas	Quant.	*
BENEFÍCIOS	Velocidade e Produtividade	49	D
	Ganhos proporcionados pela videoconferência	29	D
	Maior controle do andamento dos processos	25	D
	Integração dos Sistemas MPVirtual e PJe da Justiça	16	D
	Economia	13	D
	Ajuda dos Colegas	12	T
	Para o Meio Ambiente	7	D
DIFICULDADES	Desconforto inicial / ainda em adaptação	67	T
	A desumanização nas relações interpessoais	28	D
	Necessidade de ter o processo impresso	20	D
	Cidadãos sem acesso à Internet e sem dominar as TIC's	16	T
	Servidor (hardware) e estrutura (hardware) insuficientes	16	T
	Obstáculos originados pelo uso da videoconferência	13	D
	Maior volume de trabalho em razão da virtualização	14	D
	Internet fora do ar no MP e falta de energia	12	T
	Atualizações frequentes no sistema MPVirtual	11	T
	Insegurança com o virtual em relação ao processo físico	7	D
	Integração dos sistemas MPVirtual e PJe da Justiça	7	T
	Acesso por outros atores	2	T
	Acompanhar os servidores mais jovens	2	T

\*Situações Duradouras (D) ou Transitórias (T). Fonte: Elaborador pelo Autor (2024).

Nesse contexto, registram-se 151 citações relacionadas aos sete temas abordados sobre os 'benefícios' percebidos no processo de adaptação ao uso das TICs, destacando-se 'velocidade e produtividade' com 49 citações, 'videoconferência' com 29 e 'maior controle do andamento dos processos' com 25.

No grupo de 'dificuldades', são identificados 13 temas e 215 citações, com destaque para 'desconforto inicial/ainda em adaptação' com 67 citações, 'a desumanização nas relações interpessoais' com 28 e 'necessidade de ter o processo impresso' com 20.

É importante observar que alguns temas emergem tanto nos 'benefícios' quanto nas 'dificuldades', refletindo a natureza 'duradoura' ou 'transitória' das situações ou cenários. Um exemplo disso é o tema 'Videoconferência', considerado um benefício

duradouro, mas que apresenta algumas dificuldades transitórias durante o processo de adaptação.

#### 4.2.2 Benefícios: velocidade e produtividade

O benefício mais citado pelos participantes da pesquisa é a 'velocidade e produtividade', totalizando 49 menções. Esses aspectos duradouros são resultado do uso das novas tecnologias da comunicação e informação.

Para o Proc-1, com 66 anos de idade e 35 anos de MPPB, “O MP hoje é mais eficaz e mais rápido, dando respostas em tempo mais imediato do que quando era o processo físico”, destacando a utilidade percebida das TICs, especialmente em relação aos processos físicos.

Na declaração do procurador de justiça Proc-1, além da eficácia, destaca-se a rapidez na resposta aos processos como fator impulsionador de maior produtividade.

Percepções semelhantes são compartilhadas por outros membros do Ministério Público, incluindo procuradores, promotores, servidores técnicos e assessores, conforme evidenciado nos trechos destacados a seguir.

Proc-4: Nós tivemos a felicidade de termos esse instrumento, o MPVirtual, como um processo acelerador dos nossos procedimentos.

Prom-2: Os procedimentos passaram a ser cem por cento virtuais e isso representou um avanço muito grande, porque a gente consegue trabalhar com mais agilidade.

Nas declarações do procurador de justiça Proc-4, que possui 74 anos de idade, 42 anos de experiência no Ministério Público da Paraíba (MPPB) e atua como coordenador do Núcleo do Desporto e Defesa do Torcedor (NUDETOR), e do promotor de justiça Prom-2, com 45 anos de idade, 23 anos de serviço e atual Procurador Geral do MPPB, destaca-se a ênfase na celeridade e agilidade proporcionadas pela implementação do sistema MPVirtual.

Conforme mencionado no primeiro capítulo desta pesquisa, o MPVirtual teve sua implementação iniciada em 2014. O promotor de justiça Prom-4, que conta com

52 anos de idade e 28 anos de experiência no Ministério Público da Paraíba (MPPB), destaca a importância da segurança documental em suas observações: “Além da otimização dos serviços, nós conseguimos fazer com que tivéssemos maior rapidez no fluxo das informações, segurança documental”.

A partir das observações do Prom-4, percebe-se uma sensação de segurança relacionada à adoção das TICs pelo MPPB, indicando um otimismo por parte do usuário em relação à inovação. Além disso, outras expressões sobre os benefícios duradouros de velocidade e produtividade foram integradas do Apêndice B para enriquecer a análise e discussão neste contexto:

Téc-2: Então, como pontos positivos eu sempre coloco a celeridade, porque eu acho que hoje eu produzo muito mais do que antes.

Téc-4: A consulta para o cidadão: se antes demorava entre 10 e 20 minutos para localizar o procedimento, para informar algo, hoje é questão de segundos.

Ass-3: Eu acho que o MPVirtual facilita, de certa forma, o trabalho, que dá mais agilidade, que permite o acompanhamento melhor dos processos, se comparado o meio virtual em relação ao físico.

Ass-3: Na maior parte dos procedimentos, que são públicos, possibilitou isso, um acesso mais fácil e uma possibilidade maior e mais célere de resolutividade.

As percepções dos servidores públicos participantes deste estudo sobre os benefícios duradouros da velocidade e produtividade estão alinhadas com as demandas do sistema de justiça brasileiro, no qual o MPPB desempenha um papel, mesmo sendo um órgão autônomo.

A síntese desse benefício destaca a conveniência proporcionada pelo uso do MPVirtual, conforme mencionado pelo Prom-2: “A facilidade do trabalho, a agilidade de você poder trabalhar de qualquer local”.

#### 4.2.3 Benefícios gerados pela Videoconferência

O segundo benefício mais citado pelos respondentes, 29 vezes, dentre os gerados pelas TIC's, foi originado pela adoção e pelo uso da 'Videoconferência' para

audiências judiciais, procedimentos extrajudiciais e reuniões. A ‘Videoconferência’, que é considerada um benefício duradouro e recebeu 13 citações em relação às dificuldades transitórias no processo de adaptação ao uso.

Essa TIC ‘Videoconferência’ é adotada nas audiências judiciais, sejam de conciliação ou mediação, de instrução e julgamento e de justificação para ação de reintegração ou manutenção de posse ou para a tutela de urgência.

No campo de atuação do Ministério Público, os procedimentos extrajudiciais recebem os nomes de reuniões, audiências públicas, termo de ajustamento de conduta (TAC), procedimento administrativo preliminar, procedimento investigatório criminal, inquérito civil e recomendações, por exemplo.

O procurador de justiça Proc-1 traz a lume a questão do direito de presença do réu preso aos atos processuais, mormente as audiências de processos penais. Fato é que o traslado do réu preso gera custos pecuniários ao Estado e riscos à segurança pública, a depender do grau de periculosidade atribuída ao réu preso.

Proc-1: Eu não vejo a hora de que não seja preciso mais deslocar um preso para uma audiência, que ele possa participar da audiência do local onde ele estiver.

Prom-1: Eu achei que a audiência virtual tem muita, muita eficiência. Ela agiliza demais o processo criminal, principalmente o criminal.

A fala da promotora de justiça Prom-1, 48 anos de idade e 21 anos de MPPB, corrobora com o argumento do procurador de justiça Proc-1 em relação aos benefícios duradouros da videoconferência para a agilização do processo judicial no que tange à obrigatoriedade da presença do réu preso em audiências do processo penal. Nesse sentido, a 2ª Turma do Supremo Tribunal Federal (STF) em inúmeros julgados reafirmou a jurisprudência sobre a presença de réu em audiência.

Sobre o uso da videoconferência em processos penais, a Lei 11.900/09, de 8 de janeiro de 2009, permite que o juiz realize audiência com o réu preso por videoconferência.

Art. 1º - Os arts. 185 e 222 do Decreto-Lei no 3.689, de 3 de outubro de 1941 - Código de Processo Penal, passam a vigorar com as seguintes alterações:

.....

Art. 185. [...]

.....  
 § 1º O interrogatório do réu preso será realizado, em sala própria, no estabelecimento em que estiver recolhido, desde que estejam garantidas a segurança do juiz, do membro do Ministério Público e dos auxiliares bem como a presença do defensor e a publicidade do ato.

§ 2º Excepcionalmente, o juiz, por decisão fundamentada, de ofício ou a requerimento das partes, poderá realizar o interrogatório do réu preso por sistema de videoconferência ou outro recurso tecnológico de transmissão de sons e imagens em tempo real, desde que a medida seja necessária para atender a uma das seguintes finalidades:

Sob outro prisma, a assessora Ass-1, de 33 anos de idade e 17 anos de MPPB, aborda em sua fala a facilidade duradoura proporcionada pela videoconferência para os cidadãos em relação as audiências virtuais e/ou reuniões virtuais.

Ass-1: Eu posso citar como um ponto muito positivo nessa relação com as TIC's a questão da não necessidade das pessoas se deslocarem até a promotoria para uma reunião ou para uma audiência, já que agora temos as videoconferências.

Ass-4: E aí fica gravada a audiência que facilitou o acesso também, para depois a confecção do termo ou mesmos dos autos. Eu acho que foi um ponto bom e, também, gerou até uma certa questão de economia para o órgão público.

Téc-3: Foi perfeito, caiu do céu, porque hoje eu posso falar com o senhor e o senhor pode fazer qualquer audiência de qualquer promotoria do Estado.

O assessor Ass-4, de 35 anos de idade e 11 anos de MPPB, destaca que a videoconferência proporcionou a facilidade permanente de transcrição dos autos, das falas, e a confecção dos termos. Destaca, portanto, facilidades de uso, manuseio, da tecnologia.

Contudo, não há unanimidade entre os respondentes sobre os benefícios gerados pela videoconferência. A Téc-2 alega em contraponto: "Mas, eu como cidadã, eu posso analisar que a audiência remota não permite chegar à realidade, pelo que eu já falei". Para a Téc-2, as audiências por vídeo não permitem enxergar, de fato, as reações dos depoentes e das testemunhas, o que em sua visão é essencial para a instrução processual, principalmente na persecução penal.

#### 4.2.4 Benefício maior controle do andamento dos processos

O benefício duradouro ‘maior controle do andamento dos processos’ foi mencionado em 25 citações pelos respondentes desta pesquisa.

Ass-1: Facilitou também a questão do controle de prazos processuais e prazos até dos procedimentos extrajudiciais.

Prom-4: Uma melhor perspectiva de conhecimento das unidades através da possibilidade de fazer uma avaliação de todo o acervo de produção dos nossos membros dentro desse sistema.

Téc-2: Porque como eu tenho um sistema me cobrando prazos eu me sinto pressionada às vezes, até, a trabalhar de casa para não ver minha caixa com procedimentos em atraso.

De acordo com os depoimentos da assessora ASS-1, do promotor de justiça Prom-1 e da servidora técnico-administrativa Téc-2, esta última com 47 anos de idade, analista cartorária e no MPPB desde 2010, o benefício duradouro ‘maior controle do andamento dos processos’ está ligado umbilicalmente ao cumprimento dos prazos e à produtividade dos membros do MPPB.

As falas do procurador geral Prom-2, por sua vez, imersas na investidura do mais alto cargo de gestor do MPPB, ampliam o conceito de controle para o aspecto macro dessa função administrativa, enxergando o órgão ministerial numa visão estratégica.

Prom-2: Como a corregedoria fazia com correições, inspeções e viagens no Estado inteiro, a gente conseguia trabalhar de qualquer local do Estado.

Prom-2: A gente tem hoje um controle orçamentário da Instituição porque é tudo informatizado e que é de uma precisão impressionante.

Leia-se que o procurador geral Prom-2 preocupa-se com os objetivos organizacionais em todo o Estado da Paraíba, quando destaca “correições, inspeções e viagens no Estado inteiro”. Diferentemente dos outros três depoimentos trabalhados nesta subseção, a assessora ASS-1, o promotor de justiça Prom-1 e a servidora técnico-administrativa Téc-2 visualizam o exercício do controle nos passos

procedurais das rotinas de trabalho, a exemplo do cumprimento de prazos e da produtividade das unidades departamentais.

Numa relação direta com a dificuldade duradoura ‘maior volume de trabalho em razão da virtualização’, o depoimento da servidora técnico-administrativa Téc-2 expressa a dificuldade de adaptação não apenas às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em si, mas principalmente às consequências do uso dessas tecnologias para a atividade laboral, seja no ambiente físico da organização ou no ambiente virtual durante o trabalho remoto. A servidora menciona: “Eu me sinto pressionada às vezes, até, a trabalhar de casa para não ver minha caixa com procedimentos em atraso”.

Outras duas citações são apresentadas ao final desta subseção sobre o benefício maior controle do andamento dos processos.

Ass-3: Em relação ao controle de prazos é uma grande vantagem porque a gente consegue cumprir os prazos de uma forma melhor.

A ciência que a Ass-3 expressa é de que é possível visualizar os procedimentos/tarefas a serem executadas, em seus prazos e ritos processuais, e assim cumprir esses prazos. E mais uma vez constata-se a importância para os membros do MPPB do trabalho remoto na fala do Prom-1: “Hoje podemos atuar de qualquer local, porque os nossos procedimentos são virtuais”.

#### 4.2.5 Benefícios gerados pela integração dos sistemas MPVirtual e PJe

A integração dos sistemas MPVirtual e PJe da Justiça é o benefício duradouro que recebeu dos respondentes da pesquisa 16 menções positivas e 07 citações reputando dificuldades.

Ora, a integração dos sistemas MPVirtual e PJe da Justiça, relatada pelos inquiridos pelo termo ‘interoperabilidade’, nada mais é do que a interrelação integrada do sistema MPVirtual do MPPB com o PJe da Justiça numa retroalimentação contínua de entrada, processamento e saída de dados e informações com vistas à prestação jurisdicional à sociedade.

Prom-2: Então houve uma paralisação dos processos durante alguns meses e a pandemia fez com que o Tribunal de Justiça buscasse de forma mais rápida a implementação da virtualização do criminal.

Prom-2: Quando você começa a usar o MPVirtual, quando você começa a atuar no PJe, que é um sistema da justiça também virtualizado e veio com a interoperabilidade, essas facilidades que têm, você não quer mais voltar para o papel, além do grande ganho ambiental.

Prom-1: Eu entendo que nesse processo de adaptação ao MPVirtual a principal condição facilitadora está sendo essa implementação da interoperabilidade.

Pelas falas dos respondentes procurador geral Prom-2 Prom-2 e o promotor de justiça Prom-1, a integração dos sistemas MPVirtual e PJe da Justiça é muito mais do que um benefício duradouro, é um legado para o MPPB e para o sistema de justiça brasileiro, uma vez que o aplicativo MPVirtual é utilizado por outros Ministérios Públicos estaduais do Brasil, a exemplo do Ministério Público do Rio Grande do Norte, o Ministério Público do Amazonas e o Ministério Público Militar (da União).

Quando o procurador geral Prom-2 diz que “houve uma paralisação dos processos durante alguns meses e a pandemia fez com que o Tribunal de Justiça buscasse de forma mais rápida a implementação da virtualização do criminal” o respondente revela que sem a integração dos sistemas citados a prestação jurisdicional criminal ficaria congelada por todo o período mais acentuado da pandemia do COVID-19.

#### 4.2.6 Benefício economia

Foram transcritas 13 citações sobre o benefício duradouro economia. Os respondentes elencam economias geradas pela videoconferência, pelo não deslocamento de depoentes e das forças de estado, economia de tempo e economia com papel, algo que repercute diretamente em benefícios, também duradouros, para o meio ambiente.

Proc-1: O ambiente prisional deverá ser adaptado para que não haja esse deslocamento constante de pessoas para a sala de audiência, como ainda se faz.

Prom-1: Aumentei a capacidade da internet e o resultado hoje em dia eu vejo que é uma economia de tempo e de dinheiro e eu estou super adaptada.

Prom-2: O uso correto da tecnologia propicia economia de tempo, melhor controle dos atos praticados e uma melhor eficiência.

Prom-2: A gente não tem mais gastos com papel. A gente usa cada vez menos impressoras.

Prom-4: Economicidade para as estruturas é muito grande também

Destaque-se, das falas em tela, sobre o benefício duradouro 'economia', as seguintes vantagens econômicas para o erário público: redução de custos com o fim do deslocamento de prisioneiros para audiências, em razão da videoconferência; economia de dinheiro com o uso da internet e de suas ferramentas que interligam as pessoas, com a redução do uso de impressoras e papel, assim como com a redução de estrutura física para arquivos e afins.

A economia provocada pelo uso das ferramentas e dos aplicativos de internet são corroboradas pela fala da Ass-4: “Os deslocamentos da sede para esses municípios podem gerar gastos de dinheiro, então você com a ferramenta do WhatsApp facilita isso”.

Outro benefício revelado pelos respondentes diz respeito à economia com deslocamentos para procedimentos administrativo do próprio MPPB, conforme relata o Proc-4, cuja obrigação como coordenador do Núcleo do Desporto e Defesa do Torcedor (NUDETOR), assim como da Comissão de Prevenção e Combate à Violência nos Estádios, é a de visitar, por mais de uma ocasião, todos os municípios paraibanos com estádios de futebol voltados para a prática do esporte em nível profissional a cada início de ano ou certame, por exemplo, também, para celebração de termos de ajustamento de conduta (TAC). A fala deste Proc-4 não deixa margens a outra interpretação: “Facilidade reside justamente em diminuirmos a distância e logicamente quando eu tinha que fazer uma reunião”.

#### 4.2.7 Benefício ajuda dos colegas

“Velhos têm dificuldade e eu tive que me assessorar”, diz o procurador de justiça Proc-2, de 69 anos de idade e 35 anos de MPPB. Afastando o fantasma do etarismo da própria fala do procurador de justiça que dedicou metade dos seus anos de vida ao Ministério Público, o benefício transitório ‘ajuda dos colegas’ surgiu 12 vezes nas falas dos respondentes desta produção científica.

Proc-1: Eu não tenho nenhum receio em dizer que hoje tenho que ser orientado, que ser informado e pedir ajuda às pessoas que me cercam

Proc-2: Velhos têm dificuldade e eu tive que me assessorar.

Proc-3: A movimentação de processos eu faço porque minha assessoria me passa ou eu venho para o gabinete e elas me dão assessoria e eu corrijo.

Prom-1: Eu despachava no processo físico que ainda não tinha sumido do meu gabinete e botava para o pessoal que trabalhava comigo digitalizar aquele despacho e depois inserir no processo virtual no MPVirtual.

Téc-3: Precisamos sim da ajuda de assessores, do contrário não tem como.

O fato é que para os servidores públicos respondentes desta pesquisa com idade mais avançada, destacadamente os procuradores e alguns dos promotores de justiça, a timidez em expressar que precisaram ou precisam da ajuda de colegas de trabalho na adaptação e no uso das TIC's não anula a face de solidariedade que permeia as relações interpessoais no trabalho nesse contexto do MPPB, conforme destaca a Téc-2:

Téc-2: Do ponto de vista de se ajudarem, a gente tem uma boa relação. Um ajuda o outro, ninguém tenta prejudicar ninguém

Mesmo que haja o poder formal organizacional nas relações entre superior e subordinado, entre os pares de mesmo nível hierárquico essa atitude empática de auxiliar o outro em dificuldade reforça a cultura organizacional de relação fraterna.

#### 4.2.8 Benefícios para o meio ambiente

Sobre os benefícios duradouros para o meio ambiente, foram anotadas 7 citações. Ao MPPB compete defender o direito ambiental como difuso e fundamental de terceira geração ou dimensão.

Prom-3: A grande utilidade desse sistema foi o papel do meio ambiente, para apresentar a questão da gestão de papel e a questão ambiental a grande utilidade desse sistema.

Proc-4: E nós vivíamos ainda a depender da impressão do papel, muitas e muitas vezes volumes e volumes.

Ass-4: Dar possibilidade de acesso simultâneo aos autos; o encurtamento dos atos de comunicação; o uso do sistema do WhatsApp para uma notificação, gerando, inclusive, economia para a própria instituição.

Conforme visto nas percepções dos respondentes responsáveis pelas falas em realce, face apenas da economicidade, os benefícios duradouros para o meio ambiente atendem ao artigo 225 da Constituição de 1988, o qual reza que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Ressalte-se que na subseção temática sobre o benefício economia foram apresentadas declarações dos respondentes que vão ao encontro, também, dos benefícios para o meio ambiente, a exemplo de papel, impressoras, combustível, deslocamentos etc.

Proc-3: Eu vejo muito isso como algo útil e muito eficaz, como, por exemplo, a preocupação do arquivo que agora é tudo na nuvem

A fala do Proc-3 sobre utilidade e eficácia percebidas é simbólica para esta produção científica, pois resume a economia e os benefícios gerados para o meio ambiente com a constatação dos benefícios trazidos pela digitalização com o armazenamento de dados nas nuvens.

#### 4.2.9 Dificuldade desconforto inicial / ainda em adaptação

Os respondentes da pesquisa fizeram 67 menções às dificuldades transitórias no ‘processo de adaptação ao uso das TIC’s’, sobretudo no primeiro contato com a nova tecnologia, o que gerou desconforto inicial.

Proc-1: Não vamos desconhecer, não vou dizer que não tenho dificuldade até hoje, porque tenho.

Proc-2: O MPVirtual foi empurrado de goela à dentro.

Proc-3: E se a gente não gostar, a gente tem que tentar e se adaptar. Mas temos que aceitar. Não se pode fugir da realidade.

Prom-3: O MPVirtual impôs obviamente, um desconforto inicial com toda essa nova realidade a partir de então.

Ass-2: Eu acho que esquecem que é aqui embaixo que funciona de verdade e aí os assessores de promotores tiveram mais dificuldades pois tiveram que aprender bem a ferro e fogo, bem no início

Téc-4: Eu senti que os colegas estavam meio com medo. Tinham medo da nova tecnologia.

O promotor de justiça Prom-3, de 53 anos de idade e 28 anos de MPPB, fala em imposição do sistema MPVirtual, termo relativamente mais suave do que a construção “*empurrado de goela à dentro*”, de mesmo sentido, usada pelo procurador de justiça Proc-2.

A fala do servidor técnico-administrativo Téc-4 “Eu senti que os colegas estavam meio com medo. Tinham medo da nova tecnologia” reflete a influência da barreira psicológica medo como fermento para a dificuldade transitória desconforto inicial.

Doutro modo, a fala da assessora Ass-2, de 36 anos de idade e 11 anos de MPPB, “Eu acho que esquecem que é aqui embaixo que funciona de verdade e aí os assessores de promotores tiveram mais dificuldades [...]” denota que essa dificuldade transitória inicial, chamada de desconforto, foi mais severa para os assessores de promotores de primeira entrância, onde há menos estrutura tecnológica e menos assistência de provedores de internet e companhias de eletricidade.

Téc-2: Então não foi solução, foi problema. Eu tive, eu sou obrigada a aceitar tudo que me impõem.

Esta declaração da Téc-2, “não foi solução, foi problema” deixa perceber um sentimento de revolta com o processo de digitalização no MPPB. Estudos futuros poderão se aprofundar nas histórias de vidas dos membros do MPPB em relação a todos o processo de adaptação e aceitação das tecnologias da informação e da comunicação.

#### 4.2.10 Dificuldade desumanização nas relações interpessoais

As 28 citações sobre a desumanização das relações interpessoais constituem um dos achados mais valiosos desta pesquisa, embora o objetivo inicial tenha sido abordar a temática da adaptação às TIC. A ‘desumanização nas relações interpessoais no MPPB’ surgiu nos depoimentos dos respondentes como uma dificuldade duradoura e um efeito colateral do uso das TIC.

Proc-1: Justiça não é só uma pessoa que se faz presente na sala de audiência não, ele tem que estar muito mais presente na sede do MP e ele jamais pode se negar a atender um cidadão.

Proc-2: A dificuldade que eu vejo é só essa influência de querer estar lá em Paris trabalhando em Cajazeiras, em Conceição, em Campina Grande e isso não é consideravelmente bom.

As duas falas dos procuradores de justiça Proc-1 e Proc-2 sobre a necessidade do promotor de justiça ou do procurador de justiça de se fazer presente fisicamente à sede do Ministério Público tem relação direta com as funções jurídicas e, também, administrativas do promotor de justiça.

As colocações dos respondentes Proc-1 e Proc-2, ao que se infere, não reside no limite da obrigatoriedade de se estar sempre presente fisicamente à sede do Ministério Público, mas ao fato de que não se pode fazer do teletrabalho ou do trabalho remoto a regra. Por outro prisma, a ausência da persona promotor de justiça da comarca, da sede da promotoria, passa para a sociedade a sensação de abandono.

As cinco citações a seguir dizem respeito essencialmente à humanização das relações interpessoais e do atendimento ao público-cidadão que busca no MPPB a salvação para as mazelas socioeconômicas e ambientais que os afligem. Ou, de modo mais crítico, à desumanização dessas relações e desse atendimento.

Proc-2: Se você se afasta do povo, a sua clientela básica e fundamental para a sua vida funcional, você desumaniza o MP.

Proc-3: Então eu sinto muito isso, o contato físico está sendo muito negativo para o ser humano, está ficando mais estranho, estamos ficando mais isolados.

Proc-3: A humanidade também está muito escassa.

Prom-2: Agora, a gente tem que saber dosar. Não pode simplesmente desprezar o humano, não pode nunca.

Ass-2: Eu acredito que essas novas formas de comunicação da tecnologia agregaram e, também, de certa forma, distanciaram as pessoas.

Se os membros do MPPB têm como missão “defender a ordem jurídica, o regime democrático e os interesses sociais e individuais indisponíveis”, como poderão desempenhar essa missão sem a presença física do promotor de justiça ou do procurador de justiça na sede do órgão na comarca, atendendo à população e acompanhando in loco o dia a dia da comunidade?

A fala da procuradora de justiça Proc-3, de 73 anos de idade e 35 anos de MPPB, é contundente: “A humanidade também está muito escassa”. Os valores do MPPB, como resolutividade, transparência, produtividade, inovação e cooperação, estão intrinsecamente relacionados à eficiência e eficácia na resolução dos problemas pertinentes à atuação do Ministério Público.

A cooperação interna entre os servidores, evidenciada no benefício da ajuda dos colegas, juntamente com o atendimento aos vulneráveis, reflete a visão compartilhada do Ministério Público de “ser uma instituição com atuação resolutiva na defesa da sociedade, no combate à corrupção e à criminalidade, e na garantia da implementação de políticas públicas”.

A desumanização das relações interpessoais causada pelas tecnologias da informação e comunicação, conforme evidenciado nessas observações, não se limita ao MPPB. Acredita-se que esse fenômeno afeta toda a humanidade.

#### 4.2.11 Dificuldade necessidade de ter o processo impresso

20 citações sobre a dificuldade duradoura ‘necessidade de ter o processo’ impresso foram arroladas pelos respondentes desta pesquisa. Nesta subseção, 05 falas são aqui transcritas.

Proc-3: Mas eu gosto de quando eu estou na sala do meu gabinete, de receber o parecer físico, porque eu faço as correções com mais detalhadamente.

Proc-4: Quando eu preciso fazer uma comparação dentro de um processo, com muitas e muitas folhas, e por incrível que pareça, eu imprimo algumas folhas para fazer o comparativo.

A partir das declarações dos Proc-3 e Proc-4, infere-se que a persistência em manusear o processo impresso, sob o pretexto da necessidade de tê-lo em formato físico, representa uma forma de resistência à inovação tecnológica e uma maneira de adiar a aceitação e adaptação ao novo.

Prom-4 Eu não deixo o físico, eu ainda sou um pouco saudosista.

Téc-3: Em relação ao processo físico, ele era muito mais rápido.

Dentre as cinco declarações destacadas, a mais contraditória em relação à eficiência, velocidade e produtividade proporcionadas pelas inovações tecnológicas é a do servidor técnico-administrativo Téc-3, de 57 anos de idade e 32 anos de MPPB, ocupante de cargo de direção de apoio funcional: “Em relação ao processo físico, ele era muito mais rápido”.

Prom-1: Eu gosto de pegar no processo físico. Especialmente quando a gente vai ter embate em plenário do Júri, por exemplo.

A declaração da Prom-1, embora expresse resistência em relação ao processo digital, destaca a praticidade do manuseio da peça processual em casos de júri popular. Nesse contexto, o desempenho do membro do MP, assim como da parte advocatícia, exige não apenas oratória e conhecimento jurídico, mas também desenvoltura corporal e domínio do plenário físico do júri.

#### 4.2.12 Dificuldade dos cidadãos sem acesso à Internet e sem dominar as TIC's

As 16 falas transcritas sobre a dificuldade transitória dos cidadãos sem acesso à Internet e sem domínio das TICs ressaltam a preocupação com a exclusão digital e a necessidade de buscar soluções para garantir o acesso à justiça a todos os cidadãos, independentemente de sua habilidade ou disponibilidade de recursos tecnológicos.

Ass-1: A desvantagem: nem todas as pessoas ainda têm acesso à internet, né! E, também, já aconteceu de a audiência não poder ser realizada por ausência de internet.

Serv-2: A gente tem muitas pessoas que não tem um meio de comunicação, no máximo tem um celular com o WhatsApp.

Serv-2: Então eu entendo que em parte distanciou a população nesse aspecto

As falas dos respondentes Ass-1 e Serv-2 destacam a preocupação com o público mais vulnerável economicamente e socialmente assistido pelo MPPB. Elas ressaltam que, mesmo com o avanço da tecnologia nas áreas urbanas, a precariedade de acesso à Internet ainda afeta os cidadãos mais pobres, especialmente nas periferias das grandes cidades e nos municípios do interior da Paraíba. Isso evidencia a necessidade de considerar a inclusão digital e a equidade no acesso às tecnologias da informação e comunicação ao implementar mudanças no âmbito do Ministério Público.

#### 4.2.13 Dificuldade com *software* e estrutura *hardware* insuficientes

A dificuldade transitória com servidor (*software*) e estrutura (*hardware*) insuficientes foi mencionada 16 vezes pelos respondentes desta pesquisa.

Proc-2: Principalmente na questão da informática, que muitas vezes não chega bem no nosso ambiente de trabalho.

Prom-2: A única situação de dificuldade que eu poderia elencar em relação ao uso das TIC 's diz respeito a uma necessidade cada vez mais constante de investimento.

Prom-3: O ponto negativo é por conta do que ainda existe o nosso equipamento o nosso servidor ainda é acanhado.

Ass-2: Eu vi que no Sertão o setor público sofre com a limitação da tecnologia, chega a ser gritante.

As falas do procurador de justiça Proc-2, dos promotores de justiça Prom-2 e Prom-3, assim como da assessora Ass-2, confluem para um consenso no sentido de que não adianta desenvolver e integrar sistemas se não há investimento em *hardwares* que permitam o pleno funcionamento dos sistemas.

Ainda segundo a respondente assessora Ass-2, “no Sertão o setor público sofre com a limitação da tecnologia, chega a ser gritante o abismo entre os *hardwares* das promotorias de segunda entrância e de entrâncias especiais em relação às promotorias de primeira entrância”.

#### 4.2.14 Dificuldade quanto ao maior volume de trabalho com a digitalização

Resultado direto do processo de virtualização dos procedimentos no MPPB, o aumento no volume de trabalho foi citado como dificuldade duradoura por 14 respondentes.

Proc-3: No virtual a tecnologia é imediata, então você recebe um volume de processos que você não pode responder na mesma quantidade que você recebe no dia.

Prom-4: E a gente parece que por mais que use e vai chegar a um fim, nunca tem um fim porque você usa, termina os processos, chegam mais, porque é muito rápido.

Ass-3: O volume de trabalho triplicou depois da virtualização de todos os processos, tanto do extra quanto do judicial.

Serv-3: Mas também aumentou a carga de trabalho, uma vez que eu acho que se todo mundo hoje não possuir uma rotina de trabalho, irá passar 24 horas trabalhando.

Realçando a fala da respondente assessora Ass-3, de 33 anos e há 11 no MPPB, “o volume de trabalho triplicou depois da virtualização de todos os processos, tanto do extra quanto do judicial”.

#### 4.2.15 Dificuldade com a Videoconferência

Foram anotadas 13 menções à dificuldade duradoura com a TIC Videoconferência. As falas dos procuradores de justiça Proc-2 e Proc-4, assim como da assessora Ass-3 estão em destaque a seguir.

Proc-2: Embora entenda que nas sessões e nas audiências a atividade presencial é muito mais influente e muito mais resolutiva.

Proc-4: Em um primeiro momento eu quase pensei que não iria me adaptar às audiências virtuais, a essa nova realidade.

Ass-3: Sobre as videoconferências eu acredito que a dificuldade nas audiências virtuais se dá em relação à forma de uso das mídias.

A dificuldade duradoura com a adaptação à tecnologia da videoconferência pode ser vista como um desconforto pelo usuário não usufruir de um serviço personalizado ou direcionado unicamente para ele.

#### 4.2.16 Dificuldade com Internet fora do ar no MP e falta de energia

A dificuldade transitória com Internet fora do ar no MP e a falta de energia elétrica foram apontadas 12 vezes pelos respondentes dessa pesquisa.

Proc-3: A minha assessoria reclama até de que é melhor trabalhar de casa do que daqui [do MP], porque em casa eles trabalham mais.

Prom-1: Esse fator de rede de internet dificulta um pouco para os promotores, para alguns colegas que usam internet em municípios onde a internet é bastante oscilante.

Ass-4: A questão da dependência do serviço da internet e da energia que pode prejudicar o funcionamento.

Téc-2: A dificuldade eu veja é uma queda de energia, falta de internet, coisas estruturais.

Mais uma vez fica clara a disparidade na distribuição de *hardwares* nas procuradorias e promotorias do MPPB. As falas da procuradora de justiça Proc-3 e da promotora de justiça Prom-1 destacam apenas as limitações do serviço de Internet que assiste o MPPB.

Os assessores Ass-4 e a servidora técnico-administrativa Serv-2 citam também as limitações com o fornecimento de energia elétrica e a precariedade dos *hardwares*.

#### 4.2.17 Dificuldade com as atualizações frequentes no sistema MPVirtual

As atualizações periódicas no sistema MPVirtual foram citadas 11 vezes como dificuldades transitórias pelos respondentes dessa produção científica.

Prom-3: Por conta das versões iniciais dessa virtualização dos processos do nosso MP Virtual é que 6 em 6 meses havia uma nova atualização de todo o procedimento

Ass-1: E as dificuldades, quando encontradas no sistema hoje em dia, são de inconsistências mesmo do próprio sistema.

Ass-4: Às vezes o próprio sistema precisa de manutenção e ele fica um tempo fora do ar.

A dificuldade transitória dos respondentes dessa pesquisa com recorrente atualização do MPVirtual corresponde a confirmação da expectativa negativa com a TIC e a insatisfação com as atualizações e constantes *bugs* do sistema.

#### 4.2.18 Dificuldade de insegurança com o virtual em relação ao processo físico

A discussão sobre essa dificuldade duradoura de insegurança com o virtual em relação ao processo físico por parte dos respondentes dessa pesquisa foi aventada em 7 citações.

Proc-3: Em face da minha idade e da minha memória já está muito cansada, a gente tem lidado com a tecnologia da informação de forma limitada.

Prom-2: Alguns membros não queriam que fosse implementado o MPVirtual.

Prom-3: A gente passou por uma dificuldade na adaptação primeiro com relação a insegurança do mundo digital como é que um processo físico.

As falas do procurador de justiça Proc-3 e dos promotores Prom-2 e Prom-3, em destaque nessa subseção, revelam que a zona de conforto dos servidores usuários das TIC's no MPPB foi tocada com a perda da comodidade de manusear os volumes físicos de processos judiciais e extrajudiciais. Essa resistência ao abandono do formato físico reflete uma cultura organizacional consolidada ao longo do tempo, especialmente em uma instituição como o MPPB.

#### 4.2.19 Dificuldade com a Integração dos sistemas MPVirtual e PJe

As dificuldades transitórias com a Integração dos sistemas MPVirtual e PJe da Justiça foram citadas 7 vezes pelos respondentes desta produção científica.

Ass-2: Hoje a gente ainda sente uma certa dificuldade na interoperabilidade, que às vezes não funciona tão bem.

Ass-3: O que eu vejo de desvantagem é que eu entendo que tanto o TJ quanto o MP precisam se organizar melhor em relação à estrutura para oferecer.

Téc-3 Têm dias que o PJe não funciona em razão dos muitos acessos na mesma hora. Ninguém consegue trabalhar.

Nesse processo de adaptação à integração dos sistemas MPVirtual e PJe da Justiça, as falas das respondentes Ass-2 e Ass-3, assim como do servidor técnico-administrativo, expressam a frustração dos usuários com a integração de sistemas proposta, a falta de utilidade e eficiência do processo.

#### 4.2.20 Dificuldade de acesso por outros atores

As falas dos (as) promotores de justiça Prom-1 e Prom-3, constantes também do Apêndice T – apenas as duas –, levantam a dificuldade transitória de acesso de outros atores do sistema de justiça ao MPVirtual.

Prom-1: O pessoal que a gente trabalha, advogado, delegado, Justiça, eles não têm acesso ao nosso sistema MPVirtual e isso também dificulta um pouco.

Prom-3: É lógico que existe algumas limitações não pelo programa em si. Mas pela aceitação de participação do por exemplo de outros agentes como agentes da OAB, ainda não consegue colocar peças dentro do nosso processo A polícia as polícias também não conseguem interagir dentro do nosso MP virtual.

#### 4.2.21 Dificuldade de acompanhar os servidores mais jovens

Duas falas sobre a dificuldade transitória dos servidores mais antigos de acompanhar os servidores mais jovens foram registradas.

Prom-3: Os colegas de trabalho sobretudo os colegas novatos, porque eu verificar que estávamos luz na minha frente e eu tenho que correr para não ficar para trás.

Téc-4: Os meus colegas não eram simpatizantes com o ambiente informatizado, já que são mais antigos e acostumados com aquele serviço.

A fala do servidor técnico-administrativo Téc-4, com 40 anos de idade e 12 anos de MPPB, reflete o discurso de resistência à mudança por parte dos servidores com mais tempo de serviço no órgão ministerial.

Já o promotor de justiça Prom-3 demonstra disposição em se adaptar às novas TICs e em “*correr para não ficar para trás*” em relação aos colegas do seu grupo de convivência ou do grupo de influência no ambiente de trabalho.

#### 4.2.22 Análise dos resultados por módulo de sistema

Esta seção da apresenta os temas encontrados nesta pesquisa considerando as tecnologias da informação e da comunicação trabalhadas no e pelo MPPB. As três tecnologias consideradas foram: MPVirtual, Integração de Sistemas (considerada um módulo) e Videoconferência.

#### Quadro 10 - Temas relacionados a cada tipo de TIC em relação à adaptação

Grupos Temáticos	Temas	*	**	Quantidade Significados
MPVIRTUAL	Servidor ( <i>hardware</i> ) e estrutura ( <i>hardware</i> ) insuficientes	T	D	16
	Atualizações frequentes no sistema MPVirtual	T	D	11
MPVIRTUAL E INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS	Maior controle do andamento dos processos	D	B	25
	Necessidade de ter o processo impresso	D	D	20
	Integração dos sistemas MPVirtual e PJe da Justiça	D-T	B-D	16 + 7
	Insegurança com o virtual em relação ao processo físico	D	D	7
	Dificuldade de acesso por outros atores	T	D	2

MPVIRTUAL E VIDEOCONFERÊNCIA	Desconforto inicial / ainda em adaptação	T	D	67
	Tecnologia videoconferência	D-D	B-D	29 + 13
MPVIRTUAL, INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS E VIDEOCONFERÊNCIA	A desumanização das relações interpessoais	D	D	28
	Economia e Benefícios para o Meio Ambiente	D	B	13 + 7
	Cidadãos sem acesso à Internet e sem dominar as TIC's	T	D	16
	Maior volume de trabalho em razão da virtualização	T	D	14
	Ajuda dos Colegas	T	B	12
	Dificuldade em acompanhar os servidores mais jovens	T	D	2

\*Situações Duradouras (D) ou Transitórias (T). \*\* Benefícios (B) ou Dificuldades (D).

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Quando o MPVirtual foi agrupado com a TIC Videoconferência, o primeiro sistema foi considerado um desconforto transitório, enquanto a videoconferência foi avaliada como uma dificuldade duradoura.

Por último, ao agrupar MPVirtual, integração de sistemas e videoconferência, a avaliação foi de benefício duradouro em relação à economia e benefícios para o meio ambiente, bem como em relação à ajuda dos colegas. Entretanto, foram identificadas dificuldades duradouras relacionadas à desumanização nas relações interpessoais, cidadãos sem acesso à Internet e sem domínio das TICs, maior volume de trabalho devido à virtualização e dificuldade em acompanhar os servidores mais jovens.

No capítulo a seguir, o 5, são discutidos os achados desta pesquisa à luz da teoria revisada.

## 5. DISCUSSÃO

Neste capítulo são apresentados quadros que têm como objetivo sintetizar e comparar os resultados obtidos nesta pesquisa com a fundamentação teórica apresentada no capítulo 2.

No comparativo dos elementos trabalhados pelos autores referenciados na revisão da literatura descrita no capítulo 2, os fatores relacionadas a seguir foram encontradas neste estudo qualitativo: utilidade percebida; facilidade de uso percebida; elementos mentais facilitadores (otimismo e inovação) e inibidores (desconforto e insegurança); condição facilitadora; atitude; intenção comportamental; necessidade de exclusividade; autoimagem; expectativa de desempenho; expectativa de esforço; controle real; razão comportamental; ajuste tarefa-tecnologia; impacto no desempenho; concepção do trabalho; produtividade; acessibilidade; experiência do usuário; complexidade; fatores pessoais; persuasão; barreiras funcionais; barreiras psicológicas; liberdades individuais; resistência à inovação; necessidade de interação; gratificação/satisfação; qualidade final; demonstração do resultado

Além disso, alguns elementos identificados nos resultados da pesquisa não possuem correspondência na teoria discutida na revisão de literatura desta tese, como a necessidade de manter o processo impresso, a insegurança em relação ao virtual frente ao processo físico, o aumento do volume de trabalho devido à virtualização e a desumanização das relações interpessoais.

### 5.1 Velocidade e produtividade

Pelos depoimentos dos respondentes desta pesquisa, é possível inferir que os membros do Ministério Público do Estado da Paraíba (MPPB) reconheceram a utilidade das TICs implementadas pelo órgão, especialmente no que diz respeito ao benefício duradouro de velocidade e produtividade.

Proc-1: O MP hoje é mais eficaz e mais rápido. Ele dá respostas em tempo mais imediato do que quando era o processo físico.

Neste sentido, o Quadro 11 sintetiza as duas teorias trabalhadas na discussão deste ponto benefício duradouro velocidade e produtividade, quais sejam, o Modelo de Aceitação de Tecnologia – TAM de Davis (1989) e o Índice de Prontidão Tecnológica – TRI de Parasuraman (2000) e Parasuraman e Colby (2001).

**Quadro 11 - Benefícios: velocidade e produtividade**

Tema	Frases Destacadas	Fator correspondente	Teoria / Autor	Visão Geral da Teoria
Velocidade e produtividade	<p>“O MP hoje é mais eficaz e mais rápido. Ele dá respostas em tempo mais imediato do que quando era o processo físico.”</p> <p>“A facilidade do trabalho, a agilidade de você poder trabalhar de qualquer local.”</p>	<p>Utilidade percebida</p> <p>Facilidade de uso percebida</p>	<p>Modelo de Aceitação de Tecnologia – TAM</p> <p>Davis (1989)</p>	<p>A intenção comportamental de uma pessoa de usar um sistema de informação é assentida por duas crenças: a utilidade percebida (o grau em que uma pessoa acredita que usar determinado sistema otimizará a sua performance no trabalho; e a facilidade de uso percebida (o grau em que um usuário crê que a utilização de um sistema de informação demandará ou não algum esforço).</p>
	<p>Nós tivemos a felicidade de termos esse instrumento, o MPVirtual, como um processo acelerador dos nossos procedimentos.</p>	<p>Elementos mentais facilitadores (otimismo e inovação)</p> <p>Elementos mentais inibidores (desconforto e insegurança)</p>	<p>Índice de Prontidão Tecnológica - TRI</p> <p>Parasuraman (2000) e Parasuraman e Colby (2001)</p>	<p>A prontidão tecnológica pode ser entendida como o espírito do ser em relação a elementos mentais facilitadores (otimismo e inovação) e inibidores (desconforto e insegurança) para a aceitação e a adaptação para o</p>

				uso de novas tecnologias
--	--	--	--	--------------------------

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

Conforme Davis (1989), autor do Modelo de Aceitação de Tecnologia - TAM, a utilidade percebida (*perceived usefulness* - PU) é consequência da facilidade de uso percebida (*perceived ease of use* - PEOU). A Percepção de Esforço do Usuário (PEOU) está associada ao grau de esforço, dificuldade ou facilidade encontrados pelo usuário. Já na Percepção de Utilidade (PU), é no desempenho de determinada TIC que o usuário interno, neste caso, o servidor do MPPB, atribui valor.

Parasuraman (2000) e Parasuraman e Colby (2001) ao trabalharem o Índice de Prontidão Tecnológica - TRI relacionam o desconforto e a insegurança como elementos mentais inibidores para a aceitação e adaptação para o uso de novas tecnologias. Em suma, o nível de prontidão tecnológica de um indivíduo é determinado pelo equilíbrio de crenças positivas e negativas que se tem da tecnologia.

É válido registrar que o uso das TIC's no sistema judiciário brasileiro é o um caminho sem volta. De acordo com o Conselho Nacional de Justiça (CNJ, 2022), em 2021 foram abertos novos 27 milhões processos eletrônicos e em 13 anos de PJe, sistema on-line da Justiça brasileira, o poder judiciário registrou 182,7 milhões de novos casos por via eletrônica.

Ainda conforme o CNJ (2022), a justiça de primeiro grau brasileira leva em média 2 anos e 3 meses para julgar um processo. No segundo grau o tempo médio é de 10 meses. A velocidade e a produtividade duradouras geradas pela virtualização dos processos é, portanto, bem-vinda pela sociedade.

## 5.2 Tecnologia videoconferência

Quanto à tecnologia videoconferência, o Quadro 12 [página a seguir, 115] apresenta a comparação teórica com os achados da pesquisa relativos aos ganhos proporcionados pela e aos obstáculos originados pelo uso da videoconferência, recorrendo às seguintes teorias: Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia

– UTAUT de Venkatesh *et al.* (2003), Teoria do Comportamento Planejado – TPB Ajzen (1991), Teoria do Comportamento Planejado Decomposto – DTPB de Taylor e Todd (1995) e a Teoria da Singularidade – UT de Fromkin e Snyder (1977) e Snyder (1980).

**Quadro 12** - Benefícios e obstáculos gerados pela videoconferência

Tema	Frases Destacadas	Fator correspondente	Teoria / Autor	Visão Geral da Teoria
Ganhos proporcionados pela videoconferência	“Você fazer uma audiência de qualquer local. Você não precisa que o Promotor deva estar em um determinado local e ele puder participar de uma audiência, mesmo ele não estando presencialmente naquele ambiente”.	Utilidade percebida  Condição facilitadora	Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia - UTAUT  (Venkatesh <i>et al.</i> , 2003)	Derivado da TAM e da TAM2, o modelo UTAUT absorve os fatores das teorias originárias e acrescenta os seguintes elementos: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras
	“Na segunda Câmara Civil é totalmente virtual e eu confesso que não vejo nenhuma diferença da sessão virtual para a sessão presencial.”	Atitude	Teoria do Comportamento Planejado - TPB  Ajzen (1991)	Pode ser considerada uma teoria psicossocial que busca compreender e explicar o comportamento humano, também, em ambientes organizacionais do trabalho e trabalha três fatores: o controle comportamental percebido, as atitudes e as normas subjetivas
	Eu não vejo a hora de que não seja preciso mais deslocar um preso para uma audiência, que ele	Intenção comportamental	Teoria do Comportamento Planejado Decomposto - DTPB	Derivado da combinação de TPB e TAM e apresenta compreensão mais completa da

	possa participar da audiência do local onde ele estiver.		Taylor e Todd (1995)	intenção comportamental. O comportamento real é determinado pela intenção de uso, que, por sua vez, é determinada pela atitude em relação ao comportamento, normas subjetivas e controle comportamental percebido.
Obstáculos originados pelo uso da videoconferência	No PJe era bem complicado o registro das audiências porque eles colocavam direto no PJe e o vídeo ficava dividido em muitas partes e era muito ruim.	Necessidade de exclusividade  Autoimagem	Teoria da Singularidade – UT  Fromkin e Snyder (1977); Snyder (1980)	As pessoas se auto motivam a manter um nível de singularidade na execução de determinada tarefa, de modo a projetar a sua autoimagem (a percepção que uma pessoa tem de si mesma) no processo. Alguns usuários desejam receber um tratamento distinto ou usar algo sob medida. É a busca de uma pessoa pela diferença em relação a outros.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

Quanto aos benefícios e as dificuldades duradouras gerados pelo uso da videoconferência, sobre esta tecnologia videoconferência a 2ª Turma do Supremo Tribunal Federal (STF) em inúmeros julgados reafirmou a jurisprudência sobre a presença de réu em audiência. No julgamento do Habeas Corpus 111.728 – STF, o ministro Celso de Mello dissertou que o acusado, mesmo sob custódia, possui o direito inalienável de estar presente, observar e testemunhar os atos processuais, em particular aqueles ocorridos na fase de instrução do processo penal. Essa etapa é

sempre realizada sob o princípio do contraditório, tornando-se irrelevante, para a este propósito, quaisquer alegações do Poder Público relativas à dificuldade ou inconveniência de transferência de acusados detidos para outras localidades dentro do Estado ou do país. está prescrito na Constituição.

Marsh (2016) anota que o mundo tem visto nas tecnologias de videoconferências uma mudança significativa para os sistemas judiciários.

Proc-1: Eu não vejo a hora de que não seja preciso mais deslocar um preso para uma audiência, que ele possa participar da audiência do local onde ele estiver.

A fala do Proc-1, em realce, revela não somente a preocupação com o deslocamento do réu preso, que muitas vezes nem adentra à sala de audiências, muitas vezes pelo temor das testemunhas ou das vítimas, antes, externa a percepção que a TIC traz para as rotinas do MPPB e para o direito do réu preso.

Essa condição facilitadora pelo uso das TIC's é ratificada tanto na UTAUT (Venkatesh *et al.*, 2003) como na UTAUT2 (Venkatesh *et al.*, 2012). As Teorias TPB de Ajzen (1991) e TPBD de Taylor e Todd (1995) também explicam a intenção de uso e a utilidade percebida em relação à videoconferência, sobretudo na questão da crença no uso das TIC's.

Na Teoria Unificada de Adoção de Uso de Tecnologia (UTAUT), de Venkatesh *et al.* (2003) as condições facilitadoras estão na coluna da expectativa de desempenho, da expectativa de esforço e da influência social, embora se relacione diretamente com o comportamento de uso. Ora, ao declarar que “Eu não vejo a hora de que não seja preciso mais deslocar um preso para uma audiência” o Proc-1 apresenta a sua expectativa de [menor] esforço.

Em relação ao controle comportamental percebido no uso da tecnologia videoconferência [“Então tudo isso passou a ser realizado via videoconferência. Isso se mostrou também bastante interessante, por ser uma ferramenta muito ágil” (Prom-2)], a Teoria do Comportamento Planejado (TPB) de Ajzen (1991) destaca que a presença de fatores facilitadores ou dificultadores influencia a percepção de controle sobre a TIC, no caso em tela, a agilidade proporcionada pela tecnologia de videoconferência.

Ainda em relação à agilidade percebida no uso da videoconferência, é relevante observar que a Teoria do Comportamento Planejado Decomposto (TPBD), proposta por Taylor e Todd (1995), engloba quatro constructos: atitude em relação ao comportamento, norma subjetiva, controle do comportamento percebido e utilidade percebida. Os dois últimos fatores da TPBD complementam e se aplicam igualmente às utilidades proporcionadas pela videoconferência.

A Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia Estendida (UTAUT2), desenvolvida por Venkatesh *et al.* (2012), incorpora, como parte de suas extensões, as condições facilitadoras, juntamente com a motivação hedônica, o hábito e o valor do preço. Esses fatores se unem à expectativa de desempenho, à expectativa de esforço e à influência social, desempenhando um papel crucial na determinação da intenção de uso.

Ass-3: Sobre as videoconferências eu acredito que a dificuldade nas audiências virtuais se dá em relação à forma de uso das mídias.

No que diz respeito à análise da dificuldade duradoura com a videoconferência, é importante observar tanto a perspectiva do cidadão quanto a visão interna do servidor. Destaca-se a preocupação evidenciada pelos respondentes desta pesquisa em relação aos cidadãos que dependem do sistema judiciário e, conseqüentemente, do Ministério Público do Estado da Paraíba (MPPB).

Proc-2: Suas causas, suas situações para eles, sem nenhuma dificuldade. E se não se tem isso é complicado. Você levar uma situação por videoconferência a uma pessoa que produz o milho lá na roça.

Está em questão a dificuldade do cidadão comum. Por outro lado, quando as dificuldades elencadas partem dos servidores envolvidos na prestação jurisdicional, é preciso buscar a luz da teoria para compreender tais reclamações.

Ass-3: Em relação ao início, quando se começou a utilizar as audiências, no MPVirtual não, mas no PJe era bem complicado o

registro das audiências porque eles colocavam direto no PJe e o vídeo ficava dividido em muitas partes e era muito ruim.

Ass-3: Eu só acho que nessa questão dos processos e das audiências, até a gente entender onde grava, onde fica e para não dar erro, para não remarcar a audiência, a gente demorou um pouquinho a se adaptar.

Conforme a Teoria da Singularidade (Snyder, 1980), alguns usuários buscam receber um tratamento diferenciado ou utilizar algo sob medida, procurando se destacar em relação aos outros (Tian; Bearden; Hunter, 2001).

Isto posto, entende-se que a dificuldade duradoura com a adaptação à tecnologia da videoconferência pode ser interpretada como um desconforto pelo fato de o usuário não usufruir de um serviço personalizado ou direcionado exclusivamente para ele.

### 5.3 Maior controle do andamento dos processos

O Quadro 13 aborda o comparativo teórico *versus* achados da pesquisa em relação ao benefício duradouro maior controle do andamento dos processos. Foram comparadas as teorias: Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia Estendida – UTAUT2 de Venkatesh, Tanga e Xu (2012), Teoria da Ação baseada na Razão – TRA de Fishbein e Ajzen (1975) e Teoria da Razão Comportamental – BRT de Westaby (2005).

**Quadro 13** - Maior controle do andamento dos processos

Tema	Frases Destacadas	Fator correspondente	Teoria / Autor	Visão Geral da Teoria
Maior controle do andamento dos processos	A possibilidade de saber o que você vai trabalhar porque vai estar tudo na tela, ao alcance do mouse.	Expectativa de desempenho  Expectativa de esforço	Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia Estendida – UTAUT2	Assim como a UTAUT, a UTAUT2 também abordou fatores críticos e contingências relacionadas à previsão da intenção

			Venkatesh, Tanga e Xu (2012)	comportamental de usar a tecnologia e do uso da tecnologia para contextos organizacionais.
	Como eu tenho um sistema me cobrando prazos eu me sinto pressionada às vezes, até, a trabalhar de casa para não ver minha caixa com procedimentos em atraso.	Controle real	Teoria da Ação baseada na Razão – TRA  Fishbein e Ajzen (1975)	A abordagem de ação racional além de abranger atitudes em relação ao comportamento, normas subjetivas, controle comportamental percebido e intenções, inclui fatores adicionais como o controle real, definiram como habilidades, habilidades e fatores ambientais que influenciam a capacidade de uma pessoa de realizar um comportamento-alvo.
	“Hoje eu tenho o controle, presto um bom atendimento com agilidade e eu acho que isso tem ajudado a população.”	Razão comportamental	Teoria da Razão Comportamental - BRT  Westaby (2005),	A BRT trata a razão como a faculdade cognitiva definidora de intenções ou ações a partir de argumentos subjetivos peculiares e aplicados a situações de “razões para” ou “razões contra” a antecipação, a concomitância ou a justificação <i>post facto</i> de determinada comissão ou omissão

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

O benefício duradouro do maior controle do andamento dos processos foi reconhecido e apresenta duas perspectivas desse benefício: a visão do todo e, para alguns, a preocupação com o volume de trabalho.

Ass-1: Facilitou também a questão do controle de prazos processuais e prazos até dos procedimentos extrajudiciais.

Téc-2: Eu me sinto pressionada às vezes, até, a trabalhar de casa para não ver minha caixa com procedimentos em atraso.

Da fala dos respondentes, percebe-se que a pressão para alcançar os objetivos organizacionais, como prazos e produtividade, está relacionada com a 'expectativa de desempenho' e a 'expectativa de esforço', conforme abordado na Teoria Unificada de Adoção e Uso de Tecnologia – UTAUT, proposta por Venkatesh *et al.* (2003).

O 'Controle' é uma das funções da Administração contemporânea (Maximiano, 2011). A Administração contemporânea engloba quatro funções administrativas: planejamento, organização, direção e controle (Oliveira, 2012). No contexto administrativo da gestão pública, Carvalho Filho (2009) aborda o princípio do controle (político, institucional, administrativo e financeiro) ao discutir o conjunto de meios de natureza fiscalizatória de um órgão público sobre outro órgão ou sobre pessoa administrativa. Segundo o autor, o controle financeiro é aquele que fiscaliza os setores financeiros e contábeis de determinada entidade.

No caso em tela, observa-se que esse controle levantado pelos respondentes não se limita apenas aos prazos processuais. A fala do procurador geral Prom-2 expõe as facilidades surgidas para a administração financeira do órgão: “*A gente tem hoje um controle orçamentário da instituição porque é tudo informatizado e de uma precisão impressionante*”.

Sob outro prisma, cabe citar que a Teoria da Ação baseada na Razão (TRA) de Fishbein e Ajzen (1975) trabalha o controle real como habilidades e fatores ambientais que influenciam a capacidade de uma pessoa de realizar um comportamento-alvo. Em outros termos, a TRA estabelece métodos de análise com base na generalidade, no alvo, na ação, no contexto e no horizonte temporal para melhorar a robustez entre a intenção de uso e a atitude correspondentes (Taherdoost,

2018). Essa teoria oferece uma perspectiva valiosa ao analisar o controle percebido pelos usuários no contexto da utilização de tecnologias da informação e comunicação.

Nesta linha, a Teoria da Razão Comportamental (BRT) de Westaby (2005), cuja relação com a Teoria do Comportamento Planejado (TPB) de Azen (1991) é atestada em seu desenvolvimento, defende que não são todas as crenças e valores que são transformadas em motivações para dado comportamento. Algumas razões podem também refletir os diversos objetivos que os indivíduos buscam em suas ações organizacionais. Normalmente, as pessoas procuram opções comportamentais em sua memória que possuam um conjunto de razões que seja mais justificável e defensável. Ao identificar essas opções, as decisões e intenções podem ser implementadas com maior confiança, o que se aplica à pressão por controle no trabalho no MPPB.

#### 5.4 A integração dos sistemas

Outro achado discutido à luz da sua dupla face é a questão dos benefícios duradouros e das dificuldades transitórias gerados pela integração dos sistemas MPVirtual e PJe, cuja integração envolve os órgãos públicos autônomos Ministério Público do Estado da Paraíba – MPPB e Tribunal de Justiça da Paraíba, respectivamente. O Quadro 14 relaciona o comparativo dos achados com as teorias Modelo de Ajuste entre Tecnologia e Tarefa – TTF de Goodhue e Thompson (1995), Teoria Sociotécnica – STT de Trist (1950) e Bostrom e Heinen (1977) e Modelo de Utilização de PC – PCUM de Thompson, Higgins e Howell (1991).

**Quadro 14** - Benefícios duradouros e as dificuldades transitórias gerados pela integração dos sistemas

<b>Tema</b>	<b>Frases Destacadas</b>	<b>Fator correspondente</b>	<b>Teoria / Autor</b>	<b>Visão Geral da Teoria</b>
Benefícios e dificuldades geradas pela integração dos sistemas	E agora com a interoperabilidade, eu vejo essa diferença da celeridade. Tem essa vantagem.	Ajuste tarefa-tecnologia  Impacto no desempenho	Modelo de Ajuste entre Tecnologia e Tarefa - TTF	A aceitação e a adaptação a uma nova tecnologia dependerão da eficiência percebida na

MPVirtual e PJe	<p>“Então houve uma paralisação dos processos durante alguns meses e a pandemia fez com que o Tribunal de Justiça buscasse de forma mais rápida a implementação da virtualização do criminal”</p>		Goodhue e Thompson (1995)	<p>inovação pelo usuário e não apenas na percepção de inovação ou de tecnologia que o usuário alimenta.</p>
	<p>“Eu acredito que a produtividade deve ter aumentado também com essa questão da virtualização dos processos.”</p> <p>“A minha assessoria reclama até de que é melhor trabalhar de casa do que daqui [do MP], porque em casa eles trabalham mais”.</p>	<p>Concepção do trabalho</p> <p>Produtividade</p>	<p>Teoria Sociotécnica - STT</p> <p>Trist (1950)</p> <p>Bostrom e Heinen (1977)</p>	<p>O desenho do sistema sociotécnico é baseado na premissa de que uma organização ou uma unidade de trabalho é uma combinação de partes sociais e técnicas e que é aberta ao seu ambiente.</p>
	<p>“Quando você começa a usar o MPVirtual, quando você começa a atuar no PJe, que é um sistema da justiça também virtualizado e veio com a interoperabilidade, essas facilidades que têm, você não quer mais voltar para o papel, além do grande ganho ambiental.”</p> <p>“Ter esse feedback com o Promotor e com o meio do PJe, processo eletrônico, Pje eleitoral, para a gente ter o nosso próprio login enquanto assessoria, torna</p>	<p>Acessibilidade</p> <p>Experiência do usuário</p>	<p>Modelo de Utilização de PC - PCUM</p> <p>Thompson, Higgins e Howell (1991)</p>	<p>A PUCM é baseada na ideia de que a adoção e o uso do computador pessoal são influenciados por fatores individuais, sociais e organizacionais. Além disso, considera que a utilidade percebida da tecnologia desempenha um papel fundamental na decisão de adoção e na intensidade de seu uso.</p>

	o vínculo mais fácil.”			
--	------------------------	--	--	--

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

O ajuste tecnológico realizado pelo Tribunal de Justiça da Paraíba foi percebido tanto como benefício duradouro quanto como dificuldade transitória gerados pela integração dos sistemas MPVirtual e PJe, podendo ser compreendido à luz do Modelo de Ajuste entre Tecnologia e Tarefa (TTF) de Goodhue e Thompson (1995).

Ass-3: E agora com a interoperabilidade, eu vejo essa diferença da celeridade. Tem essa vantagem.

A fala da respondente Ass-3, ao perceber diferenças e celeridade após a integração dos sistemas, está em consonância com a TTF de Goodhue e Thompson (1995), para os quais a percepção utilitária da eficiência promovida pela inovação é o fator a ser levado em conta no ajuste da equação tecnologia/tarefa (Marikyan; Papagiannidis, 2023).

Ass-2: Hoje a gente ainda sente uma certa dificuldade na interoperabilidade, que às vezes não funciona tão bem.

Enquanto os outros constructos teóricos se concentraram nos antecedentes do uso e da intenção de uso, a TTF se aplica ao pós-adoção da utilização da tecnologia, que no exame em tela foi a integração dos sistemas MPVirtual e PJe. Importante frisar que o objetivo dessa teoria foi estudar a utilização da tecnologia nos contextos privado e público, até então com produção científica limitada em relação a aceitação da tecnologia *versus* o desempenho dos indivíduos (Marikyan; Papagiannidis, 2023). Nesta linha de raciocínio, a TTF joga luz nesta pesquisa com fatores ajuste tarefa-tecnologia e impacto no desempenho.

Stair e Reynolds (2015, p. 9) definem que um sistema de informação (SI) “é um conjunto de elementos ou componentes interrelacionados que coleta (entrada),

manipula (processo), armazena e dissemina dados (saída) e informações, e fornece reação corretiva (mecanismo de realimentação) para alcançar um objetivo”.

Ainda, cabe anotar que, de acordo com a Teoria Sociotécnica - STT, desenvolvida de 1950 por Eric Trist a 1977 por Bostrom e Heinen, partindo do fundamento de que o desenho do sistema sociotécnico é baseado na premissa de que uma organização ou uma unidade de trabalho é uma combinação de partes sociais e técnicas e que é aberta ao seu ambiente, os sistemas de informações gerenciais têm um efeito direto nos componentes técnicos do subsistema (Appelbaum, 1997; Hester, 2014).

No entanto, os problemas e falhas do sistema muitas vezes decorrem de questões de comportamento organizacional que envolvem componentes do subsistema social. O subsistema social é composto por estrutura e pessoas, e o subsistema técnico é composto por tecnologia e tarefas. Neste ponto, sobre a questão da integração de sistemas, a concepção de trabalho e a produtividade são os dois fatores da STT que interagem com os achados da pesquisa (Appelbaum, 1997; Hester, 2014).

Prom-2: Quando você começa a usar o MPVirtual, quando você começa a atuar no PJe, que é um sistema da justiça também virtualizado e veio com a interoperabilidade, essas facilidades que têm, você não quer mais voltar para o papel, além do grande ganho ambiental.

Ass-2: Ter esse *feedback* com o Promotor e com o meio do PJe, processo eletrônico, Pje eleitoral, para a gente ter o nosso próprio login enquanto assessoria, torna o vínculo mais fácil.

Por último, em relação a este ponto, de acordo com o Modelo de Utilização de PC – PCUM de Thompson, Higgins e Howell (1991), os fatores de acessibilidade e experiência do usuário na adoção e na utilização das TIC's são determinantes para a adaptação às tecnologias, conforme destacado nas falas dos Prom-2 e Ass-2. Ressalta-se que o PCUM também aborda elementos como facilidade de uso e motivação.

## 5.5 Ajuda dos colegas

Continuando as discussões comparativas entre teoria *versus* achados relativos à adaptação às TIC's, o Quadro 15 trata do benefício duradouro ajuda dos colegas à luz da Teoria da Difusão da Inovação – IDT de Rogers (2003), da Teoria Social Cognitiva-SCT de Bandura (1986) e do Modelo de Probabilidade de Elaboração – ELM de Petty e Cacioppo (1986).

**Quadro 15** - Benefício: ajuda dos colegas

Tema	Frases Destacadas	Fator correspondente	Teoria / Autor	Visão Geral da Teoria
Ajuda dos colegas	“Eu despachava no processo físico que ainda não tinha sumido do meu gabinete e botava para o pessoal que trabalhava comigo digitalizar aquele despacho e depois inserir no processo virtual no MPVirtual”.	Complexidade	Teoria da Difusão da Inovação – IDT Rogers (2003)	A IDT trabalha os constructos vantagem relativa, compatibilidade, complexidade, observabilidade e testabilidade. O quesito complexidade (relativa à percepção de dificuldade ou de facilidade percebida na compreensão do uso da inovação) também explica a dificuldade do usuário idoso com a TIC.
	“Velhos têm dificuldade e eu tive que me assessorar.”  “Eu não tenho nenhum receio em dizer que hoje tenho que ser orientado, que ser informado e pedir ajuda às pessoas que me cercam.”	Fatores pessoais	Teoria Social Cognitiva-SCT Bandura (1986)	Os fatores pessoais referem-se aos elementos que se manifestam por meio de cognições, afetos e eventos de natureza biológica. Esses fatores incluem, notadamente, as habilidades comportamentais,

				as expectativas de resultados, as respostas emocionais de enfrentamento e os sentimentos de autoeficácia.
	<p>“Hoje ou você se adapta a ele, procura se capacitar e aprender, ou você vai depender de alguém que lhe ajude todo dia para fazer isso.”</p> <p>“Eu cito um colega que passou quando eu trabalhava na cidade de Sousa chamado Samuel, e ele foi um estimulador.”</p>	Persuasão	<p>Modelo de Probabilidade de Elaboração - ELM</p> <p>Petty e Cacioppo (1986)</p>	<p>Tenta explicar como as pessoas processam os estímulos de maneira diferente - e como esses processos mudam as atitudes e, conseqüentemente, o comportamento. A persuasão acontece internamente.</p>

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

O benefício duradouro da ajuda dos colegas se opõe frontalmente à dificuldade duradoura da desumanização das relações interpessoais e ao estereótipo de que os idosos têm dificuldades em acompanhar os mais jovens.

Proc-2: “Velhos têm dificuldade e eu tive que me assessorar”.

A fala do procurador de justiça Proc-2, de 69 anos de idade e 35 anos de MPPB, não passa despercebida e revela a face mais severa das novas tecnologias para quem nasceu no século passado [séc. XX]. Sentir-se fora de contexto e impotente diante dos desafios impostos pelas TIC's envolve inúmeras facetas da vida organizacional e do trabalho.

A Teoria da Difusão da Inovação – IDT de Rogers (2003) pode explicar a percepção marginal de si próprio enquanto idoso. Rogers (2003) elencou três componentes centrais na IDT: as características do adotante, as características de determinada inovação e o processo de decisão da inovação. São as características

do adotante – no caso em tela, a percepção de um idoso – que explicam a dificuldade com a inovação tecnológica.

Ainda em Rogers (2003), na IDT, têm-se os construtos vantagem relativa, compatibilidade, complexidade, observabilidade e testabilidade. O quesito complexidade, relacionado à percepção de dificuldade ou facilidade na compreensão do uso da inovação, também explica a dificuldade do usuário idoso com a TIC.

Proc-1: Eu não tenho nenhum receio em dizer que hoje tenho que ser orientado, que ser informado e pedir ajuda às pessoas que me cercam.

Ante a fala destacada do Proc-1, à luz da Teoria Unificada de Adoção de Uso de Tecnologia – UTAUT de Venkatesh *et al.* (2003), o componente idade está diretamente relacionado à expectativa de desempenho, à expectativa de esforço, à influência social e às condições facilitadoras, sendo as três primeiras ligadas às intenções de uso e a última ao comportamento de uso.

Neste ponto, é possível trazer à discussão a Teoria Social Cognitiva (SCT) de Bandura (1986), cujos elementos trabalhados compreendem três fatores: os pessoais, os ambientais e os comportamentais. Assim sendo, a disposição do servidor público Proc-1 em expressar que não tem receio em ser orientado e em pedir ajuda às pessoas revela a disposição pessoal de empreender um comportamento atento às necessidades inovativas da organização na qual trabalha, no caso concreto com o Ministério Público do Estado da Paraíba. Segundo Bandura (1986), se uma pessoa acredita que uma ação levará a resultados positivos, ela é mais propensa a realizar essa ação.

Por outra ótica, o Modelo de Probabilidade de Elaboração (ELM) de Petty e Cacioppo (1986) aborda a questão da persuasão. Segundo esses autores, a persuasão acontece internamente, de modo que ninguém pode persuadir ninguém com cem por cento de certeza e que cada pessoa processa os estímulos de maneira diferente. Assim sendo, o Modelo de Probabilidade de Elaboração (ELM) é uma forma de orientar como as pessoas podem projetar sistemas mais persuasivos para a mudança de comportamento de um indivíduo em relação a aceitação e a adaptação às novas tecnologias (Petty; Cacioppo, 1986; Bhattacharjee, 2006).

Sobre o estigma do ageísmo em forma do medo de não acompanhar os mais jovens, o preconceito de idade costuma ser uma causa de atos individuais de discriminação por idade e, também, de discriminação de natureza mais sistêmica, como no *design* e na implementação de serviços, programas e instalações (OHRC, 2023).

Para combater o preconceito de idade, é necessário aumentar a conscientização pública sobre sua existência e dissipar estereótipos comuns e percepções errôneas sobre o envelhecimento. O envelhecimento é uma experiência altamente individual e não é possível generalizar sobre as competências e habilidades de uma pessoa mais velha com base na idade, assim como não é possível fazer suposições sobre alguém com base em qualquer outro aspecto de sua identidade (OHRC, 2023).

Os princípios dos direitos humanos exigem que as pessoas sejam tratadas como indivíduos e avaliadas por seus próprios méritos, em vez de com base em suposições, e recebam as mesmas oportunidades e benefícios que todos os outros, independentemente da idade. É importante reconhecer que os idosos contribuem significativamente para com a sociedade e que não se deve limitar o seu potencial (OHRC, 2023).

## 5.6 Desconforto inicial / ainda em adaptação

A dificuldade transitória e o desconforto inicial, ainda em fase de adaptação, estão relacionados ao comparativo entre teoria e achados, conforme apresentado no Quadro 16, à luz das teorias Modelo de Confiança Inicial – ITM de McKnight, Cummings e Chervany (1998), Pavlou e Gefen (2004), e Kim, Shin e Lee (2009), Modelo de Resistência à Inovação – MIR de Ram e Sheth (1989), Teoria da Reatância Psicológica de Brehm *et al.* (1966) e Modelo de Atitude/Intenção de Uso - SST de Curran e Meuter (2005).

Quadro 16 - Desconforto inicial / ainda em adaptação

Tema	Frases Destacadas	Fator correspondente	Teoria / Autor	Visão Geral da Teoria
Desconforto inicial / ainda em adaptação	<p>“É uma dificuldade normal, de toda e qualquer pessoa que se depara com algo novo.”</p> <p>“Nós que entramos no mercado de trabalho no sistema antigo, ou seja, no sistema do processo físico, então realmente sofremos dificuldade.”</p>	Aspectos pessoais (personalidade)	<p>Modelo de Confiança Inicial - ITM</p> <p>McKnight, Cummings e Chervany (1998), Pavlou e Gefen (2004) e Kim, Shin e Lee (2009)</p>	Parte da in experiência de um usuário com determinada tecnologia para o cenário de risco que se apresenta pela necessidade de usar aquela TIC mesmo sem habilidade ou conhecimentos orientadores
	<p>“Inclusive eu era uma das pessoas que eram um pouco descrentes com essa situação, resistente.”</p> <p>“Em um primeiro momento eu quase pensei que não iria me adaptar às audiências virtuais, a essa nova realidade.”</p> <p>“Acho que tudo que é novo traz medo, receio de errar, fazer alguma coisa errada no sistema.”</p>	<p>Barreiras funcionais</p> <p>Barreiras psicológicas</p>	<p>Modelo de Resistência à Inovação - MIR</p> <p>Ram e Sheth (1989)</p>	Estuda as limitações funcionais e psicológicas do indivíduo para explicar que a resistência às inovações, resultante da imagem que aquele tem da inovação, algo inerente ao comportamento humano.
	<p>“Ou se aceitava ou o membro ficaria literalmente excluído e qualquer processo ou demanda judicial ficaria prejudicado”.</p>	<p>Liberdades individuais</p> <p>Resistência à inovação</p>	<p>Teoria da Reatância Psicológica</p> <p>Brehm <i>et al.</i> (1966)</p>	Basea-se no princípio fundamental de que os indivíduos valorizam sua liberdade, escolha e autonomia. As liberdades são crenças que os indivíduos têm

	“Então não foi solução, foi problema. Eu tive, eu sou obrigada a aceitar tudo que me dispõem.”			sobre as maneiras pelas quais podem agir.
	“Velhos têm dificuldade e eu tive que me assessorar.”  “Eu não tenho nenhum receio em dizer que hoje tenho que ser orientado, que ser informado e pedir ajuda às pessoas que me cercam.”	Necessidade de Interação	Modelo de Atitude / Intenção de Uso - SST  Curran e Meuter (2005);	Foi influenciado pela TAM no que tange a Utilidade Percebida e a Facilidade de Uso Percebida, conquanto tenha adicionado os elementos Necessidade de Interação e Risco a sua estrutura.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

A dificuldade transitória e o desconforto inicial durante a fase de adaptação estão relacionados ao Modelo de Aceitação de Tecnologia – TAM de Davis (1989). Este modelo aborda estímulos externos à facilidade percebida de uso da tecnologia (PEOU), que impactam na utilidade percebida da tecnologia (PU), sendo esta também influenciada por estímulos externos. A contrapartida da facilidade percebida de uso é a dificuldade percebida de uso.

Proc-1: Não vamos desconhecer, não vou dizer que não tenho dificuldade até hoje, porque tenho.

Proc-2: O MPVirtual foi empurrado de goela à dentro.

Téc-4: Nós que entramos no mercado de trabalho no sistema antigo, ou seja, no sistema do processo físico, então realmente sofremos dificuldade.

É importante observar que o Modelo de Confiança Inicial - ITM, desenvolvido e aprimorado por McKnight, Cummings e Chervany (1998), Pavlou e Gefen (2004), e Kim, Shin e Lee (2009), contribui para a discussão sobre a insegurança e o desconforto inicial dos idosos em relação às novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). O ITM parte da falta de experiência do usuário com uma determinada tecnologia, explorando o cenário de risco associado à necessidade de

utilizar essa TIC, mesmo na ausência de habilidades ou conhecimentos orientadores, daí a alegação de sofrimento [Proc 1: “...*realmente* sofremos *dificuldade*.”].

Em uma abordagem semelhante, o Modelo de Resistência à Inovação (Model of Innovation Resistance - MIR) de Ram e Sheth (1989) explica a resistência às inovações pelas limitações funcionais e psicológicas do indivíduo. Laukkanen e Kiviniemi (2010) afirmam que Ram e Sheth (1989) identificaram cinco dessas barreiras (funcionais e psicológicas): de uso, de valor, de risco funcional, de tradição e de imagem psicológica.

Téc-1: Inclusive eu era uma das pessoas que eram um pouco descrentes com essa situação, resistente.

Proc-4: Em um primeiro momento eu quase pensei que não iria me adaptar às audiências virtuais, a essa nova realidade.

Conforme explicado por Ishak e Newton (2016), a resistência pode ser considerada um mecanismo importante para compreender de forma mais aprofundada como os usuários realmente e provavelmente responderão a novas inovações tecnológicas no ambiente de trabalho. Segundo esses autores, a resistência pode ser compreendida como a tendência natural ou preferencial de um indivíduo para evitar a mudança, e essa resistência pode apresentar conotações negativas, destrutivas e adversárias

Esse processo de desconforto inicial também pode ser encarado como uma ameaça à liberdade individual do usuário de TIC, reforçando a resistência à inovação, como pode ser observado nas seguintes falas em destaque:

Proc-4: Ou se aceitava ou o membro ficaria literalmente excluído e qualquer processo ou demanda judicial ficaria prejudicado.

Téc-2: Então não foi solução, foi problema. Eu tive, eu sou obrigada a aceitar tudo que me dispõem.

É importante observar que tanto um procurador de justiça [Proc-4, 74 anos de idade, 42 anos de MPPB] quanto um técnico administrativo [Téc-2, 47 anos de idade,

13 anos de casa] relataram o sentimento de ameaça à própria liberdade individual, elementos encontrados na Teoria da Reatância Psicológica – TPR de Brehm (1966) e Brehm e Brehm (1981). As premissas dessa teoria defendem que as pessoas podem perceber uma infinidade de liberdade em diferentes níveis, incluindo ações, emoções e atitudes.

O quesito necessidade de interação, evidenciado por Proc-1 ao afirmar: “*Eu não tenho nenhum receio em dizer que hoje tenho que ser orientado, que ser informado e pedir ajuda às pessoas que me cercam*”, é abordado pelo Modelo de Atitude/Intenção de Uso - SST de Curran e Meuter (2005). Este modelo trata da avaliação de risco que o usuário faz diante da possibilidade de prejuízo durante a utilização de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), levando à necessidade de interagir com colegas de trabalho ou outras pessoas cujo conhecimento e experiência com a TIC possam ajudá-lo, algo natural durante um processo de adaptação, especialmente em situações de desconforto.

### 5.7 Achados sem correspondência encontrada na literatura

Em relação aos achados da pesquisa, quatro fatores não encontraram elementos estritamente correspondentes na literatura revisada nesta produção científica. Esses fatores são: a necessidade de ter o processo impresso, a insegurança com o virtual em relação ao processo físico, o aumento do volume de trabalho em razão da virtualização, as considerações econômicas e ambientais, e a percepção de desumanização nas relações interpessoais. Esses achados e seus fatores identificados estão apresentados no Quadro 17.

#### **Quadro 17** - Achados da pesquisa sem correspondência com a teoria visitada

Tema	Frases Destacadas
Necessidade de ter o processo impresso	<p>“Eu não deixo o [processo] físico, eu ainda sou um pouco saudosista.”</p> <p>“O pessoal das antigas gosta do papel na mão, para estar conferindo.”</p>

	<p>“Eu gosto muito do papel, de manusear e de ver o processo.”</p>
<p>Insegurança com o virtual em relação ao processo físico</p>	<p>“A gente passou por uma dificuldade na adaptação primeiro com relação a insegurança do mundo digital como é que um processo físico.”</p> <p>“Inclusive cheguei a atrasar muitos procedimentos porque eu não sabia mexer no MPVirtual de jeito nenhum e eu era resistente a ele”.</p>
<p>Economia e Meio Ambiente</p>	<p>“O uso correto da tecnologia propicia economia de tempo, melhor controle dos atos praticados e uma melhor eficiência.”</p> <p>“A grande utilidade desse sistema foi o papel do meio ambiente, para apresentar a questão da gestão de papel e a questão ambiental a grande utilidade desse sistema.”</p>
<p>Maior volume de trabalho</p>	<p>“O volume de trabalho triplicou depois da virtualização de todos os processos, tanto do extra quanto do judicial.”</p> <p>“Nós estamos sobrecarregados, aumentou o trabalho e não aumentou a mão de obra.”</p> <p>“E a gente parece que por mais que use e vai chegar a um fim, nunca tem um fim porque você usa, termina os processos, chegam mais, porque é muito rápido.”</p> <p>“A equipe técnica desenvolve várias ferramentas dentro do sistema, várias opções que geram um controle muito maior.”</p>
<p>Desumanização das relações interpessoais</p>	<p>“Se você se afasta do povo, a sua clientela básica e fundamental para a sua vida funcional, você desumaniza o MP.”</p> <p>“Então eu sinto muito isso, o contato físico está sendo muito negativo para o ser humano, está ficando mais estranho, estamos ficando mais isolados”.</p> <p>“Eu acredito que essas novas formas de comunicação da tecnologia agregaram e, também, de certa forma, distanciaram as pessoas.”</p> <p>“Porque, sinceramente, está humanamente impossível.”</p>

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

No que diz respeito à dificuldade persistente da necessidade de ter o processo impresso, é possível identificar que o saudosismo, a resistência à mudança e a dificuldade em aceitar novas tecnologias estão na raiz desse desafio, manifestando-se na insistência em manter o processo em formato impresso.

Prom-4 Eu não deixo o físico, eu ainda sou um pouco saudosista.

Serv-3: Em relação ao processo físico, ele era muito mais rápido.

Brehm *et al.* (1966) estudaram a resistência à inovação ou ao novo em pessoas que se sentem ameaçadas de perder o conforto ou a comodidade de algo que já faz parte de sua rotina, na Teoria da Reatância Psicológica. Essa reatância psicológica encontra respaldo nas liberdades individuais (Trampe, Konus, Verhoef, 2014). Assim, os hábitos cultivados pelo ser humano reafirmam as liberdades individuais que permitem que eles ajam conforme desejem, querendo, desejando ou rejeitando o conforto ou desconforto de algo.

Brehm (1966) e Brehm e Brehm (1981) observam que as liberdades são crenças que os indivíduos têm sobre as maneiras como podem agir. Quando os indivíduos percebem liberdades específicas, qualquer coisa que dificulte o exercício de uma liberdade representa uma ameaça a ela. Conforme Brehm e Brehm (1981), a reatância psicológica é o estado motivacional que supostamente ocorre quando uma liberdade é eliminada ou ameaçada de eliminação. Por exemplo, de acordo com a pesquisa em questão, obrigar o usuário a usar o processo virtual e, de certa forma, devido à inevitável digitalização de todos os procedimentos, proibi-lo de usar o processo físico, pode ser percebido como uma ameaça à sua liberdade

Proc-3: Mas eu gosto de quando eu estou na sala do meu gabinete, de receber o parecer físico, porque eu faço as correções com mais detalhadamente

Embora qualquer comunicação persuasiva tenha o potencial de despertar reatância se ameaçar ou eliminar uma liberdade anteriormente mantida, a magnitude

da reatância despertada é hipoteticamente positivamente correlacionada com a importância da liberdade ameaçada (Brehm; Brehm, 1981).

Neste contexto, é relevante lembrar que o Modelo de Resistência à Inovação de Ram e Sheth (1989) relaciona como barreiras funcionais e psicológicas: (i) do uso, (ii) do valor, (iii) do risco funcional, (iv) da tradição e (v) da imagem psicológica. A resistência às inovações, resultante da imagem que as pessoas têm da inovação, é intrínseca ao comportamento humano, conforme apontam Ram e Sheth (1989), de acordo com Laukkanen e Kiviniemi (2010).

O Modelo de Atitude/Intenção de Uso - SST de Curran e Meuter (2005) destaca a importância da experiência anterior do usuário com a tecnologia, a necessidade de interação e a adaptação a inovações em tecnologia da informação. Influenciado pela TAM (Teoria da Aceitação de Tecnologia) no que diz respeito à Utilidade Percebida e à Facilidade de Uso Percebida, o SST reforça, principalmente, a intenção de uso da pessoa como um elemento preditor do comportamento a ser executado. Em outras palavras, a interação com outros usuários e as expectativas que esse usuário alimenta podem aumentar ou reduzir a resistência à inovação ou a sua adaptação, especialmente quando se trata de uma inovação tecnológica.

No que diz respeito à dificuldade transitória enfrentada por cidadãos sem acesso à internet e sem domínio das TICs, a pesquisa TIC Domicílios 2022, conduzida pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI, 2023), revela que aproximadamente 15 milhões de domicílios brasileiros não possuem acesso à internet. Esse percentual corresponde a 36 milhões de pessoas desconectadas da rede mundial de computadores.

A disseminação da tecnologia da informação e comunicação e a interconectividade global têm um grande potencial para acelerar o progresso humano, reduzir a divisão digital e desenvolver sociedades do conhecimento. Esses avanços também impulsionam a inovação científica e tecnológica em áreas tão diversas quanto medicina, energia e conservação ambiental de terras e mares, segundo destacado pela ONU (2020).

Em um cenário em que os efeitos das novas tecnologias transformam o mundo, é importante observar que o acesso à internet permanece uma realidade para apenas cerca de metade da população do mundo em desenvolvimento, conforme apontado

pela ONU (2020). Para muitos, a qualidade e o custo dos dados móveis continuam sendo um dos maiores obstáculos para aproveitar plenamente os benefícios da conectividade.

A necessidade de lidar com o risco de que os avanços na tecnologia digital beneficiem aqueles que já estão online, contribuindo para uma maior desigualdade dentro e entre os países, destaca a importância de políticas eficazes. Tais políticas devem promover o objetivo comum de não deixar ninguém para trás (ONU, 2020)

De acordo com o CGI (2023), entre os 36 milhões de excluídos do mundo virtual, 69% não possuem habilidades com computadores, 63% não demonstram interesse, 44% alegam falta de necessidade e 39% são impactados pelos altos preços das TICs. A pesquisa TIC Domicílios 2022 visitou presencialmente 23.292 domicílios e ouviu 20.688 cidadãos.

“Entre os domicílios conectados, 16% compartilham a conexão com o domicílio vizinho. Essa situação é mais comum nas áreas rurais (27%), no Norte (21%) e no Nordeste (22%) do Brasil e nas classes C (16%) e DE (25%)”, CGI (2023).

Para abordar esse problema global, a ONU (2020) sugere que a elaboração de políticas que incorporem novas tecnologias e estejam alinhadas com a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) será fundamental. Essa abordagem é essencial para reconstruir de maneira mais eficaz e aumentar a sustentabilidade global, proporcionando a resiliência necessária para enfrentar quaisquer choques sistêmicos futuros.

A dificuldade transitória relacionada à insuficiência de hardware do servidor, assim como à falta de estrutura adequada, internet e fornecimento de energia elétrica, no contexto de adaptação à tecnologia, pode ser analisada através da perspectiva da Teoria dos Usos e das Gratificações (*Uses and Gratifications* - U&G) de Grellhesl e Punyanunt-Carter (2012).

Prom-2: A única situação de dificuldade que eu poderia elencar em relação ao uso das TIC 's diz respeito a uma necessidade cada vez mais constante de investimento.

Prom-1: Esse fator de rede de internet dificulta um pouco para os promotores, para alguns colegas que usam internet em municípios onde a internet é bastante oscilante.

Téc-2: A dificuldade eu veja é uma queda de energia, falta de internet, coisas estruturais.

Na U&G Motivação, comportamento de uso e gratificação/satisfação estão no cerne deste constructo, e este último atente a esta discussão teórica.

A persistente dificuldade relacionada ao aumento do volume de trabalho devido à virtualização é característica dos tempos digitais atuais. Os participantes desta pesquisa consideraram essa dificuldade como duradoura. O Modelo de Aceitação de Tecnologia Estendido - TAM 2 de Venkatesh e Davis (2000), derivado da TAM, incorpora construções teóricas adicionais que abrangem processos de influência social, como norma subjetiva, voluntariedade e imagem, além de processos instrumentais cognitivos, como relevância do trabalho, qualidade de saída, demonstrabilidade de resultados e facilidade de uso percebida.

No contexto do aumento do volume de trabalho, a preocupação com a qualidade final do trabalho e a demonstração dos resultados são fatores da teoria que destacam esse achado significativo nesta pesquisa.

De acordo com o Relatório Justiça em Números 2022 (CNJ, 2022), o crescente ritmo de informatização tem gerado efeitos positivos em termos de maior efetividade na análise, julgamento e encerramento das ações. Em 2021, foi registrada a baixa de 89,1% dos processos eletrônicos, ao passo que, no mesmo ano, foram abertos 27 milhões de novos processos eletrônicos.

Murphy (2010) argumenta que as profissões jurídicas estão sendo transformadas pelo rápido avanço tecnológico nos sistemas judiciários nos últimos anos.

O processo de digitalização de atividades e serviços no mundo está sendo impulsionado e acelerado por três fatores principais: (i) os algoritmos de aprendizado de máquina progrediram nos últimos anos, especialmente com o desenvolvimento de técnicas de aprendizado profundo e aprendizado por reforço baseadas em redes neurais; (ii) a capacidade de computação crescente exponencialmente está disponível

para treinar modelos maiores e mais complexos com maior rapidez, concentrada em data centers hiperescaláveis e se tornando mais acessível aos usuários por meio da nuvem; (iii) grandes volumes de dados, como bilhões de imagens, fluxos de cliques online, voz e vídeo, localizações móveis e dados de sensores da Internet das Coisas, estão sendo gerados diariamente, proporcionando uma rica fonte para o treinamento de modelos de aprendizado de máquina (McKinsey, 2017).

Essa aceleração da digitalização está transformando a natureza do trabalho. Atividades que antes eram realizadas manualmente agora podem ser executadas virtualmente, seja por meio de um computador de mesa ou simplesmente na nuvem.

A percepção de que o volume de trabalho no MPPB aumentou decorre da influência dos algoritmos, que oferecem aos usuários dos sistemas uma sensação de controle e prazos. A retroalimentação desses sistemas segue a velocidade das máquinas, diferindo da velocidade do cérebro humano, que até então estava acostumado ao papel e ao escaninho.

A dificuldade transitória com as frequentes atualizações no sistema MPVirtual encontra uma explicação no Modelo de Ajuste entre Tecnologia e Tarefa – TTF de Goodhue e Thompson (1995) (Afshan, Sharif, 2016).

Prom-1: Eu ainda estou me adaptando ao sistema MPVirtual, porque ele ainda não é uma coisa fechada, ele ainda está evoluindo.

Téc-1: Inclusive, até dando sugestões de melhoramentos, como já foram dadas, várias sugestões de melhoramento para o próprio sistema de MPVirtual.

percepção utilitarista da eficiência promovida pela inovação é um fator crucial a ser considerado pelo usuário. É necessário que o usuário não apenas perceba a presença da inovação, mas, mais fundamentalmente, compreenda a eficiência que ela proporciona para ser convencido de sua utilidade (Afshan, Sharif, 2016).

Marikyan e Papagiannidis (2023) esclarecem que o ajuste tarefa-tecnologia refere-se à interdependência entre um indivíduo (um usuário de tecnologia), a tecnologia (dados, hardware, ferramentas de software e os serviços que fornecem) e

as características da tarefa (atividade realizada por indivíduos para produzir a saída necessária).

Na prática, as atualizações de softwares são aplicadas a diferentes tipos, como o software de sistema (por exemplo, sistemas operacionais, drivers) ou o software de aplicativo (por exemplo, suítes de escritório), e em diferentes plataformas, como computadores de mesa e dispositivos móveis. Dada a variabilidade na terminologia, que inclui expressões como atualização, upgrade, patch, correção de bug ou hotfix, o conceito de atualizações de software é frequentemente abordado em toda a literatura de engenharia de software (Fleischmann *et al.*, 2016).

Por outro lado, conforme destacado por Fleischmann *et al.* (2016), essa é uma questão de viés mais técnico, do ponto de vista do desenvolvimento dos sistemas e dos softwares ou aplicativos. Para os usuários do MPVirtual no MPPB, não resta alternativa senão colaborar com as sugestões e exercer paciência diante do processo de desenvolvimento e atualização do MPVirtual, assim como do processo de integração de sistemas com o MPVirtual.

O Modelo de Utilização de PC - PCUM de Thompson, Higgins e Howell (1991) também oferece insights sobre a questão da dificuldade transitória com as frequentes atualizações no sistema MPVirtual. No PCUM, variáveis como a facilidade de uso, acessibilidade, motivação e experiência do usuário na adoção e utilização efetiva de uma nova tecnologia (originalmente focado no computador pessoal) são determinantes para a análise da aceitação individual da inovação em experimento ou em uso.

Vale a pena discutir também o benefício duradouro da economia, outro aspecto citado pelos respondentes deste estudo e que está contemplado no artigo 70 da Carta Constitucional de 1988, que versa sobre o princípio da economicidade nas entidades da Administração Pública direta e indireta.

O princípio da economicidade “objetiva a minimização dos gastos públicos, sem comprometimento dos padrões de qualidade. Refere-se à capacidade de uma instituição gerir adequadamente os recursos financeiros colocados à sua disposição” (Congresso Nacional, 2023).

Prom-2: O uso correto da tecnologia propicia economia de tempo, melhor controle dos atos praticados e uma melhor eficiência.

Prom-4: Economicidade para as estruturas é muito grande também.

A economicidade é um princípio que está umbilicalmente ligado ao princípio orçamentário, que é

[o] conjunto de proposições orientadoras que balizam os processos e as práticas orçamentárias, com vistas a dar-lhes estabilidade e consistência, sobretudo no que se refere à sua transparência e ao seu controle pelo Poder Legislativo e pelas demais instituições da sociedade (Sanches, 2004, p. 277).

De acordo com Bruno (2008, p. 69), o princípio da economicidade está relacionado à exame da “relação custo-benefício que assegure não haver desperdício de recursos públicos, verificação que deve dar-se na observação da conformidade e do desempenho [...] em relação aos resultados efetivamente obtidos com a ação administrativa”.

O valor de um contrato administrativo pode, então, ser extremamente baixo comparativamente ao valor praticado no mercado e, mesmo assim, ser capaz de afrontar o princípio da economicidade, caso os aspectos referentes à eficiência – tendo em vista a busca do interesse público – não estejam presentes em tal contratação. Paralelamente, observa-se que para que a administração atenda ao princípio da eficiência é também exigida uma adequada relação custo-benefício no que diz respeito à alocação dos recursos públicos (Araújo; Rodrigues, 2012, p. 54).

O próprio Conselho Nacional do Ministério Público faz menção à economicidade “a relação entre custo e benefício a ser observada na atividade pública, posta como princípio para o controle da Administração Pública” (CNMP, 2023).

Marinela (2014), ao abordar o princípio administrativo da eficiência, destaca além da presteza, perfeição e rendimento funcional, a produtividade e a economicidade como ganhos para o bem comum, onde o lucro é do povo. Nesse contexto, é pertinente refletir sobre os benefícios duradouros para o meio ambiente

decorrentes do uso das inovações tecnológicas, os quais estão diretamente relacionados aos benefícios econômicos que geram.

Prom-3: A grande utilidade desse sistema foi o papel do meio ambiente, para apresentar a questão da gestão de papel e a questão ambiental a grande utilidade desse sistema.

Além da economicidade, os benefícios duradouros para o meio ambiente estão em conformidade com o artigo 225 da Constituição de 1988, que estabelece que 'todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações'.

A partir da interpretação do artigo 225 da Constituição Federal, que serve como fundamento normativo para o Estado de Direito e a governança ambiental, surge uma estrutura jurídica complexa dividida em duas direções normativas. A primeira está orientada para o reconhecimento do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, com uma perspectiva que abrange múltiplas gerações. A segunda diz respeito aos deveres de proteção e responsabilidades atribuídos aos poderes constituídos, aos agentes públicos e à sociedade civil como um todo (STF, 2023).

Neste sentido, a preservação da ordem constitucional vigente no Brasil [na contemporaneidade do ano 2023], especialmente no que se refere à proteção do meio ambiente e seus deveres fundamentais de preservação, configura-se como um limite substantivo para as ações legislativas e administrativas. Isso implica que tanto a Política Nacional do Meio Ambiente, em todas as suas dimensões, quanto o sistema organizacional e administrativo encarregado de sua implementação, exemplificado pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente, pelos Conselhos Nacionais, Estaduais e Municipais, devem refletir os princípios normativos do constitucionalismo ecológico e do federalismo cooperativo (STF, 2023).

O direito à integridade do meio ambiente é uma prerrogativa de titularidade coletiva, refletindo a afirmação dos direitos humanos, a expressão significativa de um poder atribuído à própria coletividade social (STF, 2023).

De acordo com os ensinamentos de Antunes (2014, p. 69), entre não promover degradação e recuperar áreas já degradadas, “a Constituição [brasileira] fez uma escolha clara pela conservação que, necessariamente, tem de ser interpretada de maneira dinâmica”.

Por último, aborda-se a dificuldade da desumanização nas relações interpessoais, um dos principais achados deste estudo, considerada duradoura pelo autor desta pesquisa devido às barreiras impostas pelas novas TIC's. “Se você se afasta do povo, a sua clientela básica e fundamental para a sua vida funcional, você desumaniza o MP”, afirma o Proc-2, um dos respondentes desta pesquisa.

Proc-3: Então eu sinto muito isso, o contato físico está sendo muito negativo para o ser humano, está ficando mais estranho, estamos ficando mais isolados.

Dessa fala do Proc-3, destaca-se que Davis *et al.* (2012) refletem sobre a ideia de que a humanidade está entregando o controle de suas vidas aos algoritmos, e esse fenômeno tem modificado o significado da vida das pessoas.

O Objetivo 16 de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas - ONU Agenda 2030 - trata da Paz, Justiça e Instituições Eficazes, visando “promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis”.

Proc-1: Justiça não é só uma pessoa que se faz presente na sala de audiência não, ele tem que estar muito mais presente na sede do MP e ele jamais pode se negar a atender um cidadão.

As discussões sobre tecnologias inovadoras que permeiam todos os aspectos da digitalização da vida humana geralmente se concentram no desenvolvimento da inteligência artificial (Filippovskaya; Rumyantseva; Diakonova, 2021).

Permitir que computadores e robôs, por meio de inteligência artificial, imitem ações próprias dos seres humanos levanta uma série de problemas, principalmente no que diz respeito às relações interpessoais. O desenvolvimento dinâmico da digitalização e o ritmo do progresso tecnológico podem gerar efeitos jurídicos, psicológicos e sociais difíceis de prever, tanto no âmbito das organizações do trabalho quanto no cotidiano das pessoas (Marszalek-Kotzur, 2022).

Uma nova disciplina chamada computação cognitiva está sendo desenvolvida no campo da ciência. Essa disciplina engloba uma ampla variedade de atividades voltadas para a automação e autonomização de computadores, tornando-os capazes de aprender e coordenar o próprio trabalho. A computação cognitiva representa uma forma de simulação computacional dos processos de pensamento humano (Marszalek-Kotzur, 2022).

Neste sentido, o desenvolvimento de tecnologias cognitivas tem crescido exponencialmente nos últimos anos. No setor privado, o objetivo é acelerar o ritmo de desenvolvimento dos negócios e aumentar a qualidade dos serviços oferecidos, ao mesmo tempo em que reduz os custos operacionais (Kuzior; Kwilinski; Tkachenko, 2019).

As pesquisas científicas realizadas nas primeiras décadas dos anos 2000 no campo da inteligência artificial estão direcionadas para a construção de programas de computador e máquinas capazes de imitar funções específicas da mente e dos sentidos humanos, indo além da simples algoritmização numérica. Esse avanço pode impactar diretamente a vida das pessoas e suas relações interpessoais (Przegalińska, 2016).

Ante o exposto, anote-se que o principal achado desta pesquisa reside na constatação da desumanização das relações interpessoais no ambiente de trabalho em razão da completa digitalização dos processos.

A crescente automação de processos e o desenvolvimento da robotização levaram, entre outras coisas, a uma mudança na demanda por algumas competências executadas por trabalhadores humanos (Kuzior, 2014). Considerando que a maioria

das tarefas executadas pelos trabalhadores humanos é de natureza rotineira, Keister e Lewandowski (2016) acreditam que essas características funcionais facilitam a programação de computadores e algoritmos para a substituição dos humanos pelas máquinas.

A redução na oferta de trabalho resulta em um aumento na demanda por emprego, o que, por sua vez, pode levar à marginalização e exclusão dos seres humanos do mercado de trabalho (Kochmańska; Marszatek-Kotzur, 2021; Kuzior, 2021). Em uma reflexão adicional, Nosal (2014) destaca que a busca incessante por mecanismos de aperfeiçoamento, uma ideia fundamental do pensamento tecnológico, tem levado atletas a correr mais rápido, saltar mais alto e alcançar níveis superiores de desempenho, buscando as melhores capacidades do corpo humano.

Embora o corpo humano não seja uma máquina, no contexto das redes sociais alimentadas pelos usuários, atividades rotineiras como atualizar status, curtir ou divulgar conteúdo contribuem para a previsão e o gerenciamento do comportamento (Andrejevic, 2011), como se fossem máquinas.

O algoritmo desempenha o papel de alienar o ser humano, criando construções de si mesmo nas redes sociais e gerando uma divisão entre o eu real e o eu virtual apresentado *on-line*. A realidade virtual assumiu uma importância tão significativa quanto a realidade empírica e, em alguns casos, até mesmo superou essa importância. A consequência desse fenômeno é a objetificação do ser humano (Marszalek-Kotzur, 2022).

A totalização tecnológica, isto é, a digitalização ou virtualização de todos os procedimentos e operações, torna-se ainda mais perigosa quando a aceitação acrítica da afirmação de que a tecnologia facilita a vida está fora da consciência do ser humano. Em vez de realmente facilitar a vida, o homem muitas vezes alcança apenas um símbolo de *status*, que condiciona as relações sociais e atua como um elemento mediador nas interações humanas, deslocando as formas anteriores de contatos humanos diretos (Marszalek-Kotzur, 2022).

A influência do poder da tecnologia sobre a humanidade também se revela na compulsão de permanecer constantemente online para manter esses relacionamentos e evitar a condenação à marginalização digital (Kuzior, 2019). Este comportamento compulsivo representa uma forma inversa de marginalização em

relação à ausência de trabalho remunerado, pois a compulsão por permanecer online é, de certa forma, “voluntária”.

Ao estabelecer padrões específicos de medição da realidade e apresentá-los na forma de representações numéricas, o ser humano entregou o controle sobre si mesmo aos algoritmos, que efetivamente alteraram muitos fenômenos em seu contexto e significado (Davis *et al.*, 2012).

Um exemplo significativo dessa influência à qual o ser humano está sujeito é o mecanismo de personalização utilizado pelo Google, cuja existência nem todos conhecem. Esse mecanismo determina o que é considerado certo ou valioso para o usuário, e alguns estudiosos descrevem essa personalização como uma forma de violência simbólica (Cerveja, 2017).

Do ponto de vista cognitivo, que está diretamente relacionado ao processo de adaptação à tecnologia, a personalização de busca é uma conveniência valiosa que reduz o tempo necessário para procurar informações. No entanto, essa personalização pode levar a um erro cognitivo, também conhecido como erro de confirmação. O erro de confirmação, por sua vez, pode resultar em decisões incorretas baseadas em induções seletivas. Além disso, outros efeitos negativos incluem a perda de privacidade, a manipulação da opinião pública e a disseminação em larga escala de informações falsas ou teorias da conspiração (Marszalek-Kotzur, 2022).

Alguns pesquisadores acreditam que as pessoas foram atraídas para a armadilha dos chamados ecossistemas digitais, como Google ou Facebook, que, em um experimento de natureza psicológica, sociológica e tecnológica, nos gerenciam por meio de algoritmos (Marszalek-Kotzur, 2022).

O rápido avanço tecnológico nos últimos anos nos sistemas judiciários, incluindo o Ministério Público do Estado da Paraíba, embora seja uma entidade autônoma, integrada ao sistema do judiciário brasileiro, tem levado o campo do direito a um ponto crucial de desenvolvimento. A profissão jurídica está passando por mudanças significativas à medida que tenta se adaptar às novas tecnologias e dispositivos que capacitam e permitem, ao mesmo tempo que apresentam desafios potenciais e ameaças à coesão e integridade do sistema jurídico (Murphy, 2010).

A automação de processos e a crescente prevalência de aplicativos digitais e inteligência artificial (IA) no ambiente jurídico levantam questões críticas relacionadas

ao uso de dados, privacidade, propriedade intelectual digital, segurança e conformidade com os direitos humanos e ética em ambientes digitais (Donoghue, 2017). Esses avanços tecnológicos, embora proporcionem eficiência e modernização, também demandam uma reflexão cuidadosa sobre os impactos éticos e legais associados à sua implementação no sistema jurídico.

A intensificação da inovação tecnológica nos tribunais de justiça, assim como nos Ministérios Públicos, tem suscitado questões urgentes e desafiadoras para os sistemas de justiça em todo o mundo. Um dos focos centrais dessas preocupações está relacionado aos direitos do réu, ao processo judicial e à garantia de que as novas estruturas e ferramentas tecnológicas melhorem sistematicamente o acesso à justiça, em vez de diminuí-lo. Esse é um desafio crucial para assegurar que a implementação de tecnologias no ambiente jurídico contribua para a efetividade do sistema judicial e para a participação justa das partes envolvidas (Donoghue, 2017).

A literatura sobre participação pública em relação à eficiência processual dos sistemas de justiça, muitas vezes, conceitua a participação da sociedade em termos de maior transparência e tomada de decisão por meio do envolvimento de diversos segmentos da sociedade civil. Essa abordagem é vista como uma alternativa às burocracias autônomas mais tradicionais, buscando superar falhas reais e percebidas na regulamentação especializada pela administração pública (Lee; Abbot, 2003). A participação pública é considerada uma resposta necessária para promover a equidade e a justiça nos processos judiciais modernos, especialmente diante da crescente adoção de tecnologias.

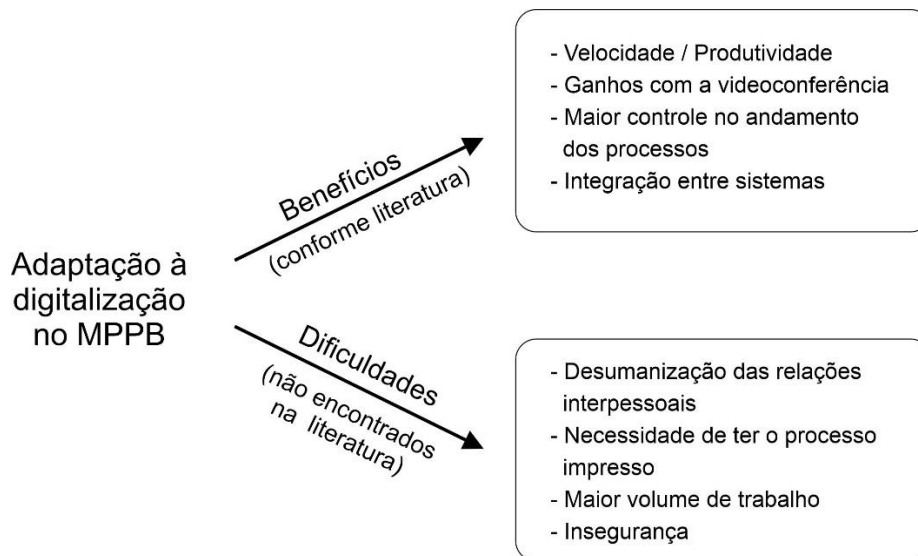
A natureza da participação pública em processos recentemente digitalizados está intrinsicamente alinhada com o acesso à justiça, pois este se baseia em uma concepção contextual da lei que vai além de uma interpretação restrita de 'acesso', centrada simplesmente na disponibilidade de assistência jurídica. A concepção mais ampla busca superar as dificuldades e obstáculos que tornam os direitos legais e as liberdades civis inacessíveis a muitos indivíduos, devido a uma variedade de questões sociais, razões culturais e econômicas, que limitam a capacidade de acessar e usufruir dessas liberdades (Brisman, 2013).

No contexto do acesso à justiça, as videoconferências para audiências de réus encarcerados emergem como um ponto crucial nesta discussão teórica sobre a

digitalização do sistema judiciário. Em jurisdições internacionais, as tecnologias de videoconferências são descritas como uma mudança significativa no paradigma da prestação de assistência jurídica a réus presos, proporcionando uma ponte importante para que os prisioneiros acessem a justiça (Marsh, 2016). Essa abordagem destaca como a tecnologia pode ser utilizada para superar barreiras geográficas e promover a participação efetiva de todos os envolvidos no sistema judiciário.

Isto posto, a Figura 8 diagrama (apresenta) uma síntese dos achados da pesquisa:

**Figura 8** - Diagrama dos achados da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2024.

Com realce para a desumanização das relações interpessoais, anote-se que o ritmo acelerado e a extensiva digitalização nas formas modernas de trabalho indicam que a tecnologia provavelmente continuará a ocupar um lugar proeminente nas agendas políticas nos próximos anos. Em todas as eventualidades, ela se tornará uma característica onipresente nos sistemas judiciários. Assim, enquanto melhorias tecnológicas são claramente necessárias, é crucial que a agenda de modernização seja informada pelo entendimento de como o uso da tecnologia pelos sistemas de justiça transforma os parâmetros existentes de interação social e rituais comunicativos em processos digitais. Isso visa compreender as condições em que a tecnologia

remota pode ser utilizada e adaptada para permitir uma participação justa (Donoghue, 2017).

Donoghue (2017) destaca que os seres humanos não são máquinas, e o ambiente de trabalho, incluindo o Ministério Público do Estado da Paraíba, é um contexto de relações entre seres humanos. Ele adverte que o uso de dados, a privacidade, a propriedade intelectual digital, a segurança e a conformidade com os direitos humanos e a ética em ambientes digitais são dilemas que devem ser cuidadosamente considerados com a crescente substituição das pessoas por aplicativos e inteligência artificial (AI).

Marszalek-Kotzur (2022) conclui que a realidade empírica está em segundo plano em relação à realidade virtual, provocando a objetificação do ser humano. Esse fenômeno destaca a importância de equilibrar o avanço tecnológico com a preservação dos valores humanos e éticos nas instituições, incluindo o sistema judiciário e o Ministério Público.

## 6 CONCLUSÕES

Esta tese se propôs a compreender os processos de adaptação dos servidores do Ministério Público do Estado da Paraíba (MPPB) à utilização de sistemas digitais em todos os processos jurídicos e administrativos.

A escolha do tema se deu pela constatação, a partir da vivência do pesquisador, do processo de digitalização praticado no sistema judiciário brasileiro, mais especificamente pela realidade vivenciada pelos servidores do MPPB com a implementação do sistema MPVirtual no ano 2014 e, anos depois, com a integração desse sistema com o PJe da Justiça Estadual no Estado da Paraíba.

A revisão de literatura sobre a adaptação à tecnologia minerou 21 modelos/teorias sobre a temática. A teoria-chave para as discussões foi o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) de Davis (1989) e as teorias derivadas Modelo de Aceitação de Tecnologia Estendido (TAM 2) de Venkatesh e Davis (2000), a Teoria Unificada de Adoção de Uso de Tecnologia (UTAUT) de Venkatesh *et al.* (2003) e a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia Estendida (UTAUT2) de Venkatesh, Thong e Xu (2012).

A abordagem qualitativa desta pesquisa permitiu compreender o significado dado pelos respondentes da pesquisa também à luz do Índice de Prontidão Tecnológica – TRI, da Teoria do Comportamento Planejado – TPB, da Teoria do Comportamento Planejado Decomposto – DTPB, da Teoria da Ação baseada na Razão – TRA, da Teoria da Razão Comportamental – BRT, do Modelo de Ajuste entre Tecnologia e Tarefa – TTF, da Teoria Sociotécnica – STT, do Modelo de Utilização de PC – PCUM, do Modelo de Confiança Inicial – ITM, do Modelo de Resistência à Inovação – MIR, da Teoria da Reatância Psicológica, do Modelo de Atitude / Intenção de Uso – SST e da Teoria da Singularidade – UT.

Respondendo aos objetivos desta tese, pode-se dizer, em primeiro lugar, que a resistência à inovação tecnológica foi o principal traço denotado pelas percepções dos servidores públicos do MPPB que participaram desta investigação científica, especialmente por parte daqueles que se consideram idosos ou que estão na faixa etária acima dos 40 anos. Para os saudosistas da pré-digitalização, o processo de adaptação ainda está em curso – desde o ano de 2014 – e a saudade do cheiro ou do

contato com o volume físico cria a pseudonecessidade de ter o processo impresso para o manuseio, por exemplo.

Em segundo lugar, é crível afirmar que, além da resistência pessoal de alguns entrevistados, o processo de adaptação ocorreu por meio de cursos rápidos presenciais para alguns e, para outros, através de ambientes virtuais de aprendizagem. Além disso, o autodidatismo e a ajuda dos colegas de trabalho foram determinantes para a adaptação ao MPVirtual e às demais tecnologias da comunicação e da informação (TICs) implementadas no MPPB.

Em terceiro lugar, quanto aos fatores positivos e negativos identificados pelos respondentes desta pesquisa, foi possível agrupá-los em benefícios e dificuldades, assim como em situações duradouras e transitórias. Também foi possível relacionar esses grupos temáticos qualificadores às tecnologias MPVirtual, integração de sistemas e videoconferência.

O Quadro 18 sintetiza os resultados obtidos nesta tese, separando os temas em benefícios e dificuldades, assim como citando a correspondência entre o tema e a teoria debatida.

**Quadro 18** - Síntese dos achados *versus* as teorias correspondentes

Grupos Temáticos	Tema	Teoria / Autor
BENEFÍCIOS	Velocidade e Produtividade	Modelo de Aceitação de Tecnologia – TAM (Davis, 1989). Índice de Prontidão Tecnológica – TRI (Parasuraman, 2000; Parasuraman e Colby, 2001).
	Ganhos proporcionados pela videoconferência	Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia – UTAUT (Venkatesh <i>et al.</i> , 2003). Teoria do Comportamento Planejado – TPB (Ajzen, 1991). Teoria do Comportamento Planejado Decomposto – DTPB (Taylor e Todd, 1995).
	Maior controle do andamento dos processos	Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia Estendida – UTAUT2 (Venkatesh, Tanga e Xu, 2012). Teoria da Ação baseada na Razão – TRA (Fishbein e Ajzen, 1975). Teoria da Razão Comportamental – BRT (Westaby, 2005).

	Integração dos Sistemas MPVirtual e PJe da Justiça	Modelo de Ajuste entre Tecnologia e Tarefa – TTF (Goodhue e Thompson, 1995). Teoria Sociotécnica – STT (Trist, 1950; Bostrom e Heinen, 1977). Modelo de Utilização de PC - PCUM (Thompson, Higgins e Howell, 1991).
DIFICULDADES	Desconforto inicial / ainda em adaptação	Modelo de Confiança Inicial – ITM (McKnight, Cummings e Chervany, 1998); Pavlou e Gefen, 2004; e Kim, Shin e Lee, 2009). Modelo de Resistência à Inovação – MIR (Ram e Sheth, 1989). Teoria da Reatância Psicológica (Brehm <i>et al.</i> , 1966). Modelo de Atitude / Intenção de Uso - SST (Curran e Meuter, 2005).
	A desumanização das relações interpessoais	
	Necessidade de ter o processo impresso	
	Obstáculos originados pelo uso da videoconferência	Teoria da Singularidade – UT (Fromkin e Snyder, 1977; Snyder, 1980).
	Maior volume de trabalho em razão da virtualização	
	Atualizações frequentes no sistema MPVirtual	
	Insegurança com o virtual em relação ao processo físico	

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

Nas análises e discussões, quando considera-se exclusivamente o MPVirtual, surgiram dificuldades transitórias relacionadas à insuficiência de servidor (*hardware*) e infraestrutura (*hardware*), assim como às frequentes atualizações no sistema.

Ao cruzar as percepções sobre o MPVirtual e a integração de sistemas com o PJe da Justiça Estadual, essas TICs receberam avaliações positivas em relação ao benefício duradouro, proporcionando maior controle sobre o andamento dos processos. No entanto, ao mesmo tempo, ambas foram identificadas como desafios duradouros, destacando-se a necessidade persistente de manter o processo impresso, a insegurança associada ao meio virtual em comparação com o processo físico e as dificuldades de acesso por outros atores. Notavelmente, a integração de sistemas com o PJe também foi percebida como um obstáculo transitório, devido às atualizações frequentes e aos bugs operacionais recorrentes.

No exame conjunto do MPVirtual com a videoconferência, o MPVirtual foi inicialmente considerado um desafio transitório devido ao desconforto inicial, enquanto a videoconferência recebeu avaliações mistas, sendo percebida tanto como um benefício duradouro quanto como uma dificuldade transitória.

Por fim, as TICs MPVirtual, integração de sistemas e videoconferência foram agrupadas, sendo avaliadas como benefícios duradouros em relação à economia e ao meio ambiente. Quanto à ajuda dos colegas, a avaliação foi de benefício transitório. A alegação de dificuldade duradoura foi mencionada em relação à desumanização nas relações interpessoais. Dificuldades transitórias incluíram cidadãos sem acesso à Internet e sem familiaridade com as TICs, um aumento no volume de trabalho devido à virtualização e a dificuldade em acompanhar os servidores mais jovens.

Destaque-se a questão da desumanização das relações interpessoais, apontada pelos respondentes deste estudo como uma dificuldade duradoura que ultrapassa os muros do Ministério Público do Estado da Paraíba e que é agravada pela digitalização dos procedimentos. Na compreensão dos respondentes, esse processo de desumanização impacta muito mais a população que vive em vulnerabilidade econômica, social e educacional. Essa parcela vulnerável da sociedade é a mais dependente da atuação e da proteção do MPPB.

Igualmente, a desumanização das relações intra-corporal no MPPB denota o distanciamento dos colegas de trabalho e o consequente e crescente desgaste das relações interpessoais entre os membros do órgão. O isolamento social pelo uso dos aplicativos e pelas nuvens do mundo digital, embora promova eficiência e eficácia procedural, arrefece as relações sociais nas organizações de trabalho.

Portanto, esta tese conseguiu responder às três perguntas de pesquisa, assim como atingiu os quatro objetivos específicos guardados sob o objetivo geral de compreender os processos de adaptação dos servidores do MPPB à utilização de sistemas digitais em todos os processos jurídicos e administrativos. Sua principal contribuição reside no achado da desumanização das relações interpessoais, fator não encontrado nas teorias que embasaram o referencial teórico sobre os processos de adaptação às TIC's..

Em síntese, no processo de adaptação às TICs, estão presentes os seguintes elementos, com destaque para, e além da, a desumanização das relações

interpessoais: utilidade percebida; crença positiva na inovação; expectativa de [menor] esforço; condições facilitadoras; necessidade de exclusividade; relação entre intenção e ação; eficiência percebida; mudança de crença; relevância do trabalho; resistência à inovação.

### 6.1 Limitações da pesquisa

As limitações desta pesquisa referem-se ao campo metodológico, especificamente por ter adotado um delineamento qualitativo em discussão teórica com constructos que adotam modelagem quantitativa, sobretudo porque não foram encontradas pesquisas qualitativas com essas teorias.

Outro aspecto limitador do estudo consistiu na adoção da técnica de amostragem por saturação que, apesar de difundida e adotada largamente pela academia, não goza de pacificação entre os especialistas qualitativos.

### 6.2 Pesquisas futuras

Novas pesquisas qualitativas com os constructos teóricos adotados neste estudo poderão amadurecer a compreensão do fenômeno de adaptação à tecnologia, sob a ótica da compreensão dos significados expressos pelos respondentes, quiçá gerando uma teoria ou traço teórico qualitativo para este fim.

Outro ponto que merece aprofundamento é a questão da desumanização das relações interpessoais em razão das novas tecnologias da comunicação e da informação.

## REFERÊNCIAS

- AFSHAN, S.; SHARIF, A. Acceptance of Mobile Banking Framework in Pakistan. **Telematics and Informatics**, v. 33, n. 2, p. 370-387, 2016.
- AJZEN, I.; FISHBEIN, M. A Bayesian analysis of attribution processes. **Psychological Bulletin**, v. 82, n. 2, p. 261-277, 1975.
- AJZEN, I. Theory of planned behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 50, p. 179-211, 1991.
- ALAMRI, W. A. Effectiveness of qualitative research methods: interviews and diaries. **International Journal of English and Cultural Studies**, v. 2, n.1, p. 65-70, 2019.
- ANDREJEVIC, M. Surveillance and Alienation on Online Economy. **Surveillance society**, v. 8, n. 3, p. 278-28, 2011.
- ANTUNES, P. B. **Direito ambiental**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- APPELBAUM, S. H. Socio-technical systems theory: an intervention strategy for organizational development. **Management Decision**, v. 35, n. 6, p. 452-463, 1997.
- ARAÚJO, L. M.; RODRIGUES, M. I. A. A relação entre os princípios da eficiência e da economicidade nos contratos administrativos. **Revista do Serviço Público**, v. 63, n. 1, p. 43-62, 2012.
- BAKKER, I. *et al.* Pleasure, Excitement, Mastery: Mehrabian and Russell Revisited. **Current Psychology**, v. 33, n. 3, p. 405-421, 2014.
- BANDURA, A. Self-Efficacy Mechanism in Human Agency. **American Psychologist**, v. 37, n. 2, p. 122-147, 1982.
- BANDURA, A. **Social foundations of thought and action: A social cognitive theory**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1986.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BEACH, L. R.; MITCHELL, T. R. A Contingency Model for the Selection of Decision Strategies. **Academy of Management Review**, v. 3, n. 3, p. 439-449, 1978.
- BHATTACHERJEE, A. Understanding the Continuity of Information Systems: An Expectancy-Confirmation Model. **Mis Quartely**, v. 25, n.3, p. 351-370, 2001.
- BOSTROM, R. P.; HEINEN, J. S. MIS problems and failures: a socio-technical perspective; part I: the causes. **MIS Quarterly**, v. 1, n. 3, p. 17-32, 1977.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)> Acesso em: 02 abr. 2023.

BRAUN, V.; CLARKE, V. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research**, v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006.

BRAUN, V.; CLARKE, V. To saturate or not to saturate? Questioning data saturation as a useful concept for thematic analysis and sample-size rationales. **Qualitative Research in Sport, Exercise and Health**, p. 1-16, 2019.

BREHM, J. W. **Theory of Psychological Reactance**. Cambridge: Academic Press, 1966.

BREHM, J. W.; BREHM, S.S. **Psychological Reactance: a theory of freedom and control**. San Diego: Academic Press, 1981.

BRISMAN, A. The violence of silence: some reflections on access to information, public participation in decision-making and access to justice in environmental matters. **Crime Law Soc Change**, v. 59, p. 291-303, 2013.

BRUNO, R. M. **Direito administrativo didático**. Belo Horizonte: Del Rey, 2008.

CARVALHO FILHO, J. S. **Manual de Direito Administrativo**. 21. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

CAVALCANTE, P.; CAMÕES, M. Inovação pública no Brasil: uma visão geral de seus tipos, resultados e indutores. In: Cavalcante, P. *et al.*, **Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil**. Brasília: Enap: Ipea, 2017.

CERVEJA, D. The social power of algorithms. **Communication & Society**, v. 1, n. 20, pp. 1-13. 2017.

CHANG S. S. *et al.* Exploration of usage behavioral model construction for university library electronic resources. **The Electronic Library**, v. 33, n. 2, p. 292-307, 2015.

CHEN C. D. *et al.* Adoption of O2O Mobile Applications by Users: Perspectives of the Uses and Gratifications Paradigm and Service Dominant Logic. **Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)**, 2015. Disponível em: <<https://aisel.aisnet.org/pacis2015/253>> Acesso em 12 jan. 2023.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI. **TIC Domicílios - 2022**. Disponível em <<https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/indicadores/>> Acesso em: 02 jun. 2023.

COMPEAU, D. R.; HIGGINS, C. A. Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test. **MIS Quarterly**, v. 19, n. 2, p. 189-211, 1995.

CONGRESSO NACIONAL. **Termo**: Princípio da Economicidade. Disponível em: <[https://www.congressonacional.leg.br/legislacao-e-publicacoes/glossario-orcamentario/-/orcamentario/termo/principio\\_da\\_economicidade#:~:text=Princ%C3%ADpio%20que%20objetiva%20a%20minimiza%C3%A7%C3%A3o,financeiros%20colocados%20%C3%A0%20sua%20disposi%C3%A7%C3%A3o.](https://www.congressonacional.leg.br/legislacao-e-publicacoes/glossario-orcamentario/-/orcamentario/termo/principio_da_economicidade#:~:text=Princ%C3%ADpio%20que%20objetiva%20a%20minimiza%C3%A7%C3%A3o,financeiros%20colocados%20%C3%A0%20sua%20disposi%C3%A7%C3%A3o.)> Acesso em: 10 de jul. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA – CNJ. **Justiça em Números 2020**. Brasília: CNJ, 2020. Disponível em: <[https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2020/08/WEB\\_V2\\_SUMARIO\\_EXECUTIVO\\_CNJ\\_JN2020.pdf](https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2020/08/WEB_V2_SUMARIO_EXECUTIVO_CNJ_JN2020.pdf)> Acesso em: 12 jun. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA – CNJ. **Resolução nº 337**, de 29 de setembro de 2020. Dispõe sobre a utilização de sistemas de videoconferência no Poder Judiciário. Disponível em: <<https://atos.cnj.jus.br/files/original220739202009305f7501ab6521d.pdf>> Acesso em: 12 jun. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA – CNJ. **Panorama e Estrutura do Poder Judiciário Brasileiro**. Disponível em: <<https://www.cnj.jus.br/poder-judiciario/panorama-e-estrutura-do-poder-judiciario-brasileiro/>> Acesso em: 21 abr. 2023.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO – CNMP. **Economicidade**. Disponível em: <<https://www.cnmp.mp.br/portal/institucional/476-glossario/8043-economicidade>> Acesso em: 09 jul. 2023.

COSTA, V. O. **Inovação em serviços públicos**: estudo de caso no ministério público do estado da Paraíba. 2019. 83p. Dissertação [Mestrado]. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2019. Disponível em: [https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/19798/1/Van%C3%ADasDeOliveiraCosta\\_Dissert.pdf](https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/19798/1/Van%C3%ADasDeOliveiraCosta_Dissert.pdf). Acesso em: 21 abr. 2021

COSTA, V. O.; MACHADO, A. G. C. *Inovação em serviços*: evidências no ministério público. XXIII SEMEAD – **Seminários em Administração**, nov., 2020. Disponível em: <https://login.semead.com.br/23semead/anais/arquivos/414.pdf?>. Acesso em 18 jun. 2021.

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

DAVIS, F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology. **MIS Quarterly**, v. 13, n. 3, p. 319-340, 1989.

DAVIS, F. D., BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. **Management Science**, v. 35, n. 8, p. 982-1003, 1989.

DENZIN, N.; LINCOLN, Y. S. Introduction: the discipline and practice of qualitative research. In: DENZIN, N.; LINCOLN, Y. S. **The sage handbook of qualitative research**. 3. ed. Thousand Oaks: Sage, 2005.

DE VRIES, H.; BEKKERS, V.; TUMMERS, L. Innovation in the public sector: a systematic review and future research agenda. **Public Administration**, v. 94, n. 1, 2016.

DICICCO-BLOOM, B., CRABTREE, B. F. The qualitative research interview. **Blackwell Publishing**, v. 40, n. 4, p. 314-321, 2006.

DONOGHUE, J. A ascensão da justiça digital: tecnologia de tribunal, participação pública e acesso à justiça. **The Modern Law Review**, v. 80, n. 6, p. 995-1025, 2017.

DURKIN, M.; MULHOLLAND, G.; MCCARTAN, A. A socio-technical perspective on social media adoption: a case from retail banking. **International Journal of Bank Marketing**, v. 33, n. 7, p. 944-962, 2015.

EMMENDOERFER, M. L. **Inovação e empreendedorismo no setor público**. Brasília: Enap, 2019.

FARAH, M. Disseminação de inovações e políticas públicas e espaço local. **O&S**, v. 15, n. 45, p. 107-126, 2008.

FILIPPOVSKAYA, T. V.; RUMYANTSEVA, O. V.; DIAKONOVA, S. A. Dehumanization of the human being: abstraction or reality? **XXIII International Conference Culture, Personality, Society in the Conditions of Digitization: Methodology and Experience of the Empirical Research Conference**, p. 770-776, 2021.

FISHBEIN, M.; AJZEN, I. **Belief, Attitude, Intention and Behavior**: an Introduction to Theory and Research. Reading: Addison-Wesley, 1975.

FLEISCHMANN, M., *et al.* The Role of Software Updates in Information Systems Continuance: An Experimental Study from a User Perspective. **Decision Support Systems**, v. 83, p. 83–96, 2016.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FROMKIN, H. L.; SNYDER C. R. The Quest for Uniqueness and Valuation of Scarcity: Neglected Value Dimensions **In: Social exchange**: advances in theory and research. Boston: Springer, 1980.

GIL, A. C. **Teoria Geral da Administração**: dos clássicos à pós-modernidade. São Paulo: Atlas, 2016.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GHOSH, K.; SAHNEY, S. Impact of organizational sociotechnical system on managerial retention: a general linear modeling approach. **Journal of Modelling in Management**, v. 6, n. 1, p 33-59, 2011.

GOODHUE, D.L.; THOMPSON, R. L. Task-Technology Fit and Individual Performance. **MIS Quarterly**, v. 19, n. 2, p. 213-236, 1995.

GLASER, B. G.; STRAUSS, A. L. **The discovery of grounded theory**. NewBrunswick: Aldine Transaction, 1967.

GRELLHESL, M.; PUNYANUNT-CARTER, N. M. Using the uses and gratifications theory to understand gratifications sought through text messaging practices of male and female undergraduate students. **Computers in Human Behavior**, v. 28, p. 2175-2181, 2012.

GUEST, G.; BUNCE, A., JOHNSON L. How Many Interviews are Enough? an Experiment with Data Saturation and Variability. **Field Methods**, v. 18, n. 1, p. 59-82, 2006.

GUEST, G.; NAMEY, E.; CHEN, M. A simple method to assess and report thematic saturation in qualitative research. **Plos One**, v. 15, n. 5, p. 1-17, 2020.

GUPTA, A.; ARORA, N. Consumer adoption of m-banking: a behavioral reasoning theory perspective. **International Journal of Bank Marketing**, v. 35, n. 4, p.733-747, 2017.

HARRISON, D. A.; MYKYTYN, P. P.; RIEMENSCHNEIDER, C. K. Executive Decisions About Adoption of Information Technology. **Information Systems Research**, v. 8, n. 2, p. 171-195, 1997.

HESTER, A. J. Socio-technical systems theory as a diagnostic tool for examining underutilization of wiki technology. **The Learning Organization**, v. 21, n. 1, p. 48-68, 2014.

HINO, M. C.; CUNHA, M. A. Adoção de tecnologias na perspectiva de profissionais de direito. **Revista Direito GV**, v. 16, n. 1, p. 1-28, 2020.

ISHAK, S. S. M.; NEWTON, S. An innovation resistance factor model. **Construction Economics and Building**, v. 16, n. 3, p. 87-1-3, 2016.

KANIMOZHI, S.; SELVARANI, A. Application of the decomposed theory of planned behaviour in technology adoption: a review. **International Journal of Research and Analytical Reviews**, v. 6, n. 2, p. 735-739, 2019.

KEISTER, R.; LEWANDOWSKI, P. **Routinization in times of change? Causes and consequences of changes in the structure of tasks in Central and Eastern Europe**. Varsóvia: Institute for Structural Research, 2016.

KIM, G.; SHIN, B. S.; LEE, H. G. Understanding dynamics between initial trust and usage intentions of mobile banking. **Information Systems Journal**, v. 19, n. 3, p. 283-311, 2009.

KOCHMAŃSKA, A.; MARSZALEK-KOTZUR, I. "The idea of a smart city and social exclusion", em **Miasto, enterprise e society in economy 4.0**: selected aspects. Varsóvia: CeDeWu, 2021.

KOKSAL, M. H. The intentions of Lebanese consumers to adopt mobile banking. **International Journal of Bank Marketing**, v. 34, n. 3, p. 327-346, 2016.

KON, A. Inovação nos serviços públicos: condições da implementação do governo eletrônico. **Planejamento e políticas públicas**. n. 52, jan/jun, 2019.

KUCINA, I. Challenges of digitization in the judicial system. **Socrates**, v. 23, n. 2, p. 51-60, 2022.

KUMAR, M. **Technology and social anxieties, attitudes and behavioral intentions of Singaporeans towards using self-service technology (SST)**. 2007. UNLV Theses, Dissertations, Professional Papers and Capstones. 689 p.

KUO, B. C.; ROLDAN-BAU, A.; LOWINGER R. Psychological Help=Seeking among Latin American Immigrants in Canadá: testing a Culturally-Expanded Model of the Theory of Reasoned Action Using Path Analysis. **International Journal for the Advancement of Counseling**. v. 37, n. 2, p. 179-197, 2015.

KUZIOR, A. Development of key competencies for sustainable development. **Zeszyty Naukowe**, v. 75, p. 71-81, 2014.

KUZIOR, A.; KWILINSKI, A.; TKACHENKO, V. Tkachenko. Sustainable development of organizations based on the combinatorial model of artificial intelligence. **Entrepreneurship and Sustainability Issues**, v. 7, n. 2, p. 1353-1376, 2019.

KUZIOR, A. Development of Industry 4.0 and the case study issue of technological unemployment – Poland. In: Innovation management and the impact of information technology on the global economy in the era of the pandemic. **37th Conference International Business Information Management Association (IBIMA)**, May 30th to 31st, 2021, Cordoba, Spain, Khalid S. Soliman, p. 7843-7849, 2021.

KVALE, S.; BRINKMANN, S. **Interviews: learning the craft of qualitative research interviewing**. SAGE: London, 2009.

LARCKER, D. F.; LESSIG, V. P. Perceived Usefulness of Information: A Psychometric Examination. **Decision Sciences**, v. 11, n. 1, p. 121-134, 1980.

LAUKKANEN, T.; KIVINIEMI, V. The role of information in mobile banking resistance. **International Journal of Bank Marketing**, v. 28, n. 5, p. 372-388, 2010.

LEE, M.; ABBOT, C. The usual suspects? Public participation under the Aarhus Convention. **The Modern Law Review**, v. 66, n. 1, p. 80-108, 2003.

MADISON, D. S. **Critical ethnography: methods, ethics, and performance**. Thousand Oaks: Sage, 2005.

MARIKYAN, D.; PAPAGIANNIDIS, S. **Task-Technology Fit: A review**. Theory Hub Book, 2023.

MATHIESON, K. Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior. **Information Systems Research**, v. 2, n. 3, p. 173-191, 1991.

MARINELA, F. **Direito administrativo**. 8. ed. Niterói: Ímpetus, 2014.

MARSH, L. Leveson's narrow pursuit of justice: efficiency and outcomes in the criminal process. **Common Law World Review**, v. 45, n. 1, p. 51–67, 2016.

MARSZALEK-KOTZUR, I. Cognitive Technologies: we are in danger of humanizing machines and dehumanizing humans? **Management Systems in Production Engineering**, v. 30, n. 3, p. 269-275, 2022.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à Revolução Digital**. São Paulo: Atlas, 2011.

McKNIGHT, D. H.; CUMMINGS, L. L.; CHERVANY, N. L. Initial trust formation in new organizational relationships. **Academy of Management Review** v. 23, n. 3, p. 473-90, 1998.

McKINSEY GLOBAL INSTITUTE. Digitization, AI, and the future of work: Imperatives for Europe. **Briefing Note**: prepared for the european union tallinn digital summit, p. 1-8, 2017.

MILES, M. B., HUBERMAN, A.M. **Qualitative data analysis**: An expanded sourcebook 2. ed. Thousand Oaks: SAGE, 1994.

MIHAS, P. Qualitative research methods: approaches to qualitative data analysis. **International Encyclopedia of Education**, Elsevier, p. 302-313, 2023.

MILES, M. B., HUBERMAN, A.M. **Qualitative data analysis**: An expanded sourcebook. 2. ed. Thousand Oaks: SAGE, 1994.

MENDES, G. F.; BRANCO, P. G. G. **Curso de Direito Constitucional**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DA PARAÍBA - MPPB. **MPVirtual** - Sistema de processos eletrônicos. Disponível em: <<https://mpvirtual.mppb.mp.br/pages/login.jsf>> Acesso em: 12 jun. 2023.

MOORE, G. C.; BENBASAT, I. Developmento fan Instrumentt o Measure the Perceptions of Adopting an InformationT echnology Innovation. **Information Systems Research**, v. 2, n. 3, p. 192-222, 1991.

MOURA, G. J. *et al.* Aprendizado em redes e processo de inovação dentro de uma empresa: o caso Mextra. **Revista de Administração de Empresas**. v.7, n. 1, jan/jun, 2008.

MULGAN, G.; ALBURY, D. **Innovation in the public sector**. London: Cabinet Office Strategy Unit, 2003.

MURPHY, E. Databases, Doctrine, and Constitutional Criminal Procedure. **Fordham Urban Law Journal**, v. 37, p. 803-836, 2010.

NOSAL, P. **Technology and sport**. WN Cathedral: Gdansk, 2014.

NISSON, C.; EARL, A. The theories of rational action and planned behavior. **The Wiley Encyclopedia of Health Psychology**, v. 2, p. 755-761, 2021.

OECD - Organization for Economic Co-operation and Development. **Oslo Manual**. Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. Luxembourg, OECD Publishing, 2005.

ONTARIO HUMAN RIGHTS COMMISSION (OHRC). **Ageism and age discrimination (fact sheet)**. Disponível em: <<https://www.ohrc.on.ca/en/ageism-and-age-discrimination-fact-sheet>> Acesso em: 13 jul. 2023.

OLIVEIRA, L. G.; SANTANA, R. L. F.; GOMES, V. C. **Inovação no setor público: uma reflexão a partir das experiências premiadas no Concurso Inovação na Gestão Pública Federal**. Brasília: ENAP, 2014.

OLIVEIRA, T. *et al.* Extending the understanding of mobile banking adoption: When UTAUT meets TTF and ITM. **International Journal of Information Management**, v. 34, n. 5, p. 689-703, 2014.

OLIVEIRA, L. F. de. Fomento à inovação no setor público: laboratórios, redes e dados abertos. In: **Congresso Consad de Gestão Pública**. Brasília, DF. Anais. Brasília: Consad, 2017.

ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **The Impact of Rapid Technological Change on the Sustainable Development Goals and Targets**. Assembleia Geral das Nações Unidas, 74ª Sessão. Disponível em <<https://www.un.org/pga/74/event/the-impact-of-rapid-technological-change-on-the-sustainable-development-goals-and-targets/>> Acesso em: 02 jul. 2023.

ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **A Agenda de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>> Acesso em: 15 abr. 2023.

OSBORNE, S.; BROWN, L. (Org). **Handbook of innovation in public services**. Massachusetts: Edward Elgar, 2013.

PARASURAMAN, A. Technology readiness index (TRI): a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. **Journal of Service Research**, v. 2 n. 4, p. 307-320, 2000.

PARASURAMAN A.; COLBY, C. L. **Techno-ready marketing: how and why your costumers adopt technology**. Nova York: Free Press, 2001.

PARASURAMAN, A.; COLBY, C. L. An Updated and Streamlined Technology Readiness Index: TRI 2.0. **Journal of Service Research**, v. 18, n.1, p. 59-74, 2014.

PAVLOU, P. A.; GEFEN, D. Building effective online marketplaces with institution-based trust. **Information Systems Research**, v. 15, n. 1, p. 37-59, 2004.

PETTY, R. E.; CACIOPPO, J. T. The Persuasion Elaboration Probability Model. **Advances in Experimental Social Psychology**, v. 19, p 123-205, 1986.

PRZEGALIŃSKA, A. K. **Virtual Beings**: how phenomenology changed artificial intelligence. Cracóvia: Universitas, 2016.

PUTTICK, R.; BAECK, P.; COLLIGAN, P. **I-teams**: the teams and funds making innovation happen in governments around the world. UK: Bloomberg, 2014.

PÜSCHEL, J.; MAZZON, J.A.; HERNANDEZ, J.M.C. Mobile banking: proposition of an integrated adoption intention framework. **International Journal of Bank Marketing**, v. 28, n. 5, p. 389-409, 2010.

RAM, S.; SHETH, J. N. Consumer resistance to innovations: The marketing problem and its solutions. **Journal of Consumer Marketing**, v. 6, n. 2, p. 5-14, 1989.

RANA, N. P.; DWIVEDI, Y. K. Citizen's adoption of an e-government system: validating extended social cognitive theory (SCT). **Government Information Quarterly**. v. 21, n 2, p. 172 - 181, 2015.

ROBEY, D. User Attitudes and Management Information System Use. **Academy of Management Journal**, v. 22, n. 3, pp. 527-538, 1979.

ROCKBRIDGE ASSOCIATES. **The technological readiness index booklet**. Disponível em: <<https://rockresearch.com/technology-readiness-index-primer/>> Acesso em: 15 abr. 2023.

ROGERS, E. M.; SHOEMAKER, F. F. **Communication of Innovations**: A Cross-Cultural Approach. New York: Free Press, 1971.

ROGERS, E. M. **Diffusion of Innovations**. New York: Free Press, 2003.

SANCHES, O. M. **Dicionário de orçamento, planejamento e áreas afins**. 2. ed. Brasília: OMS, 2004.

SANO, H. **Laboratórios de inovação no setor público**: mapeamento e diagnóstico de experiências nacionais. Brasília: Enap, 2020.

SCHULTZ, R. L.; SLEVIN, D. P. **Implementation and Organizational Validity**: An Empirical Investigation. In.: *Implementing Operations Research*. SCHULTZ, R. L.; SLEVIN, D. P. (Orgs.). New York: Elsevier, 1975.

SNYDER, C. R. **Uniqueness, the human pursuit of difference**. New York: Plenum Press, 1980.

SNYDER, C. R. Product shortage due to the need for exclusivity interaction: a carousel to capture the consumer? **Basic and Applied Social Psychology**, v. 13, p. 9-24, 1992.

SILA, I. The state of empirical research on the adoption and diffusion of business e-commerce. **Innovation Diffusion Theory**, v. 12, n. 3, p. 258-301, 2015.

STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. **Princípios de sistemas de informação**. São Paulo: Thomson Learning, 2015.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL – STF. **Do Meio Ambiente**: Controle concentrado de constitucionalidade. Disponível em: <<https://portal.stf.jus.br/constituicao-supremo/artigo.asp?abrirBase=CF&abrirArtigo=225#:~:text=Do%20Meio%20Ambiente-,Art.,as%20presentes%20e%20futuras%20gera%C3%A7%C3%B5es.>> Acesso em: 12 jul. 2023.

SWANSON, E. B. Measuring User Attitudes in MIS Research: A Review. **OMEGA**, v. 10, n. 2, p. 157-165, 1982.

SWANSON, E. B. Information Channel Disposition and Use. **Decision Sciences**, v. 18, n. 1, p. 131-145, 1987.

TAHERDOOST, H. An analysis of models and theories of acceptance and adoption of technologies. **11th International Conference on Interdisciplinarity in Engineering**. 2018.

TAYLOR, S.; TODD, P. A. Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. **Information Systems Research**, v. 6, p. 144-176, 1995.

TIAN, K.T.; BEARDEN, W. O.; HUNTER, G. L. Consumer's need for exclusivity: scale development and validation, **Journal of Consumer Research**, v. 28, p. 50-66, 2001.

THOMPSON, R. L.; HIGGINS, C. A.; HOWELL, J. M. Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization. **MIS Quarterly**, v. 15, p. 124-143, 1991.

TORNATZKY, L. G.; KLEIN, K. J. Innovation Characteristics and Innovation Adoption-Implementation: A Meta-Analysis of Findings. **Transactions on Engineering Management**, v. 29, v. 1, p. 28-45, 1982.

TRAMPE, D.; KONUŞ, U.; VERHOEF, P. C. Customer Responses to Channel Migration Strategies Toward the E-channel. **Journal of Interactive Marketing**, v. 28, n. 4, p. 257-270, 2014.

TRAN, H. T. T.; CORNER, J. The impact of communication channels on mobile banking adoption. **International Journal of Bank Marketing**, v. 34, n. 1, p. 78-109, 2016.

TRIANDIS, H. C. **Interpersonal Behavior**. Monterey: Brooke, 1977.

VASCONCELLOS, L. H. R.; MARX, R. Como ocorrem as inovações em serviços? Um estudo exploratório de empresas no Brasil. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 18, n. 3, p. 443-460, 2011.

VENKATESH, V.; THONG, J. Y. L.; XU, X. Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. **MIS Quarterly**, v. 36, n. 1, p. 157- 178, 2012.

VENKATESH, V.; DAVIS, F. D. Theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. **Management Science**, v. 83, n. 1, p. 33-60, 2000.

VENKATESH, V.; MORRIS, M. G.; DAVIS, G. B.; DAVIS, F. D. User acceptance of information technology: toward a unified view. **MIS Quarterly**, v. 27, n. 3, p. 425-478, 2003.

VENKATESH, V. L.; THONG, J. Y.; XU, X. Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. **MIS Quarterly**, v. 36, n. 1, p. 157-178, 2012.

VERTINSKY, I., BARTH, R. T.; MITCHELL, V. F. A Study of OR / MS Implementation as a Social Change Process. **In.: Implementing Operations Research.** SCHULTZ, R. L.; SLEVIN, D. P. (Orgs.). New York: Elsevier, 1975

ZHOU, T. Understanding users' initial trust in mobile banking: An elaboration likelihood perspective. **Computers in Human Behavior**, v. 28, n. 4, p. 1518-1525, 2012.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do começo ao fim.** Porto Alegre: Penso, 2016.

WALKER, R. Innovation type and diffusion: an empirical analysis of local government. **Public Administration**, v. 84, n. 2, p. 311-35, 2006.

WORLD BANK. Education and Technology Readiness Index (ETRI). **O que é ETRI?** 2023. Disponível em: <<https://www.worldbank.org/en/topic/education/brief/edtech-readiness-index>> Acesso em: 12 abr. 2023.

WESSELS, L.; DRENNAN, J. An investigation of consumer acceptance of M-banking. **International Journal of Bank Marketing**, v. 28, n. 7, p. 547-568, 2010.

WESTABY, J. D. Behavioral reasoning theory: identifying new linkages underlying intentions and behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 98, n. 2, p. 97-120, 2005.

## Apêndice A - Falas sobre velocidade e produtividade

**Quadro 19 - Benefícios: falas sobre velocidade e produtividade**

Prom-3:	Também diz respeito a velocidade das informações.
Prom-3:	Os pontos positivos do MP virtual, é a celeridade do processo.
Ass-1:	Eu acredito que a produtividade deve ter aumentado também com essa questão da virtualização dos processos.
Proc-3:	A minha assessoria reclama até de que é melhor trabalhar de casa do que daqui [do MP], porque em casa eles trabalham mais.
Proc-3:	Então houve uma celeridade e eu acho que o mundo vai ser assim.
Proc-3:	O trabalho se torna efetivo e rápido.
Proc-3:	É muito importante e produtivo.
Proc-1:	O MP hoje é mais eficaz, mais rápido ele dá respostas em tempo mais imediato do que quando era o processo físico.
Proc-1:	Dizer que um ponto positivo que eu vejo nisso, é o que eu já disse, é a rapidez com que o processo tramita e é ter acesso ao processo.
Prom-2:	Então isso gera uma velocidade de tramitação enorme e uma economia para as instituições de forma considerável.
Prom-2:	A velocidade e a eficiência da Instituição passaram a ser cada vez maior e o controle é feito mais de perto.
Prom-2:	Os procedimentos passaram a ser cem por cento virtuais e isso representou um avanço muito grande, porque a gente conseguia trabalhar com mais agilidade.
Prom-2:	Então tudo isso passou a ser realizado via videoconferência. Isso se mostrou também bastante interessante, por ser uma ferramenta muito ágil.
Prom-2:	Então são ferramentas que elas vêm para ajudar a gerar uma agilidade.
Prom-2:	A facilidade do trabalho, a agilidade de você poder trabalhar de qualquer local.
Prom-1:	É inegável que a tecnologia do processo virtual ele facilita enormemente a nossa dinâmica de trabalho, a gente consegue fazer com que ele flua mais rápido.
Proc-4:	MPVirtual, nós tivemos a felicidade de termos esse instrumento como um processo acelerador dos nossos procedimentos.
Proc-4:	E essa agilidade na transmissão desses documentos para os destinatários faz com que ganhem muito tempo.

Ass-3:	Eu acho que o MPVirtual facilita, de certa forma, o trabalho, que dá mais agilidade, que permite o acompanhamento melhor dos processos, se comparado o meio virtual em relação ao físico.
Ass-3:	Eu acredito que o acompanhamento dos processos virtuais fica mais rápido em relação ao contato que eu tinha quando os processos eram físicos.
Ass-3:	E agora com a interoperabilidade, eu vejo essa diferença da celeridade. Tem essa vantagem.
Ass-3:	Eu acho o processo virtual mais útil e mais ágil.
Ass-3:	Eu vejo como positivo essa celeridade no cumprimento dos prazos.
Ass-4:	E a tecnologia tem nos possibilitado uma melhor produtividade.
Ass-4:	O avanço tecnológico tem propiciado uma melhor produtividade e resolutividade.
Ass-4:	Essas ferramentas possibilitaram uma melhor otimização do trabalho e tem como consequência uma melhor resposta à sociedade.
Ass-4:	Na maior parte dos procedimentos, que são públicos, possibilitou isso, um acesso mais fácil e uma possibilidade maior e mais célere de resolutividade.
Ass-4:	Dar possibilidade de acesso simultâneo aos autos; o encurtamento dos atos de comunicação; o uso do sistema do WhatsApp para uma notificação, gerando, inclusive, economia para a própria instituição.
Prom-4:	Além da otimização dos serviços, nós conseguimos fazer com que tivéssemos maior rapidez no fluxo das informações, segurança documental.
Prom-4:	O MPVirtual é imprescindível para a gente atingir a eficiência.
Prom-4:	A rapidez com que você consegue movimentar o fluxo de informações de documentos entre unidades.
Prom-4:	Eu vi como muito positivo a questão da velocidade das informações.
Téc-1:	houve uma evolução muito grande, que veio a tornar mais ágil o nosso trabalho, mais ágil a resposta que nós procuramos dar a sociedade.
Téc-1:	A gente já tem um manuseio bem mais rápido, bem mais célere de todos os procedimentos da promotoria.
Téc-1:	O centro de tudo com o uso das TIC's realmente foi tornar mais rápido o trabalho.
Téc-1:	Então com o sistema, o MPVirtual tornou tudo mais rápido.
Téc-1:	Esse espaço de tempo aí ficou bem mais rápido, bem mais célere.
Téc-1:	O objetivo inicial foi cumprido, que foi tornar mais rápido o atendimento à população.
Téc-1:	Tudo bem que nos outros dias os procedimentos retornam. Mas esse fluxo de trabalho é bem mais rápido.

Téc-1:	Nós conseguimos com isso trabalhar mais, agilizar mais, otimizar mais o trabalho.
Téc-2:	Hoje está tudo mais rápido.
Téc-2:	Então, como pontos positivos eu sempre coloco a celeridade, porque eu acho que hoje eu produzo muito mais do que antes.
Téc-2:	E outro ponto positivo é que a população vai ter um servidor mais ativo em relação às demandas dela.
Téc-2:	Eu poderia citar que a celeridade que foi dada aos procedimentos foi algo muito positivo que o MPVirtual trouxe.
Téc-3:	Claro, existem as facilidades. Hoje as coisas são bem mais rápidas
Téc-4:	A consulta para o cidadão: se antes demorava entre 10 e 20 minutos para localizar o procedimento, para informar algo, hoje é questão de segundos.
Téc-4:	A agilidade de encaminhar o procedimento, de receber o procedimento sem precisar levar aqueles grandes volumes e organizar, tudo ficou mais fácil, mais célere e mais organizado.
Téc-4:	Eu presto atendimento ágil, não preciso ficar levando procedimentos até promotor A ou B.
Téc-4:	Agilidade, controle, acho que a palavra é essa: controle!

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice B - Falas sobre videoconferência

**Quadro 20 - Benefícios: falas sobre videoconferência**

Ass-1:	A gente percebe que as pessoas querem acessar os links que são fornecidos para que as audiências ocorram de modo virtual direto da sua própria residência ou do seu trabalho, até para que não precisem se deslocar até o fórum ou até a sede da promotoria, para uma eventual audiência ou reunião.
Ass-1:	E essa modalidade de videoconferência foi implementada especialmente nessa época de pandemia do covid-19, em que se preservou a questão do distanciamento social para evitar aglomeração.
Ass-1:	Eu posso citar como um ponto muito positivo nessa relação com as TIC's a questão da não necessidade das pessoas se deslocarem até a promotoria para uma reunião ou para uma audiência, já que agora temos as videoconferências.
Proc-3	Não precisa estar junto fisicamente, mas nós estamos conversando como se juntos nós estivéssemos. Então isso é um avanço muito considerável
Proc-1:	Eu não vejo a hora de que não seja preciso mais deslocar um preso para uma audiência, que ele possa participar da audiência do local onde ele estiver.
Proc-1:	Na segunda Câmara Civil é totalmente virtual e eu confesso que não vejo nenhuma diferença da sessão virtual para a sessão presencial.
Proc-2:	Em relação às audiências virtuais. Da minha parte não houve dificuldade.
Proc-2:	Você pode fazer o trabalho por videoconferência, mas dentro de sua comarca.
Prom-2:	Então tudo isso passou a ser realizado via videoconferência. Isso se mostrou também bastante interessante, por ser uma ferramenta muito ágil.
Prom-2:	Você fazer uma audiência de qualquer local. Você não precisar que o Promotor deva estar em um determinado local e ele puder participar de uma audiência, mesmo ele não estando presencialmente naquele ambiente.
Prom-1:	No início, como sempre, todo início é difícil, eu encontrei dificuldades, principalmente com as audiências virtuais.
Prom-1:	Eu achei que a audiência virtual tem muita, muita eficiência. Ela agiliza demais o processo criminal, principalmente o criminal.
Prom-1:	Ou seja, era só gastar dinheiro para dizer que o preso foi ao Fórum. Porque presenciar a audiência ele não ia.
Proc-4:	Eu acredito que jamais se poderá abdicar das realizações das audiências e sessões e reuniões de tribunais que não seja também on-line.

Proc-4:	Facilidade reside justamente em diminuirmos a distância e logicamente quando eu tinha que fazer uma reunião.
Proc-4:	Mas para aqueles que têm acesso às TIC's, eu acredito que tem um grande benefício, justamente por encurtar as distâncias físicas com essas tecnologias que hoje todos nós utilizamos.
Ass-4:	Outro ponto muito importante e que eu entendo como um avanço foram as audiências por videoconferência.
Ass-4:	E aí fica gravada a audiência que facilitou o acesso também, para depois a confecção do termo ou mesmos dos autos. Eu acho que foi um ponto bom e, também, gerou até uma certa questão de economia para o órgão público.
Prom-4:	Hoje eu participei de audiências por videoconferências de advogados que faziam sustentações orais de outros Estados da Federação
Prom-4:	Eu vi como um grande avanço as audiências por videoconferência.
Prom-4:	A primeira prova ela é o princípio da oralidade, ela passa a predominar integralmente porque você consegue transmitir e gravar as audiências.
Prom-4:	Pelos monitores eu acho que você acompanha mais as reações das pessoas.
Prom-4:	Elas, às vezes, residem em outras cidades, em outras localidades, ou na zona rural, desde que tenha acesso a internet, claro. Você consegue fazer a audiência com ela.
Prom-4:	Então as pessoas mais carentes e necessitadas vão ter economia. E o próprio judiciário também vai ter um sistema de maior economia.
Téc-1:	Melhorou muito, porque hoje em dia as partes não precisam sair mais de suas residências.
Téc-2:	Mas, eu como cidadã, eu posso analisar que a audiência remota não permite chegar à realidade, pelo que eu já falei.
Téc-2:	Essa foi uma questão primordial com relação às audiências, que passaram a ser virtuais.
Téc-3:	Foi perfeito, caiu do céu, porque hoje eu posso falar com o senhor e o senhor pode fazer qualquer audiência de qualquer promotoria do Estado.
Téc-3:	Virtualmente é quase impossível um promotor participar de duas audiências simultaneamente.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice C - Falas sobre maior controle do andamento dos processos

**Quadro 21 - Benefícios: falas sobre maior controle do andamento dos processos**

Ass-1:	Facilitou também a questão do controle de prazos processuais e prazos até dos procedimentos extrajudiciais.
Ass-1:	A questão do controle dos prazos, na nova sistemática da virtualização, é muito mais fácil de ser visualizada.
Ass-1:	E hoje em dia, o próprio sistema MPVirtual aponta o prazo final de resposta daquele expediente. Isso facilita controle e visualização.
Proc-1:	O processo flui mais rápido e você faz o acompanhamento de onde estiver.
Proc-2::	Eu percebo que a facilidade de você ter acesso a todos os processos de onde quer que você esteja é algo muito positivo.
Prom-2:	A gente pode trabalhar em qualquer lugar.
Prom-2:	Hoje podemos atuar em qualquer local, porque os nossos procedimentos são virtuais.
Prom-2:	Como a corregedoria fazia com correições, inspeções e viagens no Estado inteiro, a gente conseguia trabalhar de qualquer local do Estado.
Prom-2:	A gente consegue ter um controle maior dos procedimentos, de tudo que é virtual.
Prom-2:	A gente tem hoje um controle orçamentário da Instituição porque é tudo informatizado e que é de uma precisão impressionante.
Prom-1:	A maior utilidade desses sistemas, desses mecanismos, é a gente ter o controle exato do nosso trabalho.
Prom-1:	A gente tem um mapa do que a gente está trabalhando, o nosso dispêndio de tempo com o trabalho.
Prom-1:	Hoje eu prefiro o processo virtual. Eu prefiro o virtual. Porque onde a gente estiver a gente trabalha.
Ass-3:	Em relação ao controle de prazos é uma grande vantagem porque a gente consegue cumprir os prazos de uma forma melhor.
Ass-3:	Hoje, com a virtualização, com isso de já ficar o prazo registrado do cumprimento para aquela resposta necessária.
Ass-4:	Hoje o próprio sistema indica o prazo que um processo chegou na sua caixa.
Ass-4:	Porque antigamente eu acho que não tinha como se mensurar no Estado todo quantas denúncias um membro fazia, quantas denúncias eram oferecidas.

Prom-4:	Uma melhor perspectiva de conhecimento das unidades através da possibilidade de fazer uma avaliação de todo o acervo de produção dos nossos membros dentro desse sistema.
Téc-2:	Hoje a gente vê claramente a quantidade de trabalho.
Téc-2:	Porque a gente vê a quantidade de trabalho todos os dias ali disponível na tela.
Téc-2:	Porque como eu tenho um sistema me cobrando prazos eu me sinto pressionada às vezes, até, a trabalhar de casa para não ver minha caixa com procedimentos em atraso.
Téc-2:	A possibilidade de saber o que você vai trabalhar porque vai estar tudo na tela, ao alcance do mouse.
Téc-4:	Agilidade, controle, acho que a palavra é essa: controle!
Téc-4:	A segurança, o controle que eu tenho, todo procedimento está lá no MPVirtual.
Téc-4:	Hoje eu tenho o controle, presto um bom atendimento com agilidade e eu acho que isso tem ajudado a população

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice D - Falas sobre integração dos sistemas MPVirtual e PJe

### Quadro 22 - Benefícios: falas sobre integração dos sistemas MPVirtual e PJe

Ass-1:	À medida que vai se instalando novos procedimentos em novas tecnologias, por exemplo, os processos físicos para o PJe, as guias físicas para o sistema da execução penal, do SEEU, o eleitoral também, os processos físicos para o PJe.
Ass-1:	Hoje em dia há, inclusive, um sistema de interoperabilidade de processos judiciais no próprio sistema [MPVirtual].
Ass-1:	Isso, inclusive, facilitou que a gente movimentasse os dois sistemas, acessar e movimentar só de uma forma né, através do próprio MPVirtual junto ao PJe.
Prom-2:	Então houve uma paralisação dos processos durante alguns meses e a pandemia fez com que o Tribunal de Justiça buscasse de forma mais rápida a implementação da virtualização do criminal.
Prom-2:	Quando você começa a usar o MPVirtual, quando você começa a atuar no PJe, que é um sistema da justiça também virtualizado e veio com a interoperabilidade, essas facilidades que têm, você não quer mais voltar para o papel, além do grande ganho ambiental.
Prom-1:	Eu entendo que nesse processo de adaptação ao MPVirtual a principal condição facilitadora está sendo essa implementação da interoperabilidade.
Prom-1:	Quando a gente desse um parecer no PJe imediatamente fosse movimentado no MPvirtual também. Para mim é o que vai facilitar mesmo nosso trabalho. Vai ser o máximo.
Ass-3:	E agora com a interoperabilidade, eu vejo essa diferença da celeridade. Tem essa vantagem.
Ass-3:	Em relação ao estágio de adaptação eu não enfrentei muitas dificuldades, porque o Ministério Público ofereceu uma capacitação antes de colocar a interoperabilidade para funcionar efetivamente.
Ass-2:	Ter esse feedback com o Promotor e com o meio do PJe, processo eletrônico, Pje eleitoral, para a gente ter o nosso próprio login enquanto assessoria, torna o vínculo mais fácil.
Ass-2:	Agora que recentemente foi concluída a interoperabilidade entre os sistemas do MPVirtual e do próprio PJe, que é o sistema do Tribunal de Justiça da Paraíba, eu acredito que isso melhorou bastante.
Ass-2:	Hoje em dia, com a interoperabilidade, a gente fala dos sistemas de comunicação, temos o PJe junto com o MPVirtual e a gente não precisa mais fazer isso.

Ass-4:	Nosso sistema de trabalho, o MPVirtual, está hoje totalmente eletrônico e recentemente aqui na promotoria de Sousa houve a integração com o PJE, através do MNI, o sistema que interliga os dois sistemas, o sistema do Ministério Público e o sistema do judiciário, que é o PJe.
Ass-4:	Hoje o MPVirtual está muito bem implementado e integrado ao PJe, e isso é muito positivo.
Téc-1:	Inclusive agora nós tivemos uma interação com o Tribunal de Justiça através da interoperabilidade.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice E - Falas sobre economia

**Quadro 23** - Benefícios: Falas sobre economia

Proc-1:	O ambiente prisional deverá ser adaptado para que não haja esse deslocamento constante de pessoas para a sala de audiência, como ainda se faz.
Prom-2:	O uso correto da tecnologia propicia economia de tempo, melhor controle dos atos praticados e uma melhor eficiência.
Prom-2:	A gente não tem mais gastos com papel. A gente usa cada vez menos impressoras.
Prom-1:	Aumentei a capacidade da internet e o resultado hoje em dia eu vejo que é uma economia de tempo e de dinheiro e eu estou super adaptada.
Prom-1:	Um ponto positivo que eu vejo é justamente essa questão da economia, da praticidade e da eficiência do serviço público.
Proc-4:	E nós vivíamos ainda a depender da impressão do papel, muitas e muitas vezes volumes e volumes.
Proc-4:	Facilidade reside justamente em diminuirmos a distância e logicamente quando eu tinha que fazer uma reunião.
Ass-4:	Os deslocamentos da sede para esses municípios podem gerar gastos de dinheiro, então você com a ferramenta do WhatsApp facilita isso.
Ass-4:	E aí fica gravada a audiência que facilitou o acesso também, para depois a confecção do termo ou mesmos dos autos. Eu acho que foi um ponto bom e, também, gerou até uma certa questão de economia para o órgão público.
Prom-4:	Então as pessoas mais carentes e necessitadas vão ter economia. E o próprio judiciário também vai ter um sistema de maior economia.
Prom-4:	Economicidade para as estruturas é muito grande também.
Téc-2:	E economia com o uso das TIC's surge quando você passa a substituir aquele amontoado de papel por procedimentos virtuais.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice F - Falas sobre ajuda dos colegas

**Quadro 24 - Benefícios – Falas sobre ajuda dos colegas**

Prom-3:	Eu cito um colega que passou quando eu trabalhava na cidade de Sousa chamado Samuel, e ele foi um estimulador.
Proc-3:	Eu tenho achado facilidade, mas por meio da minha assessoria.
Proc-3:	A movimentação de processos eu faço porque minha assessoria me passa ou eu venho para o gabinete e elas me dão assessoria e eu corrijo.
Proc-3:	Como eu disse, contei e conto com o assessoramento nesse processo de adaptação.
Proc-1:	Eu não tenho nenhum receio em dizer que hoje tenho que ser orientado, que ser informado e pedir ajuda às pessoas que me cercam.
Proc-2:	Velhos têm dificuldade e eu tive que me assessorar.
Prom-1:	Eu despachava no processo físico que ainda não tinha sumido do meu gabinete e botava para o pessoal que trabalhava comigo digitalizar aquele despacho e depois inserir no processo virtual no MPVirtual.
Proc-4:	Acredito que diante da ajuda que foi proporcionada a todos nós, volto a dizer, pelos servidores que cuidam da parte da nossa tecnologia com capacidade e dedicação a toda prova, tornou-se muito mais fácil e muito menos difícil.
Prom-4:	Hoje ou você se adapta a ele, procura se capacitar e aprender, ou você vai depender de alguém que lhe ajude todo dia para fazer isso.
Téc-2:	Do ponto de vista de se ajudarem, a gente tem uma boa relação. Um ajuda o outro, ninguém tenta prejudicar ninguém.
Téc-2:	Quem tem conhecimento procura favorecer quem não tem, quem tem uma certa dificuldade com a questão virtual.
Téc-3:	Precisamos sim da ajuda de assessores, do contrário não tem como.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice G - Falas sobre o meio ambiente

### Quadro 25 - Benefícios – Falas sobre o meio ambiente

Prom-3:	A grande utilidade desse sistema foi o papel do meio ambiente, para apresentar a questão da gestão de papel e a questão ambiental a grande utilidade desse sistema.
Proc-3:	Eu vejo muito isso como algo útil e muito eficaz, como, por exemplo, a preocupação do arquivo que agora é tudo na nuvem.
Proc-3:	O gasto com papel diminuiu.
Proc-1:	O ambiente prisional deverá ser adaptado para que não haja esse deslocamento constante de pessoas para a sala de audiência, como ainda se faz.
Prom-2:	A gente não tem mais gastos com papel. A gente usa cada vez menos impressoras.
Proc-4:	E nós vivíamos ainda a depender da impressão do papel, muitas e muitas vezes volumes e volumes.
Ass-4:	Dar possibilidade de acesso simultâneo aos autos; o encurtamento dos atos de comunicação; o uso do sistema do WhatsApp para uma notificação, gerando, inclusive, economia para a própria instituição.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice H - Falas sobre o desconforto inicial

**Quadro 26** - Dificuldades: falas sobre o desconforto inicial

Prom-3:	O MPVirtual impôs obviamente, um desconforto Inicial com toda essa nova realidade a partir de então.
Ass-1:	Assim, tudo que é uma novidade sempre traz um desconforto, a gente fica um pouco assustada, principalmente quando vê uma novidade. Então, assim, às vezes há até uma resistência no início, à mudança.
Ass-1:	Sempre no início a gente vai encontrar uma dificuldade e isso pode ser sanado com cursos de aperfeiçoamento.
Ass-1:	Como eu disse ao senhor, uma novidade, muitas vezes, traz algo que a gente não sabe como manusear.
Ass-1:	Eu acho assim, que muitos colegas também ficam assustados com o MPVirtual.
Ass-1:	Todas relatam que no começo é difícil, por essa questão de adaptação e de aprender a manusear.
Proc-3:	Quando eu voltei para a Procuradoria da minha titularidade eu senti um pouco de dificuldade. Mas com o assessoramento eu estou me dando bem.
Proc-3:	Como eu disse, contei e conto com o assessoramento nesse processo de adaptação.
Proc-3:	E se a gente não gostar, a gente tem que tentar e se adaptar. Mas temos que aceitar. Não se pode fugir da realidade.
Proc-3:	Eu ainda tenho as minhas dúvidas com virtual.
Proc-3:	Para você ver um processo no e-mail ou no seu notebook é mais lento.
Proc-1:	Somos muito antigos, não resta dúvida, encontramos dificuldades.
Proc-1:	Não vamos desconhecer, não vou dizer que não tenho dificuldade até hoje, porque tenho.
Proc-1:	Nós que entramos no mercado de trabalho no sistema antigo, ou seja, no sistema do processo físico, então realmente sofremos dificuldade.
Proc-2:	Nós ainda estamos nos adaptando ao processo virtual.
Proc-2:	Eu ainda estou aprendendo.
Proc-2:	Alguns sentiram as dificuldades que eu já citei, algumas barreiras semelhantes àquelas que eu também enfrentei.
Proc-2:	O MPVirtual foi empurrado de goela à dentro.

Prom-2:	É uma dificuldade normal, de toda e qualquer pessoa que se depara com algo novo.
Prom-1:	Com o tempo foi se implementando novos sistemas de informação e a gente está se adaptando.
Prom-1:	Então isso dificulta demais. Eu acho que o MPVirtual ainda tem muita a melhorar.
Prom-1:	Eu ainda estou me adaptando ao sistema MPVirtual, porque ele ainda não é uma coisa fechada, ele ainda está evoluindo.
Prom-1:	E quando ocorreu a mudança, a migração dos processos físicos para o MPVirtual, senti uma grande dificuldade.
Prom-1:	Inclusive cheguei a atrasar muitos procedimentos porque eu não sabia mexer no MPVirtual de jeito nenhum e eu era resistente a ele.
Prom-1:	Eu despachava no processo físico que ainda não tinha sumido do meu gabinete e botava para o pessoal que trabalhava comigo digitalizar aquele despacho e depois inserir no processo virtual no MPVirtual.
Prom-1:	No início, como sempre, todo início é difícil, eu encontrei dificuldades, principalmente com as audiências virtuais.
Prom-1:	Eu acho que para esses colegas houve uma certa dificuldade de aceitação de uso mesmo de uso desta tecnologia.
Prom-1:	Eu tenho que confessar, num primeiro momento eu tive muita dificuldade.
Proc-4:	Quando o MPVirtual chegou nós estranhamos um pouco mais, mas com a vontade de aprender nós conseguimos aos poucos superar todas as dificuldades.
Proc-4:	Esse cenário forçou a todos nós que integramos o sistema de Justiça, Ministério Público, o poder judiciário, a defensoria pública e, também, a OAB, a nos adaptarmos a essa nova realidade.
Proc-4:	Tivemos dificuldades no início, para o manuseio, para as medidas da comunicação.
Proc-4:	Em um primeiro momento eu quase pensei que não iria me adaptar às audiências virtuais, a essa nova realidade.
Proc-4:	Eu pensei que não iria aprender e iria ficar pelo meio do caminho.
Proc-4:	Algumas dificuldades surgiram no início.
Proc-4:	Houve então dificuldades e estranhamentos, pela dificuldade de acompanhar tudo.
Proc-4:	Ou se aceitava ou o membro ficaria literalmente excluído e qualquer processo ou demanda judicial ficaria prejudicado.
Ass-3:	Eu penso que o novo sempre assusta um pouco.

Ass-3:	Eu vejo que no início, quando saímos dos processos físicos para os processos virtuais, eu achei tudo um pouco estranho, eu não gostei muito.
Ass-3:	Em relação ao estágio de adaptação eu não enfrentei muitas dificuldades, porque o Ministério Público ofereceu uma capacitação antes de colocar a interoperabilidade para funcionar efetivamente.
Ass-3:	Quando foi iniciado o processo de mudança eu preferia os físicos por já estar acostumada, por sempre ter tido contato com o processo físico.
Ass-2:	As dificuldades surgidas na minha adaptação foram mais no tocante ao atendimento ao público, para mim no que diz respeito à estrutura do interior paraibano e para eles [população] no sentido da formalidade.
Ass-2:	Eu acho que esquecem que é aqui embaixo que funciona de verdade e aí os assessores de promotores tiveram mais dificuldades pois tiveram que aprender bem a ferro e fogo, bem no início.
Ass-2:	Na verdade, o MP se virtualizou e a gente teve que acompanhar essa tecnologia a reboque e depois é que a gente conseguiu ter treinamento.
Ass-2:	Eu só acho que nessa questão dos processos e das audiências, até a gente entender onde grava, onde fica e para não dar erro, para não remarcar a audiência, a gente demorou um pouquinho a se adaptar.
Ass-4:	No início, como todo início, tem sempre alguma dificuldade.
Ass-4:	Em algumas pessoas a gente nota que há um pouco de dificuldade, mas eu vejo que é apenas uma adaptação ao sistema.
Prom-4:	No início, quando a gente passa a fazer a utilização dela, tem uma ligeira presunção de que talvez não seja fácil.
Prom-4:	É um desafio inicial que eu acho em tudo na vida, por se tratar de um universo novo.
Prom-4:	Eu diria que toda adaptação traz dificuldades.
Prom-4:	A minha maior mudança foi ter que me adaptar mesmo a esse universo digital.
Prom-4:	Às vezes a gente conhece as pessoas virtualmente, mas não conhece as pessoas fisicamente, isso para mim foi um pouco de dificuldade.
Prom-4:	Isso é um processo de adaptação humana, também de conviver com monitores, telas e sistemas.
Prom-4:	Quem é mais antigo teve mais dificuldade.
Prom-4:	O virtual é mais rápido e passou a exigir de você até uma adaptação na própria linguagem que você usa na redação escrita.
Téc-1:	Quando chegou o virtual, quando chegou essa tecnologia do MP virtual, que é o nosso sistema, no início houve aquela demora para a adaptação.

Téc-1:	No início eu sofri um pouco.
Téc-1:	Inclusive eu era uma das pessoas que eram um pouco descrentes com essa situação, resistente.
Téc-1:	Eu sempre dizia que não dava certo.
Téc-1:	Então, eu era essa pessoa que tinha essa resistência com o sistema, certo!?
Téc-2:	Eu atravessei uma série de problemas na minha adaptação ao MPVirtual.
Téc-2:	Nessa última mudança eu tenho, eu confesso que eu estou achando que vai terminar num acúmulo, num atraso do nosso trabalho
Téc-2:	Então a dificuldade que eu tô encontrando é essa.
Téc-2:	Então não foi solução, foi problema. Eu tive, eu sou obrigada a aceitar tudo que me dispõem
Téc-3:	Mas quando ele foi lançado causou vários problemas, porque qualquer sistema hoje não pode cair de mão beijada na mão de qualquer um
Téc-3:	Hoje, virtualmente, dá muito mais trabalho.
Téc-4:	Eu senti que os colegas estavam meio com medo. Tinham medo da nova tecnologia
Téc-4:	Acho que tudo que é novo traz medo, receio de errar, fazer alguma coisa errada no sistema

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice I - Falas sobre a desumanização das relações interpessoais

**Quadro 27** - Dificuldades: Falas sobre a desumanização das relações interpessoais

Proc-3:	A gente já está sentindo um vazio, ou seja, muita gente trabalhando remotamente, porque o acesso é mais rápido.
Proc-3:	Então eu sinto muito isso, o contato físico está sendo muito negativo para o ser humano, está ficando mais estranho, estamos ficando mais isolados.
Proc-3:	Estão surgindo mais problemas de ansiedade.
Proc-3:	A humanidade também está muito escassa.
Proc-1:	Se alguém não está fazendo o atendimento presencial no MP está pessoa está errada.
Proc-1:	O MP tem o dever de atender presencialmente as pessoas.
Proc-1:	Não existe esse negócio de atender virtualmente ou colocar assessor para atender o povo.
Proc-1:	Se existe um membro ou outro que está se afastando ele está errado, ele tem que rever essa situação, ele tem que voltar a atender o povo.
Proc-1:	Justiça não é só uma pessoa que se faz presente na sala de audiência não, ele tem que estar muito mais presente na sede do MP e ele jamais pode se negar a atender um cidadão.
Proc-2:	Nós temos que ter contato constantemente com a sociedade e, por isso, nós não podemos nos afastar da nossa sede de trabalho, da Comarca onde exercemos nossas atividades laborais.
Proc-2:	Outro ponto que não pode ser esquecido é que o seu trabalho deve fluir dentro da sua comarca, dentro da sua atividade, dentro da sua promotoria.
Proc-2:	A dificuldade que eu vejo é só essa influência de querer estar lá em Paris trabalhando em Cajazeiras, em Conceição, em Campina Grande e isso não é consideravelmente bom.
Proc-2:	A dificuldade, como eu já disse, é o MPVirtual gerar distância do povo.
Proc-2:	A dificuldade que eu acho existir é essa, da não presença do Juiz e do Promotor nas suas Comarcas e do Procurador de Justiça lá dentro das sessões do Tribunal.
Proc-2:	Tem-se alguns deles que faz anos que não vão ao MP ou ao Tribunal e eu acho isso lamentável.
Proc-2:	A população vive isolada da justiça e principalmente da justiça social.
Proc-2:	Se você se afasta do povo, a sua clientela básica e fundamental para a sua vida funcional, você desumaniza o MP.

Prom-2:	Agora, a gente tem que saber dosar. Não pode simplesmente desprezar o humano, não pode nunca.
Proc-4:	Olha, um ponto negativo que eu entendo, embora seja uma realidade agora, e já há uma grande discussão em relação a isso, trata-se da presença física no MP.
Proc-4:	Há uma preocupação entre nós que integramos os colegiados superiores, que é a falta do contato presencial dos membros do Ministério Públicos em suas cidades de atuação.
Ass-2:	Eu acredito que essas novas formas de comunicação da tecnologia agregaram e, também, de certa forma, distanciaram as pessoas.
Ass-2:	Eu acredito que algumas promotorias merecem ser vistas de forma mais humana.
Téc-2:	Eu citaria que uma vantagem que existia antes de 2014, antes da implementação do MPVirtual, era o contato que a gente tinha com as pessoas.
Téc-2:	Porque uma coisa é você ler o que alguém escreveu do outro lado da linha e outra é você olhar no olho do outro e sentir o que ele está lhe dizendo.
Téc-2:	Que a gente só vai entender que alguém está falando a verdade ou a mentira conversando com ela.
Téc-2:	Porque, sinceramente, está humanamente impossível.
Téc-2:	Agora, o negativo é o distanciamento entre as pessoas. Eu acho que isso não é saudável, não é bom para ninguém.
Téc-2:	Porque quando chega, cada um vai cuidar da sua tela, é cada um cuidando da sua tela.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice J – Falas sobre a necessidade de ter o processo impresso

**Quadro 28** - Dificuldades: falas sobre a necessidade de ter o processo impresso

Proc-3:	Mas eu gosto de quando eu estou na sala do meu gabinete, de receber o parecer físico, porque eu faço as correções com mais detalhadamente.
Proc-3:	O pessoal das antigas gosta do papel na mão, para estar conferindo.
Proc-3:	Eu gosto muito do papel, de manusear e de ver o processo.
Proc-3:	No papel eu tinha mais praticidade. Eu acho melhor para mim o processo físico.
Proc-1:	Até 2014 eu trabalhava com tudo físico. Evidentemente que quando chegou a novidade foi impactante.
Proc-1:	A gente encontra ainda alguma dificuldade na leitura de documentos, daqueles mais antigos, mais amassados, menos conservados.
Proc-2:	Velhos têm dificuldade e eu tive que me assessorar.
Proc-2:	Eu prefiro trabalhar com o processo físico.
Prom-1:	Eu gosto de pegar no processo físico. Especialmente quando a gente vai ter embate em plenário do Júri, por exemplo.
Prom-1:	E eu não gostaria de abandonar completamente o processo físico, embora já esteja obsoleto
Prom-1:	Eu também acho que nele é muito difícil de a gente ler.
Prom-1:	Alguns processos, alguns feitos, precisam ser palpáveis para serem, assim, mais... ..para que o nosso exercício funcional seja mais sentido pela sociedade.
Proc-4:	Quando eu preciso fazer uma comparação dentro de um processo, com muitas e muitas folhas, e por incrível que pareça, eu imprimo algumas folhas para fazer o comparativo.
Ass-4:	No início eu fui um pouco resistente porque a gente pegava ali o processo na mão e já folheava.
Prom-4:	Eu não deixo o físico, eu ainda sou um pouco saudosista.
Prom-4:	E eu tenho a situação do cheiro do processo.
Prom-4:	Às vezes, a gente pega aquela folha física e vê, sente, a gente tem essa lembrança. Quem viveu isso às vezes quando vê, gosta de pegar, manusear.
Téc-2:	Eu me sentia mais confortável com os físicos, só que hoje eu não consigo me ver voltando a trabalhar com os físicos.
Téc-3:	Em relação ao processo físico, ele era muito mais rápido.
Téc-3:	O processo físico ele tinha mais facilidade em questão de manuseio.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice K - Falas sobre cidadãos sem acesso à Internet

**Quadro 29** - Dificuldades: falas sobre cidadãos sem acesso à Internet

Ass-1:	A desvantagem: nem todas as pessoas ainda têm acesso à internet, né! E, também, já aconteceu de a audiência não poder ser realizada por ausência de internet.
Proc-4:	Fica mais difícil porque muitas e muitas pessoas que são a nossa clientela, digamos assim, muitos não têm acesso à internet e a outros instrumentos e isso constitui uma dificuldade.
Ass-2:	Você não vê o cidadão conseguir entrar no Google Meet para uma reunião.
Ass-2:	Você não consegue ver o cidadão ter um computador em casa e um celular com algum tipo de tecnologia, até um Android, por exemplo, que possa fazer a gente se comunicar.
Ass-2:	Tanto é que para a maioria das audiências, na época da pandemia, os clientes iam para os escritórios dos advogados para fazer lá, porque eles não têm essa tecnologia ou não entendem como usá-la.
Ass-4:	Quando a gente pede uma complementação de documentos e aquela mensagem enviada via WhatsApp não é lida e a parte não apresenta documentação.
Prom-4:	Nem todas as pessoas podem ter acesso a internet e é preciso universalizar.
Téc-1:	Nós estamos enfrentando uma certa resistência de algumas partes porque quando nós enviamos determinada notificação com a minuta do acordo, muitas das vezes nós enviamos pela rede social, pelo aplicativo de WhatsApp, ou por e-mail.
Téc-1:	Só que a parte apenas visualiza, ela não acusa o recebimento da notificação. Só que para nós aquela visualização não comprova a efetiva entrega da notificação.
Téc-1:	E em relação a dificuldade, como eu já citei, porque nem sempre, nem tudo, você consegue com uma rede social.
Téc-2:	Agora, a gente tem que levar em consideração que hoje é uma dificuldade para a população chegar ao atendimento virtualizado também.
Téc-2:	A gente tem muitas pessoas que não tem um meio de comunicação, no máximo tem um celular com o WhatsApp.
Téc-2:	O ponto negativo, às vezes, é a falta de acesso das pessoas à virtualização.
Téc-2:	E para a população como eu falei, é a questão de ter o acesso aos meios de comunicação que favoreçam o acesso ao nosso sistema MPVirtual.
Téc-2:	Então eu entendo que em parte distanciou a população nesse aspecto.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice L - Falas sobre *software* e *hardware* insuficientes

**Quadro 30** - Dificuldades: falas sobre *software* e *hardware* insuficientes

Prom-3:	O ponto negativo é por conta do que ainda existe o nosso equipamento o nosso servidor ainda é acanhado.
Ass-1:	Todos os sistemas que eu, assim, quando o sistema está fora do ar, quando a gente fica com raiva, é porque as vezes estar feio e está.
Proc-2:	Principalmente na questão da informática, que muitas vezes não chega bem no nosso ambiente de trabalho.
Prom-2:	A única situação de dificuldade que eu poderia elencar em relação ao uso das TIC 's diz respeito a uma necessidade cada vez mais constante de investimento.
Prom-2:	A gente necessita cada dia mais desenvolver esse uso e a gente precisa investir tanto em máquinas como em pessoal, precisa ter mais desenvolvedores, ter mais pessoal de informática.
Prom-2:	Então a única dificuldade é essa, a gente tem que ir a buscar orçamento para cada vez mais investir em tecnologia.
Prom-2:	E as questões que são contra, é aquilo que a gente falou, você tem que investir, ter bons computadores para gerar o sistema, ter uma internet boa para que você possa rodar e ter acesso ao sistema.
Ass-2:	Falta investir mais na manutenção dos aparelhos, por exemplo.
Ass-2:	Eu acredito que falta a periodização dos aparelhos para uso da própria instituição.
Ass-2:	Eu acho que a instituição ainda peca mais nesse setor e a gente precisa de mais servidores de tecnologia e de TI no Sertão.
Ass-2:	Eu vi que no Sertão o setor público sofre com a limitação da tecnologia, chega a ser gritante.
Ass-2:	Um ponto negativo é a questão da operação do MPVirtual, que eu acho que ainda falta investimento operacional em máquinas e em serviços por parte da própria instituição, até para aprimorar o conhecimento da gente.
Téc-1:	E com isso nós tivemos uma certa dificuldade com computadores, questão dos hardwares e, enfim, que paulatinamente, essa dificuldade veio a se exaurir porque, logicamente, fomos recebendo o amparo do órgão, da instituição.
Téc-1:	No início da virtualização, o que dificultou foi realmente, como eu disse, a estrutura, a estrutura física.
Téc-1:	Porque nós tínhamos ainda computadores um pouco obsoletos.

Téc-1:	Computadores que não davam ainda um suporte, que não ajudavam na celeridade do próprio sistema.
--------	---

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice M - Falas sobre dificuldades com a videoconferência

**Quadro 31** - Dificuldades: falas sobre dificuldades com a videoconferência

Ass-1:	A desvantagem: nem todas as pessoas ainda têm acesso à internet, né! E, também, já aconteceu de a audiência não poder ser realizada por ausência de internet.
Proc-2:	Uma barreira é o processo de adaptação que alguns colegas atravessaram com as TIC's, seja no trabalho através da informação, ou com a informática nas videoconferências.
Proc-2:	Embora entenda que nas sessões e nas audiências a atividade presencial é muito mais influente e muito mais resolutiva.
Proc-2:	Suas causas, suas situações para eles, sem nenhuma dificuldade. E se não se tem isso é complicado. Você levar uma situação por videoconferência a uma pessoa que produz o milho lá na roça.
Prom-1:	Um processo virtual no plenário do Júri, lidar com o processo virtual em algumas ações do Ministério Público é mais complicado.
Proc-4:	Em um primeiro momento eu quase pensei que não iria me adaptar às audiências virtuais, a essa nova realidade.
Ass-3:	Sobre as videoconferências eu acredito que a dificuldade nas audiências virtuais se dá em relação à forma de uso das mídias de uso.
Ass-3:	Em relação ao início, quando se começou a utilizar as audiências, no MPVirtual não, mas no PJe era bem complicado o registro das audiências porque eles colocavam direto no PJe e o vídeo ficava dividido em muitas partes e era muito ruim.
Ass-2:	Você não vê o cidadão conseguir entrar no Google Meet para uma reunião.
Ass-2:	Tanto é que para a maioria das audiências, na época da pandemia, os clientes iam para os escritórios dos advogados para fazer lá, porque eles não têm essa tecnologia ou não entendem como usá-la.
Ass-2:	Eu só acho que nessa questão dos processos e das audiências, até a gente entender onde grava, onde fica e para não dar erro, para não remarcar a audiência, a gente demorou um pouquinho a se adaptar.
Ass-2:	Porque depois da interoperabilidade entre o sistema do MPVirtual com o PJe, com essas TIC's que criaram, a gente tem que trabalhar de madrugada para cumprir os prazos.

Téc-3: Por outro lado, a dificuldade que eu tenho é que o promotor precisa desse auxílio para a agenda.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice N – Falas sobre o maior volume de trabalho pela da virtualização

**Quadro 32** - Dificuldades: falas sobre o maior volume de trabalho pela da virtualização

Proc-3:	Mas a tecnologia ajudou muito no trabalho, se bem que agora se tem muito mais trabalho.
Proc-3:	No virtual a tecnologia é imediata, então você recebe um volume de processos que você não pode responder na mesma quantidade que você recebe no dia.
Proc-3:	Virtualmente a gente trabalha muito mais do que presencialmente.
Proc-1:	Em termos internos, digamos assim, a gente faz um pedido e fica acompanhando aquele pedido passo a passo, sem necessitar de nenhum deslocamento físico de comunicação, especialmente para esse pessoal, assim, como você do interior.
Prom-2:	Todos os membros do MPPB podem fazer um controle do seu trabalho e do trabalho dos servidores que dão apoio.
Prom-2:	A equipe técnica desenvolve várias ferramentas dentro do sistema, várias opções que geram um controle muito maior.
Ass-3:	O volume de trabalho triplicou depois da virtualização de todos os processos, tanto do extra quanto do judicial.
Ass-4:	A tecnologia trouxe isso, tanto que aumentou o volume de manifestações hoje.
Prom-4:	E a gente parece que por mais que use e vai chegar a um fim, nunca tem um fim porque você usa, termina os processos, chegam mais, porque é muito rápido.
Téc-2:	Dificultou para gente no sentido de a gente ter uma cobrança maior.
Téc-2:	Nós estamos sobrecarregados, aumentou o trabalho e não aumentou a mão de obra.
Téc-2:	A quantidade de trabalho só tem aumentado.
Téc-3:	Mas também aumentou a carga de trabalho, uma vez que eu acho que se todo mundo hoje não possuir uma rotina de trabalho, irá passar 24 horas trabalhando.
Téc-3:	Os processos chegam a toda hora e se você não tiver uma rotina de trabalho acaba represando

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice O – Falas sobre Internet fora do ar no MP e falta de energia

**Quadro 33** - Dificuldades: falas sobre Internet fora do ar no MP e falta de energia

Proc-3:	A gente já está sentindo um vazio, ou seja, muita gente trabalhando remotamente, porque o acesso é mais rápido.
Proc-3:	A minha assessoria reclama até de que é melhor trabalhar de casa do que daqui [do MP], porque em casa eles trabalham mais.
Prom-1:	Porque a minha internet também não funcionava, era meio problemática
Prom-1:	Esse fator de rede de internet dificulta um pouco para os promotores, para alguns colegas que usam internet em municípios onde a internet é bastante oscilante.
Ass-2:	Eu vi que no Sertão o setor público sofre com a limitação da tecnologia, chega a ser gritante.
Ass-4:	A questão da dificuldade em si é como todo sistema, depende da internet.
Ass-4:	A questão da dependência do serviço da internet e da energia que pode prejudicar o funcionamento.
Ass-4:	Mas que eu vejo de problema, é realmente a questão de estrutura de internet.
Prom-4:	Eu acho que o que nós precisamos melhorar é a funcionalidade da própria rede de transmissão e a velocidade de dados.
Prom-4:	O negativo é mais na questão da velocidade que não é do sistema em si, mas das estruturas de transmissão de informação dessas empresas concessionárias que estão explorando as redes de transmissão.
Téc-2:	E dificultou no sentido de a gente se exigir mais e ser exigida.
Téc-2:	A dificuldade eu veja é uma queda de energia, falta de internet, coisas estruturais.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice P - Falas sobre atualizações frequentes no sistema MPVirtual

**Quadro 34** - Dificuldades: falas sobre atualizações frequentes no sistema MPVirtual

Prom-3:	Por conta das versões iniciais da dessa virtualização dos processos do nosso MP Virtual e que 6 em 6 meses havia uma nova atualização de todo o procedimento.
Ass-1:	No início, também, houve algumas inconsistências que a própria diretoria de informática também percebeu e já vem corrigindo.
Ass-1:	E as dificuldades, quando encontradas no sistema hoje em dia, são de inconsistências mesmo do próprio sistema.
Ass-1:	Todos os sistemas que eu, assim, quando o sistema está fora do ar, quando a gente fica com raiva, é porque as vezes estar feio e está.
Ass-1:	Não conseguir fazer uma entrada de carga em um processo por causa de inconsistências no sistema.
Prom-2:	Então o sistema tem que evoluir também. Ele fica um pouco mais pesado, mais informação, mais funcionalidade e a internet tem que ser maior.
Prom-1:	Eu ainda estou me adaptando ao sistema MPVirtual, porque ele ainda não é uma coisa fechada, ele ainda está evoluindo.
Ass-4:	Às vezes o próprio sistema precisa de manutenção e ele fica um tempo fora do ar.
Prom-4:	Eu acho que as TIC's, assim como o PMVirtual, vieram para ficar e devem sofrer pequenos ajustes para tornar os sistemas ainda mais eficientes.
Téc-1:	Inclusive, até dando sugestões de melhoramentos, como já foram dadas, várias sugestões de melhoramento para o próprio sistema de MPVirtual.
Téc-2:	Eu vejo assim, a questão dos modelos precisa ser uniformizada.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice Q – Falas sobre insegurança com o virtual em relação ao físico

**Quadro 35** - Dificuldades: falas sobre insegurança com o virtual em relação ao físico

Prom-3:	A gente passou por uma dificuldade na adaptação primeiro com relação a insegurança do mundo digital como é que um processo físico.
Proc-3:	Em face da minha idade e da minha memória já está muito cansada, a gente tem lidado com a tecnologia da informação de forma limitada.
Proc-3:	Eu acho que para a segurança mesmo devemos ter um pouquinho de cuidado no armazenamento dos dados.
Proc-1:	Apesar de nós, que sempre estivemos do lado do processo físico, no princípio termos necessitado de uma adaptação imediata.
Prom-2:	Alguns membros não queriam que fosse implementado o MPVirtual.
Prom-1:	Inclusive cheguei a atrasar muitos procedimentos porque eu não sabia mexer no MPVirtual de jeito nenhum e eu era resistente a ele.
Prom-4:	80% ou 90% dos membros e servidores, todos eles aprovaram e a dificuldade maior é a de adaptação de algumas gerações.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice R – Falas sobre a integração dos sistemas MPVirtual e PJe

### Quadro 36 - Dificuldades: falas sobre a integração dos sistemas MPVirtual e PJe

Ass-3:	Eu vejo de desvantagem, em relação a isso, é a questão da integração do MPVirtual com o PJe.
Ass-3:	O que eu vejo de desvantagem é que eu entendo que tanto o TJ quanto o MP precisam se organizar melhor em relação à estrutura para oferecer.
Ass-3:	Em Catolé do Rocha eu não percebi nenhuma queixa dos meus colegas de trabalho sobre o MPVirtual ou sobre a interoperabilidade.
Ass-2:	Hoje a gente ainda sente uma certa dificuldade na interoperabilidade, que às vezes não funciona tão bem.
Ass-4:	Hoje o MNI, a interoperabilidade é uma questão nova, que inclusive para todos está sendo complicada.
Téc-2:	Atualmente veio a interoperabilidade com o PJe do judicial e tudo isso provoca um impacto muito grande na gente, enquanto servidor.
Téc-3:	Têm dias que o PJe não funciona em razão dos muitos acessos na mesma hora. Ninguém consegue trabalhar.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

## Apêndice S – Falas sobre acesso por outros atores

### Quadro 37 - Dificuldades: falas sobre acesso por outros atores

Prom-3:	É lógico que existe algumas limitações não pelo programa em si. Mas pela aceitação de participação do por exemplo de outros agentes como agentes da OAB, ainda não consegue colocar peças dentro do nosso processo A polícia as polícias também não conseguem interagir dentro do nosso MP virtual
Prom-1:	O pessoal que a gente trabalha, advogado, delegado, Justiça, eles não têm acesso ao nosso sistema MPVirtual e isso também dificulta um pouco.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

**Apêndice T – Falas sobre acompanhar os servidores mais jovens****Quadro 38 - Dificuldades: falas sobre acompanhar os servidores mais jovens**

Prom-3:	Os colegas de trabalho sobretudo os colegas novatos, porque eu verificar que estávamos luz na minha frente e eu tenho que correr para não ficar para trás.
Téc-4:	Os meus colegas não eram simpatizantes com o ambiente informatizado, já que são mais antigos e acostumados com aquele serviço.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).