

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIHORIZONTES

Programa de Pós-graduação em Administração Mestrado

GLEISIANE CARVALHO FERNANDES

ACEITAÇÃO E USO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES (SEI): um estudo de caso com servidores envelhecidos da Superintendência Regional de Ensino de Sete Lagoas - MG

Belo Horizonte
2024

GLEISIANE CARVALHO FERNANDES

ACEITAÇÃO E USO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES (SEI): um estudo de caso com servidores envelhescentes da Superintendência Regional de Ensino de Sete Lagoas

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Acadêmico em Administração do Centro Universitário Unihorizontes, como requisito parcial ao ingresso na disciplina Seminário de Dissertação.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Alyce Cardoso Campos

Área de concentração: Inovação e Estratégia

Linha de pesquisa: Estratégia, Inovação e Competitividade

Belo Horizonte

2024

Ficha catalográfica elaborada pelo Bibliotecário
Bruno Tamiatt de Almeida CRB6 3082

Fernandes, Gleisiane Carvalho.

F363a

Aceitação e uso do sistema eletrônico de informações (SEI): um estudo de caso com servidores envelhescentes da superintendência regional de ensino de Sete Lagoas – MG. Belo Horizonte: Centro Universitário Unihorizontes, 2024.

175 p.

Orientadora: Dr^a. Alyce Cardoso Campos

Dissertação (mestrado). Centro Universitário Unihorizontes.
Programa de Pós-graduação em Administração.

1. Sistema eletrônico de informação (SEI) - Teoria unificada da aceitação e uso da tecnologia (3) - Envelhecimento

I. Gleisiane Carvalho Fernandes II. Centro Universitário Unihorizontes – Programa de Pós-graduação em Administração. III. Título.

CDD: 658.3

DECLARAÇÃO DE REVISÃO DE PORTUGUÊS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Declaro ter procedido à revisão da dissertação de mestrado intitulada ACEITAÇÃO E USO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES (SEI): um estudo de caso com servidores envelhecidos da Superintendência Regional de Ensino de Sete Lagoas, apresentada ao curso de Mestrado Acadêmico Centro Unihorizontes, como requisito parcial para obtenção do título de MESTRE EM ADMINISTRAÇÃO de autoria de GLEISIANE CARVALHO FERNANDES contendo 172 páginas sob orientação do Prof.^a Dr.^a ALYCE CARDOSO CAMPOS.

ITENS DA REVISÃO:

- Correção gramatical
- Inteligibilidade do texto
- Adequação do vocabulário

Belo Horizonte, 09 de dezembro de 2024

 Documento assinado digitalmente
SANDRA DE ALMADA MOTA
Data: 09/12/2024 20:25:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Sandra de Almada Mota
Doutora em Letras pela PUC –MINAS
CV: <http://lattes.cnpq.br/5235854541215701>

REVISORA CREDENCIADA: Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Ciências Econômicas - Centro de Pós-graduação e Pesquisas em Administração
Escola de Enfermagem - Col. de Pós-graduação em Gestão de Serviços de Saúde
CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIHORIZONTE - Programa de Pós-graduação em Administração Mestrado
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA – UNIFOR-MG

**MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO
DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIHORIZONTES**

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: **Organização e Estratégia**

MESTRANDO(A): **Gleisiane Carvalho Fernandes**

Matrícula: **241487818**

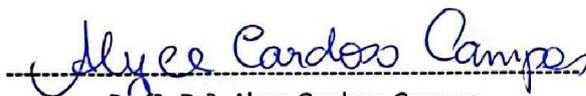
LINHA DE PESQUISA: **Estratégia, Inovação e Competitividade.**

ORIENTADOR(A): **ProF. Dr^a . Alyce Cardoso Campos.**

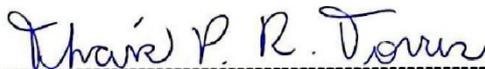
TÍTULO: **"ACEITAÇÃO E USO DO SISTEMA ELETRÔNICO INFORMAÇÕES (SEI): um estudo de caso com servidores envelhescentes da Superintendência Regional de Ensino de Sete Lagoas - MG".**

DATA: 13/12/2024

BANCA EXAMINADORA:



Prof^a. Dr^a. Alyce Cardoso Campos
Dr^a . Alyce Cardoso Campos
Centro Universitário Unihorizontes
(ORIENTADORA)



Prof^a . Dr^a. Thais Pinto da Rocha Torres
Centro Universitário Unihorizontes



Prof^a . Dr^a . Valderi de Castro Alcântara
(UFMG)

Instituto Novos Horizontes de Ensino Superior e Pesquisa Ltda.
Centro Universitário Unihorizontes
Mestrado Acadêmico em Administração

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE Mestrado Acadêmico em Administração do(a) Senhor(a): **Gleisiane Carvalho Fernandes** REGISTRO Nº **852**. No dia **13/12/2024** às **16:00** horas reuniu-se no Centro Universitário Unihorizontes, a Comissão Examinadora de Dissertação, indicada pelo Colegiado do Programa de Mestrado Acadêmico em Administração do Centro Universitário Unihorizontes, para julgar o trabalho final intitulado **ACEITAÇÃO E USO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES (SEI): um estudo de caso com servidores envelhescentes da Superintendência Regional de Ensino de Sete Lagoas - MG**. Abrindo a sessão, o(a) Senhor(a) Presidente da Comissão, **Alyce Cardoso Campos**, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares da apresentação do Trabalho Final, passou a palavra ao(à) candidato(a) para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa do(a) candidato(a). Logo após a Comissão se reuniu sem a presença do(a) candidato(a) e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final: **APROVADA**. O resultado final foi comunicado publicamente ao(à) candidato(a) pelo(a) Senhor(a) Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o(a) Senhor(a) Presidente encerrou a reunião e lavrou o(a) presente ATA, que foi assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora,

13/12/2024


Prof^a. Dr^a. Alyce Cardoso Campos


Prof^a. Dr^a. Thais Pinto da Rocha Torres
Centro Universitário Unihorizontes


Prof^a. Dr^a. Valderi de Castro Alcântara

Rua Alvarenga Peixoto, 1270 - Santo Agostinho CEP 30.180-121
Av. Sinfrônio Brochado, nº 1281 - Barreiro de Baixo —
CEP: 30640-000 Telefone: (31)3293-7000 — Site:
<http://www.unihorizontes.br>
Belo Horizonte- MG

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado forças e proteção nestes dois anos, porque se eu não tivesse me fortalecido na fé, provavelmente eu não teria conseguido chegar até aqui. Muitos foram os momentos desafiadores, que me levaram a vários questionamentos, inclusive, sobre a minha capacidade de prosseguir, contudo a mão de Deus me sustentou e me conduziu à superação de todos os obstáculos. Então, a seguinte indagação passou a fazer parte da minha vida: Por que ser a mesma pessoa se posso ser alguém muito melhor?

Agradeço aos meus pais, a minha irmã, e, em especial, à minha Tia Lia e meu primo Lucas, que tão bem me amparam, transformando os dias solitários de estudo em Belo Horizonte em dias de acolhimento e aconchego.

Agradeço à minha orientadora, professora Dra. Alyce Cardoso Campos, pela sua orientação, pautada sempre na compreensão, no acompanhamento contínuo, na acessibilidade, em um carinho encantador, por sempre me estimular a prosseguir, por acreditar em mim, e por ser uma inspiração diária.

Meus agradecimentos também aos idealizadores e equipe responsáveis pelo Programa Trilhas de Futuro Educadores, da Secretaria de Estado de Educação do Estado de Minas Gerais, pela iniciativa que, certamente, transformou vidas por meio do ingresso em um curso de mestrado, algo, até então, idealizado porém não realizado. O mestrado abriu meus olhos, me fez enxergar novos e belos horizontes. Hoje, eu posso dizer: vá até onde seus sonhos te conduzam.

Agradeço ao Senhor Cláudio Renato Souza Abreu, Superintendente da Superintendência Regional de Ensino de Sete Lagoas, pelo incentivo para eu iniciar esta jornada, pelo apoio concedido, fatos imprescindíveis para o andamento e conclusão dos meus estudos.

Aos amigos que a Superintendência Regional de Ensino me deu, à equipe da Divof, e particularmente agradeço ao Evaldo Luiz Cardoso e ao Washington de Oliveira Pinto que, no decorrer do meu percurso de estudo, estiveram ao meu lado, por meio de uma palavra amiga, de um carinho e de um incentivo, eles fizeram a minha jornada um pouco menos árdua.

A todos os participantes da minha pesquisa, meus colegas de trabalho, que gentilmente aceitaram colaborar com meu estudo, o meu sincero agradecimento, Deus lhes abençoe.

Por fim, agradeço aos meus colegas de classe pelo apoio, aprendizado, angústias divididas e pelas superações vivenciadas, e também a toda equipe da Faculdade Unihorizontes.

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes”.

Martin Luther King

RESUMO

Aderência à linha de pesquisa: Este estudo foi desenvolvido no contexto da linha de pesquisa Estratégia, Inovação e Competitividade, com ênfase nas temáticas Gestão da Inovação e Estratégia, do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu, do Centro Universitário Unihorizontes.

Objetivo: Compreender a percepção dos usuários envelhescentes da Superintendência Regional de Ensino de Sete Lagoas, sobre o Sistema Eletrônico de Informações – SEI, a partir da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia - UTAUT 3.

Teoria: Foi utilizada a Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia – UTAUT 3, identificando os fatores que conduzem usuários à aceitação e uso de tecnologias, a literatura sobre sistemas de informação e sobre o envelhecimento populacional, o envelhecimento e suas características, e a relação entre o envelhecimento, o trabalho e tecnologia.

Método: Trata-se de uma pesquisa descritiva, de abordagem qualitativa, com método de estudo de caso. Os sujeitos de pesquisa foram 16 servidores envelhescentes, que trabalham na Superintendência Regional de Ensino de Sete Lagoas (SRE), que exercem atividades administrativas e que têm perfil básico de acesso ao SEI. A coleta de dados aconteceu por meio de roteiro de entrevistas semiestruturadas. Os dados foram analisados e submetidos ao método de Análise de Conteúdo.

Resultados: Grande parte dos servidores identificaram o sistema como uma ferramenta facilitadora para a execução de suas tarefas, com destaque para a centralização de informações e a agilidade no acesso a dados, contudo há vários apontamentos relacionados às dificuldades relativas a falhas técnicas, complexidade de algumas funcionalidades e insuficiência de treinamentos. Entre as sugestões dos entrevistados, destacam-se a necessidade de capacitação contínua e especializada, a redução de burocracias e comunicação institucional mais clara.

Contribuições teóricas/metodológicas: Teoricamente, a dissertação contribui ao ampliar a aplicação do modelo UTAUT 3, em um ambiente de trabalho público com foco em servidores envelhescentes, um grupo com características e necessidades específicas. A pesquisa compreendeu a relação entre o envelhecimento e o uso de tecnologias por servidores públicos, ao identificar os fatores que conduzem as pessoas em processo de envelhecimento, à aceitação e uso de tecnologias, um campo de estudo pouco explorado. Metodologicamente, a pesquisa se destaca ao empregar uma abordagem qualitativa, possibilitando um entendimento mais detalhado das percepções subjetivas e dos desafios enfrentados pelos usuários do SEI.

Contribuições organizacionais: Sistemas de informação e comunicação impactam não apenas a eficiência operacional, mas também exigem dos trabalhadores uma adaptação contínua ao ambiente digital, identificando aspectos limitadores ao uso do SEI e também que sejam capazes de promover um ambiente de trabalho inclusivo. No contexto de um envelhecimento populacional crescente, os desafios na adoção tecnológica se intensificam, tanto no serviço público quanto na iniciativa privada, uma vez que muitos servidores em processo de envelhecimento enfrentam dificuldades com novas ferramentas digitais, o que pode limitar o sucesso na implementação de inovações tecnológicas como o SEI, e, conseqüentemente interferir na eficiência da gestão pública.

Contribuições sociais: As implicações sociais desta pesquisa abrangem a compreensão dos fatores que conduzem as pessoas envelhescentes a aceitarem ou não tecnologias, identificando

as barreiras e motivações para o uso de sistema de informação, contribuindo para uma reflexão sobre a inclusão de trabalhadores mais velhos no contexto da transformação digital, apontando caminhos para a adaptação de sistemas e práticas que atendam às necessidades desse público.

Palavras-chave: Sistema Eletrônico de Informação (SEI), Teoria Unificada da Aceitação e Uso da Tecnologia (3), Envelhecimento

ABSTRACT

Research alignment: This study was developed within the context of the research line on Strategy, Innovation, and Competitiveness, with an emphasis on Innovation Management and Strategy, in the Stricto Sensu Graduate Program at the Unihorizontes University Center.

Objective: To understand the perception of aging users from the Regional Education Superintendency of Sete Lagoas about the Electronic Information System (Sistema Eletrônico de Informações – SEI), based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT 3).

Theory: The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT 3) was used to identify the factors that lead users to accept and use technologies, along with literature on information systems, population aging, aging and its characteristics, and the relationship between aging, work, and technology.

Method: This is a descriptive research study with a qualitative approach, using a case study method. The research subjects were 16 aging public servants who work at the Regional Education Superintendency of Sete Lagoas (SRE), perform administrative tasks, and have basic access to the SEI. Data collection was done through a semi-structured interview script. The data were analyzed using Content Analysis.

Results: A large portion of the public servants identified the system as a facilitating tool for performing their tasks, with emphasis on the centralization of information and the speed in accessing data. However, several difficulties were pointed out, including technical failures, complexity of some functionalities, and insufficient training. Among the respondents' suggestions were the need for continuous and specialized training, reducing bureaucracy, and clearer institutional communication.

Theoretical/Methodological contributions: Theoretically, the dissertation contributes by expanding the application of the UTAUT 3 model in a public work environment, focusing on aging public servants, a group with specific characteristics and needs. The research explored the relationship between aging and the use of technology by public servants, identifying the factors that lead aging individuals to accept and use technologies, an area of study that is still underexplored. Methodologically, the research stands out for using a qualitative approach, providing a more detailed understanding of the subjective perceptions and challenges faced by SEI users.

Organizational contributions: Information and communication systems impact not only operational efficiency but also require workers to continuously adapt to the digital environment. The study identifies limiting factors in using the SEI and suggests ways to create an inclusive work environment. In the context of an aging population, the challenges in technology adoption increase, both in public service and the private sector, as many aging employees face difficulties with new digital tools. This can limit the success of implementing technological innovations like the SEI, consequently affecting public management efficiency.

Social contributions: The social implications of this research include understanding the factors that lead aging individuals to accept or reject technologies, identifying barriers and motivations for using information systems, and contributing to reflections on the inclusion of older workers in the context of digital transformation. The study points to ways of adapting systems and

practices to meet the needs of this demographic.
Keywords: Electronic Information System (SEI), Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT 3), Aging.

RESUMEN

Alineación con la línea de investigación: Este estudio se desarrolló en el contexto de la línea de investigación Estrategia, Innovación y Competitividad, con énfasis en los temas Gestión de la Innovación y Estrategia, del Programa de Posgrado Stricto Sensu del Centro Universitario Unihorizontes.

Objetivo: Comprender la percepción de los usuarios envejecientes de la Superintendencia Regional de Enseñanza de Sete Lagoas sobre el Sistema Electrónico de Información – SEI, a partir de la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología - UTAUT 3. **Teoría:** Se utilizó la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología – UTAUT 3, identificando los factores que conducen a los usuarios a la aceptación y uso de tecnologías, la literatura sobre sistemas de información y sobre el envejecimiento poblacional, el envejecimiento y sus características, y la relación entre el envejecimiento, el trabajo y la tecnología.

Método: Se trata de una investigación descriptiva, con enfoque cualitativo, utilizando el método de estudio de caso. Los sujetos de investigación fueron 16 servidores envejecientes que trabajan en la Superintendencia Regional de Enseñanza de Sete Lagoas (SRE), realizan actividades administrativas y tienen un perfil básico de acceso al SEI. La recopilación de datos se llevó a cabo mediante una guía de entrevistas semi-estructuradas. Los datos fueron analizados y sometidos al método de Análisis de Contenido.

Resultados: Una gran parte de los servidores identificaron el sistema como una herramienta facilitadora para la ejecución de sus tareas, destacando la centralización de la información y la agilidad en el acceso a los datos. Sin embargo, se señalaron varias dificultades relacionadas con fallos técnicos, la complejidad de algunas funcionalidades y la insuficiencia de formación. Entre las sugerencias de los entrevistados destacan la necesidad de capacitación continua y especializada, la reducción de la burocracia y una comunicación institucional más clara.

Contribuciones teóricas/metodológicas: Teóricamente, la tesis contribuye al ampliar la aplicación del modelo UTAUT 3 en un entorno de trabajo público enfocado en los servidores envejecientes, un grupo con características y necesidades específicas. La investigación abordó la relación entre el envejecimiento y el uso de tecnologías por parte de los servidores públicos, identificando los factores que llevan a las personas en proceso de envejecimiento a la aceptación y uso de tecnologías, un campo de estudio poco explorado. Metodológicamente, la investigación se destaca por emplear un enfoque cualitativo, lo que permite una comprensión más detallada de las percepciones subjetivas y los desafíos enfrentados por los usuarios del SEI.

Contribuciones organizacionales: Los sistemas de información y comunicación impactan no solo la eficiencia operativa, sino que también exigen a los trabajadores una adaptación continua al entorno digital, identificando aspectos limitantes en el uso del SEI y que puedan promover un entorno de trabajo inclusivo. En el contexto de un envejecimiento poblacional creciente, los desafíos en la adopción tecnológica se intensifican, tanto en el sector público como en el privado, ya que muchos servidores en proceso de envejecimiento enfrentan dificultades con nuevas herramientas digitales, lo que puede limitar el éxito de la implementación de innovaciones tecnológicas como el SEI, afectando consecuentemente la eficiencia de la gestión pública.

Contribuciones sociales: Las implicaciones sociales de esta investigación abarcan la

comprensión de los factores que conducen a las personas envejecientes a aceptar o no las tecnologías, identificando las barreras y motivaciones para el uso de sistemas de información, contribuyendo a una reflexión sobre la inclusión de trabajadores mayores en el contexto de la transformación digital, señalando caminos para la adaptación de sistemas y prácticas que atiendan las necesidades de este grupo.

Palabras clave: Sistema Electrónico de Información (SEI), Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT 3), Envejecimiento.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Organograma da Superintendência Regional de Ensino de Sete Lagoas	27
Figura 2	Perfil etário de servidores da SRE Sete Lagoas	28
Figura 3	Perfil etário dos servidores da diretoria DAFI	29
Figura 4	Perfil etário dos servidores da diretoria DIPE	30
Figura 5	Perfil etário dos servidores da diretoria DIRE	30
Figura 6	Perfil etário dos servidores do Gabinete	31
Figura 7	Teoria Unificada da Aceitação e Uso da Tecnologia UTAUT	38
Figura 8	Teoria Unificada da Aceitação e Uso da Tecnologia expandida UTAUT 2	46
Figura 9	Teoria Unificada da Aceitação e Uso da Tecnologia UTAUT 3	49
Figura 10	População residente no Brasil segundo sexo e grupo de idade (%)	51
Figura 11	Distribuição percentual das pessoas de 14 anos ou mais de idade, por grupos de idade – Brasil – 1 Trimestre de 2022	59
Figura 12	Componentes de um sistema de informação	72
Figura 13	Percurso metodológico	80

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Perfil de gênero e idade dos servidores da SRE Sete Lagoas	31
Tabela 2	Modelos e teorias sobre aceitação e uso da tecnologia	35
Tabela 3	Relação entre construtos determinantes e moderadores	45
Tabela 4	Conceito sobre o envelhecimento	52
Tabela 5	Roteiro de entrevistas	83
Tabela 6	Perfil dos respondentes	86
Tabela 7	Cargos, Diretorias de Atuação e Experiência	87
Tabela 8	Relação entre os objetivos da pesquisa e questões do roteiro de entrevistas	88
Tabela 9	Categorias e subcategorias de análise	90

LISTA DE SIGLAS

DAFI	Diretoria Administrativa e Financeira
DIRE	Diretoria Educacional
DIPE	Diretoria de Pessoal
DIVAE	Divisão de Atendimento Escolar
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ME	Ministério da Economia
MGI	Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos
MPGO	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
NPG	Nova Governança Pública
NPM	Nova Administração Pública
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Panamericana de Saúde
PEN	Processo Eletrônico Nacional
PNADC	Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio Contínua
SEE MG	Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais
SEI	Sistema Eletrônico de Informação
SEPLAG MG	Secretaria de Planejamento e Gestão de Minas Gerais
SI	Sistema de Informação
SIPAC	Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos
SIs	Sistemas de Informação
SLTI	Secretaria de Logística
SPE	Sistemas de Processos Administrativos Eletrônicos
SRE	Superintendência Regional de Ensino
SREs	Superintendências Regionais de Ensino
SUAP	Sistema Unificado de Administração Pública
TI	Tecnologia da Informação
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
TRF4	Tribunal Regional Federal da 4 Região
UTAUT	Teoria Unificada da Aceitação e Uso da Tecnologia

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	Contextualização do Tema	17
1.2	Objetivos da Pesquisa	21
1.3	Justificativa	21
1.4	Aderência à Linha de Pesquisa	25
2	AMBIÊNCIA DA PESQUISA	26
2.1	Superintendência Regional de Ensino – Conceito e Finalidade	26
2.1.1	<i>Superintendência Regional de Ensino de Sete Lagoas</i>	26
2.2	Sistema Eletrônico de Informações SEI – Histórico e Base Legal	31
3	REFERENCIAL TEÓRICO	34
3.1	Teoria Unificada da Aceitação e Uso da Tecnologia UTAUT	34
3.2	Envelhecimento no Brasil	50
3.2.1	<i>O Envelhecimento e suas Características</i>	53
3.2.2	<i>Envelhecimento, Trabalho e Tecnologia</i>	57
3.3	Inovação Tecnológica e no Setor Público	65
3.4	Tecnologia da Informação e Comunicação e Sistemas de Informação	70
3.5	Sistema Eletrônico de Informações – SEI e seus Benefícios	74
4	PERCURSO METODOLÓGICO	79
4.1	Tipo, Abordagem e Métodos de Pesquisa	79
4.2	Unidade de Análise e Sujeitos da Pesquisa	80
4.3	Técnica de Coleta de Dados	80
4.4	Técnica de Análise de Dados	88
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	92
5.1	Fatores Determinantes da UTAUT 3	92
5.1.1	<i>Expectativa de Desempenho</i>	92
5.1.2	<i>Expectativa de Esforço</i>	100
5.1.3	<i>Influência Social</i>	109
5.1.4	<i>Condições Facilitadoras</i>	113
5.1.5	<i>Motivação Hedônica</i>	120
5.1.6	<i>Hábito</i>	124
5.1.7	<i>Inovatividade Pessoal</i>	129
5.2	O SEI na Gestão da Informação e Comunicação	139

5.3	Propostas de Reestruturação do Sistema.....	143
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	151
	REFERÊNCIAS	157
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO E LIVRE ESCLARECIDO PARA ENTREVISTA	175

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do Tema

A revolução tecnológica trouxe impactos para a economia e para a sociedade em geral, e as mudanças que foram surgindo, em especial, o uso de computadores, conduziu a sociedade à “Era da Informação”, o que tornou possível perceber a máquina não somente como uso automático e mecanizado, mas como um importante componente institucional de armazenamento e consulta sobre os mais variados dados organizacionais (Starec, 2012).

Para Ferreira e Raup (2023), a “Era da Informação” é caracterizada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), entre elas a internet e portais eletrônicos, cujos benefícios são facilmente percebidos por meio da disponibilidade de informações, velocidade, redução de custo, ampliação de acesso, e novas formas de interação usuário e serviço.

Surge, então, o sistema de informação, que estabelece uma comunicação entre a informática, seres humanos e informações, estabelecendo uma ferramenta de auxílio aos gestores que são conduzidos a produzir, analisar, e disponibilizar a informação de maneira rápida e eficiente. Qualquer sistema que seja alimentado por dados e que tenha por finalidade gerar informações é classificado como sistema de informação (Batista, 2006).

Para Castro et al. (2020), os sistemas de informação objetivam distribuir informações que subsidiam a tomada de decisão. Deve-se considerar a dimensão tecnológica, em união com a dimensão organizacional e humana.

O crescimento exponencial das TICs foi impulsionado pelo expressivo desenvolvimento tecnológico, que exerce impacto sobre as sociedades, empresas e as instituições que regem as relações sociais. As TICs podem ser vistas como um dos elementos presentes nas transformações profundas que ocorrem no mundo, é uma dinâmica de inovação fundamental para a economia global e seu progresso (Pereira & Silva, 2020).

Em relação à inovação, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico [OCDE] (2018) afirma que uma inovação é um produto disponibilizado ou processo colocado em uso, sejam novos ou melhorados, ou a combinação deles, que estabelece uma diferenciação nos bens, serviços ou métodos anteriores.

Na administração pública, a implementação das TICs, especialmente por meio do uso da internet em diversas áreas, foi chamada "governança eletrônica", e trouxe ampliação e aprimoramento constante da qualidade, o aumento da eficácia e eficiência, a transparência nas práticas administrativas, a participação da população e a fiscalização das ações governamentais,

facilitada pelo acesso simplificado a serviços públicos disponibilizados na internet (Pereira & Silva, 2020).

Diversos benefícios são percebidos com o processo de inovação tecnológica no serviço público, proporcionados, em sua grande maioria, pela utilização do Processo Eletrônico Nacional (PEN) (Saraiva, 2018). Idealizado como um esforço colaborativo entre entidades públicas administrativas, o PEN institui uma infraestrutura pública que permite a gestão de processos e documentos administrativos de maneira eletrônica, o que prevê o Decreto N. 8.539, de 08 de outubro de 2015. Com isso há mais agilidade, transparência e redução de custos, o que promove o melhor desempenho dos serviços públicos, de acordo com o Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos (MGI, *s.d*).

Contudo, para a efetiva utilização do PEN, foi necessária a institucionalização de um sistema informatizado, que possibilitasse a gestão eletrônica de documentos públicos (Uchoa & Amaral, 2013). Assim, de acordo com Saraiva (2018), foi apresentado o Sistema Eletrônico de Informações (SEI), como a solução tecnológica capaz de proporcionar a efetivação do PEN.

De acordo com Garcia, Sayão e Silva (2023), o SEI é um sistema de informação e comunicação que permite a criação, edição, tramitação, enfim, a gestão dos documentos e procedimentos administrativos no setor público, de maneira totalmente digital, introduzindo inovações importantes, em relação à tecnologia da informação, e que traz vários benefícios ao serviço público.

A informatização dos serviços públicos em Minas Gerais teve início com o Decreto N° 47.228 de 26 de julho de 2017, em que ficou admitido o uso do meio eletrônico para registro e comunicação de atos e procedimentos administrativos estaduais. O Decreto N° 47.228 de 04 de agosto de 2017 admitiu o uso do SEI no âmbito da Secretaria de Estado de Educação (SEE/MG), fato que trouxe importantes transformações no modo de trabalhar a informação dentro da SEE/MG, e nas Superintendências Regionais de Ensino (SREs), órgãos subordinados à SEE/MG.

As SREs são órgãos da SEE/MG, e têm como objetivo exercer ações de supervisão técnica, orientação normativa, cooperação, articulação e integração entre Estado de Minas Gerais e os Municípios pertencentes à sua respectiva jurisdição, no que concerne às diretrizes e políticas educacionais (Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais [SEE MG] 2024).

Em relação ao uso de sistemas de informação no serviço público, Farias et al. (2016) destacam a relevância do capital humano para o bom desempenho das atividades, uma vez que uma instituição é composta não apenas de estrutura física e novas tecnologias, mas de pessoas que são parte integrante e que operacionalizam e realizam atividades nessas estruturas

tecnológicas.

Além da inserção da informática e TICs nas esferas social, econômica, política e trabalhista, outro aspecto tem se destacado como uma mudança significativa na sociedade, o envelhecimento populacional, uma realidade mundial, fato que tem tomado espaço nas mais diversas relações cotidianas e na prestação de serviços (Cobalchini, Alves & Lima, 2020).

O envelhecimento populacional, o aumento da expectativa de vida, a elevação da idade mínima para aposentadoria e a necessidade de complementação de renda são fatores que conduzem as pessoas a permanecerem mais tempo no mercado de trabalho (Camarano & Fernandes, 2016). De acordo com as informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2023), dados relativos ao ano de 2022, uma parcela significativa dos trabalhadores brasileiros, 50,01 %, está acima de 40 anos de idade.

De acordo com Silva, Silva e Freitas (2020), a partir dos 40 anos de idade, as pessoas podem ser classificadas como envelhescentes, porém para Berlinck (2000) a envelhecência é o período entre 45 a 65 anos de idade, fase que antecede à velhice, aspecto corroborado por Loth e Silveira (2014). De acordo com Infopédia (s.d), o envelhescente é a pessoa que se encontra entre a idade adulta e velhice, fase que se inicia aos 60 anos de idade de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OPAS), e o Estatuto do Idoso Lei 10.741 de 2003.

O envelhecimento populacional é um aspecto também observado na SRE de Sete Lagoas, a partir de dados atualizados até abril de 2024, onde a grande maioria, 71 servidores, de um total de 100 pessoas, têm acima de 45 anos de idade. Para fins deste estudo, a abordagem envelhescente será realizada a partir de 45 anos de idade, conforme Berlinck (2000) e Loth e Silveira (2014).

O fato é que o avanço da tecnologia da informação (TI) em diversas áreas acarreta na necessidade de entender como as pessoas interagem com essa tecnologia. É primordial compreender não só como as TICs afetam a vida das pessoas, mas também como elas se adaptam aos novos recursos tecnológicos. Isso permite compreender o ciclo de adoção e obsolescência e identificar seus possíveis impactos em longo prazo (Xiang, Magnini, Fesenmaier, 2015).

Vários são os fatores que podem levar os indivíduos a aceitarem ou não aceitarem uma tecnologia, entre eles o quão difícil seja usar uma tecnologia, ou pela ausência de benefícios, seja também pelo suporte técnico e operacional inadequados, ausência de interesse, entre outros aspectos, conforme apontamentos de Venkatesh et al. (2003 e Farooq et al.(2017), contudo não se pode afirmar que adultos mais velhos ou até mesmo idosos, por si só, resistem ao uso de novas tecnologias, embora se possa afirmar que eles podem levar mais tempo para adquirir

novas habilidades tecnológicas e necessitem de mais ajuda, conforme afirma Raymundo, Gil e Bernardo (2019).

Bobsin, Visentini e Rech (2009) destacam que os modelos de aceitação de tecnologia apresentam algumas explicações de como determinados fatores exercem influência diante do interesse em usar equipamentos e tecnologias de informação e comunicação. A não aceitação da tecnologia, por parte dos usuários de um sistema, acarreta em dificuldades de implementação e sucesso da inovação, fato abordado (Meirelles & Longo, 2014).

Alguns modelos de aceitação têm sido utilizados como base de estudo em pesquisas empíricas, que visam compreender os aspectos que impactam na aceitação e uso de tecnologias, entre eles a Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*), denominada UTAUT. Formulada por Venkatesh et al. (2003), essa teoria verifica fatores determinantes e moderadores na intenção de usar tecnologias. Os fatores determinantes são a Expectativa de Desempenho, a Expectativa de Esforço, a Influência Social e Condições Facilitadoras. Como pontos moderadores, Venkatesh et al. (2003) apresenta o gênero, a idade, a experiência e a voluntariedade de uso.

A teoria evoluiu ao longo dos anos e Venkatesh, Thong e Xu (2012) acrescentaram três novos construtos expandindo o campo de verificação da teoria, são eles a Motivação Hedônica, custo benefício e Hábito, surgindo a UTAUT 2, que manteve os moderadores idade, gênero e experiência. E por fim, Farooq et al. (2017) introduziram mais um aspecto a ser levado em consideração para aceitação e uso de tecnologia, a Inovatividade Pessoal, como fator determinante, mantendo os moderadores da UTAUT 2, e, assim, denominam a teoria de UTAUT 3.

Diante disso, compreender como e quais motivos exercem interferência nas pessoas mais velhas e nos envelhescentes para sua aceitação e uso de tecnologias se tornou um fator relevante para as instituições, visto à rápida evolução tecnológica, aliada ao envelhecimento populacional dos trabalhadores brasileiros, fatos observados por Czaja et al.(2015). Em relação à evolução digital, Carvalho (2021) afirma que a maioria dos serviços públicos são digitais, e exigem o manuseio de sistemas de informação eletrônico por servidores públicos, e aponta a necessidade de práticas orientadas para aprimoramento da gestão do servidor público maduro.

A partir das inovações tecnológicas, adoção do PEN, institucionalização do SEI na administração Pública Estadual Mineira, concomitantemente ao aumento da idade de profissionais ativos, em nível global, regional, e na perspectiva deste estudo, na SRE de Sete Lagoas, e em relação aos objetivos propostos pelo estudo, o desenvolvimento desta pesquisa será pautado pela seguinte pergunta: Qual a percepção dos usuários envelhescentes da SRE de

Sete Lagoas sobre o Sistema Eletrônico de Informações - SEI, a partir da Teoria Unificada da Aceitação de Uso da Tecnologia - UTAUT 3?

1.2 Objetivos da Pesquisa

Em relação ao objetivo geral, a pesquisa busca compreender a percepção dos usuários envelhescentes da SRE de Sete Lagoas, sobre o Sistema Eletrônico de Informações – SEI, a partir da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia - UTAUT 3.

Quanto aos objetivos específicos, este estudo tem por finalidade:

1. Identificar a percepção dos usuários envelhescentes sobre o Sistema Eletrônico de Informações - SEI, de acordo com os fatores determinantes da Teoria UTAUT 3 (Expectativa de esforço, Expectativa de Desempenho, Influência Social, Condições Facilitadoras, Motivação Hedônica, Hábito e Inovatividade Pessoal).
2. Verificar a percepção dos servidores envelhescentes sobre o SEI, enquanto instrumento de gestão da informação e comunicação.
3. Descrever, a partir da percepção dos usuários envelhescentes sobre o SEI, propostas de reestruturação para melhor compreensão e aceitação do sistema.

1.3 Justificativa

A adoção de TICs transformaram o trabalho e o modo como gerir as organizações, sejam públicas ou privadas (Vecchia, 2011). De acordo com Carvalho (2021), atualmente, os serviços públicos estão sendo ofertados de maneira digital, fato que demanda do servidor público o manuseio de sistemas de informação eletrônicos. Cassaro (2003) e Laudon e Laudon (2009) afirmam que SIs trazem mais dinamicidade às organizações e auxiliam os gestores na tomada decisões, enquanto Mello, Periotto e Endrici (2011) afirmam que os SIs são importantes para aumentar a eficiência na prestação dos serviços públicos.

Para auferir os benefícios com investimentos em TI, é necessário que elas sejam aceitas e utilizadas pelos usuários das organizações (Venkatesh et al., 2003). Tanto para os pesquisadores da área quanto para os gestores públicos, é importante que fatores de aceitação e uso sejam observados no momento da institucionalização de uma nova tecnologia além do acompanhamento após sua adoção, com o intuito de elevar a satisfação de seus usuários e a qualidade da prestação dos serviços (Souza et al. 2020).

Nesse quesito, há de se observar também o fenômeno do envelhecimento populacional no momento de se institucionalizar novos equipamentos, sistemas e procedimentos digitais. A

sociedade é marcada pelo aumento na expectativa de vida dos brasileiros, o que resulta na permanência das pessoas com maior idade no mercado de trabalho, impulsionadas também pelo aumento da idade mínima para aposentadoria.

A longevidade conduz às redefinições nas relações sociais. O aumento da população envelhecida impacta na organização social relacionada às políticas públicas em variadas áreas, tais como saúde, relações familiares e nas relações e formas de trabalho (Riani et al, 2018). Adotar práticas relacionadas à gestão de idade é um fato urgente, pois tem por finalidade combater as barreiras etárias e promover a diversidade de idade (Carvalho, 2021).

Logo, este trabalho, no âmbito social, se justifica pela necessidade de debates acerca dos fatores que conduzem à aceitação e uso de TI e SIs por servidores públicos envelhescentes. Diante do aumento de profissionais maduros, da crescente expansão da digitalização dos serviços públicos e dos benefícios provenientes da inserção de inovações tecnológicas, utilizá-las de maneira assertiva impacta na entrega à sociedade de serviços mais ágeis, econômicos, transparentes e dinâmicos, eleva a qualidade do serviço público e atende melhor aos anseios e necessidades do cidadão.

O segundo ponto de destaque, também de cunho social, está relacionado ao fato de que pesquisas sobre a relação entre envelhescentes e o uso de tecnologias podem apresentar novas perspectivas relacionadas à temática, desmistificando, assim, estereótipos negativos associados à idade, que equivocadamente exclui o profissional mais velho devido a conceitos já formados de que envelhescentes e envelhecidos são resistentes quanto às mudanças estruturais e relacionadas ao mundo digital. Entender os motivos determinantes na aceitação ou rejeição, pode vir a contribuir para que sejam desenvolvidas estratégias que promovam o entendimento e inclusão digital no ambiente de trabalho, fato relevante para o sentimento de pertencimento e socialização desse grupo específico.

Quanto ao nível social, este estudo também se mostra importante, uma vez que as ferramentas tecnológicas têm um impacto significativo na vida cotidiana das pessoas, desde o trabalho até o entretenimento, saúde, educação, relações sociais. Diante das exponenciais inovações incrementais, radiciais e disruptivas, as pessoas precisam estar preparadas para lidar com novas tecnologias e suas funcionalidades, que podem mudar a forma de interação social, organizacional e de consumo, a acessibilidade à informação e a serviços digitais, redução de distanciamentos, independência e inserção ao mundo, cada vez mais, digitalizado.

Com isso, compreender essas mudanças e impactos na sociedade pode ser visto como um potencial transformador da contemporaneidade. Assim, compreender os desafios e fatores de aceitação e uso de ferramentas tecnológicas por envelhescentes pode vir a lançar luz sobre

questões de desigualdade digital e ajudar a desenvolver políticas para mitigar essas disparidades.

Uma série de inovações tecnológicas emergem diariamente na sociedade, e estão relacionadas a programas, aplicativos, novos equipamentos, com variadas funções. Tais tecnologias podem proporcionar à pessoa em envelhecimento mais conforto e economia na realização de tarefas diárias, acesso a informações como saúde, lazer, turismo, consulta a portais do governo, aceder a serviços bancários, realizar compras, facilidade de comunicação devido a sites de relacionamento e mensagens instantâneas, principalmente para os que têm algum tipo de redução em sua mobilidade física, auditiva, visual, cognitiva (Páscoa & Gil, 2019).

Algumas percepções negativas relacionadas aos profissionais mais velhos foram relatadas por Cepellos (2018), entre elas estão a inflexibilidade, a dificuldade de adaptação às mudanças e novas tecnologias, a preferência por atividades com menos desafios e a falta de disposição em receber treinamentos. De certa forma, o envelhecimento se torna um fator de exclusão, em que patamares de idade são fixados como o encerramento da fase produtiva do profissional (Normanha Filho, 2004).

Em termos mercadológicos, a relevância deste estudo se justifica na compreensão das atitudes, necessidades e desafios inerentes aos profissionais que têm a partir de 45 anos de idade em relação ao uso de tecnologias. Administrativamente, as instituições podem desenvolver estratégias mais propícias que promovam a adoção e o uso adequado das ferramentas tecnológicas, garantindo, assim, um melhor desempenho e maior eficiência organizacional.

Contudo, primeiramente é preciso conhecer a percepção dos usuários para entender especificidades em relação ao uso de equipamentos, programas e sistemas de informação. Compreender as características específicas desse grupo demográfico permite às organizações identificar suas necessidades e áreas de melhoria, adaptar estrategicamente processos institucionais alinhados às demandas do mercado e, assim, promover a equidade no ambiente de trabalho, independentemente da faixa etária dos profissionais.

Para Cepellos (2018), o aumento da idade populacional traz reflexões importantes, em especial na área de administração de empresas, a respeito de como o envelhecimento tem sido compreendido no Brasil, principalmente em relação à força de trabalho envelhecida. “Os empregos deverão se concentrar, a partir de 2040, na população que tenha a partir de 45 anos e mais” (Cepellos, 2018, p. 140). Contudo, os estudos acadêmicos sobre o tema idade e tecnologia se mostram “dispersos e pouco profundos” (Cepellos, 2018, p. 138).

Fontoura e Piccinini (2014) afirmam que temas referentes ao envelhecimento dos profissionais e as práticas e ações relacionadas à gestão dessas pessoas não têm recebido

atenção suficiente por parte de publicações acadêmicas. Cepellos (2018) identificou que os principais assuntos apresentados junto ao debate a respeito do envelhecimento nas organizações eram os relacionados ao sentido do trabalho, a estereótipos e preconceito pela idade, às condições de trabalho e ao trabalho do profissional maduro nas organizações. Souza et al. (2020) afirmam que a adoção de sistemas de informação no setor público é uma área que precisa ser mais investigada.

Ao realizar um levantamento bibliográfico com as palavras-chave: envelhescentes e tecnologia, envelhescentes e sistema eletrônico de informações, envelhescentes e sistemas de informação, trabalhadores envelhescentes, e apenas envelhescentes, observou-se que ainda é necessário aumentar o número de pesquisas, uma vez que encontrou-se poucos estudos na área de administração que relacionam a gestão pessoal no contexto o uso de tecnologias aliadas à idade de seus usuários. A busca em artigos publicados nos últimos 10 anos, nas bases de dados *Scielo*, *Spell*, *Google Acadêmico*, *Web of Science*, em artigos publicados no *Enanpad*, e em periódicos como *ReserarchGate*, *Journal of Organizational Behavior* e *Journal of Management*, evidencia-se uma lacuna na literatura.

A pesquisa sobre trabalhos já realizados buscou por publicações que contemplassem as temáticas abordadas, e o resultado demonstrou que a grande maioria das publicações relacionadas aos temas envelhecimento e tecnologia estão ligadas ao ageísmo, à saúde, ao consumo, a medicamentos, a redes de atenção, a sentido do trabalho, à qualidade de vida e à aposentadoria, com uma pequena quantidade de artigos que aborda as temáticas sobre a aceitação e uso de tecnologias por envelhescentes, além de evidenciar a total ausência de publicações, quando se busca por estudos relacionados ao uso do SEI por usuários envelhescentes, e avaliação do SEI de acordo a teoria UTAUT.

Portanto, academicamente, a relevância deste estudo encontra-se na inexpressiva quantidade de trabalhos acadêmicos que abordam a interação entre as temáticas relacionadas à tecnologia, a sistemas de informação, ao envelhecimento e aos envelhescentes. Esta é uma área pouco explorada na literatura acadêmica, o que evidencia uma lacuna no conhecimento científico. No entanto, considerando a rápida evolução demográfica e a nova realidade etária do país, é necessário que se dê destaque a essa temática.

Diante do exposto, espera-se que este trabalho apresente contribuições acadêmicas, sociais e mercadológicas, devido à necessidade de se compreender como determinado grupo etário se comporta em relação à aceitação e ao uso de tecnologias, sua utilidade diária, para fins laborais e pessoais, a fim de minimizar dificuldades, manter a permanência e atuação efetiva, evitar estereótipos negativos, e, por fim, diante do notável envelhecimento populacional, que é

uma constante no país, sugerir que as instituições compreendam, de maneira mais aprofundada, esse grupo específico de profissionais e sua relação com tecnologias, para garantir uma melhor permanência desse grupo profissional no mercado de trabalho.

1.4 Aderência à Linha de Pesquisa

Este estudo será desenvolvido no contexto da linha de pesquisa Estratégia, Inovação e Competitividade, com ênfase nas temáticas Gestão da Inovação e Estratégia, do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, do Centro Universitário Unihorizontes. Desse modo, é possível alinhar os objetivos desta pesquisa às subtemáticas relacionadas à inovação e estratégia, no que tange à implementação, aceitação e uso de novas tecnologias, que acarretam em mudanças pessoais, organizacionais e estruturais, com vistas a estabelecer melhor gestão na comunicação, informação no serviço público.

2. AMBIÊNCIA DA PESQUISA

2.1 Superintendência Regional de Ensino - Conceito e Finalidade

A finalidade das SREs é fundamentada, de maneira regional, no exercício de ações de supervisão técnica, orientação às normas, assistência, articulação e integração entre o Estado e todos os Municípios de Minas Gerais, fundamentado em diretrizes e políticas educacionais, conforme competências estabelecidas e elencadas, a seguir, destacadas no site da SEE MG, acesso em janeiro de 2024.

- I – promover a coordenação e implantação da política educacional do Estado no âmbito de sua jurisdição;
- II – orientar as comunidades escolares e prefeituras municipais na elaboração, acompanhamento e avaliação dos planos, programas e projetos educacionais;
- III – promover o desenvolvimento de recursos humanos em consonância com as diretrizes e políticas educacionais do Estado;
- IV – coordenar os processos de organização do atendimento escolar e de apoio ao aluno;
- V – propor a celebração e acompanhar a execução de convênios e contratos e termos de compromisso;
- VI – aplicar as normas de administração de pessoal, garantindo o seu cumprimento na respectiva jurisdição;
- VII – planejar e coordenar as ações administrativas e financeiras necessárias ao desempenho das suas atividades;
- VIII – coordenar o funcionamento da Inspeção Escolar no âmbito da sua jurisdição;
- IX – coordenar e promover a produção de dados e informações educacionais na sua jurisdição;
- X – exercer outras atividades correlatas.

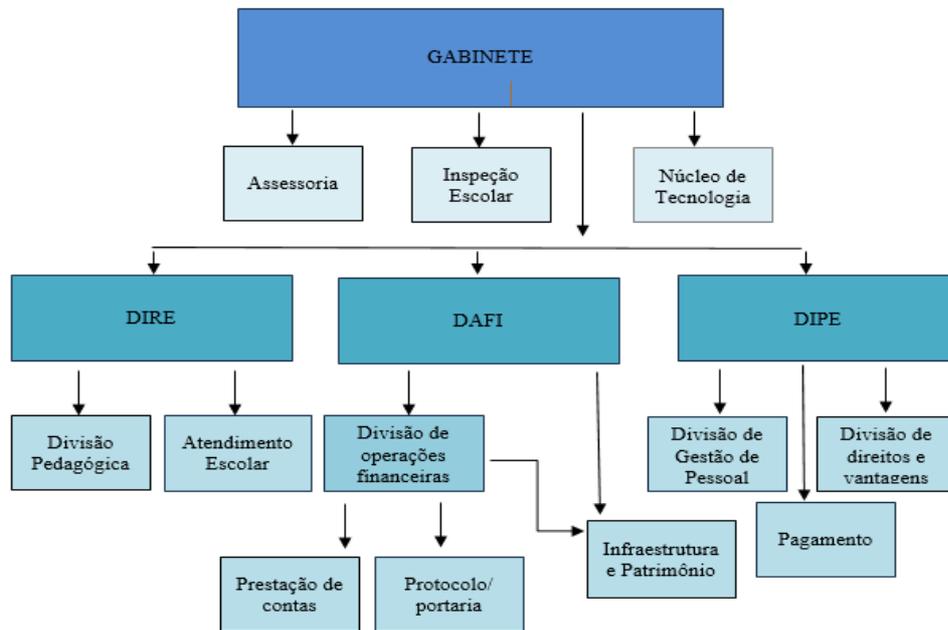
2.1.1 Superintendência Regional de Ensino de Sete Lagoas

De acordo com a estrutura orgânica da SEE MG, a SRE de Sete Lagoas é classificada como porte II, e promove a coordenação e implantação das políticas educacionais do Estado de Minas Gerais no âmbito das escolas estaduais, bem como assessora, coordena e monitora ações de cunho administrativo alusivas às áreas financeira, estrutural, pedagógica e de pessoal, relacionadas às escolas estaduais de 17 municípios dessa jurisdição regional.

A Figura 1 apresenta o organograma da SRE de Sete Lagoas, onde é possível visualizar a hierarquia e as relações funcionais dentro da organização, conforme a estrutura orgânica da SEE e seu porte.

Figura 1

Organograma da Superintendência Regional de Ensino de Sete Lagoas



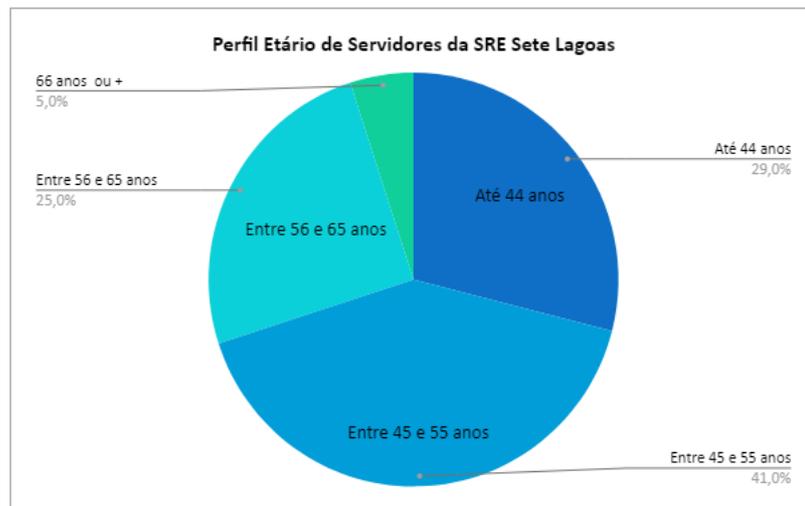
Fonte: Elaborada pela autora (Dados extraídos da SRE Sete Lagoas)

De acordo com os dados atualizados até 30/04/2024, a SRE de Sete Lagoas tem 116 servidores, distribuídos entre as diretorias Gabinete, Diretoria de Pessoal (DIPE), Diretoria Educacional (DIRE) e Diretoria Administrativa e Financeira (DAFI). Do total, 100 servidores exercem atividades em âmbito administrativo e gerencial, e utilizam para desempenho de suas funções tecnologias de informação e comunicação. As funções que não requerem recursos tecnológicos para serem realizadas, tais como porteiros, recepcionistas, motoristas e serviços gerais, são desempenhadas por um total de 16 servidores.

A Figura 2 demonstra o perfil etário dos servidores que exercem atividades administrativas na SRE de Sete Lagoas, e que têm perfil de acesso liberado ao SEI, sistema de informação e comunicação, foco de estudo nesta pesquisa.

Figura 2

Perfil etário de servidores da SRE Sete Lagoas



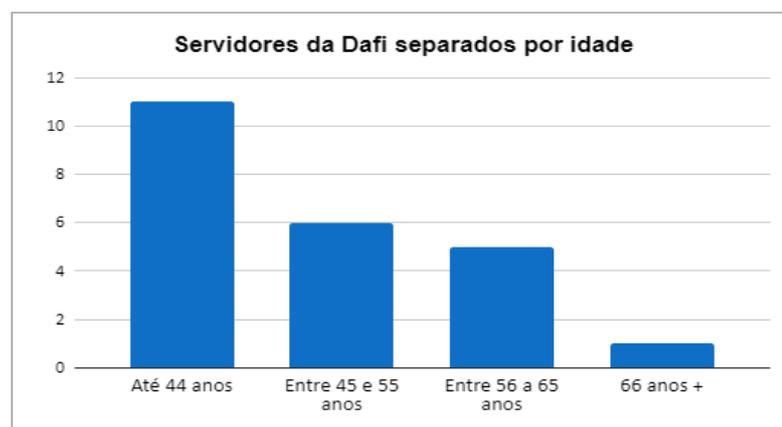
Fonte: Elaborada pela autora

É possível inferir, por meio da Figura 2, que mais da metade dos trabalhadores da instituição, 66 pessoas, estão na fase caracterizada, segundo Berlinck (2000), como envelhecimento, que compreende a idade de 45 a 65 anos de idade, um total de 66 servidores.

Dentre as diretorias, a DAFI é a que tem o maior número de pessoas na faixa etária até 44 anos de idade, totalizando 11 servidores. O somatório das demais faixas etárias, já consideradas envelhescentes ou envelhecidas, totaliza na diretoria 12 pessoas, conforme demonstrado na Figura 3.

Figura 3

Perfil etário dos servidores da diretoria DAFI



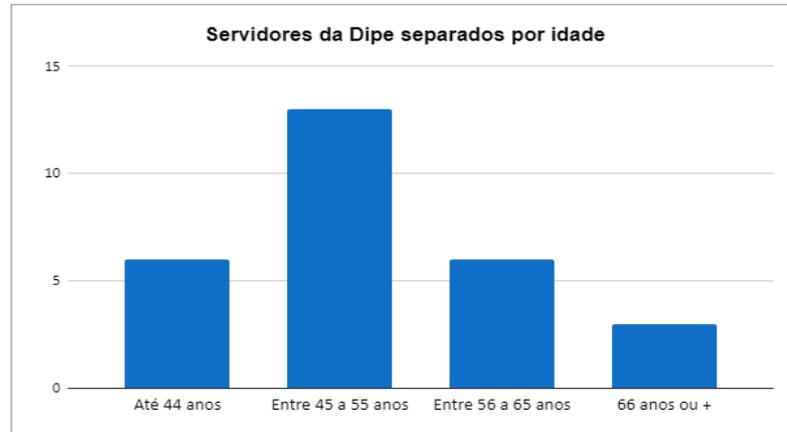
Fonte: Elaborada pela autora

A Figura 4 apresenta o perfil etário dos servidores da Dipe, uma diretoria majoritariamente compreendida por pessoas envelhescentes, totalizando 19 pessoas que compreendem a faixa etária entre 45 a 65 anos de idade, além de 3 pessoas com mais de 66

anos de idade, e apenas 6 pessoas com até 44 anos de idade.

Figura 4

Perfil etário de servidores da diretoria DIPE

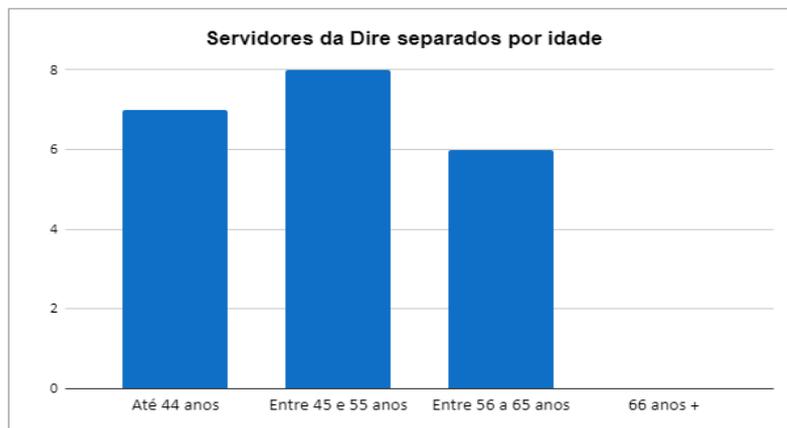


Fonte: Elaborada pela autora

A Figura 5 apresenta o perfil etário dos servidores da DIRE, e é possível perceber também uma diretoria composta, em sua maioria, por pessoas envelhescentes, com 14 pessoas acima de 45 anos de idade e apenas 7 pessoas com até 44 anos de idade.

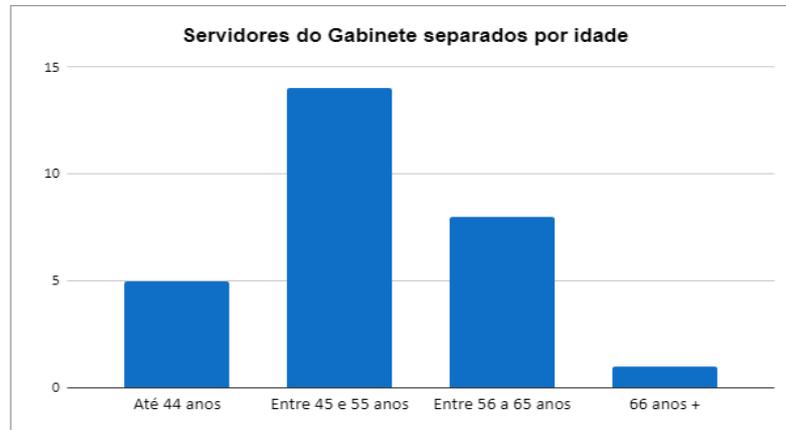
Figura 5

Perfil etário de servidores da diretoria DIRE



Fonte: Elaborada pela autora

Assim como na DIRE e DIPE, A Figura 6 demonstra que o Gabinete também têm, em sua maioria, servidores envelhescentes, 22 pessoas, e apenas 5 servidores cujas idade se enquadram na faixa etária de até 44 anos de idade.

Figura 6*Perfil etário de servidores da diretoria Gabinete*

Fonte: Elaborada pela autora

A Tabela 1 demonstra de maneira consolidada o total de servidores com perfil de acesso ao SEI, em quais setores exercem suas atividades, de modo que é possível visualizar quantos servidores são do gênero masculino e feminino e sua respectiva faixa etária.

Tabela 1*Perfil de gênero e idade dos servidores da SRE Sete Lagoas*

Perfil de Gênero e Idade dos Servidores da SRE Sete Lagoas						
Setor	Gênero	Faixa Etária				Total de servidores
		Até 44 anos	De 45 a 55 anos	De 56 a 65 anos	A partir de 66 anos	
DAFI	Feminino	6	3	1		10
	Masculino	5	3	4	1	13
Dipe	Feminino	5	12	5	2	24
	Masculino	1	1	1	1	4
Dire	Feminino	6	7	5		18
	Masculino	1	1	1		3
Gabinete	Feminino	4	12	7	1	24
	Masculino	1	2	1		4
Total de servidores		29	41	25	5	100

Fonte: Elaborado pela autora

Conforme demonstrado pelas Figuras 3 a 7, e Tabela 1, na SRE de Sete Lagoas, a predominância é por servidores envelhecidos. Dos 100 profissionais que fazem uso do SEI, 76 são mulheres e 24 são homens. Dos 71 profissionais que têm a partir de 45 anos de idade, 55 são mulheres e 16 são homens, fator que evidencia a relevância de conduzir este estudo com servidores que se enquadrem nessa faixa de idade, compreendida como envelhecimento.

2.2 Sistema Eletrônico de Informações SEI – Histórico e Base Legal

Diante das exigências sociais e evolução tecnológica, o poder público passou a adotar procedimentos que visam a conferir maior agilidade e transparência aos processos de trabalho, adotando o uso de sistemas tecnológicos na administração pública (Ministério da Economia [ME] 2024).

O SEI é um sistema de gestão documental, de maneira eletrônica, no qual são criados, editados, acessados e encaminhados documentos públicos (Secretaria de Planejamento e Gestão de Minas e que já passou por algumas atualizações, e, em 2022, o sistema passou para sua versão mais recente o SEI 4.0 ([SEPLAG MG]). É um sistema idealizado e criado pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4), que posteriormente cedeu gratuitamente o sistema para outros órgãos públicos, como meio institucionalizado para a prática e o desenvolvimento do Processo Eletrônico Nacional (PEN).

De acordo com o MGI (2024), alguns motivos foram determinantes para a escolha do SEI como meio institucionalizado para a prática e o desenvolvimento do PEN, conforme apresentados, a seguir:

- (i) Solução eficaz e simples para tramitação de processos administrativos;
- (ii) Histórico de implantações bem sucedidas;
- (iii) Facilidade de uso e manutenção;
- (iv) Características de acesso: remoto e portabilidade;
- (v) Parceria proporcionada pelo TRF4;

Formalizado por meio do Acordo de Cooperação Técnica nº 02/2013, firmado entre o extinto Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, a Empresa de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e o Governo do Distrito Federal (GDF), o PEN surgiu de forma colaborativa, segundo informações do MGI. Foi uma estratégia utilizada para instituir o processo administrativo eletrônico na administração pública, de acordo com o Ministério da Economia (ME).

Regulamentada pela Lei 9.784 de 29 de janeiro de 1999, a lei de Processo Administrativo Federal - LPA, foi elaborada para reger os processos administrativos no âmbito dos três Poderes da União, contudo devido à sua utilidade, a LPA em pouco tempo se consolidou como "Lei de Processo Administrativo". Pautada mediante princípios gerais, normas, instruções sobre atos administrativos, redigidas de modo direto, claro e flexível, trouxe para a administração pública expressiva transformação da realidade dos entes públicos por meio do incremento de transparência, racionalidade decisória e segurança jurídica. (Marrara, 2020).

Em âmbito estadual, a Lei 14.184 de 31/01/2002 veio a estabelecer normas gerais sobre o processo administrativo na Administração Direta, nas autarquias e nas fundações do Estado de Minas Gerais, visando à proteção de direitos e à garantia de que o serviço público não se desvie de sua finalidade principal, ou seja, o atendimento público.

O uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional foi instituído pelo Decreto nº 8.539, de 09 de outubro de 2015, e, preferencialmente, as instituições passaram a utilizar programas nos quais o código era aberto e passível de verificação da integralidade e autoria dos documentos em processos administrativos eletrônicos.

De acordo com Santos et al. (2020), a Lei 11.419/2006 determinou que os atos processuais relacionados aos processos judiciais passassem a ser processados, armazenados e disponibilizados por meio eletrônico. Assim, eles se tornaram mais ágeis e eficazes, objetivo pretendido pelos tribunais regionais. Posteriormente, alguns órgãos do Executivo Federal, Estadual e Municipal e diversos órgãos do poder judiciário passaram a adotar o processo administrativo eletrônico, e algumas atividades passaram a ser desempenhadas em meio eletrônico.

Recentemente, o Decreto 11.946 de 12 de março de 2024 trouxe a expansão da institucionalização do processo administrativo eletrônico, com o objetivo de promover sua adoção no âmbito dos Estados, Distrito Federal e Municípios, promovendo o uso do meio eletrônico para autuação, tramitação e gestão de processos administrativos, tendo como premissa a contribuição para a melhoria dos serviços públicos ao cidadão.

De acordo com Araújo (2018), o Processo Eletrônico é composto pelo Protocolo Integrado, que oferece para a sociedade um canal para consultas e serviços; o SEI, e o Barramento de Serviços do PEN, plataforma centralizada que permite a tramitação de processos entre órgãos que utilizam o SEI e outras sistemas de processo eletrônico (Araújo, 2018).

Em 26 de outubro de 2022, a Portaria nº 9.412 instituiu o Tramita GOV.BR em substituição ao sistema de Barramento de Serviços do PEN. A estrutura Tramita GOV.BR é

uma plataforma digital na qual há a interlocução entre os Sistemas de Processo Administrativo Eletrônico (SPE), e que possibilita a tramitação de documentos avulsos e processos administrativos eletrônicos, entre os mais diversos sistemas utilizados pelos órgãos e entidades da Administração Pública (MGI, 2024). Os SPE são sistemas internos utilizados pelos órgãos públicos para a efetividade de suas atividades administrativas, como exemplos tem-se o o SEI, o SIPAC, o SUAP, entre outros (MGI, 2024).

Em Minas Gerais, o Decreto 47.222, de 26 de julho de 2017 regulamentou a Lei n.14.184/02, que dispõe sobre o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Estadual. Institui-se a adoção do meio eletrônico para gestão processual administrativa no âmbito do Poder Executivo Estadual. Posteriormente, o Decreto nº 47.228, de 04 de agosto de 2017, estabeleceu o SEI como o sistema oficial destinado à gestão documental, criação e tramitação de documentos administrativos, tornando possível a adoção do meio eletrônico para gestão documental em Minas Gerais.

Os procedimentos necessários ao seu funcionamento, no que compete à gestão documental e informacional, foram estabelecidos pela Resolução Conjunta SEPLAG/SEC nº 9921, de 02 de outubro de 2018. Em seu Art.1º, a resolução considera, no âmbito administrativo, processo eletrônico aquele em que as informações são inseridas e disponíveis em meio eletrônico (SEPLAG MG).

É um mecanismo de gestão em constante aperfeiçoamento, por isso a experiência adquirida nos mais diversos órgãos públicos é levada em conta no aprimoramento da plataforma eletrônica, controlada pelo Ministério da Economia e TRF4, responsável pela consolidação, teste, verificação e, só então, distribuição para outros usuários. A medida adotada garante que todos os órgãos da administração pública tenham a mesma versão do *software* (Saraiva, 2018). Contudo, a partir de 02/01/2023, o SEI passou a ser gerenciado pelo MGI, devido à extinção do ME (MGI, 2024).

De acordo com SEPLAG MG (2024), a introdução do SEI reduz ou, em certos casos, elimina o uso de papel, permite aos usuários do sistema acompanhar, editar, assinar documentos nos processos de forma online gerando maior acessibilidade, otimiza tempo por meio da redução de normas, é algo inovador no setor público, gera mais transparência, eficiência e qualidade, economia financeira e temporal.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Teoria Unificada da Aceitação e Uso da Tecnologia - UTAUT

De acordo com Qu et al. (2023), a Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT) integra modelos de percepção psicológica relativos à aceitação do usuário em utilizar novas tecnologias ou sistemas, e busca compreender os fatores que conduzem à disposição que as pessoas têm em usar e aceitar a tecnologia.

Proposto por Venkatesh et al. (2003), a teoria aprimora o entendimento existente, mesclando elementos provenientes de oito modelos teóricos distintos. O propósito subjacente à sua criação reside na oferta de uma estrutura mais holística e integrada, capaz de explicar as complexidades inerentes ao comportamento dos usuários, no momento da adoção de tecnologias (Gonzales, et al. 2017).

A UTAUT tem sua fundamentação teórica na teoria da ação racionalizada, o modelo de aceitação da tecnologia, o modelo motivacional, a teoria do comportamento planejado, um modelo que combina o modelo de aceitação da tecnologia e a teoria do comportamento planejado, o modelo de utilização do PC, a teoria da difusão da inovação e a teoria social cognitiva. (Meirelles e Longo, 2014, p.113)

Souza et al. (2020 p.53/54) apresentam, na Tabela 2, as teorias utilizadas que originaram a UTAUT.

Tabela 2

Modelos e teorias sobre aceitação e uso de tecnologia

MODELOS OU TEORIAS	AUTORES	CONSTRUTOS
TRA ou Theory of Reasoned Action - Teoria da Ação Racionalizada	Fischbein e Ajzen (1975)	Atitude em relação ao comportamento; Norma subjetiva
TAM e TAM2 ou Technology Acceptance Model - Modelo de Aceitação de Tecnologias	Davis (1989)	Utilidade percebida; Facilidade de uso percebida; Norma subjetiva
TPB ou Theory of Planned Behavior - Teoria do Comportamento Planejado	Ajzen (1991)	Atitude em relação ao comportamento; Norma subjetiva; Controle comportamental percebido
MPCU ou Model of PC Utilization - Modelo de Utilização do PC	Thompson, Higgins e Howell (1991)	Desempenho no trabalho; Complexidade; Consequências a longo prazo; Afeto para o uso; Fatores sociais; Condições Facilitadoras

MM ou Motivational Model - Modelo Motivacional	Davis, Bagozzi e Warshaw (1992)	Motivação extrínseca; Motivação intrínseca
C-TAM-TPB ou Combined TAM and TPB - Modelos TAM e TPB Combinados	Taylor e Todd (1995)	Atitude em relação ao comportamento; Norma subjetiva; Controle comportamental percebido; Utilidade percebida
IDT ou Innovation Diffusion Theory - Teoria da Difusão da Inovação	Rogers (1995)	Vantagem relativa; Facilidade de uso; Imagem; Visibilidade; Compatibilidade; Resultados demonstrados; Voluntariedade de Uso
SCT ou Social Cognitive Theory - Teoria Social Cognitiva	Albert Bandura (1986)	Comportamento, ambiente e pessoa; Cada elemento interrelacionado e pode afetar o comportamento humano.

Fonte: Souza, Sales, Batista & Lima (2020) Adaptado de Venkatesh et al. (2003).

A Teoria da Ação Racional (TAR) de Fishbein e Ajzen (1975) tem como base o entendimento de que o ser humano é uma espécie racional. Segundo esse modelo teórico, o ser humano utiliza as informações disponíveis, sejam elas verdadeiras ou não, de forma sistemática, explícita ou implícita, para formar sua intenção de comportamento. Assim, o comportamento está sob controle do indivíduo, o que significa que ele pode modificar suas ações ao refletir sobre os motivos que o fazem adotar determinadas condutas (Bobsin, Visentini & Rech 2009).

Segundo os autores, a Teoria da Ação Racional (TAR) tem sido utilizada para prever o comportamento humano em situações específicas e identificar os fatores que influenciam a intenção comportamental de uma pessoa, que é explicada por dois determinantes principais: um de caráter pessoal, conhecido como atitude, e outro de natureza social, denominado norma subjetiva. O modelo TAR envolve cinco construções na previsão do comportamento: as opiniões comportamentais (crenças), a atitude, a avaliação, a norma subjetiva e a intenção comportamental.

O Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) sugere que a aceitação de uma tecnologia é determinada pela facilidade de uso percebida, que é o grau em que uma pessoa acredita que o uso de um sistema será livre de esforço, incluindo uma interface simples e o nível de empenho e dedicação necessários para aprender a usar a tecnologia, e pela utilidade percebida que se define como o quanto uma pessoa acredita que o uso de uma tecnologia melhora seu desempenho em atividades específicas, sanando ou minimizando problemas e atendendo suas necessidades (Davis, 1989).

O autor afirma que essas variáveis influenciam a intenção de uso da tecnologia, que, por sua vez, determina o uso efetivo. Além das crenças principais, o modelo ainda verifica a atitude,

a intenção comportamental, e o uso real. A avaliação do indivíduo em relação à tecnologia é chamada de atitude, que é influenciada pela utilidade percebida e pela facilidade de uso percebida. Quando ambas são altas, a atitude em relação ao uso da tecnologia é positiva, influenciando positivamente na probabilidade de uma pessoa utilizar recursos tecnológicos ou seja, na sua intenção comportamental. Por sua vez, o uso efetivo da tecnologia é influenciado pela intenção comportamental e sua atitude (Davis, 1989).

De acordo com Davis (1989), na Teoria da Aceitação da Tecnologia (TAM), a percepção de utilidade e a facilidade de uso percebida são dois dos principais determinantes para a acessibilidade de novas tecnologias. Quando uma pessoa acredita que uma tecnologia não é útil ou que é difícil de usar, a resistência tende a aumentar, o que resulta em uma atualização ao uso dessas ferramentas.

A Teoria do Comportamento Planejado, desenvolvida por Ajzen (1991), é uma extensão da Teoria da Ação Racional (TRA), adicionando a variável controle percebido. Segundo o mesmo autor, o comportamento humano é guiado por três componentes principais. O primeiro é a atitude em relação ao comportamento que é a avaliação positiva ou negativa do comportamento em questão. O segundo são as normas subjetivas que podem ser entendidas, nesse contexto, como a pressão social percebida para realizar ou não o comportamento. E, por fim, o controle comportamental percebido que é a percepção que uma pessoa tem sobre sua capacidade de adotar um determinado comportamento, o que incorpora o conceito de autoeficácia (Bobsin, Visentini & Rech, 2009).

Segundo Thompson, Higgins e Howell (1991) o Modelo de Utilização de Computadores Pessoais (*personal computers* PC) explora como diferentes fatores influenciam o uso de PCs, especialmente em ambientes organizacionais. Entre os fatores analisados, destacam-se a complexidade percebida que é similar à facilidade de uso do TAM, a consequência social que é o impacto percebido nas relações sociais pelo uso da tecnologia, as Condições Facilitadoras que representam o apoio organizacional ou técnico disponível para o usuário, o desempenho no trabalho que se refere à percepção dos usuários sobre como a tecnologia impacta sua eficácia e eficiência no trabalho, e o afeto para o uso que são os sentimentos percebidos ao se utilizar PCs.

O Modelo Motivacional (MM) de 1992 propõe que o comportamento humano é motivado por duas categorias de fatores, a motivação intrínseca que está relacionada ao prazer e satisfação obtidos ao realizar uma atividade, e a motivação extrínseca que abrange recompensas externas, como aumento de produtividade ou eficiência. Os usuários podem

adotar sistemas não apenas por fatores de utilidade percebida, mas também por fatores que geram prazer no uso da tecnologia (Bobsin, Visentini & Rech, 2009).

Segundo Bobsin, Visentini e Rech (2009), o modelo híbrido proposto por Taylor e Todd (1995) combina os preceitos da Teoria do Comportamento Planejado (TPB) com a utilidade percebida do Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM), e tem como principais abordagens a atitude para o comportamento, as normas subjetivas, o controle comportamental percebido e utilidade percebida. Essa abordagem ajudou a explicar a facilidade e o uso de tecnologias de maneira mais abrangente, considerando não apenas as percepções individuais sobre a tecnologia, mas também as influências sociais e comportamentais.

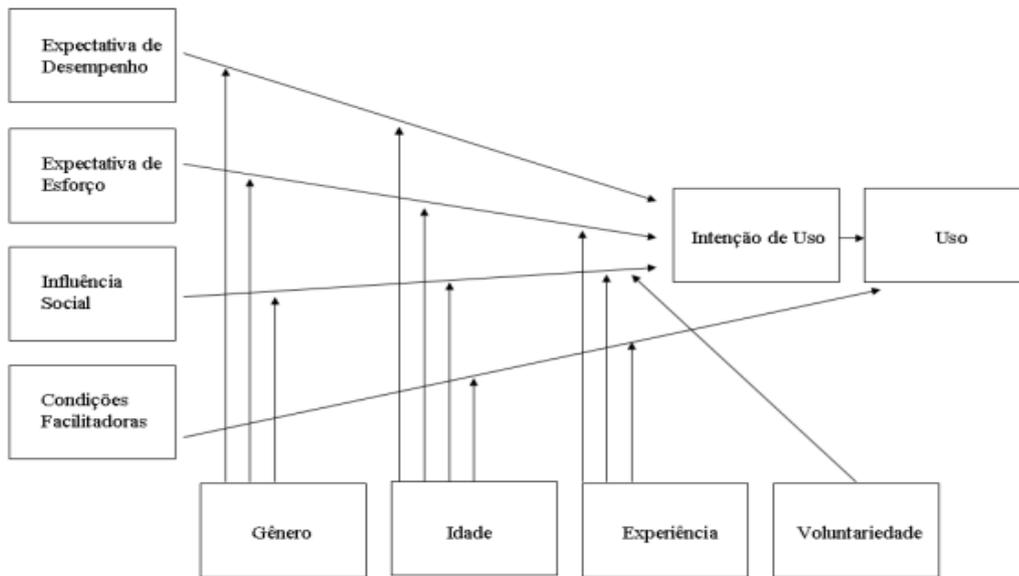
De acordo com Rogers (2003), a Teoria da Difusão de Inovação de 1995 explica como e por que as novas tecnologias são adotadas dentro de uma população ao longo do tempo. Segundo o autor, a teoria propõe cinco características que afetam a adoção de uma inovação, quais sejam, a vantagem relativa, que é o quanto a inovação é percebida como melhor que a anterior; a compatibilidade, grau em que a inovação está alinhada com os valores e necessidades dos usuários; a complexidade, que é a facilidade de uso percebida; a experimentabilidade que define o quanto a inovação pode ser testada antes de ser adotada e a observação, ou seja, o grau em que os resultados do uso da inovação são visíveis para os outros. Essas dimensões influenciam a decisão de adoção de novas tecnologias.

De acordo com Bobsin, Visentini e Rech (2009), a Teoria Cognitiva Social, proposta por Bandura (1986), destaca que o comportamento é influenciado pela interação recíproca entre fatores pessoais, ambientais e comportamentais. No contexto da aceitação de tecnologia, a autoeficácia, que é a crença do indivíduo em sua capacidade de usar a tecnologia com sucesso, influencia a atitude das pessoas. Em 1995, Compeau e Higgins implementaram a teoria fazendo a extensão para a utilização de computadores, uma vez que a natureza do modelo e a teoria permitiram sua extensão à aceitação e uso de SI e TI (Venkatesh et al. 2003).

Gonzales et al. (2017) afirmam que ao consolidar uma série de modelos preexistentes, a UTAUT apresenta uma abordagem abrangente, na qual são incorporados fatores influentes na decisão de aceitar e utilizar determinada tecnologia. Assim, essa abordagem integradora considera variáveis ou construtos determinantes e moderadores, na intencionalidade de aceitar e usar tecnologias, conforme demonstrado na Figura 7, apresentada por Venkatesh et al. (2003).

Figura 7

Teoria Unificada da Aceitação e Uso da Tecnologia – UTAUT



Fonte: Venkatesh, Morris, Davis e Davis (2003).

Venkatesh et al. (2003) afirmam que a UTAUT, ao explicar as intenções dos usuários quanto ao uso de um sistema e seu comportamento posterior, utiliza quatro constructos principais que são a Expectativa de Desempenho, a expectativa de esforço, a influência social e as condições de facilidade, e quatro fatores moderados que são o gênero, a idade, a experiência e a voluntariedade de uso.

A Expectativa de Desempenho representa a perspectiva do usuário em relação aos benefícios percebidos da tecnologia, enquanto a Expectativa de Esforço aborda a facilidade ou dificuldade associada ao seu uso. A Influência Social reconhece a importância das interações sociais, e as Condições Facilitadoras consideram o suporte organizacional e técnico (Bobsin, Visentini, & Rech, 2009).

A Expectativa de Desempenho refere-se à percepção do usuário sobre como a tecnologia pode melhorar seu desempenho no trabalho ou em uma determinada atividade. A percepção de benefícios tangíveis desempenha um papel fundamental nesse contexto (Bobsin, Visentini & Rech, 2009). Portanto, é um determinante na intenção de uso de tecnologias, pois reflete a percepção dos usuários sobre a utilidade de uma ferramenta no alcance de melhores resultados em suas atividades. Essa dimensão é semelhante ao conceito de “utilidade percebida” presente no Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM), no qual a percepção de que uma tecnologia facilitará a realização de tarefas influencia, diretamente, sua aceitação (Davis, 1989).

A percepção de utilidade evolui à medida que o usuário ganha experiência com a tecnologia. No início, a Influência Social e o ambiente de trabalho podem exercer um papel significativo, mas, com o tempo, a percepção de utilidade se torna mais baseada na eficácia e

nos resultados que o usuário experimenta. Ela não é estática, mas dinâmica, e varia conforme o usuário ganha mais experiência e compreende que a tecnologia agrega valor e traz benefícios no desenvolvimento de atividades, assim, sua motivação se torna intrínseca, e a dependência de fatores externos diminui (Venkatesh & Bala, 2008).

A motivação intrínseca é caracterizada pela qualidade no aprendizado e pela criatividade, além de o indivíduo agir por desafio ou diversão, ao contrário da motivação gerada por recompensas, pressão ou incentivos externos. Segundo Ryan e Deci (2000), o ser humano tem uma disposição natural para aprender e explorar, sem a necessidade de estímulos externos. Ele trabalha com base em seus próprios interesses, o que promove o crescimento de seus conhecimentos e habilidades. No entanto, essa disposição intrínseca tende a se manifestar apenas em contextos específicos. A motivação intrínseca, de certa forma, está dentro das pessoas e, por outro lado, é influenciada pela interação entre elas e as atividades realizadas.

Apesar dos benefícios potenciais, Venkatesh et al. (2003) e Venkatesh, Thong e Xu (2012) destacam que a Expectativa de Desempenho pode variar, significativamente, entre os usuários, dependendo da sua familiaridade com a tecnologia. Para usuários mais experientes, a percepção de que a ferramenta melhora o desempenho pode ser imediata, no entanto, para aqueles que possuem menos habilidades tecnológicas, a expectativa inicial pode ser mais baixa, o que pode impactar, negativamente, a intenção de uso. A falta de clareza nas funcionalidades e a curva de aprendizado prolongada podem ser fatores que reduzem a percepção de utilidade da tecnologia.

Venkatesh e Davis (2000) destacam que, à medida que os usuários se familiarizam com a tecnologia, a Expectativa de Desempenho tende a aumentar. Inicialmente, as dificuldades e a complexidade dos sistemas podem gerar uma percepção de baixa utilidade. No entanto, com o uso contínuo e o aprendizado sobre as funcionalidades da ferramenta, os usuários passam a reconhecer os benefícios em termos de eficiência e produtividade.

Desde os sistemas de informação mais simples, projetados para atender a processos de negócios específicos de uma única área, até os sistemas mais sofisticados e abrangentes que integram múltiplas áreas funcionais, todos podem ser amplamente beneficiados pelo uso das TICs. A automação de atividades anteriores realizadas manualmente é um fator de melhoria específico. De acordo com Laudon e Laudon (2010, p. 48), esses sistemas informatizados “integram todas as áreas funcionais, executam processos de negócios que atravessam a organização e incluem todos os níveis de gestão”, otimizando as operações empresariais como um todo.

Davis (1989) e Venkatesh et al. (2003) complementam essa visão, ao discutirem que o uso contínuo de tecnologias aumenta a familiaridade dos usuários com o sistema, resultando em uma curva de aprendizado positiva. A experiência adquirida ao longo do tempo melhora a percepção da utilidade das ferramentas tecnológicas, à medida que os usuários passam a dominar suas funcionalidades e a explorar todo o potencial que esses sistemas oferecem.

O segundo construto, Expectativa de Esforço, aborda a facilidade percebida ou dificuldade associada ao uso da tecnologia. Segundo Davis (1989), quanto mais fácil o usuário percebe que é usar a tecnologia, maior a probabilidade de aceitação. A usabilidade, portanto, é importante na aceitação de tecnologia, de acordo com a UTAUT (Venkatesh et al., 2003).

A Expectativa de Esforço é conceitualmente semelhante à "facilidade de uso percebida" do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) proposto por Davis (1989). No TAM, a facilidade de uso percebida é definida como o grau em que uma pessoa acredita que o uso de um sistema específico será livre de esforço. Davis (1989) argumenta que essa percepção de facilidade de uso desempenha um papel importante na formação da intenção de uso da tecnologia, influenciando a aceitação e a motivação para utilizá-la em longo prazo.

A UTAUT considera que o impacto da Expectativa de Esforço sobre a intenção de uso tende a diminuir com o tempo, à medida que os usuários se familiarizarem com a tecnologia (Venkatesh et al., 2003). Ou seja, a fase inicial de adoção é a mais sensível a essa variável, enquanto os usuários mais experientes tendem a depender mais de outros fatores, como o desempenho esperado e as Condições Facilitadoras.

Segundo Venkatesh et al. (2003), a Expectativa de Esforço está diretamente relacionada à aceitação inicial de tecnologias, principalmente entre usuários que possuem menos experiência com sistemas digitais. Quando a tecnologia é vista como fácil de usar, há uma maior probabilidade de os usuários desenvolverem uma atitude positiva em relação ao seu uso. Essa facilidade percebida é especialmente importante nas primeiras interações com a ferramenta, quando os indivíduos ainda estão no processo de adaptação e avaliação das funcionalidades disponíveis (Venkatesh & Davis, 2000).

Entretanto, quanto mais se usa uma tecnologia mais fácil ela se tornará, evidenciando, assim, que a percepção de dificuldade diminui com a experiência adquirida por meio da utilização. Chiu e Wang (2008) observaram que, em contextos nos quais o suporte técnico é limitado, a Expectativa de Esforço pode ser um dos principais obstáculos à adoção tecnológica (Venkatesh & Davis, 2000).

A Expectativa de Esforço pode ser influenciada por vários fatores, incluindo o nível de familiaridade dos usuários com tecnologias, a complexidade do sistema e a existência de

suporte técnico disponível. Venkatesh e Bala (2008) destacam que usuários com menos experiência em tecnologia tendem a ter uma Expectativa de Esforço mais elevada, o que pode levar a uma menor disposição para adotar novas ferramentas digitais. Por outro lado, a Expectativa de Esforço tende a diminuir conforme o usuário se familiariza com a interface e as funcionalidades da tecnologia, tornando-a mais intuitiva e acessível.

A percepção de esforço também pode ser impactada pelo design da tecnologia e pela maneira como ela se integra aos processos de trabalho dos usuários. Sistemas com interfaces amigáveis, fluxos de trabalho simplificados e funcionalidades claras tendem a gerar uma Expectativa de Esforço mais baixa (Venkatesh e Bala, 2008). Em contraste, tecnologias que exigem múltiplos passos para completar uma tarefa simples ou que apresentam falhas frequentes podem aumentar significativamente a percepção de esforço entre os usuários.

Apesar das vantagens, a adoção de novas tecnologias também apresenta desafios. Delone e Mclean (2003) discutem que a complexidade de alguns sistemas pode ser um grande obstáculo para os usuários, especialmente aqueles com menor experiência tecnológica. Os autores ressaltam que a curva de aprendizado inicial pode ser íngreme, exigindo um esforço considerável para a adaptação, o que pode gerar resistência ou frustração por parte dos usuários. Além disso, a necessidade de seguir múltiplos passos para concluir tarefas pode aumentar o tempo de trabalho, tornando o sistema menos atrativo para alguns.

O terceiro construto denominado Influência Social, destaca a relevância das opiniões e expectativas das pessoas próximas ao indivíduo, tais como, amigos, colegas de trabalho, familiares, na tomada de decisão relacionada à incorporação de uma determinada tecnologia em sua rotina. A Influência Social reconhece e enfatiza o impacto significativo das relações sociais no processo de adoção de tecnologia (Bobsin, Visentini & Rech, 2009). Para Gunasinghe et al. (2019), a Influência Social está relacionada à necessidade que a sociedade, em que o indivíduo é atuante, tem para fazer uso da tecnologia.

Ao considerar as opiniões e expectativas de indivíduos que possuem laços próximos, a UTAUT reconhece que a aceitação ou rejeição de uma tecnologia não é um ato isolado, mas sim, um fenômeno socialmente contextualizado. Sublinha-se que a decisão do usuário não é meramente moldada por fatores intrínsecos, mas também por influências externas provenientes de seu círculo social imediato (Bobsin, Visentini & Rech, 2009). Venkatesh e Bala (2008) sugerem que a Influência Social tem um papel mais forte nas primeiras fases de uso de uma tecnologia, mas que sua importância diminui à medida que o usuário ganha experiência e confiança no uso do sistema.

A Influência Social pode agir como um catalisador ou um obstáculo, dependendo da natureza das opiniões e expectativas transmitidas. A validação social positiva pode fortalecer a disposição do usuário para adotar a tecnologia, enquanto a resistência ou desaprovação social pode criar barreiras significativas. Essa dinâmica social complexa sublinha a interconexão entre os indivíduos e a importância de considerar a tecnologia não apenas como uma ferramenta isolada, mas como parte integrante de um ecossistema social (Martins, 2014).

Segundo Venkatesh, Thong e Xu (2012), a Influência Social é mais eficaz quando os superiores não apenas instruem, mas também oferecem apoio e motivação, uma vez que poderá haver dificuldades na adoção de tecnologias devido à falta de envolvimento e incentivo dos superiores. De acordo com Thompson, Higgins e Howell (1991), quando a influência da liderança é inexistente ou baixa, os colegas podem se tornar um ponto de apoio na adoção de tecnologia. A influência seja da liderança ou de colegas é importante, principalmente em contextos de uso obrigatório de tecnologias, visto que os funcionários tendem a ser mais suscetíveis a esses estímulos externos (Venkatesh et al., 2003).

Para Farooq et al. (2017), a Influência Social é importante, considerando o impacto das relações interpessoais na decisão de adotar a tecnologia. Amigos, familiares e colegas desempenham um papel significativo na aceitação social, um motivador relevante para o usuário. Além disso, as Condições Facilitadoras, que englobam o suporte técnico e recursos disponíveis, influenciam diretamente na integração da inovação na rotina do usuário, destacando a importância do ambiente de suporte para o sucesso da adoção.

Na UTAUT, as Condições Facilitadoras são compreendidas como o quanto uma pessoa percebe que há uma infraestrutura organizacional e técnica que seja capaz de apoiá-lo no uso de um sistema tecnológico (Venkatesh et al., 2003). Elas incluem elementos como suporte técnico, recursos adequados, políticas organizacionais e a compatibilidade da tecnologia com sistemas já existentes. Essa definição é um refinamento das ideias de Thompson, Higgins e Howell (1991), que introduziram a noção de Condições Facilitadoras em seu estudo sobre a aceitação de tecnologia, referindo-se a fatores objetivos e contextuais que permitem o uso de uma tecnologia.

Essa dimensão considera fatores contextuais que podem influenciar a adoção, como a presença de recursos adequados e políticas de suporte organizacional e técnico disponíveis para facilitar a utilização da tecnologia (Gonzales et al. 2017; Pinto et al. 2022). Segundo Venkatesh et al. (2011), o ambiente organizacional, a cultura local e o suporte técnico oferecido são fatores contextuais que moldam a experiência de uso contínuo dos sistemas de informação. O contexto pode amplificar ou reduzir a resistência dos usuários à tecnologia, dependendo de como esses

fatores estão estruturados. O sucesso das implementações tecnológicas depende tanto da fase de adoção quanto da fase de continuidade. A ênfase no suporte contínuo e na adaptação contextual pode ajudar a reduzir a resistência e aumentar a eficácia dos sistemas implementados.

A adoção de tecnologias nas organizações é um processo complexo que depende de vários fatores, incluindo o treinamento e o apoio oferecidos aos usuários. De acordo com Compeau e Higgins (1995), a falta de treinamento e suporte pode diminuir a percepção de autoeficácia no uso da tecnologia, o que, por sua vez, afeta negativamente a sua adoção.

De acordo com Venkatesh e Bala (2008) o treinamento e a orientação podem aumentar a percepção de facilidade de uso e, conseqüentemente, a aceitação da tecnologia "A formação e a orientação eficazes podem influenciar significativamente a percepção de facilidade de uso e a aceitação subsequente da tecnologia". Contudo, quando os colaboradores não recebem treinamento adequado ou suporte suficiente para compreender e utilizar uma nova ferramenta, eles tendem a desenvolver sentimento de insegurança e incerteza, o que reduz a probabilidade de adoção e uso eficaz da tecnologia (Compeau & Higgins, 1995).

A disponibilidade de recursos adequados, como *hardware*, *software* e tempo, é uma condição necessária para o uso efetivo de qualquer sistema de tecnologia. Thompson, Higgins e Howell (1991) apontaram que, mesmo que um sistema seja percebido como útil, sua adoção é dificultada quando faltam os recursos adequados.

De acordo com Venkatesh et al. (2003), as Condições Facilitadoras têm um impacto direto sobre o uso efetivo da tecnologia, e não sobre a intenção de uso, como ocorre com os demais construtos da UTAUT. Isso significa que, mesmo que um usuário tenha a intenção de adotar a tecnologia, o uso efetivo só ocorrerá se houver condições que suportem essa adoção. O suporte técnico e o treinamento adequado podem aumentar as chances de sucesso na implementação de sistemas de TI (Venkatesh & Bala, 2008).

As Condições Facilitadoras têm implicações práticas importantes para a adoção de tecnologias nas organizações. Segundo Venkatesh et al. (2003), o fornecimento de suporte técnico contínuo e a garantia de que os recursos necessários estão disponíveis podem aumentar a taxa de sucesso da implementação de sistemas de TI. Todavia, usuários com menos experiência tendem a depender mais das Condições Facilitadoras, enquanto usuários mais experientes podem utilizar a tecnologia de maneira mais autônoma, mesmo na ausência de suporte técnico.

A ausência de suporte adequado pode ser um obstáculo significativo à adoção de novas tecnologias. Quando os usuários não têm acesso a ajuda técnica, a curva de aprendizado se torna

mais íngreme, e a resistência à mudança pode aumentar. Isso resulta em uma implementação mais lenta e menos eficaz das inovações tecnológicas (Rogers 2003).

No entanto, usuários experientes conseguem internalizar características como a facilidade e a utilidades percebidas mais rapidamente e, portanto, dependem menos de apoio organizacional para continuar utilizando a tecnologia (Davis, 1989). Segundo o autor, com o tempo e o aumento da experiência, as barreiras à adoção tecnológica diminuem, e os usuários passam a depender menos das Condições Facilitadoras, como suporte técnico ou treinamento formal.

Além dos construtos principais, a Teoria UTAUT tem 4 fatores moderadores que são o gênero, a idade, a experiência, e o voluntariado de uso que foi, posteriormente, retirado do modelo. Esses são fatores individuais e podem influenciar a relação entre os construtos principais e a aceitação da tecnologia. No que se refere ao moderador gênero, a UTAUT reconhece que as atitudes e predisposições em relação à tecnologia podem variar entre homens e mulheres. As diferenças socioculturais e as expectativas de gênero podem desempenhar um papel significativo na forma como os usuários percebem os benefícios e a acessibilidade prática de uma tecnologia específica (Gonzales, et al. 2017).

De acordo com Martins (2014), a idade na UTAUT, reconhece que as atitudes em relação à tecnologia evoluem ao longo da vida. A aceitação de novas tecnologias pode variar, significativamente, entre diferentes faixas etárias devido a experiências de vida, exposição prévia a tecnologias similares e conforto com a mudança. A teoria, ao incorporar a idade como moderador, oferece indícios da necessidade em se adaptar estratégias de implementação para o atendimento direcionado às necessidades específicas de variados grupos etários.

A terceira dimensão moderadora, a experiência, aborda a importância do conhecimento prévio e da familiaridade do usuário com tecnologias similares. Aqueles com maior experiência podem ter uma disposição mais favorável para adotar uma nova tecnologia, enquanto os menos familiarizados podem ser mais cautelosos ou resistentes à mudança. Integrar a experiência como moderador permite uma análise mais refinada das variações individuais na aceitação tecnológica (Gonzales, et al. 2017).

Na sequência, a Tabela 3 demonstra as dimensões moderadoras propostas por Venkatesh et al. (2003) e correlacionadas aos aspectos determinantes associados à intenção de uso e uso da tecnologia.

Tabela 3

Relação entre construtos determinantes e moderadores

Construto	Antecedente	Moderadores	Efeito
Intenção de Uso	Expectativa de desempenho	Gênero e Idade	Efeito mais forte para homens e trabalhadores mais jovens
Intenção de Uso	Expectativa de esforço	Gênero, Idade, e Experiência	Efeito mais forte para as mulheres, trabalhadores mais velhos, e os com experiência limitada
Intenção de Uso	Influência Social	Gênero, Idade, Voluntariado e Experiência	Efeito mais forte para as mulheres, trabalhadores mais velhos, em condições de uso obrigatório e os com experiência limitada
Intenção de Uso	Condições Facilitadoras	Nenhuma	Não significativa devido ao efeito sendo capturado pela Expectativa de Esforço
Uso	Condições Facilitadoras	Idade e Experiência	Efeito mais forte para trabalhadores mais idosos, e com o aumento da experiência.

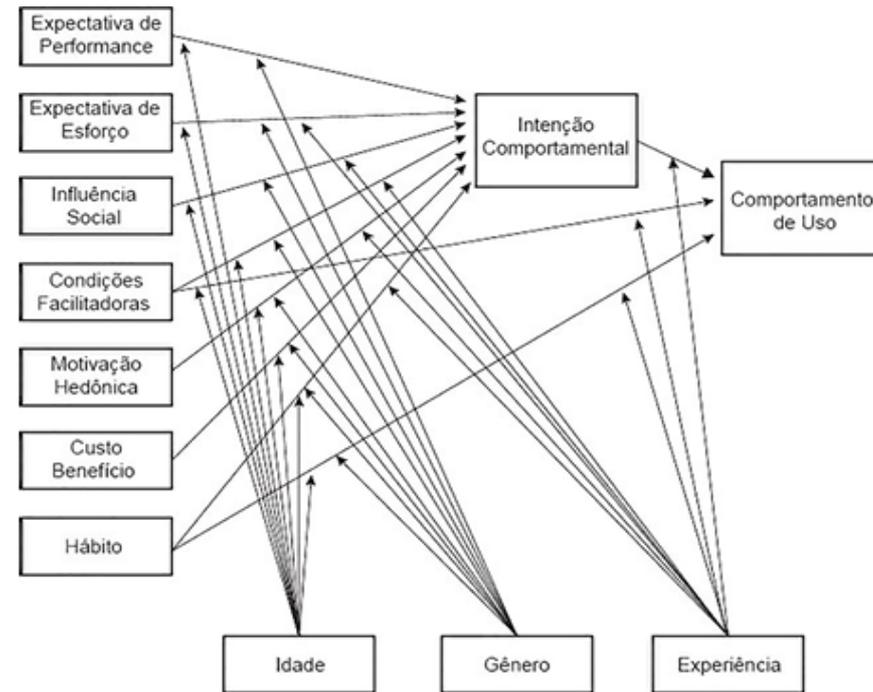
Fonte: Moreno Jr e Silva (2009) adaptado de Venkatesh, Morris, Davis e Davis (2003).

Ao introduzir os fatores moderadores, Martins (2014) aponta que a UTAUT não apenas reconhece a complexidade das interações entre os construtos principais, mas também a variedade de respostas que podem surgir com base em características individuais. Essa abordagem ampliada não apenas enriquece a teoria em termos de aplicabilidade, mas também fornece um guia mais abrangente para a implementação de estratégias eficazes de aceitação e uso de tecnologia em diferentes contextos e demografias. Logo, a teoria destaca a importância de considerar a diversidade e a individualidade dos usuários ao formular abordagens para promover a adoção bem-sucedida de tecnologia.

Novos construtos surgiram posteriormente em complemento ao modelo original, assim, do estudo de Venkatesh, Thong e Xu (2012), surgiu a UTAUT 2, com a inclusão dos construtos Motivação Hedônica, relevância do preço e Hábito (Gonzales, et al. 2017). O termo UTAUT 2 pode ser definido como Teoria Ampliada da Aceitação e Uso da Tecnologia, na perspectiva do consumidor, segundo Farooq, et al. 2017). A Figura 8 apresenta o modelo proposto por Venkatesh, Thong e Xu (2012), que descreve os fatores moderadores e preponderantes em relação ao uso da tecnologia, na perspectiva do consumidor, a UTAUT 2.

Figura 8

Teoria Unificada da Aceitação e Uso da Tecnologia Expandida UTAUT 2



Fonte: Venkatesh, Thong e Xu (2012).

Os autores Venkatesh, Thong e Xu (2012) detalham a Motivação Hedônica que versa sobre o prazer percebido que o uso da tecnologia pode proporcionar, fato que é relevante na aceitação e utilização de tecnologias. O Hábito pode ser considerado como a medida em que as pessoas executam comportamentos automaticamente devido ao aprendizado. Por fim, a relevância do preço interfere no uso da tecnologia, visto que consumidores finais arcam com custos monetários na utilização da tecnologia enquanto, nas instituições, esse custo é assumido pela organização.

De acordo com Gunasinghe et al. (2019), o Hábito, enquanto fator, refere-se à propensão do usuário em incorporar a tecnologia em sua vida cotidiana. Hábitos previamente estabelecidos podem impactar de maneira substancial na decisão de adotar novas tecnologias. A Motivação Hedônica, por sua vez, concentra-se no prazer e satisfação que o usuário pode experimentar ao utilizar a tecnologia.

Limayem, Hirt e Cheung (2007) analisam a interação entre Motivação Hedônica e Hábito, demonstrando que ambos são fatores determinantes no uso de tecnologias, especialmente em contextos nos quais o uso é opcional e não obrigatório. Radons e Löbner (2021) afirmam que a Motivação Hedônica, ou seja, o prazer ou satisfação derivados do uso de uma tecnologia, influencia significativamente na aceitação e no engajamento continuado do usuário. Min, So, e Jeong, (2019) afirmam que a Motivação Hedônica pode levar ao uso regular e automático da tecnologia, ou seja, no Hábito em relação ao uso da tecnologia.

Após a primeira ampliação, a Teoria UTAUT foi novamente ampliada e por meio dos estudos de Farooq, et al. (2017), um novo construto foi incorporado. Os autores chegaram à conclusão que “a inovatividade pessoal no domínio da tecnologia da informação é um traço que desempenha um papel significativo na determinação da aceitação e uso da tecnologia pelos usuários” (p. 15), e tem influência no comportamento de uso e na intenção comportamental no uso e domínio da tecnologia, na utilidade e facilidade de uso percebida .

Surge, então, o modelo UTAUT 3, como a expansão dos estudos realizados com a UTAUT 2, introduzindo a Inovatividade Pessoal (IP) (Gunansigne et al., 2019). Ainda de acordo com Farooq et al. (2017), a Inovatividade Pessoal pode ser entendida como atributo, predisposição ou atitude pessoal que pode ser percebida e que reflete a inclinação a usar a tecnologia. Está relacionada à vontade de adotar dispositivos tecnológicos, experimentar novos recursos e avanços no domínio da TI, explorar o novo.

O termo Inovatividade Pessoal foi inicialmente proposto por Agarwal e Prasad (1998) como a disponibilidade inerente a cada pessoal que faz com que ela experimente uma novidade tecnológica. Nesse contexto, a Inovatividade Pessoal reflete a propensão de uma pessoa a buscar novas soluções tecnológicas, experimentar novas ferramentas e adotar inovações, mesmo antes de essas tecnologias serem amplamente aceitas ou comuns no ambiente social, o que modera a percepção de esforço e desempenho, afetando a aceitação.

A Inovatividade Pessoal vai além da mera aceitação passiva, envolvendo uma postura proativa em relação à busca por avanços tecnológicos. A disposição para explorar novas ferramentas, aplicativos ou dispositivos reflete uma mentalidade que valoriza a inovação e está aberta a incorporar mudanças em sua rotina ou prática (Brito & Ramos, 2019). Além disso, Venkatesh, Thong e Xu (2012) destacam que a aceitação e o uso de tecnologias não são determinados apenas por fatores funcionais e racionais, mas também por características individuais, como a Inovatividade Pessoal, que afetam a forma como os indivíduos interagem com novas tecnologias.

A Inovatividade Pessoal é, portanto, um traço de personalidade que afeta a aceitação de inovações tecnológicas. Indivíduos altamente inovadores são caracterizados por uma curiosidade nata, uma busca ativa por novas experiências tecnológicas e uma confiança maior em sua capacidade de lidar com o desconhecido (Rogers, 2003). Por outro lado, pessoas com baixa Inovatividade Pessoal podem ser mais resistentes a mudanças, apresentando maior relutância em adotar novas tecnologias, mesmo quando seu uso poderia trazer benefícios.

Em termos cognitivos, a Inovatividade Pessoal aborda características intelectuais, de percepção e atitudinais. Portanto, nesse sentido, a inovatividade é qualificada como o quanto

receptivo um indivíduo é a ideias novas e como ele reage sobre as inovações, independentemente de influência de outras pessoas (Joseph e Vyas, 1984).

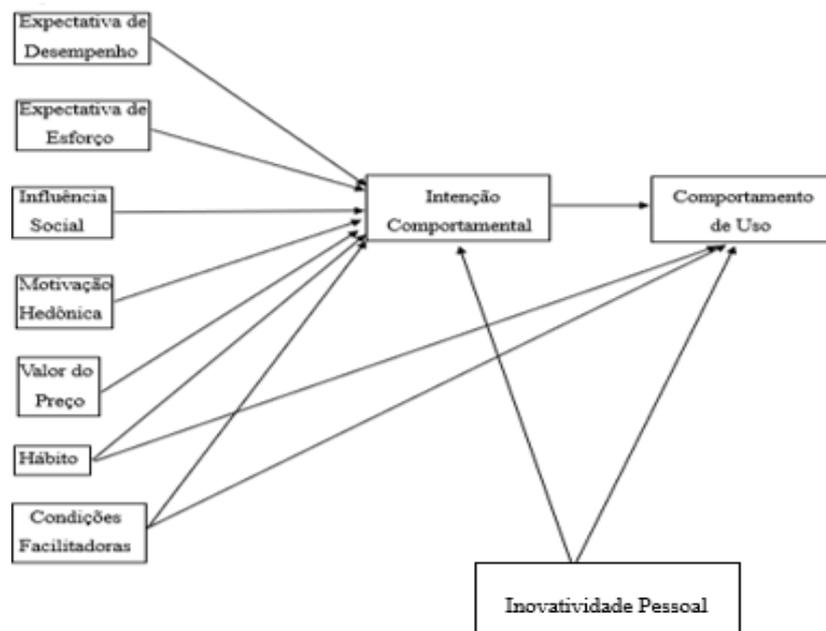
Indivíduos com maior Inovatividade Pessoal tendem a ser adotantes natos de novas tecnologias, influenciando tanto seu ambiente social quanto o mercado em geral. Sua disposição para experimentar novas ferramentas tecnológicas pode facilitar a disseminação de inovações e ajudar a reduzir a resistência entre outros grupos mais conservadores (Rogers, 2003).

Segundo Vasconcelos et al. (2019), indivíduos com Inovatividade Pessoal são mais propensos a experimentar e aceitar novas ferramentas, e têm em seus traços de personalidade características fortes de curiosidade, autoconfiança, e abertura a novas experiências (Pinto et al. 2022). O suporte técnico e a Influência Social são fatores importantes para adoção e uso de tecnologias. Carrara (2023) e Slavin (2022) afirmam ser importante o apoio organizacional e, de acordo com Machado (2023), a congruência entre suporte organizacional e Influência Social são essenciais para a aceitação eficaz de tecnologias inovadoras.

A Figura 9 apresenta o modelo proposto sobre a Teoria Unificada da Aceitação e Uso da Tecnologia - UTAUT 3.

Figura 9

Teoria Unificada da Aceitação e Uso da Tecnologia - UTAUT 3



Fonte: Adaptado de Farooq, Salam, Jaafar, Fayolle, Ayupp, Radovic-Markovic e Sajid (2017).

De acordo com Agarwal e Prasad (1999), pessoas com experiência no uso de tecnologias estão mais dispostas a desenvolver a Inovatividade Pessoal, uma vez que a

familiaridade com ferramentas tecnológicas anteriores aumenta a confiança em relação à adoção de atuais inovações. O autor também afirma que indivíduos com menor Inovatividade Pessoal podem exigir mais incentivos e suporte para adotar novas tecnologias e a percepção de esforço e complexidade pode ser uma barreira maior que retarda e limita o uso das tecnologias.

O suporte de amigos, familiares ou colegas de trabalho também pode influenciar a Inovatividade Pessoal. Contextos sociais que incentivam o uso de novas tecnologias, ou onde a inovação é valorizada, podem reforçar a disposição de um indivíduo em adotar inovações (Venkatesh, Thong e Xu 2012). Contudo, a influência pode vir também de treinamento adequado, que reduz a ansiedade em relação ao desconhecido, portanto, aumentando a confiança no uso de novas ferramentas tecnológicas, incentivando a Inovatividade Pessoal (Compeau & Higgins, 1995).

Gunasingheet al. (2019) afirmam que em relação aos fatores comportamento de uso e a intenção comportamental, ambos se referem à prontidão comportamental para aceitar, usar e adotar uma determinada tecnologia. Pode ser definida como a facilidade em aprender, utilizar e se acostumar com determinada tecnologia, de forma que a interação seja intuitiva e amigável.

Compreender a inter-relação dos fatores associados à intenção de uso amplia a visão sobre os determinantes da aceitação tecnológica, e proporciona uma base para a elaboração de estratégias direcionadas para promover a adoção bem-sucedida de inovações tecnológicas, seja no âmbito acadêmico, no qual a integração de novas tecnologias no ensino é crescente, ou no ambiente empresarial, onde a adoção de soluções tecnológicas pode impulsionar a eficiência operacional (Mariano et al., 2019).

Assim, ao reconhecer a complexidade desses fatores interconectados, profissionais, pesquisadores e estrategistas podem desenvolver abordagens mais holísticas e adaptativas, alinhadas às características específicas do público-alvo, visando catalisar a aceitação e a incorporação bem-sucedida de inovações tecnológicas em diferentes contextos (Brito & Ramos, 2019).

Pinto et al. (2022) apresentam um breve histórico em relação à UTAUT. Os autores afirmam que a teoria foi formulada primeiramente por Venkatesh *et al.* (2003), com base em quatro construtos principais: Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social e Condições Facilitadoras. Em 2012, o modelo foi ampliado por Venkatesh, Thong e Xu (2012), com a inclusão dos construtos Motivação Hedônica, Valor do Preço, e Hábito. A UTAUT 3 surgiu dos estudos de Farooq et al (2017), adicionando mais um item a ser levado em consideração no estudo de utilização da tecnologia, a Inovatividade Pessoal.

Conforme relatado no parágrafo anterior, a UTAUT está em constante evolução, e, ao

longo dos anos, houve a inserção de novos aspectos a serem levados em consideração. Para a finalidade proposta por este trabalho será utilizada a UTAUT 3, visto a relevância dos construtos que foram apresentados nesta versão, decorrentes da última atualização da teoria. Contudo o construto Preço não será utilizado, por ser irrelevante neste estudo, devido ao fato de o uso do sistema de informação SEI ser algo que não gera ônus financeiro para seus usuários.

O avanço tecnológico decorrente das inovações exige profissionais mais adaptáveis, qualificados e que tenham conhecimento e habilidades adequados para propiciar ao ambiente organizacional o seu desenvolvimento, independentemente de sua faixa etária, evidenciando a necessidade de as instituições voltarem seu olhar para um público específico, visto o aumento da longevidade da população (Silva, Silva, & Freitas, 2020).

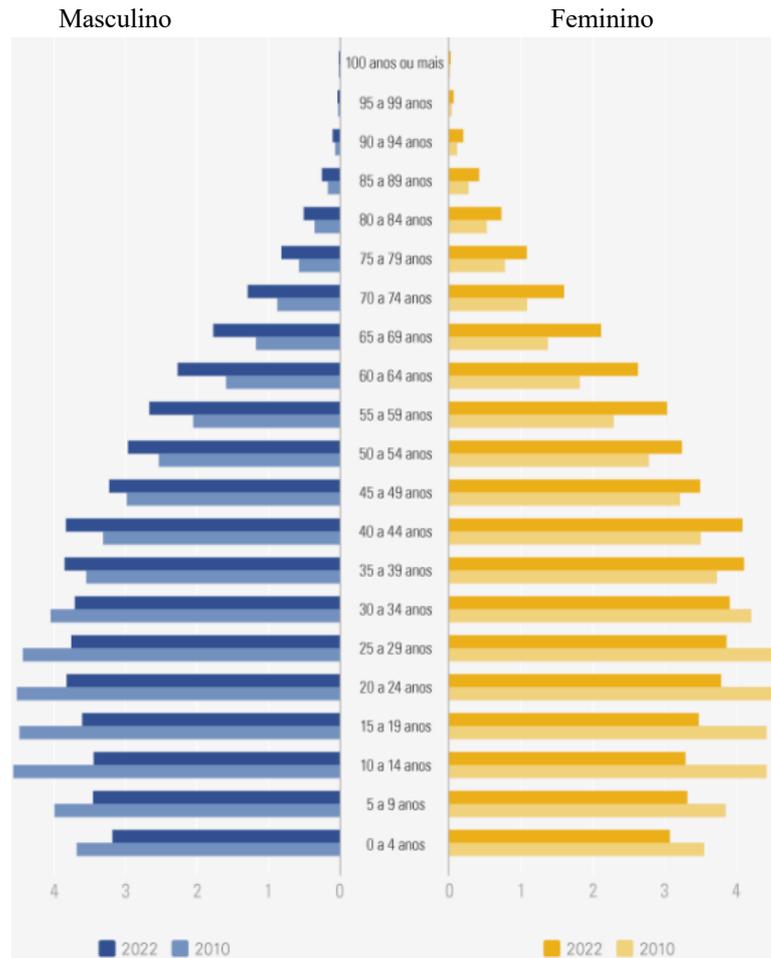
3.2 Envelhecimento no Brasil

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2023), “a população do Brasil está mais velha”. De acordo com o Censo Demográfico, realizado em 2022, o Brasil tinha 203.062.512 habitantes.

A população do país cresceu 6,5%, ou 12.306.713 pessoas a mais. O total de pessoas com 65 anos ou mais de idade no país (22.169.101) chegou a 10,9% da população, com alta de 57,4% frente a 2010, quando esse contingente era de 14.081.477, ou 7,4% da população. Já a população de 60 anos ou mais é de 32.113.490 (15,6%), um aumento de 56,0% em relação a 2010, quando era de 20.590.597 (10,8%) (IBGE 2023). Conforme apresentado na Figura 10, houve redução da população até 34 anos e aumento populacional a partir dos 35 anos de idade (IBGE 2023).

Figura 10

População residente no Brasil segundo sexo e grupo de idade (%)



Fonte: Agência IBGE Notícias 2023 - Censo demográfico 2022: População por idade e sexo

O termo envelhecimento é um conceito que vem sendo construído e foi definido por diversos autores, de diferentes formas. Neste estudo, o tema será abordado, mediante as afirmações elencadas na Tabela 4.

Tabela 4

Conceito sobre o envelhecimento

Ano	Conceito
1959	[...] “todas as transformações que ocorrem em todos os organismos no curso do seu desenvolvimento normal e nas diferentes formas de atividades que o acompanham. [...] o termo envelhecimento abrange toda a vida, desde o nascimento até a morte, e é usado para descrever uma sequência cronológica ou um período definido de tempo” (Wolterreck, 1959, p. 05).
1996	“O envelhecimento é um fenômeno natural, complexo, pluridimensional, revestido por perdas e aquisições individuais e coletivas. A velhice, última etapa desse processo, não é uma cisão em relação à vida precedente, mas uma continuação da juventude, da maturidade que podem ter sido vividas de diversas maneiras” (Bobbio 1996, p. 25).
2002	“[...] O envelhecimento é um processo dinâmico e progressivo, no qual há modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que determinam perda da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente” (Papaléo Netto, 2002, p. 10).

2007	O envelhecimento “é um processo multidimensional que resulta da interação de fatores biológicos, psicoemocionais e socioculturais. Executando a razão biológica que tem caráter processual e universal, os demais fatores são composições individuais e sociais, resultado de visões e oportunidades que cada sociedade atribui aos seus idosos”. “O envelhecimento também pode ser uma consequência da nossa sociedade, e que, além dos fatores biológico, cronológico e psicológico, o meio e as condições em que se vive influenciam no processo de envelhecimento e na forma com que se chega à velhice. Assim, o processo de envelhecimento é influenciado também pela sociedade e pelo indivíduo” (Salgado, 2007, p. 68).
2008	“O envelhecimento possui determinantes intrínsecos e extrínsecos, apresentando uma complexidade de variáveis relacionadas aos aspectos biológicos, psicológicos, intelectuais, sociais, econômicos e funcionais. Não é algo determinado pela idade cronológica, mas é consequência das experiências passadas, da forma como se vive e se administra a própria vida no presente e de expectativas futuras. É uma integração entre as vivências pessoais e o contexto social e cultural em determinada época” (Scheider & Irigaray, 2008, p. 586).

Fonte: Adaptado de Dardengo e Mafra (2017)

De acordo com Prata (1997), existem 4 fases na vida de uma pessoa que é a infância, adolescência, maturidade e velhice. Contudo, entre a maturidade e a velhice (entre 45 a 65 anos), existe a envelhecência. Soares (2012, p. 21) afirma que, em relação aos envelhescentes, “[...] a pessoa sabe que não é mais jovem, mas ainda não se considera velha; revive um período de indefinição”, devido às perdas corporais e suas repercussões no meio social, características que se percebem presentes na envelhescência.

Berlinck (2000) aborda o termo envelhescente sobre a ótica da psicanálise, e conceitua a envelhescência como o paradoxo entre uma mente que não envelhece em um corpo repleto de transformações, consistindo no desafio de se lidar com fenômenos inerentes ao processo de envelhecimento. Para Nogueira (2013), o envelhescente designa alguém que ainda não é velho, mas que está no processo de envelhecimento, em uma importante fase de transição do ciclo de vida, a partir dos 40 anos de idade.

Loth e Silveira (2014, p. 66) afirmam que “o termo envelhescente faz uma analogia com a adolescência. “A envelhescência seria uma preparação para a velhice, assim como a adolescência é uma preparação para a idade adulta” (p.67). É uma fase específica do desenvolvimento humano, anterior à velhice propriamente dita, quando as pessoas já se percebem próximas a essa etapa.

Berlinck (2000) evidencia a diferença entre envelhescência e envelhecimento, por meio da lógica de que a primeira fase nasce como consequência da segunda. O envelhecimento recebe uma conotação negativa e é associado à decadência, contudo, na envelhescência, a pessoa se encontra no momento de pensar sobre seu processo de envelhecimento. De acordo com Prumes (2007), a envelhescência refere-se a envelhecer mantendo a dignidade e a autonomia, o que demanda do indivíduo adaptabilidade para lidar com as mudanças inevitáveis decorrentes

do processo de envelhecimento.

De acordo com Locatelli e Fontoura (2013), o aumento da longevidade da população traz consigo uma nova realidade social, que se origina na necessidade de compreender, individual e socialmente, a velhice e suas implicações, destacando os impactos do envelhecimento populacional na extensão do trabalho, uma vez que “o envelhecimento populacional significa que a força de trabalho está envelhecendo e continuará a envelhecer (p. 279).

3.2.1 O Envelhecimento e suas Características

Ao se debruçar sobre a terminologia "envelhecete", é possível vislumbrar a complexidade inerente ao processo de envelhecimento. Tal conceito sugere não apenas uma perspectiva temporal, mas também incorpora nuances psicossociais associadas a um período de transição e preparação para a fase idosa da existência. Desse modo, é válido dizer que essa analogia com a adolescência lança luz sobre a natureza dinâmica e evolutiva da vida, reconhecendo que diferentes estágios demandam preparação e ajustes, independentemente da direção do desenvolvimento (Silva & Silva, 2014).

O perfil das pessoas em envelhecimento é notavelmente diversificado, influenciado por uma ampla gama de fatores que abrangem as esferas biológicas, psicológicas, sociais e culturais. Em primeiro lugar, a idade cronológica geralmente caracteriza o envelhecido como aquele que ingressa na segunda metade de sua vida, comumente a partir dos 60 anos. No entanto, é relevante reconhecer que a idade cronológica, por si só, não define a experiência do envelhecimento (Bedin Grando & Schneider Lucion, 2015).

A saúde física e mental figura como um componente central do perfil dos envelhecetes. Alguns desfrutam de boa saúde e vitalidade, enquanto outros enfrentam desafios que podem variar desde questões físicas até desafios relacionados à saúde mental. A preservação da saúde emerge, portanto, como um fator crítico para determinar a qualidade de vida nessa fase (Bedin Grando & Schneider Lucion, 2015).

As atividades e o estilo de vida adotados pelas pessoas mais velhas contribuem significativamente para o seu perfil. Enquanto alguns mantêm uma agenda ativa, participando de diversas atividades físicas, culturais e sociais, outros podem preferir um ritmo mais tranquilo e contemplativo. A diversidade de escolhas reflete as preferências individuais e as possibilidades de vida durante o envelhecimento (Loth & Silveira, 2014).

Pessoas que cultivam relações familiares sólidas, amizades duradouras e conexões

comunitárias tendem a experimentar uma melhor qualidade de vida na velhice. Por outro lado, o isolamento social pode representar um desafio significativo, impactando negativamente o bem-estar emocional e físico. O contexto socioeconômico como a situação financeira influenciando o acesso a cuidados de saúde adequados, bem como a participação em atividades de lazer e culturais. A educação e as experiências de vida moldam as perspectivas e habilidades, contribuindo para a capacidade de enfrentar os desafios associados ao envelhecimento (Bedin Grandó & Schneider Lucion, 2015).

Além disso, as crenças culturais e religiosas exercem influência na forma como os envelhecentes abordam questões relacionadas à vida, morte e significado existencial. A capacidade de adaptação a mudanças é, por sua vez, uma característica importante, pois influenciam a forma como os envelhecentes enfrentam e lidam com as transformações físicas, sociais e emocionais inerentes à velhice (Loth & Silveira, 2014).

Assim, a utilização do termo "envelhescente" ressoa com a crescente compreensão de que o envelhecimento não é um processo homogêneo, mas sim um fenômeno multifacetado que abarca diversas dimensões, incluindo aspectos físicos, psicológicos e sociais. Ao destacar essa analogia com a adolescência, os estudiosos propõem uma perspectiva que vai além da mera cronologia, incorporando uma abordagem mais abrangente e contextualizada do envelhecimento (Loth & Silveira, 2014).

Nesse contexto, a concepção do processo de envelhecimento não apenas reflete uma apreciação mais abrangente do envelhecimento, mas também denota a necessidade de uma preparação proativa para os desafios e ajustes inerentes a esse estágio. A vida é caracterizada por uma sequência de fases distintas, cada uma com suas próprias demandas e características singulares. A analogia com a adolescência sugere que, assim como a juventude é um período de descobertas e adaptações, a "envelhecimento" também requer uma abordagem similar de exploração e ajuste (Bedin Grandó & Schneider Lucion, 2015).

Primeiramente, a saúde física é frequentemente objeto de preocupação, uma vez que o envelhecimento está relacionado ao aumento da incidência de doenças crônicas e ao declínio geral da saúde. Paralelamente, a saúde mental e o bem-estar emocional emergem como desafios presentes (Loth & Silveira, 2014).

Com o processo de envelhecimento humano, o organismo sofre com alterações provenientes da queda no funcionamento de sistemas fisiológicos e metabolismo celular, modificações musculares, ósseas, articulações, interferindo no funcionamento do organismo como um todo. Fatos que não são limitadores para o desempenhar de atividades diárias (Bicalho & Cintra, 2013).

A partir de uma perspectiva financeira, é inegável que a aposentadoria e a segurança financeira assumem uma importância crucial para muitos indivíduos que estão envelhecendo. Esse estágio da vida frequentemente traz consigo uma série de desafios, e a preparação adequada se torna essencial para garantir um padrão de vida satisfatório. Nesse contexto, a construção de uma sólida rede de segurança financeira torna-se não apenas desejável, mas vital (Loth & Silveira, 2014).

A aposentadoria, muitas vezes, representa uma transição significativa na vida de uma pessoa, marcada pela cessação da vida profissional ativa. É durante esse período que a estabilidade financeira assume um papel de destaque, pois as fontes de renda podem se tornar limitadas, dependendo do sistema de previdência social ou dos planos de aposentadoria privados adotados ao longo da carreira. A necessidade de garantir recursos financeiros suficientes para cobrir despesas essenciais, como moradia, cuidados médicos e lazer, torna-se premente (Miranda, Mendes & Silva, 2016).

Contudo, as preocupações financeiras não são os únicos desafios enfrentados pelos envelhecidos. O estigma associado à idade e a discriminação que, muitas vezes, acompanha as pessoas mais velhas podem ter impactos negativos significativos. A sociedade contemporânea, por vezes, perpetua estereótipos prejudiciais em relação aos idosos, o que pode resultar em uma diminuição da autoestima e autoconfiança desses indivíduos (Barreto, 2017).

Ademais, a discriminação relacionada à idade pode se estender ao ambiente de trabalho, onde a busca por oportunidades de emprego pode tornar-se mais desafiadora para os trabalhadores mais velhos. A prevalência de estereótipos negativos sobre a produtividade e a adaptabilidade dos profissionais mais experientes pode limitar suas opções profissionais e restringir seu envolvimento (Miranda, Mendes, & Silva, 2016).

Assim, é imperativo abordar não apenas as preocupações financeiras, mas também as questões sociais e emocionais que cercam o envelhecimento. Promover uma cultura que valorize a experiência e a sabedoria acumuladas ao longo dos anos é essencial para garantir uma transição para a aposentadoria mais suave e enriquecedora. Ao reconhecer e enfrentar esses desafios de maneira abrangente, é possível instituir espaços mais inclusivos e equitativos para os indivíduos envelhecidos (Miranda, Mendes, & Silva 2016).

No âmbito da mobilidade e acessibilidade, torna-se imperativo abordar formalmente os desafios físicos que se apresentam. A presença de limitações na mobilidade assume uma proeminência marcante, constituindo-se em barreiras que, por sua vez, podem acarretar restrições significativas à participação ativa na esfera social. Esse cenário, por sua vez, repercute negativamente na capacidade de interação e envolvimento em atividades sociais por

parte da população idosa (Barreto, 2017).

A autonomia, por sua vez, é um aspecto fundamental nas dinâmicas familiares. À medida que os envelhecidos podem enfrentar limitações físicas ou cognitivas, a capacidade de tomar decisões independentes pode ser afetada. Isso requer uma abordagem sensível por parte da família, promovendo a autonomia sempre que possível, mas também reconhecendo e oferecendo suporte quando necessário, de modo a preservar a dignidade e a qualidade de vida dos envolvidos (Barreto, 2017).

Páscoa e Gil (2017) apontam que a queda na atenção também é um fator que surge com o processo de envelhecimento, devido ao declínio cognitivo associado à idade. Dificuldades para o indivíduo focar ou dividir atenção, especialmente em atividades com maior exigência cognitiva, são observadas com o aumento da idade.

Logo, as transformações inerentes à idade demonstram a necessidade de abordagens integradas e sensíveis ao processo de envelhecer. A promoção de ambientes familiares e sociais que reconheçam e respeitem as necessidades específicas dessa fase da vida contribui para uma transição mais suave e enriquecedora para as pessoas (Barreto, 2017).

A rápida evolução tecnológica introduz uma potencial brecha digital que afeta os envelhecidos e envelhecidos. A falta de familiaridade com dispositivos e plataformas digitais pode deixar alguns em desvantagem no acesso a informações e serviços essenciais. Estratégias de inclusão digital e o desenvolvimento de ambientes amigáveis para idosos na esfera tecnológica tornam-se imperativos para garantir que todos possam usufruir dos benefícios oferecidos pela era digital (Miranda, Mendes & Silva, 2016).

O termo “velhice” é considerado a última etapa do ciclo de vida para Debert (1998) e Bosi (1994), e pode vir acompanhado de perdas psicomotoras, sociais e culturais. Já os autores Messy (1999) e Guimarães (1997) associam a temática como uma experiência cronológica e subjetiva, cujas perdas são associadas a aspectos psicológicos, sociais e culturais, e também provenientes da trajetória individual, da genética, da maneira como se vive.

Para Dardengo e Mafrá (2018) conceituar a velhice é uma construção social complexa, que é associada à dicotomia tempo e vida e/ou às alterações físicas e psicológicas vivenciadas no transcorrer do tempo e pelas quais os indivíduos estão sujeitos ao longo da vida. Dias (1998) destaca que a velhice é uma fase da vida, e que do processo de envelhecimento emerge a dinâmica de uma constante mudança que acarreta em transformações psicológicas, bioquímicas, funcionais e morfológicas, ressaltando as perdas, e que inevitavelmente culmina com a morte.

Locatelli e Fontoura (2013, p. 276) afirmam que a mudança demográfica que ocorreu

com o aumento da população idosa emergiu o crescimento de estudos relacionados ao público, em áreas diversificadas, “nas quais tem sido sinalizada a importância de conhecer e compreender o processo de envelhecimento, a realidade do idoso, suas características e potencialidades, bem como de propor melhorias para esse grupo específico.”

3.2.2 Envelhecimento, Trabalho e Tecnologia

De acordo com a Organização Internacional do Trabalho [OIT] (2009, p. 10), “o envelhecimento tem efeito direto sobre o mercado de trabalho, visto que o aumento na expectativa de vida afeta o comportamento individual quanto à decisão de permanecer mais tempo trabalhando”. A longevidade conduz às redefinições nas relações sociais. O aumento da população envelhecida impacta na organização social relacionada às políticas públicas, em variadas áreas, tais como saúde, relações familiares e nas relações e formas de trabalho. (Riani et al, 2018).

Adotar práticas relacionadas à gestão de idade é um fato urgente, pois tem como finalidade combater as barreiras etárias e promover a diversidade de idade (Carvalho, 2021). Melhorar a vida das pessoas idosas, das suas famílias e das suas comunidades é a ênfase da Década do Envelhecimento Saudável nas Américas 2021 – 2030, uma iniciativa global, em que são reunidas ações governamentais, da sociedade civil, das agências internacionais, das equipas profissionais, da academia, dos meios de comunicação social e do setor privado para. Entre os objetivos destacam-se a educação de qualidade, o emprego digno e crescimento econômico, e inovação infraestrutura (Organização Pan-Americana da Saúde [OPAS], 2020).

Para Cepellos (2018), o aumento da idade populacional traz reflexões importantes, em especial na área de administração de empresas, a respeito de como o envelhecimento tem sido compreendido no Brasil, principalmente em relação à força de trabalho envelhecida. “Os empregos deverão se concentrar, a partir de 2040, na população que tenha a partir de 45 anos e mais” (Cepellos 2018, p.140).

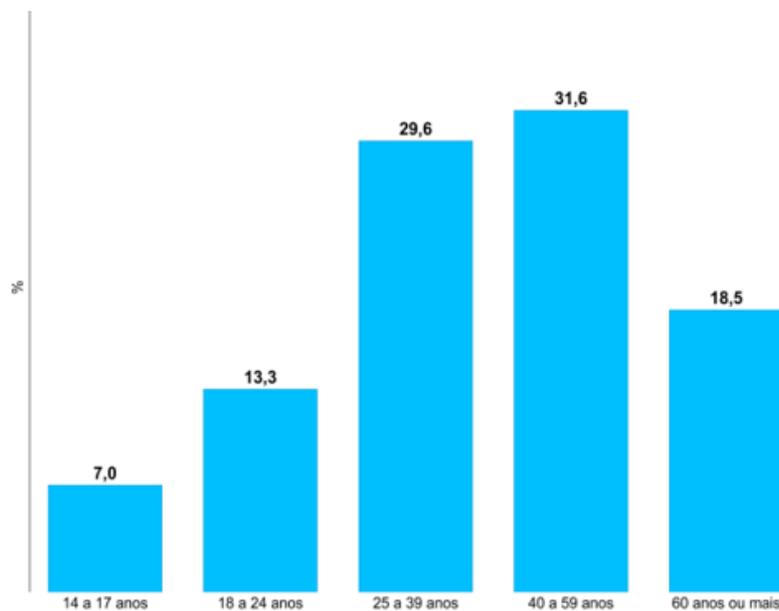
De acordo com o levantamento realizado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), o número de trabalhadores acima de 50 anos dobrou no país. Em 2006, eram 4,4 milhões de pessoas, em 2021 passaram para 9,3 milhões, o que representa um aumento de 110,6%. Os trabalhadores na faixa etária dos 50 anos ocupavam 12,6% das vagas em 2006. O percentual subiu para 19,1% em 2021. Houve um crescimento de 51,6% na participação desse grupo, conforme demonstra a pesquisa (Silva, 2023).

Os dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio Contínua [PNADC] (2022)

mostram que, no 1º trimestre de 2022, as pessoas de 14 a 17 anos de idade representavam 7,0% das pessoas em idade de trabalhar. Os jovens de 18 a 24 anos correspondiam a 13,3%. As maiores parcelas eram formadas pelos grupos de 25 a 39 anos (29,6%) e de 40 a 59 anos (31,6%) (IBGE, 2023). Os considerados idosos pela OMS para países em desenvolvimento, 60 anos ou mais de idade, representavam 18,5%, fatos demonstrados na Figura 11.

Figura 11

Distribuição percentual das pessoas de 14 anos ou mais de idade, por grupos de idade – Brasil - 1º trimestre de 2022



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínua 2022, (IBGE, 2023).

O aumento da idade dos que trabalham é uma tendência que não se restringe apenas no Brasil, conforme apresentado por Fry e Braga (2023). Resultados de uma pesquisa realizada pela *Pew Reaserch Center* (PRC) demonstram que aproximadamente um em cada cinco americanos com 65 anos ou mais (19%) estava empregado em 2023, quase o dobro daqueles que trabalhavam há 35 anos. Os autores ainda afirmam que trabalhadores americanos com 75 anos ou mais são o grupo de trabalho que apresenta a maior incidência de crescimento. O índice de contribuição dos trabalhadores com maior idade mais do que triplicou desde 1987, representando 7% de todos os salários pagos pelos empregadores dos EUA, em 2023.

Berde e Tóké (2019) afirmam que, embora os dados demonstrarem o aumento de pessoas mais velhas no ambiente corporativo, é desafiador manter-se no mercado de trabalho, uma vez que o ambiente social e físico das instituições ainda é focado no trabalho de pessoas

mais jovens, e existe a cultura de que haverá perda da capacidade e desempenho de práticas laborais tão logo o processo de envelhecimento seja vivenciado.

Pessoas mais velhas são vistas erroneamente como resistentes à mudança e que gostam pouco de interagir com tecnologias como computadores. No entanto, algumas pesquisas refutam esse estereótipo, mostrando que os mais velhos são receptivos ao uso de computadores. Todavia, existem aspectos que são importantes e determinantes para essa receptividade. É preciso considerar a natureza da experiência com a tecnologia, a formação oferecida, o suporte recebido, a facilidade de acesso e o tipo de aplicações disponíveis. A interface precisa ser projetada com vistas a atender às necessidades dessa população (Czaja e Lee, 2007).

Raymundo e Santana (2019) afirmam que é preciso considerar que no mercado de trabalho haverá a permanência de pessoas idosas por um tempo maior, devido à reforma da previdência, à necessidade de complementar o orçamento, ou até mesmo por ser a única renda familiar. Concomitantemente, há o crescimento de serviços que utilizam plataformas tecnológicas, fator desafiante para os que precisam ou querem estar inseridos em serviços que demandam a utilização de tecnologia.

Alguns motivos que justificam a permanência de pessoas mais velhas no mercado de trabalho, apontados por Raymundo e Santana (2019), também fazem parte dos apontamentos de Fry e Braga (2023), na observância de características responsáveis por motivar os trabalhadores americanos mais velhos a continuarem nas instituições. Os fatores atribuídos à maior permanência dos americanos no mercado de trabalho são relacionados à melhora na qualidade de vida das pessoas, com hábitos mais saudáveis, ao fato das pessoas mais velhas enfrentarem desafios financeiros relacionados à inflação, às mudanças nas regras para pensionistas e recursos financeiros menos abundantes oriundos da seguridade social (Fry & Braga, 2023).

O contexto profissional atual é caracterizado por novos paradigmas, em que qualidades como agilidade, flexibilidade e inovação são primordiais. Contudo, se analisado o envelhecimento e sua relação com os quesitos apresentados, profissionais mais velhos, por vezes, são comprometidos no mercado de trabalho. (Andreola & Goldshmidt, 2012).

A difusão da informática e as inovações tecnológicas modificaram o modo de produzir, administrar e trabalhar e, a maioria dos envelhescentes, que há mais de 20 anos sequer tinha acesso a alguns equipamentos tecnológicos hoje considerados absolutamente indispensáveis, são forçados a aprender manusear para conseguirem permanecer conectados com o mundo e funcionalmente ativos (Silva, Silva, & Freitas 2020, p. 55). Entre os desafios sociais relacionados ao envelhecimento, os fatos relacionados à

inclusão digital merecem destaque. A prolongação da vida implica, na atualidade, no desempenho e engajamento de atividades mediadas por produtos e dispositivos tecnológicos. Contudo, os mais velhos fazem parte do grupo de pessoas que carregam as maiores barreiras relacionadas à conectividade (Cobalchini, Alves & Lima, 2020).

De acordo com Alvarenga, Yassuda e Cachioni (2019), existe um distanciamento entre longevidade e o avanço tecnológico. As inovações tecnológicas, os dispositivos digitais, interfaces, diversas atividades mediadas pelo uso de tecnologias demandam das pessoas novas maneiras de desempenhar ações cotidianas e exigem habilidades para a garantia de inserção no mundo digital.

Venkatesh, Thong e Xu (2012) afirmam que os usuários mais velhos têm mais dificuldades em adotar tecnologias e necessitam de mais auxílio e suporte, quando comparados aos usuários mais familiarizados com o seu uso, que se apresentam menos dependentes de apoio e são propensos a ter facilidade no aprendizado e utilização de novas tecnologias.

Segundo os estudos, indivíduos mais velhos tendem a adotar a tecnologia de maneira mais lenta e com menos confiança do que as gerações mais jovens (Charness & Boot, 2009). Isso se deve, em parte, às diferenças no modo como essas gerações foram expostas ao desenvolvimento tecnológico.

Trabalhadores mais velhos podem exigir mais tempo para realizar tarefas que envolvam novos conhecimentos, como o uso de equipamentos tecnológicos, além de serem mais suscetíveis a cometer erros e necessitarem de maior suporte e treinamento (Czaja & Sharit, 2012). A velocidade de processamento de informações tende a diminuir com o avanço da idade, na maioria das vezes, pela variação nos processos cognitivos associados ao envelhecimento, especialmente os relacionados ao raciocínio e à resolução de problemas (Czaja & Sharit, 2012).

Conforme o estudo de Jastrzembski e Charness (2007), a desaceleração no ritmo de execução de tarefas por adultos mais velhos, quando comparada com os mais jovens, varia de acordo com a natureza da tarefa. No entanto, esse declínio não indica que uma pessoa seja incapaz de aprender. Pereira (2017) afirma que não há tempo para querer aprender o que se tem vontade, uma vez que a aprendizagem pode ser resgatada a qualquer instante na vivência das pessoas, seja no início, meio, ou fim de sua existência. Czaja e Sharit (2012) reforçam que ser mais lento não implica, necessariamente, em resultados negativos, pois, em muitos casos, a qualidade do desempenho pode ser mais importante do que a rapidez com que a tarefa é realizada.

O processo de envelhecimento é desafiador. Além das limitações físicas, existem preconceitos e estereótipos, é desafiadora a construção de atitudes que levam a superar essas

dificuldades. Esse processo é conduzido pela construção e reconstrução do aprender, uma vez que o ato de adquirir conhecimento é permanente, ou seja, é uma edificação cujo início é o nascer, prolongando-se por toda a vida (Unicovsty, 2004).

Para muitos idosos, o mundo digital representa uma nova realidade que exige habilidades e conhecimentos com os quais eles não tiveram contato durante suas formações profissionais ou sociais, entretanto, a literatura também destaca que, quando os idosos se adaptam à tecnologia, eles podem obter diversos benefícios, como maior autonomia, inclusão social e acesso a serviços essenciais, como saúde e entretenimento (Neves, Waycott & Malta, 2018).

Alunos mais velhos costumam ser dispersos e enfrentam dificuldades de memorização, além de preferirem aulas expositivas, em função de sua formação anterior. No entanto, isso não impede a adaptação a métodos mais construtivistas. Para que os educadores proporcionem um ambiente de aprendizagem agradável para esses alunos, é fundamental que adotem práticas pedagógicas dinâmicas e tenham aberturas a constantes reavaliações. É importante que utilize uma linguagem clara e acessível, relacione o conteúdo ao cotidiano dos alunos e estimule sua criatividade (Pereira, 2017).

O estudo de Álvaro et al. (2022), relata barreiras relacionadas à inclusão, tais como as relacionadas à pessoa, ao contexto social e à tecnologia. Por outro lado, também a pessoa e o ambiente foram identificados como facilitadores, juntamente à metodologia de ensino e aprendizagem.

No que concerne às barreiras referentes à pessoa, o receio e o medo, a ansiedade, a vergonha, situações pessoais adversas, a visão deturpada que adiciona exacerbada dificuldade no aprendizado, além do comprometimento na memória foram apontados como obstáculos para o processo de inclusão digital. As emoções negativas estavam associadas a um desconhecimento sobre o uso da tecnologia (Álvaro, et al. 2022).

Barreiras relacionadas ao medo, ansiedade, e vergonha, são sentimentos que estão associados à ansiedade gerontecnológica, conceituada por Chen e Chan (2011) como uma apreensão relacionada ao uso de tecnologias. Essa apreensão pode estar ligada tanto a aspectos físicos, como deficiências, quanto à cognitivos, como problemas de memória, ou psicossociais, como baixa escolaridade ou falta de confiança. Dessa maneira, quanto maior for a ansiedade em relação à tecnologia, mais desafiador será o engajamento voluntário individual para utilizar e adotar o dispositivo tecnológico.

Em relação às barreiras provenientes do ambiente social, foi relatado que a impaciência, a ausência ou fragilidade do apoio familiar, a dependência em relação a terceiros para usar

dispositivos tecnológicos, a linguagem empregada nas orientações e ensino de tecnologias, juntamente à sensação negativa de ser pressionado pela sociedade a adotar essas tecnologias foram fatores que colaboraram para a exclusão digital (Álvaro et al. 2022).

Bernardo (2022) observa que a população idosa, em particular, experimenta um sentimento de insegurança e medo de errar, o que alimenta a resistência ao uso de novas tecnologias. Essa versão é reforçada por experiências de vida predominantemente analógicas, o que cria um distanciamento em relação ao mundo digital. Além disso, os idosos costumam enfrentar barreiras cognitivas e motoras que dificultam o uso intuitivo de dispositivos modernos, como *smartphones* e computadores.

Em contrapartida, Selwin et al. (2003) afirmam que a maior causa para pessoas mais velhas não utilizarem TICs está relacionada à motivação, isto é, uma vez que elas não identificam esse recurso como algo útil. Dessa maneira, o contexto se torna importante, uma vez que, se a pessoa idosa estiver em um ambiente educacional ou de trabalho cujo contato com elementos tecnológicos seja contundente, ela poderá vir a despertar mais interesse em conhecer as novas ferramentas e recursos.

Cobalchini, Alves e Lima (2020) apontam que, além das questões técnicas, há um fator cultural profundo que influencia a versão da tecnologia. A transição de um mundo analógico para o digital exige não apenas novas habilidades, mas também uma reconfiguração de hábitos e práticas que foram internalizados ao longo de décadas. Essas dificuldades são especialmente intensificadas em ambientes de trabalho tradicionais, onde a resistência à mudança é fortemente causada por rotinas condicionais e uma cultura organizacional, como ressalta Venkatesh et al. (2003).

Além disso, a resistência cultural à tecnologia está intimamente ligada ao analfabetismo digital, que, segundo Prensky (2001), afeta especificamente as gerações mais velhas, também conhecidas como "imigrantes digitais". Essas gerações não cresceram com a tecnologia digital e, portanto, encontram dificuldades em adquirir a fluência necessária para utilizar essas ferramentas de maneira eficaz. Como consequência, a inclusão digital de idosos e outros grupos marginalizados não requer apenas infraestrutura tecnológica, mas também educação digital e suporte contínuo, como enfatizam Cobalchini, Alves e Lima (2020).

É essencial reconhecer as limitações decorrentes da idade, como declínio da percepção visual e auditiva, capacidade de memorização reduzida e processamento mais lento de informações novas. A aprendizagem deve ser gradual, com intervenções frequentes e adaptadas às necessidades individuais. Turmas pequenas e a presença de monitores/tutores durante as aulas podem evitar a desmotivação causada por dificuldades técnicas (Doll, Machado, &

Cachioni, 2016).

Além disso, é necessário que o ritmo das aulas seja mais lento e que haja suporte constante para dúvidas e dificuldades, a fim de garantir que os idosos não se sintam desamparados. A presença de instrutores capacitados, que saibam lidar com as particularidades da aprendizagem em adultos mais velhos, pode aumentar a eficiência do treinamento (Laguna & Babcock, 2000).

Estudos sobre motivação no contexto do envelhecimento sugerem que a vontade de aprender está associada a fatores intrínsecos, como o desejo de independência, e a fatores extrínsecos, como a pressão social ou a necessidade de acessar serviços essenciais (Baltes & Baltes, 1990). Pessoas mais velhas que percebem os benefícios práticos do uso de tecnologias tendem a se engajar mais no aprendizado.

Por outro lado, muitos idosos enfrentam um bloqueio psicológico, ao se sentirem intimidados pela tecnologia e duvidar de sua capacidade de aprender. Isso pode ser reforçado por experiências negativas anteriores ou pelo estigma de que as tecnologias são feitas exclusivamente para as gerações mais jovens (Heart & Kalderon, 2013).

Os estudos de Barros e Raymundo (2021), com profissionais entre 50 a 63 anos de idade, levou a concluir que pessoas que têm alguma experiência profissional prévia relacionada ao uso de tecnologias têm mais facilidade para usá-las. Foi constatado também que os profissionais mais velhos se sentem mais seguros quando solicitam ajuda de terceiros para sanar dificuldades de aprendizagem e uso. Contudo, a ausência de experiências no uso de determinada tecnologia e sistema de informação, podem ser desencadeadores de resistência (Raymundo & Jorge, 2018).

O interesse e a curiosidade, assim como a satisfação, felicidade, assimilação do conhecimento, senso de autoconfiança, juntamente à integração da tecnologia na rotina diária e a percepção do valor desses dispositivos desempenharam papéis significativos no aprendizado das novas tecnologias por pessoas mais velhas. A adequação da metodologia de ensino e do material didático utilizados nos treinamentos e um esboço do caminho a ser desempenhado foram ressaltados pelos idosos como uma estratégia significativa para a aprendizagem (Álvaro et al. 2022).

Fatores como declínio da capacidade física e da capacidade cognitiva, relacionados à idade, resistência e dificuldades, interferem na aceitação e uso em relação às tecnologias, contudo não são percebidos como limitadores, de forma a ser possível e aplicável o uso de tecnologias no cotidiano de pessoas mais velhas, desde que elas identifiquem a necessidade do uso para o melhor desenvolvimento de sua atividade laboral (Barros & Raymundo, 2021), fatos anteriormente constatados por Ferreira e Veloso (2019).

O fato é que, para os que têm mais de 50 anos de idade, há desigualdades na oferta de empregos, uma vez que, em termos mercadológicos e empregatícios, os mais jovens são mais atraentes, por possuírem mais atualização e aprimoramento educacional, muitas vezes, falar outro idioma e fazer uso de maneira independente de novas tecnologias (Czar, Sharit, Charness & Schmidt, 2015).

Além disso, a usabilidade dos dispositivos digitais nem sempre é adaptada às necessidades e limitações das pessoas mais velhas. Muitos aplicativos e interfaces são projetados para usuários jovens, o que pode dificultar o acesso de idosos, devido à complexidade de menus, uso de terminologias desconhecidas e falta de recursos de acessibilidade, como botões maiores e maior contraste nas telas (Fisk et al., 2009). Isso acaba gerando frustração e desmotivação, fatores que agravam, ainda mais, a percepção de dificuldade.

De acordo com Páscoa e Gil (2017), estudos sobre o envelhecimento demonstram que indivíduos mais velhos têm maior dificuldade no uso de tecnologias, aspecto justificável devido ao fato de que, no decorrer dos anos de vida, experiências com uso das TICs não foram práticas presentes.

É perceptível na sociedade a visão errônea de que, de maneira proporcional e paralela, ao se caminhar para a velhice, o indivíduo se distancia da capacidade em se trabalhar, e se aproxima para o fim do ciclo produtivo laboral (Paolini, 2016). Essas crenças sobre a condição de exercer atividade remunerada relacionada às pessoas mais velhas, visto em diversas esferas da sociedade, e em particular no mercado de trabalho, é conceituado como idadismo ou ageísmo, caracterizado por estereótipos relacionados a grupos com base na idade (Andrés, 2017).

Os estudos de Barros e Raymundo (2021) relatam a prática excludente vivenciada, no momento em que os entrevistados afirmam haver, muitas vezes, a substituição de pessoas com mais de 50 anos de idade por profissionais mais novos, que são devidamente treinados e têm fácil assimilação. Outro aspecto relatado é a necessidade de agilidade, fatores, por vezes, não percebidos nos profissionais mais velhos que, segundo relatos dos entrevistados, são considerados cheios de vícios e ganham bem.

O idadismo é uma barreira ao processo de inclusão digital. A cultura de que a idade é incompatível com a aprendizagem tecnológica leva à criação de padrões que não consideram o envelhecimento e sua diversidade. O preconceito etário em relação às pessoas mais velhas gera conflitos e promove a desigualdade digital (Raymundo, Gil & Bernardo, 2019).

Álvaro et al. (2022) afirmam que é possível lidar com as diferenças e promover o

letramento digital e tecnológico, por meio do convívio entre os mais jovens e mais velhos estabelecendo, por intermédio do convívio mútuo, a troca de experiências, fato que cria um ambiente favorável, fortalece o sentimento de autoeficácia e expande a participação dos mais velhos ao mundo globalizado e tecnológico.

Importante destacar que o objetivo proposto neste estudo não é identificar práticas de idadismo ou ageísmo. A discriminação que os mais velhos sofrem em ambientes de trabalho relacionada à dificuldade de adaptação, à aprendizagem e utilização relacionadas a tecnologias é fator considerável dentro das organizações, contudo o foco deste trabalho não se configura no preconceito em relação à idade e sim, na percepção do profissional mais velho em relação a aceitar e usar a tecnologia, em particular neste trabalho, a tecnologia da informação e comunicação, o Sistema Eletrônico de Informações, SEI.

3.3 Inovação Tecnológica e no Setor Público

O crescimento e o desenvolvimento econômico surgiram de grandes transformações tecnológicas, visto os períodos expansionistas relacionados a ferrovias, energia elétrica, automotivo, entre outros (Shumpeter, 1979). Já para Tosuntas, Karadag & Orhan-Ozan (2015), as evoluções tecnológicas foram proporcionadas devido às transformações sociais, históricas, econômicas, normativas, políticas e institucionais que foram responsáveis pelo surgimento de inovações científicas e organizacionais.

O termo inovação é definido como a “produção de uma mercadoria nova, novo método de produção de uma mercadoria já existente, exploração de uma nova fonte de recurso ou um novo mercado, a reorganização de um segmento produtivo.” Definida como algo complexo por Frezatti et al. (2015), a inovação requer o desenvolvimento, a geração, implementação de novos comportamentos, a expansão do termo novo para produtos, serviços, tecnologias, processos de produção, sistemas administrativos, enfim, variadas estruturas (Schumpeter 1979, p. 186).

A exigência de implementação diferencia inovação de outros conceitos, como invenção, já que uma inovação deve ser implementada, isto é, colocada em uso ou disponibilizada para outros utilizarem. Dessa forma, o Manual de Oslo (2018) além de enfatizar a implementação, também conceitua o termo 'inovação' como um produto ou processo novo ou melhorado (ou uma combinação de ambos) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade, que pode ser qualquer agente promotor da mudança, e que foi disponibilizado para potenciais usuários (produto) ou colocado em uso pela unidade (processo) (OCDE, 2018).

O termo “produto” abrange bens e serviços e são a saída econômica das atividades de produção. Os bens são definidos como objetos tangíveis sobre os quais direitos de propriedade podem ser estabelecidos e cuja propriedade pode ser transferida por meio de transações de mercado. Já os serviços são atividades intangíveis que são produzidas e consumidas simultaneamente e que alteram as condições dos usuários (físicas, psicológicas, institucionais, etc) (OCDE, 2018)

Quanto aos processos de negócios o Manual de Oslo OCDE (2018) se refere às diferentes funções de uma unidade (empresa, governo, entidades do terceiro setor e outros), dentre elas, as atividades que geram receita, ou seja, a produção dos bens e serviços, e as de apoio gerencial, como distribuição e logística, *marketing* e vendas, tecnologia da informação e comunicação, funções administrativas e de gestão, engenharia e serviços técnicos para a empresa e desenvolvimento de produtos e ou novos processos de negócios.

A OCDE (2018) ainda apresenta outro termo como produtos de captura de conhecimento, relacionado ao fornecimento, armazenamento, guarda, comunicação e disseminação de informação digital que os usuários podem acessar, seja em mídias eletrônicas ou na nuvem, muitas vezes, produtos digitais que são oferecidos sem custo aos usuários.

Sobre a ótica organizacional, Tidd, Bessant e Pavitt (2008) abordam a inovação por meio da ruptura com a estrutura anterior ou em relação ao aprimoramento de técnicas, de produtos e processos já existentes ou, até mesmo, na organização em que surja algo totalmente novo. Ferreira, Vale e Bernardes (2021) apontam em seu estudo que inovações organizacionais tendem a objetivar a redução de custos, maximização de resultados, flexibilização, e que formas organizacionais que têm em seu escopo plataformas tecnológicas são munidas de diferentes soluções tecnológicas que atendem a variados propósitos.

Villaschi Filho (2015) afirma que as inovações devem ser economicamente viáveis e passíveis institucionalmente de ser implementadas, por meio de uma infraestrutura facilitadora, que conduza não somente a novidades tangíveis mas amplie os horizontes no processo de mudança social, institucional, econômica, política e organizacional. A gestão, procedimentos e as rotinas organizacionais devem ser adequadas para a realização de inovações tecnológicas, com instalações adequadas, profissionais criativos e qualificados (Leal & Figueiredo, 2021).

Estrategicamente, a inovação se vale de procedimentos e processos inéditos, aprimorados de maneira a conduzir as instituições a uma considerável melhoria na qualidade dos objetivos propostos (Carvalho, Alves, Santos, David & Souza, 2019). Para Leal e Figueiredo (2021), a lapidação de ideias e sua efetivação teórico e prática, direcionam à resposta de problemas e demandas da sociedade, com vistas a suprir suas necessidades. A

inovação orientada pelo caminho da solução, portanto, é um fator de relevância para a administração pública.

No contexto da administração pública, as mudanças foram sendo introduzidas por meio da influência da sociedade geral, dos órgãos de controle, do momento econômico do país, das normativas, do fator legislação, da exigência da sociedade por transparência e da complexidade dos serviços finalísticos exigidos pela sociedade, fatos que consideraram como possível influência nas entidades públicas (Cavichioli, Souza & Fiirst, 2018).

Nesse sentido, aspectos como a globalização, busca pela eficiência, equidade, transparência, a solução para velhos problemas demandaram da administração pública tradicional, ainda centralizada e burocratizada, uma reestruturação, com objetivo a fortalecer a relação entre estado e a sociedade, surgindo a nova governança pública ou *New Public Governance*, com estímulo para uma gestão pública com foco para as demandas reais dos cidadão (Matias-Pereira, 2022).

Em relação à administração pública, a inovação ocorreu quando politicamente “o modelo patrimonialista entra em declínio com os anseios por processos de modernização e racionalização da sociedade” (Santos e Melo, 2020 p.31). Assim, surge a administração burocrática que introduziu um caráter racional e impessoal, decorrente das novas demandas sociais, na gerência pública (Santos e Melo 2020). Helal e Diegues (2009) afirmam que a burocracia é necessária, pois é possível organizar os atos governamentais, para que as ações sejam pautadas nos direitos e anseios da sociedade.

Para o cumprimento dos deveres inerentes ao ente público, segundo Protetti (2021), leis e/ou regulamentos administrativos são necessários, dirigidos por regras e princípios de competências oficiais fixas e ordenadas, necessárias aos fins da administração. Sobre a premissa da legalidade, a burocracia é imprescindível, pois estabelece regras padronizadas de modo em que cada gestor não haja de acordo com seus interesses, porque é possível antever um detalhamento de como os atos administrativos devem ser realizados, contudo necessária, a burocracia é muito criticada por sua sistemática (Protetti, 2021).

Nesses aspectos, Carvalho et al. (2019) já afirmava que a nova maneira de gerenciamento surgiu do progresso tecnológico e da globalização, e, atrelados ao aumento dos serviços assumidos pelo Estado foi necessária a mudança no paradigma adotado pelos gestores públicos. Em busca de modernidade e agilidade, no início da década de 1990, o foco estava na privatização das atividades prestadas pela iniciativa pública, no acompanhamento do desempenho e melhoria de serviços, com vistas a adotar condutas inovadoras e flexíveis nos moldes do setor privado (Carvalho et al. 2019).

A partir de 1990, surge o modelo administrativo gerencial que, baseado na eficiência e na administração com ênfase no cidadão, buscava modificar a forma de se pensar a administração pública (Santos & Melo, 2020). Classificada como a Nova Gestão Pública (*New Public Management NPM*), a coordenação das ações e prestação de serviços públicos passou a se pautar no objetivo de melhorar processos e governabilidade, aumentar a eficiência, e focar continuamente na melhoria da qualidade e nos usuários (Capuano, 2008).

A governança pública perpassa por conceitos como transparência, prestação de contas (*accountability*), ética, legalidade, participação da sociedade na gestão pública, maneira como são tomadas as decisões e implementadas as ações públicas, instrumento para assegurar o *accountability* público, conjunto de tradições pelas quais a autoridade de um país é exercida, todas práticas exercidas com vistas a garantir os princípios constitucionais da administração pública e emitir segurança de que os poderes delegados aos administradores públicos estão sendo geridos adequadamente (Oliveira e Pisa, 2015).

Sobre o aspecto gerencial, organizacional ou administrativo, Birkinshaw, Hamel e Mol (2008, p. 828) atribuem à inovação a “geração e implementação de novas práticas, processos, estruturas ou técnicas”, e as mudanças observadas numa organização pública contribuem para o diagnóstico dos avanços no processo de gestão da inovação.

Leal e Figueiredo definem a temática e destacam os benefícios na perspectiva da gestão pública:

Inovação envolve a agregação de valor a ideias e sua implementação prática. Seu objetivo é aumentar a produtividade e responder a problemas, demandas, necessidades e desafios existentes e potenciais da sociedade. É a sua orientação para a solução de problemas que faz da inovação um fator relevante para os gestores públicos enfrentarem questões técnicas, econômicas e sociais no país (2021, p.527).

Na visão de Santos e Melo (2020), a gestão que tem como ênfase o cidadão, conduz as instituições ao aumento da qualidade e à apresentação de um serviço mais eficiente, em uma coordenação de atitudes baseadas na qualidade e satisfação do usuário, e atendimento às demandas da sociedade. Porém, de modo imprescindível é necessária a adoção pelas instituições públicas de nova postura em relação à gestão institucional, mediante atitudes inovadoras, com vistas a alcançar a eficiência e eficácia na administração pública.

O ato de inovar implica na aplicação de novas tecnologias que, de acordo com Batista (2006), transformaram e continuam a transformar todas as atividades existentes. A globalização, integração econômica entre países e tendência mundial, impôs dinamismo aos processos, causando a necessidade de obtenção de informações rápidas, confiáveis e com

relevância.

A adoção de tecnologias por intermédio do uso de computadores é importante no processo de inovação nas instituições, uma vez que torna possível transformar dados em informações. Assim, a tecnologia da informação, resultante da reunião da informática com as telecomunicações, oferece para indivíduos e para as organizações, ferramentas para o auxílio e otimização de atividades e processos administrativos nas instituições (Jacobsem 2000, p.9).

Em relação aos órgãos públicos, o processo administrativo pode ser caracterizado como formas, regras de tramitação procedimental, no tocante às variadas atividades que são ofertadas pela administração pública, seguindo leis e atos normativos. O processo administrativo é um requisito para aferição da legalidade das ações administrativas (Harger, 2022).

No âmbito jurídico, o procedimento ou processo administrativo é o meio legal pelo qual os atos do Estado são formalizados. Ele é essencial para a legitimação das decisões administrativas de entidades públicas e, portanto, a validade ou invalidez de um ato ou norma emitida pela Administração dependem diretamente de seus processos precedentes (Perez 2022).

Estabelecer processos passou a ser prática recorrente na administração pública. A processualização emergiu, nas últimas décadas, também em razão de duas aspirações que se formaram, na década de 1990, que consiste nos mandamentos da Constituição da República de 1988, promulgada com vistas a democratizar as atividades e ações estatais e garantir os princípios constitucionais administrativos, e a segunda aspiração que remete à política de desestatização e de fortalecimento de parcerias entre Estado e mercado, por meio de ordenamento jurídico transparente, bem estruturado, minimamente previsível em seu funcionamento (Marrara, 2020).

A evolução da gestão pública trouxe consigo novos procedimentos, com objetivo de trazer aos serviços públicos mais eficiência e eficácia na função governamental. Entre as mudanças que ocorreram, destaca-se o uso de processos e documentos eletrônicos, o chamado processo administrativo eletrônico, que dinamiza a prestação de serviços públicos, fortalece a participação da sociedade por meio do acesso à informação, substitui o meio físico (papel) por criação e armazenamento eletrônico, introduz na administração pública atos processuais e rotinas de modo mais célere. (Corrêa, 2011).

Com o objetivo de aprimorar a tão almejada qualidade dos serviços públicos, uma iniciativa baseada na TIC corresponde à criação do PEN, ação conjunta de alguns órgãos da Administração Pública no sentido de construção de uma infraestrutura que possibilitasse a execução de procedimentos administrativos em meio eletrônico. Para isso foi, necessário um sistema que proporcionasse a execução do PEN. Então, foi criado o SEI, que consolida em um

único sistema de protocolo, utilizado por vários órgãos, para criar, registrar e acompanhar todos os trâmites de documentos e processos eletrônicos (Saraiva, 2018, p. 5).

A implementação do PEN objetivou reduzir custos financeiros e ambientais relacionados com a impressão, reduzir custos operacionais, reduzir perdas, evitar desvios, maior produtividade e transparência na publicidade de processos, otimização de tempo na abertura e tramitação de documentos, maior produtividade na gestão do conhecimento Uchoa e Amaral (2013, p.9).

3.4 Tecnologia da Informação e Comunicação e Sistemas de Informação

As mudanças políticas, sociais, comportamentais e organizacionais decorrentes de novos paradigmas que surgem em virtude da chamada sociedade de informação e demandam a utilização e otimização da TI, de forma a utilizar estrategicamente a informação e estabelecer padrões de processos a mitigar os problemas relacionados à gestão da informação (Audy, Becker & Freitas, 1999).

Para Torres (1996), Batista (2006) e Junior et al.(2022), as tecnologias que envolvam recursos e equipamentos eletrônicos para o processar dados em informações e conhecimento, e estabelecer uma comunicação entre estes dados e informações, são chamadas de TI. Utiliza-se de estruturas computacionais (hardware e dispositivos periféricos) e recursos tecnológicos (softwares, aplicativos, sistemas de telecomunicações, pessoas) para criar, processar, gerenciar, armazenar e usar dados e informações (Laudon & Laudon, 2014).

Implementar e utilizar TI gera impacto nas organizações, seja em partes ou no conjunto, através de mudanças estruturais, culturais, na qualificação de recursos humanos, estratégicas, nos processos produtivos, através da necessidade de busca e expansão do conhecimento, fatores decorrentes do uso da tecnologia e suas implicações (Venkatraman, 1994; Wood, 1995).

Novas tecnologias e sistemas de tecnologia de informação permitem, estrategicamente, mudanças no processo institucional, redução de tempo e espaço, integração entre unidades, desenvolvimento de novas formas de gestão, mais agilidade e maior precisão no processamento e análise dos dados organizacionais, benefícios percebidos por Torres, 1996 e por Tapscott (1997).

Cristóvam, Saikali e Souza (2020) afirmam que, por intermédio da TI, é possível haver interação entre cidadão e governos, por meio da captura, transmissão, armazenamento, manipulação de informações, fatores que trazem mais transparência, qualidade e economia aos serviços públicos. Ultrapassar fronteiras geográficas e contextos sociais, oferecer novas

maneiras de pensar e agir são mudanças introduzidas pela TI (Junior et al. 2022).

Para Day e Wensleu (1998) e Porter (1986), um elemento subjacente, porém que se torna um fator relevante e que conduz às organizações a obterem melhores retornos sobre seus investimentos, é um SI que permite o processamento correto de dados brutos (e/ou informações), desde a fase de recebimento, análise, organização. Dessa maneira a informação é utilizada como conhecimento útil para a tomada de decisões.

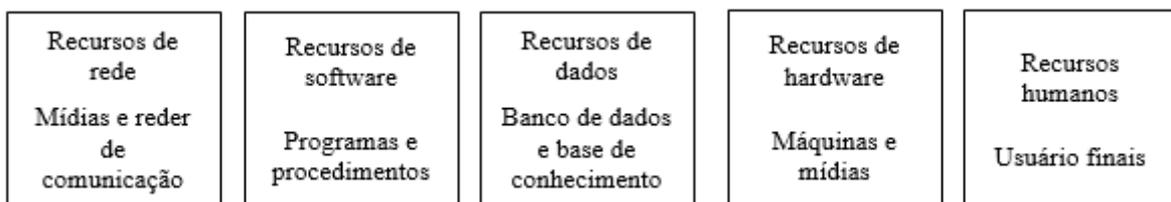
O uso da informática está associado ao saber usar as tecnologias de *hardwares* (computador) e *softwares* (programas), as telecomunicações (redes e internet), os processos de armazenamento de dados e as transformações das informações. É necessário que exista uma plataforma que permita guardar os dados para posterior gestão, processamento e acesso (Batista, 2006). Um dos principais desafios enfrentados pelas instituições, de acordo com Castells (1999), é a necessidade de acesso à internet de alta velocidade e qualidade. O autor afirma que a internet não é apenas um facilitador de comunicação, mas um instrumento para o desenvolvimento de, praticamente, todas as atividades institucionais.

Segundo Laudon e Laudon (2014), um sistema de informação é a junção de componentes inter-relacionados que em conjunto exercem a coleta, recuperação, processamento, armazenamento e, assim, permitem a distribuição de informações que têm como propósito facilitar os procedimentos administrativos nas organizações, subsidiando o planejamento, coordenação e análise de dados. Exercem influência no modo como os gestores administram as instituições, ampliam mercados e são responsáveis pelo apoio e reestruturação nos fluxos de trabalho operacional, gerencial e estratégico.

Para O'Brien (2004), um SI é o conjunto organizado de recursos, conforme demonstrado na Figura 12, que, quando utilizados, são transformados em informações dentro do ambiente organizacional.

Figura 12

Componentes de um sistema de informação



Fonte: Adaptado O'Brien (2004).

Um SI é alimentado pelas fases de introdução, registro e compreensão de dados, e deve se pautar em três óticas: organização, tecnologia e pessoas, para processamento de informações e transferência eletrônica de dados. (Batista, 2006).

A inserção de novas tecnologias nas organizações, no âmbito das tecnologias da informação, visa introduzir novos procedimentos institucionais, e têm como premissa aumentar eficácia e eficiência, contudo ao se optar pela TI, o uso de computadores no desempenho das tarefas é fator essencial. Entretanto, existem fatores que influenciam na participação das pessoas nesse processo, e que interferem no êxito em relação à utilização do sistema, visto que algumas pessoas resistem ao uso de computadores (Dias, 2000).

Audy, Becker e Freitas (1999, p.2) afirmam que o processo de construção de sistemas de informação e informatização das organizações se depara com um série de obstáculos, tais quais o custo elevado, a demanda de tempo, a alteração na estrutura organizacional que acarreta, em alguns momentos, na resistência de ordem cultural, base de dados redundantes e desorganizadas, programas inflexíveis e lentos, ambientes com plataformas de *hardware* e *software* inadequados que nem sempre apresenta resultados satisfatórios.

O baixo ou inadequado uso de computadores acarreta em não extrair das tecnologias o benefício potencial que elas transmitem (Igbaria, Parasuraman & Baroudi, 1996). A subutilização de recursos alocados em TIC, devido seu inadequado uso, eleva a cobrança sobre os recursos humanos para que façam uso da tecnologia, que em contrapartida se apresenta constantemente em evolução e que, muitas vezes, não é compreendida em sua totalidade, gerando resistência. (Dias, 2000).

Dias (2000) afirma que existe em certos indivíduos barreiras pessoais para usar tecnologias, e destaca a tecnologia de computadores. A angústia e a ansiedade, no momento de lidar com computadores, geram resistência ao uso da tecnologia. Em contrapartida, aspectos como a facilidade de uso e prazer percebidos pelos usuários demonstram aceitação aos sistemas de informação, que devem estar alinhados com a organização, serem amigáveis, fáceis de acessar, além de atender às necessidades dos seus usuários, que devem ter sido adequadamente treinados e, assim, deter conhecimento apropriado para seu uso.

Algumas causas que conduzem a resistência à mudança são apresentadas por Marques et al. (2014), entre elas, a que os indivíduos saem de uma situação conhecida para uma situação desconhecida, que as mudanças não levam em conta as limitações individuais e são pautadas em pressupostos tecnicistas sem considerar o elemento humano, que há falta de comunicação, treinamento e acompanhamento da mudança propriamente dita, excesso de regras e procedimentos originados nas formalizações, fatores estes citados para explicar a resistência às

mudanças.

Em relação às consequências laborais oriundas de dificuldades ou resistência em relação ao uso de tecnologias, Rizzotti e Nalesso (2022, p. 102) afirmam que o desenvolvimento tecnológico acirra desigualdades, promove exclusão social, e compromete a vida do trabalhador, quando este não se adequa e se torna um alienado tecnológico. Rizzotti e Nalesso (2022, p.103) afirmam que “a velocidade da informação e seu uso também definiram novos muros imateriais, mas concretos no cotidiano da população”. Não se trata apenas de apartação territorial geográfica, mas de um mundo que se divide pelo saber virtual” .

Segundo Barros, Silva e Souza (2024), em relação ao tema sistema de informação, a literatura tem evidenciado que o aspecto humano representa uma área delicada durante a transição de SI, considerando as potenciais resistências às alterações organizacionais que a implementação do novo sistema pode gerar. Quando a institucionalização não é vista como um ponto de melhoria, quando há satisfação com os recursos já utilizados, ou ainda dificuldades de entendimento sobre o novo sistema, possivelmente haverá insucesso ou resistência na implantação de um novo SI.

Gordon e Gordon (2011) evidenciam como fatores fundamentais a capacitação dos usuários dos equipamentos e dos SIs implantados. Para Cruz (2000), as organizações executam e coordenam seus trabalhos por meio dos processos organizacionais instituídos e executadas por intermédio dos SIs que devem qualificar seus usuários para a efetiva atuação nas tecnologias e uso de SI. Batista (2006), afirma que as falhas nos SIs são explicadas, muitas vezes, pela atenção insuficiente dada aos seus usuários. É preciso se ater a critérios relacionados ao capital intelectual das instituições, estabelecendo padrões de avaliação e monitoramento, treinamento, envolvimento e respeito às leis e regulamentos

A utilização de recursos computacionais de maneira eficiente requer mais do que a projeção e construção de programas e sistemas, contudo é necessário o planejamento estratégico para a utilização de SIs, em que sejam possibilitados o desenvolvimento e conhecimento dos usuários acerca das tecnologias e ferramentas (Torres, 1996). A aprendizagem é um ponto crítico no tocante ao desenvolvimento de estratégias de SIs (Audy, Becker & Freitas, 1999). De acordo com Oliveira e Martiniuk (2020), profissionais capacitados para utilizar os sistemas de informações são mais qualificados e apresentam um trabalho com mais qualidade.

Cassaro (2003) e Oliveira (2014) afirmam que os sistemas de informação (SIs) trazem mais dinamicidade às organizações e auxiliam os gestores na tomada decisões enquanto Mello, Periotto e Endrici (2011) afirmam que os SIs são importantes para aumentar a eficiência na prestação dos serviços públicos. De acordo com Carvalho (2021), atualmente os serviços

públicos são ofertados de maneira digital, fato que demanda do servidor público o manuseio de sistemas de informação eletrônicos.

A estrutura organizacional, políticas e processos administrativos são impactados no momento em os sistemas de informação são implementados nas instituições, uma vez que informações organizadas e planejadas nesses sistemas, são subsidiárias de informações eficientes e eficazes na gestão documental e informacional devido ao controle e racionalização de processos. (Laudon & Laudon, 2009), entretanto para auferir os benefícios com investimentos em TI, e entender que as tecnologias melhoram a produtividade de uma instituição é necessário que elas sejam aceitas e utilizadas pelos usuários das organizações (Venkatesh et al. 2003).

Em relação ao setor público, Capuano (2008) afirma que as pressões populares crescentes por serviços públicos com mais qualidade, transparência, menores custos, e de maneira eficiente, requerem dos órgãos públicos SIs integrados, que funcionam como elo para alcance de práticas de gestão pública mais assertivas, por meio da otimização da comunicação.

3.5 Sistema Eletrônico de Informações-SEI e seus Benefícios

O SEI é a solução tecnológica que possibilitou a implementação do PEN, de modo que a criação, edição, recebimento e tramitação de processos administrativos públicos sejam realizados fundamentalmente em meio eletrônico (Saraiva, 2018). De acordo com Pedruzzi Junior, Souza e Pedruzzi (2024), o sistema tem a função de gerir os processos e documentos eletrônicos, por meio de funcionalidades e módulos que propiciem a eficiência administrativa, considerado como uma prática inovadora no trabalho.

De acordo com Almeida (2016, p. 1), a institucionalização do SEI trouxe impactos positivos que não se limitam apenas internamente nas rotinas dos órgãos, mas abrange a interação com órgãos que são integrantes do PEN. Nascimento (2017) afirma que por meio do SEI é possível consultar processos e documentos e atender aos requisitos determinados pela Lei de Acesso à Informação, segundo o nível de acesso ao processo, restrito, sigiloso ou público.

Segundo Garcia, Sayão e Silva (2023), para melhor entendimento do SEI, é importante compreender o PEN como uma ideia conjunta de diferentes órgãos da administração federal, cujos objetivos estão pautados na celeridade nos processos, economia e agilidade dos meios de trabalho.

De acordo com Uchoa e Amaral (2013, p. 5), a principal justificativa do PEN é “disponibilizar um conjunto de ferramentas, metodologias e instrumentos normativos que

possibilitem a utilização do processo eletrônico pelos governos federais, estaduais e municipais, ou ainda qualquer órgão ou entidade pública”, e definem como processo eletrônico os procedimentos em que os atos administrativos são processados e armazenados em meio eletrônico, independentemente dos documentos de origem terem sido gerados ou não em meio eletrônico.

Criado de forma colaborativa, o PEN surgiu das experiências exitosas de alguns órgãos públicos, relativas ao uso de processo eletrônico. Entre as soluções apresentadas destacou-se a do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, que cedeu gratuitamente o SEI, *software* cuja infraestrutura possibilita aos órgãos a tramitação de documentos e processos administrativos. O SEI é usual em algumas instituições públicas, entre suas finalidades se destacam o fato de permitir registrar e tramitar documentos, e possibilitar à sociedade um meio transparente de consulta a processos e documentos (Santos et al. 2020).

Uchoa e Amaral (2013, p. 9) destacam os seguintes benefícios alcançados com a implementação do SEI:

- (i) Diminuição de gastos financeiros e ambientais relacionados à impressão (impressoras, toner, papel, contratos de impressão);
- (ii) Diminuição de gastos operacionais associados à entrega e ao armazenamento de documentos e processos;
- (iii) Diminuição do tempo gasto na abertura, manipulação, localização e tramitação de documentos e processos;
- (iv) Redução de perdas, extravios e destruições indevidas de documentos e processos;
- (v) Compartilhamento simultâneo de documentos e processos para fins de contribuição, acompanhamento da tramitação ou simples consulta;
- (vi) Suporte aos servidores em suas atividades diárias, com a disponibilização de modelos e orientações sobre como proceder em situações específicas;
- (vii) Transparência na publicidade de processos, tornando mais fácil o acompanhamento por servidores, agentes públicos em geral e o seu controle interno e pela sociedade;
- (viii) Maior performance na gestão do conhecimento e da possibilidade de melhoria de processos em razão da criação de uma plataforma única que permitirá a análise de fluxos de processos, sua comparação entre órgãos distintos e a melhoria baseada em experiências de sucesso;

- (ix) Aumento da previsão de definição, coleta e utilização direta e cruzada de dados e indicadores em razão da criação de um conjunto de bases de dados de mesma natureza;

Santos et al. (2020), Farias Santos e Nascimento (2022), Pedruzzi Junior, Souza e Pedruzzi (2024) enumeram os benefícios que foram introduzidos na administração por meio da implantação do SEI, entre eles os autores destacam: a interação com outros órgãos que utilizam o meio eletrônico para tramitação de documentos, o fácil acesso a processos e documentos, eliminação de papel, agilidade no ato de criar, encaminhar ou até receber documentos, redução de custos com insumos físicos, publicidade e informação acessível.

De acordo com a Secretária de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) (2016), ao se comparar o desenvolvimento de atividades por processos físicos e meios eletrônicos, é possível perceber práticas ineficientes de gestão na administração pública. Os meios físicos exigem altos custos contratuais para aquisição de papéis e serviços postais, aliado ao fato da demora na tramitação ou, até mesmo, extravio de documentos, degradação ambiental e centralização de pessoas em ambiente interno para realização de atividades.

Fulton, Farias, Alfinito e Almeida (2018) conduziram uma pesquisa no Ministério da Justiça e verificou a postura dos usuários em relação ao SEI constatando que, de maneira geral, os usuários têm uma visão positiva em relação à implementação desse sistema, inclusive, entre o grupo de pessoas mais idosas, que geralmente tendem a resistir mais a mudanças. A introdução do sistema representou uma transformação significativa na instituição, na qual a transição do processo do formato físico para o digital foi bem recebida.

No entanto, o trabalho de Miyashita e Silva (2018), desenvolvido na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), revelou que a implementação do SEI provocou desconforto entre os usuários, devido à ausência de treinamento durante o processo de implementação e ao apego às práticas antigas. Todos os entrevistados, neste estudo, afirmaram ter se sentido inseguros e receosos de cometer erros no novo sistema no estágio inicial. No entanto, o uso e os treinamentos adicionais proporcionaram maior confiança.

Lourenço (2019), identificou que a adoção do SEI foi percebida como satisfatória pelos usuários. Em sua pesquisa, realizada em uma instituição pública de ensino superior, observou que o SEI contribuiu para tornar as tarefas mais ágeis e eficientes, resultando na redução de custos relacionados à compra de insumos para impressão, fatores também percebidos por Farias, Santos e Nascimento (2022). Reforçando essa perspectiva, um estudo realizado na Universidade Tecnológica Federal do Paraná por Almeida (2019) identificou que o SEI trouxe

economia, transparência, rapidez ao serviço executado, e o sistema foi percebido como relevante aos que fazem uso diário, porém existe insatisfação por parte de alguns usuários, fato atribuído ao pouco tempo de uso .

Farias, Santos e Nascimento (2022) concluíram, em seus estudos em uma estatal, cuja coleta de dados ocorreu em 2020, que o SEI permitiu agilidade aos procedimentos administrativos. Pontos positivos foram apontados como a assinatura eletrônica, sustentabilidade ambiental, facilidade na localização de processos e redução de custos, contudo aspectos passíveis de melhorias foram destacados, tais como falta de privacidade, interface pouco intuitiva, múltiplas telas para a elaboração de documentos.

As funcionalidades do SEI foram destacadas por Pedruzzi Junior, Souza e Pedruzzi (2024), tais como a produção e inclusão de documentos externos, a atuação simultânea de várias unidades, virtualização de processos e documentos que permite o acesso remoto, principalmente em tempos de *“home office”*. Vantagens como redução de gastos com papel, diminuição de tempo na tramitação de processos e ambiente amigável e interativo, controle de acesso, tramitação em múltiplos setores simultaneamente foram fatores apontados pelos autores como colaborativos para uma gestão eficiente e integrada.

A eficiência nos procedimentos administrativos com a utilização do SEI também foi apontada por Pedruzzi Junior, Souza e Pedruzzi (2024), destacando seu uso como um meio para promover transparência e inovação. Contudo os autores afirmam ser necessário um redesenho em relação aos processos de trabalho, de forma a aproveitar melhor o potencial que a ferramenta tem, e alertam sobre a necessidade de atenção por parte dos gestores públicos em relação à burocracia, cultura organizacional e resistência interna, uma vez que servidores estão acostumados a processos físicos, fatores vistos pelos autores como impeditivos.

As múltiplas telas para a criação de documentos foi um aspecto identificado no estudo de Nascimento (2017). O autor atribui essa característica ao excesso de recursos e ferramentas que, aliada a uma capacitação ineficaz, resultou em dificuldades na utilização do sistema, indicando em seus estudos que metade dos entrevistados consideram o sistema pouco intuitivo. Assim como nos estudos de Nascimento (2017) , os estudos de Almeida (2019) também evidenciaram um sistema pouco intuitivo e que apresenta falhas estruturais que comprometem o uso.

SEI são necessários para a disseminação do conhecimento. No entanto, nenhum sistema é melhor do que as pessoas que irão gerenciá-lo, o que provoca uma necessidade constante de educar os envolvidos e que sejam otimistas quanto aos benefícios advindos do uso de uma plataforma eletrônica (Santos & Melo, 2020). A observação e avaliação do sistema por gestores

e servidores evita a transferência de deficiências para o sistema eletrônico e proporciona uma mudança mais efetiva, que pode aprimorar a gestão de processos e observância aos princípios legais da administração pública.

Segundo Audy, Becker e Freitas (1999), o processo de aprendizagem requer uma visão compartilhada por todos os envolvidos em como usar a tecnologia, sendo desafiadora a obtenção dessa visão, comum na própria área de SI, além de ser considerado o domínio pessoal adquirido por meio de capacitação tecnológica e treinamento um pré-requisito básico para o desenvolvimento, no sentido de estabelecer as condições iniciais de aprendizagem e capacidade para participar e se envolver no processo de mudança.

Albertin (2000) afirma que o êxito na adoção de um SI está relacionado à efetiva aceitação ao seu uso, fator que se torna o ponto primordial para o sucesso na adoção dessa tecnologia. Esse processo minimiza os problemas relativos ao ato de incorporar a TI nas organizações, relacionadas às resistências do pessoal (usuários) e dificuldade de aceitar e participar do processo de mudança gerado (Audy, Becker & Freitas, 1999).

Em relação à aceitação e uso da tecnologia, Venkatesk et al. (2003) apresentam a Teoria UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*), que significa em português Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia. Proveniente das estruturas e embasamentos de oito modelos de pesquisas antecessoras, a UTAUT é uma teoria que visa identificar os fatores de influência e explicar a intenção de uso dos indivíduos em relação à determinada tecnologia.

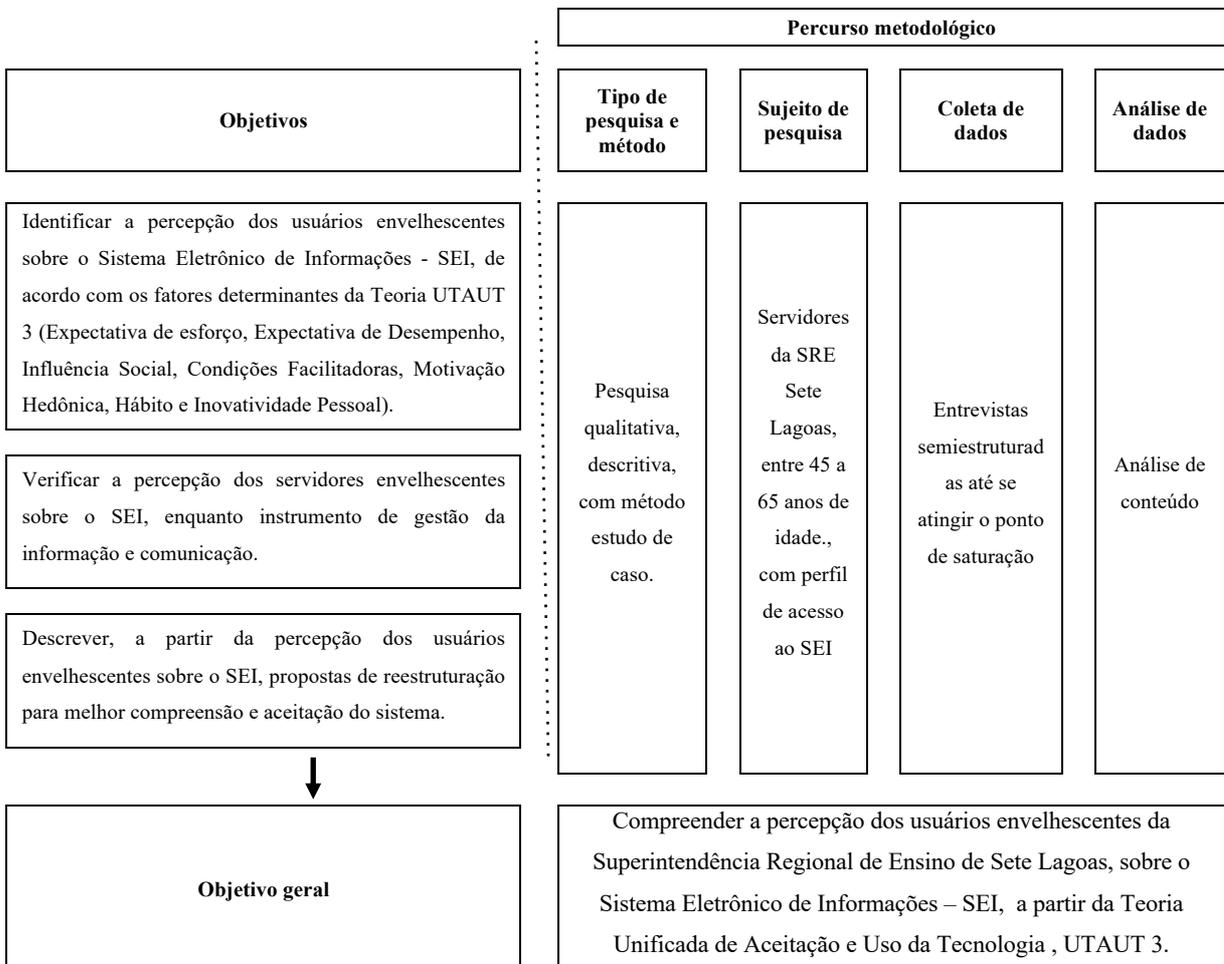
4 PERCURSO METODOLÓGICO

A metodologia utilizada neste estudo tem como objetivo identificar a percepção dos usuários envelhecidos sobre o SEI, de acordo com os fatores determinantes da UTAUT 3 (Expectativa de Esforço, Expectativa de Desempenho, Influência Social, Condições Facilitadoras, Motivação Hedônica, Hábito e Inovatividade Pessoal).

A Figura 13 apresenta de forma sintética como esta pesquisa foi desenvolvida, demonstrando qual percurso metodológico adotado para o desenvolvimento deste estudo, evidenciando o tipo e os sujeitos da pesquisa, a seleção de participantes, coleta, análise e interpretação de dados obtidos.

Figura 13

Percurso metodológico



Fonte: Adaptado de Campos (2023).

4.1 Tipo, Abordagem e Método de Pesquisa

A pesquisa utilizou procedimentos baseados no método qualitativo de recolhimento e

análise de dados, foi uma pesquisa descritiva, delineada como um estudo de caso. De acordo com Günther (2006), o estudo de caso é o ponto inicial e essencial da pesquisa qualitativa, que “compreende a vida mental”, tem como objetivo a compreensão por meio do estudo de relações variadas, por intermédio da coleta dados que servirão de embasamento para interpretações acerca da realidade estudada.

Para Gil (2008), o estudo de caso conduz ao detalhado e amplo conhecimento, pois envolve estudo aprofundado de um ou de poucos objetos, há a investigação de um acontecimento atualizado e real, com a finalidade exploratória realística contextualizando a investigação, e explica fatores de interferência acerca de determinado acontecimento em situações de grande complexidade sem a utilização de apontamentos e experiências.

Em relação à pesquisa descritiva, Vergara (2016) afirma que os métodos descritivos têm como finalidade observar características de determinados grupos descrevendo processos, métodos e relacionamentos existentes no respectivo contexto. Para Gil (2008), as pesquisas descritivas apontam crenças, atitudes e opiniões de determinada população, além de identificar correlações existentes ou não entre os fatores estudados classificando-os e interpretando-os.

4.2 Unidade de Análise e Sujeitos de Pesquisa

De acordo com Vergara (2016), os sujeitos de uma pesquisa são aqueles indivíduos responsáveis por ofertar os dados necessários para efetivá-la, e neste estudo, a pesquisa analisou a percepção dos servidores envelhecidos da Superintendência Regional de Ensino de Sete Lagoas, sobre o SEI. A instituição fica situada na cidade de Sete Lagoas, e integra a SEE/MG, que contava, em 30/04/2024, com 100 (cem) servidores administrativos, com perfil de acesso ao SEI, e que atuam diretamente como elo entre a SEE/MG e as 71 escolas estaduais pertencentes à sua jurisdição. As pessoas consideradas envelhecidas, segundo Berlinck (2000) são aquelas que têm entre 45 a 65 anos de idade.

4.3 Técnicas de Coleta de Dados

Como técnica para coleta de dados, foram realizadas entrevistas com servidores envelhecidos da SRE de Sete Lagoas, até que fosse atingido o ponto de saturação. As entrevistas tinham como objetivo identificar a percepção dos usuários sobre o SEI, tendo como embasamento os construtos da UTAUT 3, que versam sobre a aceitação e uso de tecnologias.

De acordo com Thiry-Cherques (2009), o ponto de saturação ocorre quando não há mais novas informações a serem obtidas nas observações, indicando que estas deixam de ser

necessárias devido à saturação. Esse ponto é atingido quando a adição de dados e informações em uma pesquisa não modifica a compreensão do fenômeno estudado. Ele é um critério que ajuda a determinar a validade de um conjunto de observações. O número de entrevistas de ve ser de entre 15 (quinze) a 25 (vinte e cinco), e que contribuam para o preenchimento de lacunas, de acordo com Bauer e Gaskell (2002), é um número adequado para se atingir o ponto de saturação.

A entrevista, como técnica de coleta de dados, tem como finalidade obter informações que permitam, por meio da análise e interpretação dos dados, responder aos objetivos gerais e específicos desta pesquisa (Gil, 2008). Relacionado à coleta de dados, na conjuntura da pesquisa qualitativa, Günther (2006) destaca que as entrevistas podem ser centradas no problema e no contexto. No caso deste estudo, as entrevistas serão centradas no contexto.

Em se tratando de pesquisas qualitativas, as entrevistas usadas com maior frequência são as semiestruturadas e as não-estruturadas. Ao optar por uma delas, o pesquisador direciona seu trabalho optando por deixar o entrevistado com liberdade para falar a partir de determinado tema, podendo ocorrer interferências pontuais ou entrevistas que seguem roteiros e tópicos mais estruturados (Bartholomew, Henderson, & Márcia, 2000).

É importante que os interesses de investigação sejam avaliados e seja realizada uma crítica da literatura sobre o tema, procedente à elaboração dos tópicos a serem analisados (Bauer & Gaskell, 2002). Entrevistas não estruturadas ou semiestruturadas almejam compreender uma realidade particular e colaboram com a transformação social, uma vez que proporcionam, por meio da reflexão, que cada pessoa é levada a ter sobre suas próprias concepções, crenças e ações (Fraser & Gondim, 2004). Para Triviños (1987), a entrevista semiestruturada se baseia em questionamentos básicos elaborados com embasamento teórico e que se relacionam ao tema da pesquisa. Por meio das respostas observadas, novas suposições podem surgir, permitindo um amplo conhecimento acerca do objeto de estudo.

Nesta pesquisa, foram realizadas entrevistas cujo roteiro de perguntas era semiestruturado, permitindo, assim, relatos mais aprofundados. O teor das perguntas foi embasado nos construtos da UTAUT 3: Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social, Motivação Hedônica, Prazer, Hábito, Condições Facilitadoras e Inovatividade Pessoal, além da literatura sobre o envelhecimento e sistemas de informação. O construto Preço não foi utilizado nesta pesquisa, visto que não há ônus financeiro para os usuários do SEI. Os fatores moderadores da UTAUT não foram utilizados nesta pesquisa, devido ao tempo destinado para o estudo.

Embora houvesse um guia sobre as perguntas a ser seguido, em alguns momentos a ordem das perguntas foi alterada, de forma a introduzir fluidez na condução das entrevistas. A pesquisa obteve respondentes de todos os setores da instituição, de modo a enriquecer a coleta de dados. Foram realizadas dezesseis entrevistas, pelas quais foi possível obter o ponto de saturação teórica. A Tabela 5 apresenta o roteiro semiestruturado de entrevistas, contendo 30 perguntas que se propunham a responder aos objetivos desta pesquisa.

Tabela 5

Roteiro de entrevistas

Roteiro de entrevistas	
Entrevistado(a)/ Código E(): _____	
Contato: _____	
Cargo: () Técnico da Educação () Analista Educacional () Analista Educacional Inspetor Escolar	
Experiência de trabalho (em anos): _____	
Idade: _____	
Gênero: () Masculino () Feminino () Outro	
Estado civil: () Solteiro () Casado () Divorciado () Outro	
Escolaridade: () Ensino Médio () Superior em curso () Superior completo () Pós Graduação em curso () Pós Graduação completa	
Rubrica: _____	

Perguntas	Fonte
1. Como é a sua relação com as tecnologias?	Joseph e Vyas (1984); Davis (1989); Prensky (2001); Venkatesh et al. (2012); Czaja e Lee (2007); Andreola e Goldschmidt (2012); Argarwal e Prasad (1998); Miranda, Mendes e Silva (2016); Raymundo e Jorge (2018); Vasconcelos et al. (2019); Rizzotti e Nalesso (2022).
2. De que maneira você busca se atualizar diante do surgimento das novas tecnologias?	Farooq et al. (2017); Brito e Ramos (2019); Vasconcelos et al.(2019). Compeau e Higgins (1995); Joseph e Vyas (1984); Vasconcelos et al. (2019); Bernardo (2000)
3. Você utiliza o SEI? Em caso afirmativo, com qual frequência e para qual finalidade?	Davis (1989); Torres (1996); Audy, Becker e Freitas (1999); Venkatesh e Davis (2000); Batista (2006); Brito e Ramos (2019).
4. Como você vê o SEI em relação aos temas informação e comunicação? Por que?	Torres (1996); Tapscott (1997); Dias (2000); Capuano (2008); Laudon e Laudon (2014) Cristóvam, Saikali e Souza (2020); Junior et al (2022);

5. A implementação do SEI impactou em seu trabalho? Se sim, aponte quais impactos (positivos ou negativos) surgiram em decorrência do uso do sistema.	Uchoa e Amaral (2013); Laudon e Laudon (2014); Lourenço (2019); Ferreira, Vale e Bernardes (2021); Farias, Santos e Nascimento (2022); Júnior et al. (2022). Torres (1996); Tapscott (1997); Audy, Becker e Freitas (1999); Albertin (2000); Jacobsem (2000); Rogers (2003); Venkatesh e Favis (2000);
6. Identifique os benefícios percebidos por você, provenientes da institucionalização e uso do SEI em sua SRE.	Venkatesh et al. (2003); Bobsin, Visentini e Rech (2009); Uchoa e Amaral (2013); Almeida (2019); Santos e Melo (2020). Barros, Silva e Souza (2024); Pedruzzi Junior, Souza e Pedruzzi (2024);
7. Quais aspectos merecem destaque, quando analisamos a tramitação de processos antes e após a implantação do SEI? Por que?	Porter (1986); Day e Wensley (1998); Venkatesh, Morris, Davis e Davis (2003); Bobsin, Visentini e Rech (2009); Pedruzzi Junior, Souza e Pedruzzi (2024).
8. Os procedimentos administrativos foram por anos realizados de uma determinada maneira, e após a implementação do SEI, passaram a demandar mais conhecimentos e habilidades relacionadas ao uso de tecnologias. Em relação às mudanças nos moldes de trabalho, introduzidas dentro da SRE Sete Lagoas foi possível identificar alguma resistência de sua parte e por parte de seus colegas? Como foi?	Davis (1989); Dias (2000); Chen e Chan (2011); Czaja e Sharit (2012); Marques et al. (2014); Doll, Machado e Cachioni (2016); Alvarenga, Yassuda e Cachioni (2019); Cobalchini et al. (2020); Barros e Raymundo (2021); Bernardo (2022); Álvaro et al. (2022); Barros, Silva e Souza (2024);
9. Como você classifica o SEI, quando retoma suas experiências, em relação ao sistema e ao modo como utilizá-lo? Por que?	Davis (1989); Dias (2000); Venkatesh et al. (2003); Delone e Mclean (2003); Czaja e Sharit (2012); Silva, Silva e Freitas (2020); Barros e Raimundo (2021);
10. Dentre as tecnologias de informação e comunicação usadas na SRE Sete Lagoas, qual é a mais importante para a gestão da informação e comunicação? Por que?	Laudon e Laudon (2010); Cristóvam, Saikali & Souza (2020); Junior et al. (2022);
11. Existem práticas dentro da instituição que são utilizadas para sanar as dificuldades encontradas em relação ao uso do SEI? Quais?	Batista (2006); Gonzales et al. (2017); Audy, Becker e Freitas (1999); Marques et al (2014);
12. Quais são suas dificuldades quando utiliza o SEI? E, no início, quando começou a utilizá-lo quais eram suas dificuldades em relação ao uso do sistema? Há alguma mudança que poderá ser implementada para minimizar estas dificuldades? Qual ou quais?	Davis (1989); Audy, Becker e Freitas (1999); Venkatesh et al. (2003); Venkatesh e Davis (2000); Unicovsty (2004); Charness e Boot (2009); Páscoa e Gil (2017); Miyashita e Silva (2018); Neves et al. (2018); Barros, Silva e Souza (2024);
13. Em relação ao desempenho e realização das atividades inerentes ao seu cargo, você percebe que a institucionalização do SEI foi positiva ou trouxe mais dificuldades? Por que?	Venkatesh et al. (2003); Bobsin, Visentini e Rech (2009); Farias, Santos e Nascimento (2022);
14. De acordo com sua percepção, existem aspectos que precisam ser aprimorados ou modificados para que seja possível obter melhor desempenho em relação ao uso do SEI? Se sim, quais? Obs: Estes aspectos não se limitam apenas ao sistema em si, mas à estrutura da instituição e suas práticas.	Davis (1989); Venkatraman (1994); Wood (1995); Venkatesh et al. (2003); Laguna e Babcock (2000); Helal e Diegues (2009); Santos e Melo (2020); Protetti (2021); Álvaro et al. (2022); Pereira (2022);
15. Você é influenciado por alguém dentro de seu ambiente de trabalho a utilizar ou não fazer uso do SEI? Em caso afirmativo, a quem é atribuída esta influência (colega, coordenador, diretor)? Me dê exemplos.	Bobsin, Visentini e Rech (2009); Martins (2014); Gunasinghe et al. (2019); Venkatesh et al. (2003); Venkatesh e Bala (2008); Venkatesh et al. (2012); Farroq et al. (2017)
16. Há em seu setor de trabalho e em âmbito da regional de ensino, práticas exercidas pelos seus	Thompson, Higgins e Howell (1991), Bobsin, Visentini e Rech (2009); Martins (2014); Gunasinghe (2019);

superiores que exerçam influência para a utilização do SEI? Quais?	Venkatesh et al. (2003); Venkatesh e Bala (2008); Czaja e Sharit (2012); Venkatesh et al. (2012);
17. Como você avalia a relação estabelecida pela SRE Sete Lagoas, desde a implementação do SEI, com o item capacitação? Por que?	Batista (2006); Venkatesh et al. (2003); Oliveira e Martiniuk (2020); Compeau e Higgis (1995); Laguna e Babcock (2000); Doll, Machado e Cachioni (2016); Miyashita e Silva (2018);
18. A instituição de trabalho disponibiliza os recursos necessários (computador, acesso à Internet, etc.) para usar o sistema? Se não, o que falta?	Castell (1999); Venkatesh et al. (2003); Castell (1999); Davis (1989); Thompson, Higgins e Howell (1991); Venkatesh e Bala (2008); Álvaro et al. (2022);
19. De acordo com seus conhecimentos e habilidades, você considera que tem condições necessárias para usar o sistema? Em caso negativo, pretende fazer algo para melhorar esta situação?	Oliveira e Martiniuk (2000); Vasconcelos et al (2019); Czaja e Sharit (2012);
20. Como a SRE Sete Lagoas administra suas dificuldades em relação ao uso do SEI?	Gonzales et al. (2017); Rogers (2003); Cruz (2000); Charness e Boot (2009); Czaja e Sharit (2012); Oliveira e Martiniuk (2020);
21. Existe uma pessoa específica (ou grupo) disponível para dar assistência nas dificuldades com o sistema? Quem?	Venkatesh et al. (2003); Venkatesh, Thong e Xu (2012); Czar et al. (2015);
22. Segundo sua percepção, e de acordo com a interface, sistemática e funcionalidades do SEI, existe algo que poderia ser reestruturado para facilitar seu uso?	Venkatraman (1994); Wood (1995); Jacobsen (2000); Santos e Melo (2020);
23. O que te motiva e desmotiva a utilizar o SEI?	Davis (1989); Venkatesh et al. (2012); Gunasinghe et al. (2019); Radons e Lobler (2021). Limayem, Hirt e Cheung (2007); Bobsin, Visentini e Rech (2009); Ryan e La Guarda (2009); Thompson, Higgins e Howell (1991);
24. Você considera o sistema algo prazeroso de ser utilizado? Aponte aspectos que justifiquem sua resposta.	Venkatesh et al. (2012); Gunasinghe et al. (2019); Radons e Lobler (2021). Limayem, Hirt e Cheung (2007); Bobsin, Visentini e Rech (2009);
25. De acordo com sua percepção, é possível modificar ou aprimorar a sistemática adotada na SRE Sete Lagoas, quanto ao uso, suporte técnico e operacional, relacionados ao SEI, para que você se sinta mais motivado e preparado para utilizar o sistema? Como?	Dias (2000); Venkatesh et al. (2003); Venkatesh et al. (2011); Protetti (2021); Álvaro et al. (2022); Pereira (2022);
26. Em relação ao uso do SEI, aponte aspectos que podem ser implementados na SRE Sete Lagoas, para que o uso do sistema seja mais prazeroso e motivador.	Davis (1989); Venkatesh et al. (2011); Venkatesh, Thong e Xu (2012); Myashita e Silva (2018);
27. Quais tecnologias da informação e comunicação você utiliza em seu trabalho? (exemplos: e-mails, google meet, hangouts, planilhas e documentos do google drive, compartilhamento de documentos, etc)?	Venkatesh et al. (2012); Gonzales et al. (2017);
28. Você identifica os processos e regras instituídos em seu local de trabalho, como colaborativos ou desestimulantes, em relação ao uso de tecnologias da informação e comunicação, em especial o SEI? Justifique sua resposta.	Audy, Becker e Freitas (1999); Venkatesh et al. (2011);

29. Para você, a idade de uma pessoa exerce influência no seu aprendizado diante de novas tecnologias e procedimentos administrativos? Caso afirmativo, de que forma?	Joseph e Vyas (1984); Rogers (2003); Farooq et al. (2017); Barreto (2017); Páscoa e Gil (2017); Brito e Ramos (2019); Vasconcelos et al. (2019). Álvaro et al. (2022); Laguna e Babcock (2000); Locatelli e Fontoura (2013); Loth e Silveira (2014); Bedin Grand & Schneider Lucion, (2015); Doll, Machado e Cachioni (2016); Paolini (2016); Pereira (2017); Neves et al.(2018); Raymundo, Gil e Bernardo (2019); Cobalchini et al (2020); Rizzotti e Nalesso (2022);
30. De modo geral, como você enxergava o SEI quando implementado e como você vê o sistema hoje?	Farooq et al. (2017); Brito e Ramos (2019); Vasconcelos et al. (2019).

Fonte: Elaborado pela autora

A coleta de dados ocorreu durante todo o mês de julho de 2024, e foi realizada na SRE de Sete Lagoas, conforme livre manifestação de cada participante. Antes, todos os servidores foram convidados a participar da pesquisa, ressaltando a confidencialidade, sigilo e finalidade exclusivamente acadêmica dos dados das entrevistas. A concordância de cada entrevistado em participar da pesquisa foi formalizada por meio de assinatura do Termo de Consentimento e Livre Esclarecido. As entrevistas foram gravadas e a duração média foi de 40 a 60 minutos.

Os dados sociodemográficos dos participantes da pesquisa são descritos na Tabela 6, que demonstra o perfil dos respondentes.

Tabela 6
Perfil dos respondentes

Dados Sociodemográficos					
Entrevistado	Idade	Gênero		Área de Formação	
		Masculino	Feminino	Graduação	Especialização
E1	46	X		Administração	Perícia Ambiental
E2	59		X	Recursos Humanos	Gestão de Pessoas
E3	57		X	Pedagogia	Gestão Escolar Inspeção Escolar
E4	45		X	Pedagogia	Docência do Ensino Superior
E5	46	X		Tecnólogo em Processos Gerenciais	Inspeção Escolar
E6	45		X	Licenciatura em Matemática	Matemática Administração de Empresas Inspeção Escolar
E7	58		X	Pedagogia Licenciatura em Geografia Tecnólogo em Administração	Gestão Estratégica de Recurso Humanos Inspeção Escolar
E8	52		X	Direito Pedagogia	Direito do Trabalho Inspeção Escolar

E9	50		X	Pedagogia	Educação Especial
E10	57		X	Administração Pública	Inspeção Escolar
E11	65	X		Processos Gerenciais	Administração
E12	56	X		Administração	Administração Pública Gestão e Controladoria
E13	63	X		Ciências Contábeis	Contabilidade Pública Docência do Ensino Superior
E14	65	X		Administração Ciências Contábeis	
E15	47		X	Pedagogia	Inspeção Escolar Gestão Escolar
E16	46		X	Direito	Gestão de Pessoas

Fonte: Dados da pesquisa.

Do total de entrevistados, 6 (seis) são do gênero masculino e 10 (dez) do gênero feminino. Esses servidores ocupam cargos de nível médio e nível superior. Todos os participantes têm graduação e pós-graduação, alguns com mais de um curso em cada nível de estudo, com exceção do E14, o único respondente que não tem curso de pós-graduação. As áreas de formação são variadas, contudo, entre as pessoas do gênero feminino, há predominância de formação do ensino superior na área educacional, enquanto nos homens a formação é na área gerencial.

A participação de servidores de todas as diretorias da SRE de Sete Lagoas garantiu representatividade e amplitude na pesquisa, possibilitando expandir o conhecimento acerca da percepção dos entrevistados, a partir de diversas vertentes, visto que cada diretoria atua em processos e procedimentos variados. A descrição da experiência de trabalho, do cargo e respectiva diretoria foram ocultadas para preservar a identidade do participante, contudo, a Tabela 7 apresenta uma síntese da experiência em anos, dos cargos e diretorias de atuação.

Tabela 7
Cargos, Diretorias de Atuação e Experiência

Cargos	Gênero		Total de Respondentes
	Masculino	Feminino	
Nível Médio	4	6	10
Nível Superior	1	4	6
Diretorias de atuação			
DAFI	4		4
DIPE	2	4	6
DIRE		3	3
Gabinete		3	3
Experiência no trabalho			

Até 9 anos	1	5	6
De 10 a 20 anos	3	3	6
De 21 a 30 anos	2	1	3
Mais de 30 anos		1	1

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

A participação dos servidores de todas as diretorias foi verificada, sendo exclusivamente de pessoas do gênero masculino na DAFI e predominantemente do gênero feminino na DIRE e Gabinete. A grande maioria dos participantes têm mais de 10 (dez) anos de experiência no trabalho, o que leva a pensar que, possivelmente, já possuem internalizados em si tradições e costumes antigos.

O nome dos entrevistados não foi divulgado, a fim de preservar o sigilo das informações, e optou-se por identificá-los por meio do código E, precedido da sequência numérica em que as entrevistas foram realizadas. As falas constantes no decorrer da apresentação e discussão dos resultados têm como premissa manter a maior fidelidade possível para os trechos, retirando apenas palavras ou pequenas sentenças consideradas de baixa importância para a compreensão do que se quis dizer como um todo.

O estudo utilizou os dados obtidos especificamente para replicar o objetivo proposto. Cada questionamento elaborado teve como propósito responder a determinado objetivo, conforme apresentado, na Tabela 8, em que são demonstrados os objetivos e a quais questões do roteiro de entrevistas eles estão relacionados.

Tabela 8

Relação entre os objetivos da pesquisa e questões do roteiro de entrevistas

Objetivo geral	Objetivos específicos	Questões do roteiro
Compreender a percepção dos usuários envelhescentes da Superintendência Regional de Ensino de Sete Lagoas, sobre o Sistema Eletrônico de Informações – SEI, a partir da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia, UTAUT 3.	Identificar a percepção dos usuários envelhescentes sobre o Sistema Eletrônico de Informações - SEI, de acordo com os fatores determinantes da Teoria UTAUT 3 (Expectativa de esforço, Expectativa de Desempenho, Influência Social, Condições Facilitadoras, Motivação Hedônica, Hábito e Inovatividade Pessoal).	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 28, 29, 30.
	Verificar a percepção dos servidores envelhescentes sobre o SEI, enquanto instrumento de gestão da informação e comunicação.	4, 10, 27
	Descrever, a partir da percepção dos usuários envelhescentes sobre o SEI, propostas de reestruturação	14, 19, 22, 25, 26.

	para melhor compreensão e aceitação do sistema.	
--	---	--

Fonte: Elaborado pela autora

4.4 Técnica de Análise dos Dados

Após a coleta dos dados, passou-se à fase de interpretação dos resultados que, de acordo com Günther (2006, p. 203), permite na pesquisa qualitativa a “contextualidade como fio condutor de qualquer análise. [...] É um processo de reflexão contínua e interação entre o papel do pesquisador e seu objeto de estudo”.

De acordo com Yin (2016), a análise dos dados é feita pela organização metódica das informações originais. A compilação permite a formação de uma base de dados, que leva à decomposição e recomposição de informações. A recomposição é feita por meio da percepção do pesquisador em identificar padrões emergentes. Os dados reunidos e classificados permitem ao pesquisador extrair a essência do pensamento dos entrevistados acerca do problema de pesquisa, conduzindo ao processo de conclusões sobre a problemática apresentada.

Segundo Lüdke e André (1986), a análise de dados qualitativos têm como premissa a reflexão dos relatos das observações, a extração do sentimento que o entrevistado quis demonstrar com suas respostas, englobando as transcrições de entrevistas e os documentos e informações analisados. A técnica de análise de dados utilizada foi a análise de conteúdo.

De acordo com Bardin (2016), para a análise e interpretação dos resultados, deve-se seguir os passos de identificar padrões, centralizar, segmentar, categorizar, cruzar e visualizar os dados. Ainda segundo Bardin (2016), categorizar significa ordenar elementos com aspectos e características comuns ou que se relacionam entre si, que tenham similaridade. Na análise de dados em pesquisas, as categorias são norteadoras no processo de organização, separação, união, classificação de dados contidos nas respostas, contudo a categorização deve ser usada como complemento à análise, conforme alertam Lüdke e André (1986).

Após a realização das entrevistas, as gravações foram transcritas por meio do *Software Transkriptor*. As transcrições foram revisadas mediante a escuta das gravações, com vistas a corrigir possíveis falhas na transcrição dos áudios. Os arquivos, então transcritos, foram lidos e analisados de acordo com a técnica de análise de conteúdo de Bardin.

Foram realizadas revisões nas transcrições das entrevistas, que foram lidas novamente, de forma a identificar as subcategorias de análise. As categorias para análise estavam pré-estabelecidas de acordo com os objetivos da pesquisa e o referencial teórico utilizado, embasadas na Teoria UTAUT 3, literatura sobre o envelhecimento e sistemas de informação.

Essas categorias de análise foram, então, divididas em subcategorias, de acordo com o conteúdo dos dados extraídos das entrevistas, e conforme apresentadas na Tabela 9.

Tabela 9

Categorias de Análise

Categorias de Análise	Abordagem	Fonte
Fatores Determinantes da UTAUT 3	Expectativa de Desempenho Benefícios. Utilidade. Impactos positivos e negativos. Otimização na tramitação de processos.	Torres (1996); Tapscott (1997); Davis(1989); Audy, Becker e Freitas (1999); Albertin (2000); Jacobsem (2000); Venkatesh e Davis (2000); Venkatesh et al. (2003); Rogers (2003); Batista (2006); Capuano (2008); Tidd, Bessant e Pavitt (2008); Bobsin, Visentini e Rech (2009); Corrêa (2011); Uchoa e Amaral (2013); Laudon e Laudon (2014); Marques et al. (2014); Oliveira e Pisa (2015); Doll, Machado e Cachioni (2016); Gonzalez et al. (2017); OCDE (2018); Babosa (2020); Santos e Melo (2020); Santos et al. (2020); Ferreira, Vale e Bernardes (2021); Álvaro et al. (2022); Farias, Santos e Nascimento (2022); Junior et al. (2022); Barros, Silva e Souza (2024); Pedruzzi Junior, Souza e Pedruzzi (2024);
	Expectativa de Esforço Dificuldades relacionadas ao uso. Resistência. Facilidade no uso. Percepção sobre o sistema.	Porter (1986); Davis (1989); Day e Wensley (1998); Audy, Becker e Freitas (1999); Venkatesh e Davis (2000); Dias (2000); Prensky (2001); Delone e Mclean (2003); Venkatesh et al. (2003); Venkatesh et al. (2008); Charness e Boot (2009); Venkatesh et al. (2011); Chen e Chan (2011); Czaja e Sharit (2012); Venkatesh, Thong e Xu (2012); Heart e Kalderon, (2013); Marques et al. (2014); Doll, Machado e Cachioni (2016); Páscoa e Gil (2017); Miyashita e Silva (2018); Neves et al. (2018); OCDE (2018); Alvarenga, Yassuda e Cachioni (2019); Cobalchini et al. (2020); Silva, Silva e Freitas (2020); Barros e Raymundo (2021); Álvaro et al. (2022); Bernardo (2022); Barros, Silva e Souza (2024);
	Influência Social Influência de amigos, colegas de trabalho. Práticas exercidas pelos líderes para influenciar o uso.	Thompson, Higgins e Howell (1991); Venkatesh et al. (2003); Venkatesh e Bala (2008); Bobsin, Visentini e Rech (2009); Venkatesh et al. (2012); Martins (2014); Farooq et al. (2017); Gunasinghe et al. (2019);
	Condições Facilitadoras Suporte técnico e operacional. Infraestrutura tecnológica. Treinamento e capacitações. A gestão institucional na promoção ao uso do SEI.	Davis (1989); Thompson, Higgins e Howell (1991); Castell (1999); Compeau e Higgins (1995); Cruz (2000); Audy, Becker e Freitas (1999); Dias (2000); Laguna e Babcock (2000); Rogers (2003); Venkatesh et al. (2003); Batista (2006); Venkatesh e Bala (2008); Unicovsty (2004); Venkatesh et al. (2011); Czaja e Sharit (2012); Marques et al. (2014); Czar et al. (2015); Doll, Machado e Cachioni (2016); Gonzales et al. (2017); Miyashita e Silva (2018); Raimundo e Jorge (2018); Oliveira e Martiniuk (2020); Leal e Figueiredo (2021); Álvaro et al. (2022); Rizzotti e Nalesso (2022);

Motivação Hedônica	Prazer e satisfação no uso do SEI. Fatores motivadores ao uso do SEI. Fatores desmotivadores ao uso do SEI.	Davis (1989); Thompson et al. (1991); Torres (1996); Tapscott (1997); Audy, Becker e Freitas (1999); (Dias 2000); Rogers (2003); Venkatesh et al. (2003); Batista (2006); Limayem, Hirt e Cheung (2007); Bobsin, Visentini e Rech (2009); Ryan e La Guardia (2009); Venkatesh, Thong e Xu (2012); Gunasinghe, et al. (2019); Oliveira e Martiniuk (2020); Radons e Lobler (2021);
Hábito	Frequência de uso do SEI. Finalidade de uso do SEI. Conhecimento prévio para uso do SEI. Familiaridade com as tecnologias. Uso de tecnologias diversas. Experiências anteriores ao atual serviço com tecnologias.	Torres (1996); Audy, Becker e Freitas (1999); Venkatesh e Davis (2000); Batista (2006); Gordon e Gordon (2011); Venkatesh, Thong e Xu (2012); Gonzales et al. (2017); Farooq et al. (2017); Páscoa e Gil (2017); Raymundo e Jorge (2012); Brito e Ramos (2019); Vasconcelos et al.(2019); Oliveira e Martiniuk (2020); Bernardo (2022).
Inovatividade Pessoal	Predisposição à exploração de novas funcionalidades tecnológicas. Idade como fator de influência na aprendizagem de novas tecnologias.	Joseph e Vyas (1984); Compeau e Higgins (1995); Agarwal e Prasad (1998); Laguna e Babcock (2000); Rogers (2003); Czaja e Lee (2007); Andreola e Goldschmidt (2012); Venkatesh, Thong, & Xu (2012); Locatelli e Fontoura (2013); Loth e Silveira (2014); Bedin Grand & Schneider Lucion, (2015); Doll, Machado e Cachioni (2016); Miranda, Mendes e Silva (2016); Paolini (2016); Barreto (2017); Farooq et al. (2017); Páscoa e Gil (2017); Pereira (2017); Raymundo e Jorge (2018); Berde e Tókés (2019); Brito e Ramos (2019); Raymundo, Gil e Bernardo (2019); Raymundo e Santana (2019), Vasconcelos et al. (2019); Cobalchini et al. (2020); Carvalho (2021); Álvaro et al. (2022); Rizzotti e Nalesso (2022); IBGE (2023); Silva (2023).
O SEI na Gestão da Informação e Comunicação	O SEI enquanto ferramenta de gestão da informação e comunicação. Tecnologias na gestão da informação e comunicação.	Torres (1996); Igarria, Parasuraman e Baroudi, (1996), Tapscott (1997); Dias (2000); Cassaro (2003), Capuano (2008); Laudon e Laudon (2010); Laudon e Laudon (2014); Marques et al. (2014); Cavichioli, Souza e Fiirst (2018), Saraiva (2018); Cristóvam, Saikali e Souza (2020); Álvaro et.al (2022); Junior et al (2022); Garcia, Sayão e Silva (2023); Barros, Silva e Souza (2024);
Proposta de Reestruturação do Sistema	Pontos de melhoria no SEI. Pontos de melhoria na gestão.	Davis (1989); Venkatraman (1994); Wood (1995); Igarria, Parasuraman e Baroudi (1996); Dias (2000); Jacobsen (2000); Venkatesh et al. (2003); Bobsin, Visentini e Rech (2009); Helal e Diegues (2009); Corrêa (2011); Venkatesh et al. (2011); Venkatesh, Thong e Xu (2012); Marques et al. (2014); Farooq et al. (2017); Miyashita e Silva (2018); Carvalho et al. (2019); Santos e Melo (2020); Protetti (2021); Álvaro et al. (2022); Pereira (2022);

Preliminarmente à conclusão de qualquer estudo, existe a fase de interpretação dos resultados. Yin (2016) afirma que a análise de dados qualitativos pode ser realizada com a ajuda da tecnologia da informação proveniente de *softwares*, contudo no caso específico desta pesquisa não foram utilizados programas. No capítulo, a seguir, são apresentadas a análise e a discussão dos resultados deste estudo.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo apresenta a análise e interpretação dos resultados da pesquisa. Em sentido concomitante à pertinência deste estudo de caso descritivo, os fatos principais e a análise das categorias serão apresentadas, bem como a explanação de cada uma delas, além da adição complementar de discussão com o referencial teórico, visando seu fortalecimento.

5.1 Fatores Determinantes da UTAUT 3

5.1.1 Expectativa de Desempenho

A Expectativa de Desempenho é a percepção que o usuário tem que o uso da tecnologia melhora seu desempenho em atividades, por meio de benefícios provenientes do uso da tecnologia (Venkatesh et al., 2003). A análise dos benefícios percebidos com o uso do SEI reflete que os servidores valorizam as vantagens trazidas pela tecnologia em termos de agilidade, organização, segurança e sustentabilidade. Embora a adaptação inicial tenha apresentado desafios, a maioria dos entrevistados reconhece que o SEI trouxe melhorias no trabalho cotidiano, otimizando processos, reduzindo o tempo para execução de tarefas e tramitação de documentos e promovendo um ambiente de trabalho mais organizado.

Entre os benefícios percebidos pela maioria dos entrevistados estão a organização e a rapidez da informação, decorrentes do uso do SEI. Os depoimentos estão de acordo com autores como Torres (1996) e Tapscott (1997), uma vez que o uso de sistemas de informação traz mais ordem e celeridade para a gestão da informação, conseqüentemente aumentando o desempenho no trabalho por meio da tecnologia, o que também corrobora os estudos de Bobsin, Visentini e Rech (2009).

De acordo com o entrevistado 1, “Hoje a gente encaminha o processo e quase que na mesma hora ele já é visto. É muito rápida a informação”. Para o entrevistado 5, o SEI “Agiliza os processos, otimiza tempo porque a informação também chega mais rápido onde tem que chegar”. Já para a entrevistada 6, “A rapidez da informação é o principal. Antigamente, era um processo muito mais demorado. Hoje, com o SEI, está tudo no mesmo lugar, visualmente fácil de acessar”. Nessa mesma perspectiva, a entrevistada 8 afirma: “Vejo agilidade, segurança, comunicação, fácil acesso, organização de arquivo”, aspectos também citados pelo entrevistado 12. Essa vantagem está alinhada com a análise de Audy, Becker e Freitas (1999), que destacam que um dos grandes benefícios dos sistemas de informação é a capacidade de centralizar informações, oferecendo aos usuários um acesso rápido e eficiente aos dados necessários para suas atividades.

Percebe-se pelos relatos dos servidores que a agilidade é um dos principais benefícios percebidos com o uso do SEI, um ponto também observado em outras pesquisas sobre este, conforme apontamentos de Lourenço (2019), Almeida (2019) e Farias, Santos e Nascimento (2022). De acordo com o entrevistado 1, o sistema permite a localização de documentos em "um segundo", algo que antes demandava "o dia inteiro".

O entrevistado 2 complementa essa visão ao mencionar que o sistema eliminou a perda de documentos, um problema recorrente nos processos físicos:

Sem palavras para descrever os benefícios. Agilidade, organização, rapidez, saber exatamente o andamento dos meus processos. Antes a gente demorava muito. Chegamos até a perder processos. Sumia documento, sumia mesmo (Entrevistado 2).

O extravio da documentação foi algo relatado também pelas entrevistadas 8, 10 e 15, como pode ser visto, a seguir. Segundo as participantes, isso acontecia de maneira recorrente em setores distintos, porém, com a institucionalização do SEI, evitou-se a perda de documentos, um benefício também relatado nos estudos de Uchoa e Amaral (2013).

Antes a escola trazia os documentos aqui na superintendência, e eles se tornavam um processo físico, que eu mandava para inspeção. Mas aí dava-se um jeito do processo sumir. Quantos processos sumiram aqui. Sumiram, e eu que tinha que queimar minha cabeça. Eu ia no superintendente, no diretor, ia em um colega, em outro, no inspetor, e ninguém resolvia, voltava o problema para o meu setor. Às vezes eu tinha que começar do zero. E teve época que só tinha o documento que sumiu, não se fazia duas vias. E perdeu o processo e ninguém sabe onde estava, inclusive processos que vieram de outras regionais (E8).

Evita a perda de documentos, tudo fica registrado no processo. [...] Quando se perdia um documento, não se achava mais, era uma tristeza. Acontecia bastante de perder documentos. Documento ia, não chegava no destino. Alguma coisa dava errado. E com o SEI, hoje não, fica tudo muito registrado lá (E10).

Você coloca lá, pronto. E evita, né, sumir o documento (E15).

Outro benefício percebido pelos entrevistados com o uso do SEI é a eliminação de etapas, agilidade e otimização de procedimentos, conforme apontamentos de alguns entrevistados, corroborando os estudos sobre o SEI de Uchoa e Amaral (2013), e evidenciando como o quanto a tecnologia contribui para melhorar o desempenho do trabalho, reforçando os estudos de Venkatesh et al. (2003) e Bobsin, Visentini e Rech (2009).

Ele otimiza tempo e agiliza o processo. Você não tem que ficar esperando as coisas chegarem. Os documentos já estão todos no processo. Eu não preciso ficar ligando,

perguntando. Está tudo lá dentro. Antes era tudo no papel, no telefone, no recado. Aí a gente ficava parada no tempo. E agora ganha-se muito tempo (E3).

O SEI agiliza os processos, a gente já faz, os documentos estão todos lá, não precisa ficar indo aqui, indo ali para mostrar o documento, colher assinatura (E5). Recentemente, precisei verificar escolas paralisadas e, com o SEI, foi possível agilizar o processo de análise. É uma ferramenta útil e eficiente (E6).

Eu acredito que se fosse da forma antiga, das ordens de serviço que hoje nós executamos com dois dias, no mínimo a gente gastaria uma semana. Se fosse de papel, fazer cópia, montar o processo (E7).

Um ponto recorrente que foi observado nas entrevistas foi a redução do tempo e a forma de tramitação de documentos: “Então antigamente tinha que ser tudo físico, tramitava tudo por malote, onde a SRE encaminhava todos os documentos para a SEE e ia toda sexta-feira para o órgão central, lá em Belo Horizonte” (E4). Com a institucionalização do SEI houve mudanças nos procedimentos de encaminhamento de documentos conforme destaca o entrevistado 6 “Hoje você só monta aquele processo ali no SEI. Não tem o correio, não tem aquela necessidade de sair daqui e ter que ir lá levar na SEE levar”. Conforme apontamentos da própria entrevista o sistema “Trouxe mais agilidade”.

Percebe-se uma ruptura com o modelo antigo de envio para o aprimoramento no encaminhamento de documentos, o que segundo a Tidd e t al. (2008) e OCDE (2018) podem ser caracterizadas como inovações em processos. A celeridade percebida, proveniente dessa inovação, é um benefício que aprimorou o trabalho, melhorando o desempenho na entrega do serviço, aumentando a expectativa do desempenho em relação ao SEI, conforme apontamentos de Babosa (2020).

Era tudo com papel e via malote, né? Então, além do volume, ainda tinha o tempo que o malote gasta para deslocar de um local ao outro, de um órgão ao outro. Hoje não. Com um clique eu ponho um processo lá e encaminho para a secretária em Belo Horizonte (E11).

A eliminação de barreiras físicas como o envio de malotes semanais, mencionada pelos entrevistados 4, 6 e 11, trouxe uma nova dinâmica de trabalho, pois os documentos são tramitados com maior agilidade e controle. Essa facilidade de tramitação digital também reforça o argumento de Tapscott (1997), que aponta a tecnologia da informação como uma ferramenta essencial para a redução de tempo e espaço nos processos organizacionais, promovendo uma maior integração e eficiência nas atividades.

Os entrevistados destacam que o SEI eliminou a demora causada pela necessidade de

enviar documentos em papel para outros setores ou localidades, o que, muitas vezes, levava semanas. Enquanto hoje, com o SEI, o processo é quase imediato. Essa mudança reflete diretamente a percepção de aumento de produtividade, um ponto relevante na Expectativa de Desempenho segundo Bobsin, Visentini e Rech (2009), fatores relatados pelos entrevistados 2 e 10.

Tinha que mandar via malote e ficar esperando o dia do malote, agora não, é imediato. Por exemplo, se eu montasse um processo, ou finalizasse um documento, se eu fizesse no início da semana, tinha que esperar porque o malote só ia dia de sexta-feira (E2).

A tramitação era por malote. E hoje não, você consegue alcançar até fora do país. Se você quiser, se você pretender. Então houve um ganho de celeridade e agilidade. Você atende o público com mais rapidez. Uma ação judicial que levava em média 5 dias para ficar pronta, demorava umas duas semanas até chegar na SEE. Quando chegava lá, eles iam conferir, e entre estas idas e vindas do malote, demora mais de 30 dias para a verificação completa do serviço. Hoje você faz isso tudo no sistema, muito rápido (E10).

A digitalização também melhorou a prestação de serviços ao público, diminuindo significativamente o tempo de resposta e aumentando a eficácia. O sistema permite que processos, antes lentos devido à troca de malotes, sejam, agora, realizados de forma quase instantânea, demonstrando uma clara vantagem em termos de agilidade e gestão de tempo. Essas mudanças destacam a importância da modernização digital para agilizar o fluxo de trabalho, corroborando os estudos de Uchoa e Amaral (2013) e Farias, Santos e Nascimento (2022).

Fazia-se uma guia de tramitação e encaminhava o processo no malote. Ele vai para a secretaria ser recebido lá, classificado, distribuído para a equipe. Uma coisa que demorava 15, 20 dias para chegar nas mãos de quem é de direito. Com o SEI, eu encaminho o processo e o recebimento é imediato (E5).

Percebe-se, em algumas citações, que o SEI possibilitou mais organização nos procedimentos administrativos, permitindo fácil acesso a processos e documentos, percepções que corroboram os estudos de Jacobsem (2000) e Santos et al. (2020). Para a entrevistada 6, “Esta é parte positiva do SEI, está tudo no mesmo lugar. Você cria aquela árvore, está num processo, então é mais fácil visualizar”. Já para a entrevistada 7, “o SEI otimiza o meu trabalho porque eu já faço tudo lá”. Sob o mesmo ponto de vista, a entrevistada 15 afirma que “Antes eu mandava o processo e se precisasse de alguma coisa, você tinha que ir lá no físico e ficar procurando o papel ali. Com o SEI, o que você mandou, você já clica, abre o documento e já analisa ali mesmo”. Essa vantagem está alinhada também com a análise de Audy, Becker e

Freitas (1999), os quais destacam que um dos grandes benefícios dos SIs é a capacidade de centralizar informações, oferecendo aos usuários um acesso rápido e eficiente aos dados necessários para suas atividades.

Essa eficiência, ao otimizar o tempo e agilizar o acesso aos documentos, melhora a produtividade, conforme discutido por Laudon e Laudon (2014), que enfatizam a capacidade dos sistemas de informação em transformar a gestão de dados e agilizar fluxos operacionais, conforme apontamentos de alguns entrevistados, a seguir.

A unificação. Tudo da pessoa está dentro do processo, o número de SEI. Então é a unificação de todo o procedimento e mais organização (E10).

Você controla, porque todas as informações e documentos da vida do servidor, claro, os de aposentadoria né, que é o que eu faço, você encontra no SEI, não fica nada perdido, não some (E15).

A organização que o uso do SEI proporciona permite, por meio do sistema, melhor acompanhamento e controle dos procedimentos administrativos, além de manter a observância e respeito à legislação vigente, promovendo a transparência e controle na gestão pública, conforme relatado pela entrevistada 8, a seguir, e mencionado nos estudos de Oliveira e Pisa (2015).

Quanto mais usa, mais descobre os benefícios. Vejo a agilidade, segurança, comunicação, fácil acesso, organização, arquivo. Hoje, com o SEI, eu vejo onde está emperrando, eu sei o prazo que ficou definido para entregar aquele trabalho. Então até mesmo facilita, porque nós temos uma nova resolução e, nesta resolução, existem punições para as escolas que entram fora do prazo. Então com o SEI, a gente sabe se esse prazo atrasou e se foi por causa da escola, da Divisão de Atendimento Escolar [DIVAE] ou do setor de inspeção (E8).

A diminuição de barreiras físicas também foi vista por alguns entrevistados como um benefício do SEI. A facilidade de acesso a processos, documentos e assinaturas foi destacado pelos participantes, conforme cita a entrevistada 16 “A gente entra lá para assinar tal documento. Pouco tempo, todo mundo até da sua casa, entra e assina. Pronto, está resolvido”. Facilita o acesso a documentos de qualquer lugar, aumentando a flexibilidade no trabalho, corroborando assim os estudos de Farias, Santos e Nascimento (2022) em relação às assinaturas eletrônicas.

Esse impacto positivo no fluxo de trabalho é consistente com os argumentos de Capuano (2008), que afirma que a informatização de processos é fundamental para atender às demandas de uma gestão pública mais eficiente e menos onerosa, proporcionando melhorias significativas

na tramitação de documentos e na gestão do conhecimento.

Em relação aos benefícios relacionados ao acesso de documentos por meio do SEI, os entrevistados 8 e 13, a seguir, ainda citam a redução de custo e de espaço físico para arquivo, uma vez que documentos digitais não requerem espaços físicos para arquivo, são inseridos em uma plataforma digital e acessados de qualquer lugar, reduzindo barreiras geográficas, conforme apontam Junior et al. (2022). Além disso, evitam-se custos e reduz tempo com deslocamentos, o que corrobora os estudos de Uchoa e Amaral (2013) e Farias, Santos e Nascimento (2022).

Os benefícios são vários. Redução de papel e de espaço físico para poder guardar documentos, vai poder assinar o documento em qualquer lugar que eu tiver, a escola não precisar vir aqui na SRE para entregar documento. A escola tem que vir aqui na SRE trazer a prestação de contas, e tem que atender a demanda também de pagamento, na aposentadoria, outros setores que pedem, a parte pedagógica, a parte de pessoal. Então vai facilitar, vai ajudar bastante. O custo de deslocamento é grande. A maioria das escolas das cidades vizinhas estão em Maravilhas, Papagaios, Pompéu, Santana de Pirapama, Fortuna de Minas, e por aí vai, são longe. Muitas vezes a escola vem de carrapeta, pagando carrapeta ou vem de ônibus. É custo para a escola (E13).

A facilidade de você colocar as informações no meio digital, acessar de qualquer lugar que você esteja, poder fazer uma assinatura no bloco de assinaturas sem precisar estar fisicamente no mesmo espaço com outras pessoas que também precisam assinar esse documento (E8).

Esses demonstram a importância do uso de sistemas digitais, como o SEI, para otimização de processos burocráticos e administrativos, facilitando a comunicação e o fluxo de documentos entre diferentes regiões, além de promover economia de tempo e recursos, conforme apontamentos de Santos et al. (2020). Esse sistema não apenas moderniza os procedimentos, mas também democratiza o acesso, garantindo também que as escolas, independentemente de sua localização, possam realizar suas atividades administrativas de maneira menos dispendiosa. Em relação à redução de espaço físico para arquivos, esta não foi relatada nos estudos utilizados como referência para esta pesquisa, todavia não deixa de ser um benefício importante que está em consonância com a Expectativa de Desempenho.

Outro ponto positivo relatado por alguns entrevistados foi a segurança associada ao uso do SEI. Os entrevistados, a seguir, destacam a segurança trazida pela digitalização dos documentos, eliminando a vulnerabilidade associada ao papel, que pode se perder ou ser danificado, conforme destacado por Uchoa e Amaral (2013).

Percebo a segurança da informação como um grande benefício porque o sistema é muito bem montado. Então, eu acredito que daria muito mais segurança do que o que eu faço no papel. Até porque no papel foge muita coisa, muita coisa da nossa análise, nós não somos perfeitos. Na hora que eu estou analisando a prestação de contas, por exemplo, muito volumosa, te dá sono, te dá desânimo (E14).

Vejo que a segurança digital do SEI evita fraudes. Com a assinatura digital, QR Code e tudo isso aí, dá segurança. Uma pessoa, por exemplo, pode pegar ali, fazer uma contagem de tempo no Word ali, mandar fazer um carimbo e assinar. É perigoso (E15).

A assinatura digital e a utilização de QR Codes são mencionadas como ferramentas que aumentam a confiabilidade dos documentos tramitados, prevenindo fraudes e garantindo a integridade das informações. Essa dimensão de segurança reforça a relevância do SEI não apenas na perspectiva organizacional, mas também na proteção de dados sensíveis e na confiabilidade dos processos institucionais, conforme discutido por Santos e Melo (2020).

A sustentabilidade foi outro benefício percebido, especialmente no que tange à redução do uso de papel. Uma grande parte dos entrevistados citou a redução de papel como um benefício que surgiu em decorrência do uso do SEI. A entrevistada 8 menciona que “A gente está voltada muito para a questão da ecologia, da sustentabilidade, então evita-se papel desnecessário”. A mesma percepção tem o entrevistado 10 “A questão da sustentabilidade é um grande benefício, que você evita muito o documento físico”.

A facilidade e rapidez na inserção de documentos no SEI também é um benefício percebido pelos usuários com o sistema, uma vez que o sistema modificou a maneira como o trabalho é executado, como relatado pela entrevistada 7, a seguir, a qual menciona que os modelos definidos no sistema facilitam o desenvolvimento do trabalho, reduzindo tempo depreendido para realização das tarefas, conforme apontam os estudos de Tapscott (1997).

Eu acho que melhorou porque se você ficava digitando todo o conteúdo do documento, seja um ofício, planilha, relatório, enfim, hoje você vai direto lá no SEI. Cria o processo, insere os documentos, principalmente se o processo já tem os modelos pré-definidos. Quando tem os modelos padronizados do jeito que tem que ser, é muito mais rápido. Só insere a informação lá dentro. Traz facilidade e otimiza o tempo. O aumento de tempo numa tarefa quer dizer que você está perdendo tempo para outra. Até para um descanso, para ficar mais tranquila para a próxima tarefa (E7).

Outro aspecto importante levantado pelos entrevistados é a transparência proporcionada pelo SEI. A entrevistada 2 destaca que, antes, "nunca sabíamos onde estava o processo", uma incerteza que foi eliminada com a possibilidade de acompanhar cada etapa da tramitação em

tempo real, dando mais transparência aos procedimentos administrativos, benefício também evidenciado nos estudos de Pedruzzi Junior, Souza e Pedruzzi (2024). Essa maior visibilidade e controle sobre o fluxo de documentos promove um ambiente de trabalho mais eficiente e seguro, conforme discutido por Laudon e Laudon (2014), que defendem que os sistemas de informação modernos não só melhoram a execução de tarefas como também garantem a integridade e a rastreabilidade dos dados e processos.

Embora os benefícios do SEI sejam amplamente reconhecidos, alguns entrevistados mencionam que, no início, houve resistência ou dificuldades na adaptação ao sistema. O entrevistado 1 menciona que "no começo, foi difícil porque era tudo novo", enquanto o entrevistado 2 admite que, durante o treinamento, teve medo de não conseguir aprender a usar o sistema. Esse tipo de resistência inicial é um fenômeno comum em processos de implementação de novas tecnologias, conforme destacado por Marques et al. (2014), que identificam o medo do desconhecido como um dos principais fatores que geram resistência à mudança.

Apesar de muitos entrevistados terem confirmado desafios iniciais na adaptação ao SEI, com o tempo, a utilização do SEI se tornou muito mais fácil e intuitiva. Alguns entrevistados mencionam que, com a prática, o uso do SEI fica mais simples e tudo se torna mais ágil. Esse aprendizado gradual e a percepção crescente dos benefícios são consistentes com a curva de adoção da tecnologia discutida por Venkatesh et al. (2003), na qual a Expectativa de Desempenho aumenta à medida que os usuários se tornam mais proficientes e confortáveis com a tecnologia.

A prática e a exposição contínua ao sistema permitem que os usuários explorem suas funcionalidades e maximizem os benefícios oferecidos, corroborando os estudos de Davis (1989). Albertin (2000) também menciona que o uso contínuo e a familiaridade crescente com o sistema são fundamentais para que os usuários percebam plenamente os ganhos que a tecnologia pode proporcionar.

A maioria dos entrevistados afirma que, com o tempo, a adaptação ao SEI foi positiva, e a curva de aprendizagem foi superada. Os relatos indicam que, embora a resistência inicial possa ser uma barreira, o uso contínuo do sistema e a percepção dos benefícios acabam por superar essas dificuldades, conforme sugerido por Audy, Becker e Freitas (1999), que enfatizam a importância do aprendizado contínuo e do suporte institucional para garantir a aceitação das novas tecnologias.

O SEI não apenas moderniza os processos administrativos, mas também estimula o crescimento profissional dos servidores, ao exigir uma adaptação ao ambiente digital, o que

gera impactos diretos e positivos na execução do trabalho, mesmo em funções que ainda mantêm características mais tradicionais, conforme citado pela entrevistada 10:

Eu uso ainda um sistema bem mecânico de inserção de dados, então não me exige muito conhecimento em tecnologia, porém, para o que eu tenho que fazer no sistema SEI eu achei que ele trouxe impactos de melhora no meu trabalho, além de me exigir ampliar meus conhecimentos em tecnologia (E10).

Mesmo não sendo totalmente central em todas as funções, o SEI impacta positivamente ao facilitar processos e melhorar a eficiência nas atividades cotidianas, conforme apontam Uchoa e Amaral (2013) e Pedruzzi Junior, Souza e Pedruzzi (2024).

De modo geral, a percepção dos usuários é de que o SEI contribui positivamente para a melhoria das rotinas administrativas, evidenciando uma visão positiva dos envelhescente em relação ao SEI, o que vem a corroborar com os estudos de Fulton et al. (2018). A análise confirma o pressuposto teórico da UTAUT em relação à Expectativa de Desempenho, que se manifesta na percepção de melhorias concretas nas atividades diárias dos servidores. Ao mesmo tempo, ressalta-se a importância de treinamentos mais adequados e de um suporte técnico contínuo para mitigar barreiras de adaptação, detalhadas nas categorias Expectativa de Esforço e Condições Facilitadoras e garantir que todos os usuários possam usufruir plenamente dos benefícios da tecnologia (Venkatesh et al., 2003; Audy, Becker, & Freitas, 1999; Farias, Santos, & Nascimento, 2022).

A análise da Expectativa de Desempenho em relação à tramitação de documentos no SEI revela percepções positivas, centradas na eficiência e na celeridade proporcionadas pelo sistema. O SEI, segundo os entrevistados, trouxe mudanças substanciais nesse aspecto, eliminando gargalos logísticos e otimizando a comunicação interna e externa. Sob a ótica da utilidade percebida, demonstra que o SEI foi aceito pelos servidores, especialmente por sua capacidade de organizar processos, agilizar a tramitação de documentos e aumentar a segurança e transparência e economizar recursos.

5.1.2 Expectativa de Esforço

A Expectativa de Esforço na UTAUT aborda a facilidade ou dificuldade que o usuário tem ao utilizar uma tecnologia, demonstrando a importância desses fatores quanto à aceitação e uso de tecnologias. Logo, a percepção dos usuários sobre o SEI, em relação à Expectativa de Esforço, é apresentada nesta categoria de análise. Foram analisados aspectos como as dificuldades em relação ao uso do SEI, barreiras, resistência, o nível de complexidade quanto

ao uso do sistema e, de modo geral, como a ferramenta é vista pelos usuários.

A percepção inicial sobre o SEI expressa uma Expectativa de Esforço elevada, seja por medo do novo ou pela falta de habilidades necessárias para manusear o sistema, conforme observado nos relatos seguintes:

No início, eu enxerguei um bicho de sete cabeças, fiquei tão pra baixo no dia do treinamento, pois eu não estava aprendendo nada, meu Deus (E2).

Antes era um bicho sete cabeças no início, mas hoje não (E4).

A dificuldade é porque eu realmente não sabia e nem conhecia o sistema (E6).

O início foi mesmo de resistência interna de cada pessoa que tem medo de não conseguir trabalhar com uma ferramenta nova (E10).

Tudo que é novo gera medo, causa resistência (E14).

As falas sugerem que alguns usuários, ao primeiro contato com o sistema, enfrentaram dificuldades associadas à falta de conhecimento sobre o sistema, aspectos também observados nos estudos de Miyashita e Silva (2018) sobre o SEI, além evidenciar como o medo ao que é novo conduz à barreiras na aceitação de tecnologias, principalmente em pessoas com mais idade, gerando resistências ao seu uso, conforme apontamentos realizados nos estudos de Chen e Chan (2011) a Álvaro et al. (2022).

Contudo, a resistência inicial ao uso do SEI diminuiu em alguns usuários, conforme demonstrado pelos entrevistados 8 e 10, a seguir, na medida em que eles perceberam que o sistema trouxe vantagens no desempenho do trabalho. A percepção de utilidade que um usuário tem e os benefícios que as ferramentas tecnológicas trarão ao seu trabalho exercem interferência na aceitação de tecnologias, colaborando para o aumento ou diminuição da resistência, conforme destacado por Davis (1989) e Barros, Silva e Souza (2024).

Você tem uma resistência antes, mas agora você vê que não é aquilo que você imaginava. [...] É difícil, é burocrático, mas acho que melhorou bastante meu trabalho, Aí comecei a usar e vi que era fácil. Às vezes a gente cria uma resistência imaginária. [...] Achei que facilitou muito meu trabalho (E8). Houve essa resistência, mas depois que a gente começou a trabalhar nele, a gente viu que ele vinha mais para simplificar do que complicar e dar um patamar mais de eficiência mesmo no serviço do que para atrasar (E10).

Mesmo em pessoas mais velhas, é possível introduzir o uso de tecnologias, com uma boa aceitação, desde que elas identifiquem que o uso aprimora seu trabalho, conforme também evidencia a entrevistada 10, a seguir, corroborando os estudos sobre o SEI de Fulton et al. (2018) e os estudos sobre envelhecimento e tecnologia de Barros e Raymundo (2021).

Ou você vai ter ganho na sua eficiência ou ganho financeiro. Então essas duas. [...] Ou você precisa de um recurso tecnológico maior para ser mais eficiente, você vai buscar esse recurso. Ou se for ganho financeiro, também você vai buscar esse recurso. Fora isso, a tendência é acomodação na nossa idade, não querer aprender ou usar tecnologias (E10).

A Expectativa de Esforço diminui com o uso contínuo da tecnologia, ou seja o hábito de uso, seja por meio da percepção dos benefícios que a tecnologia traz, seja pelo aumento da facilidade ao se usar a tecnologia. O uso aproxima mais as ferramentas tecnológicas com os usuários, fazendo com que as pessoas estejam mais seguras e preparadas, conforme destacado pelos entrevistados 7, 8 e 11, a seguir. Os relatos sugerem que a experiência no uso do SEI elevou a percepção de facilidade de uso do sistema, corroborando, assim, os estudos de Venkatesh e Davis (2000) e Venkatesh, Thong e Xu (2012) de que quanto mais se usa uma tecnologia mais fácil ela é percebida.

Hoje eu estou usando mais o SEI, então ele para mim lá vai desmistificando esse medo de realmente de transitar pelo SEI, de navegar ali nos processos, de movimentar mesmo, porque eu estou mais familiarizada, então eu sei até onde eu posso ir (E7). Tem aquele descompasso do início que você não conhece tão bem, você tem medo de usar porque pode acontecer algo, mas quando você começa a dominar o sistema lá, você vê que não é bicho de sete cabeças (E8). E aí quando a gente foi mexendo, mexendo, apanhava um pouquinho, entrava ali, como é que faz? Muitas perguntas. Aí a gente foi, tipo assim, meio que engatinhando nele. Aí passa um certo tempo que você sai do engatinhar e já começa a andar devagar, você começa a andar com as próprias pernas. E à medida que vai se passando, você já está andando com uma velocidade de caminhada normal, suave e tranquila (E11).

Embora certas barreiras iniciais tenham sido vencidas, como medo ao novo, e falta de conhecimento com o SEI, alguns entrevistados ainda percebem o SEI com um sistema complicado, complexo, muitas vezes, devido ao treinamento inadequado às várias etapas que são necessárias para se realizar uma tarefa dentro do sistema, às suas instabilidades, falta de suporte, falta de orientações e comunicações claras que geram retrabalho e outros fatores que elevam a Expectativa de Esforço para se utilizar o SEI e colaboram para perpetuação da resistência ao uso do sistema.

Para grande parte dos entrevistados, o SEI é um sistema bom e útil, embora sua complexidade seja percebida, o que se torna um obstáculo para sua aceitação e uso, uma vez que exige um esforço maior para se utilizar o sistema, conforme apontam os entrevistados 2, 3,

6 e 9, a seguir. Sistemas complexos funcionam como barreiras em relação às tecnologias, podendo vir a gerar resistências, corroborando os estudos de Delone e Mclean (2003).

Acho complexo o SEI. É muito trabalhoso, demorado, é muito detalhe, é muita coisa. Ele é bom, mas ele é cansativo porque é muito detalhe, deu mais um pouquinho de trabalho por causa disso. Porque você tem que fazer todos os processos, aí depois que o seu processo ficou pronto, aí você vai e coloca no bloco de assinatura, no bloco para eles conferirem, aí eles devolvem para cá, aí você vai ver se está certo ou errado, você vai tirar do bloco para você alterar o documento, aí devolvem para eles, eles devolvem para cá. Aí é um tanto de assinatura. É uma luta fazer isso (E2).

Eu acho bastante útil, mas complexo também devido a ter muitos passos para serem seguidos (E3).

O SEI dá mais trabalho. Tem que colher assinatura, criar processo, colocar documento, antes não, a gente fazia o trabalho e ali ele já estava feito (E6).

Eu ainda acho ele confuso. Mas talvez é porque é um sistema que eu não aplico diariamente. São muitos caminhos que a gente tem que passar, preencher muitas coisas, escolher processo, escolher documento, até que você chegue onde você precisa (E9).

Conforme afirmam Venkatesh e Davis (2000), quanto mais simples e fácil for o uso de uma tecnologia, maior será sua acessibilidade e utilização. No entanto, quando o uso de determinadas tecnologias exige um esforço excessivo, gera retrabalho ou apresenta dificuldades, podendo surgir uma resistência por parte dos usuários, corroborando os estudos de Audy et al. (1999). Os entrevistados 5 e 8 trazem algumas dificuldades relacionadas às instabilidades do SEI, fato que gera angústia, retrabalho, aumentando em muito o esforço para usar o sistema devido a considerarem uma plataforma inadequada e programa lento, destacando a complexidade e o esforço necessários para utilizar o sistema.

O que me desanima, a grande dificuldade dele do SEI hoje que eu percebo é a instabilidade de funcionamento, que tem dia que você não consegue abrir o sistema, gera uma angústia na gente que às vezes é uma coisa que você tem prazo, você precisa instruir, mandar um processo e o sistema está instável e não funciona e tem hora que tem que começar tudo de novo (E5).

O SEI, a plataforma tem hora que trava, você tem que ficar às vezes inserindo documento de novo, mandando e-mail do sistema de novo, aí não encaminha documentos em anexo, tudo isto gera retrabalho. É ruim, às vezes o sistema cai, porque tem o tempo certo para você salvar e se você não salva aí ele trava e você perde tudo que você já tinha feito (E8).

A única coisa no SEI que eu vejo negativa são as quedas dele, né? Tem dia que ele não funciona de jeito nenhum (E12).

Outro ponto observado e que dificulta o uso do SEI é a comunicação. A percepção de esforço no uso do sistema vem da comunicação e do entendimento do sistema, devido à falta de clareza nas instruções e na interação com outros usuários. A necessidade de utilizar aplicativos de mensagens, como o *WhatsApp*, para resolver questões pendentes sugere que a plataforma não oferece uma interação imediata e clara. Essa situação tende a aumentar o esforço necessário para utilizar a tecnologia, dificultando o processamento dos dados devido a como a informação é colocada, fatos observados por Day e Wensley (1998) e Porter (1986), e conforme relatado pela entrevistada 10.

A maior dificuldade sobre o SEI é às vezes na comunicação e no entendimento. Você não tem uma interação com as pessoas de imediato. Às vezes, nem sempre se tem clareza, tem momentos que tem que entrar em contato até pelo WhatsApp com a pessoa para poder finalizar algum serviço e isso não deveria acontecer (E10).

A incerteza sobre os procedimentos e informações exigidas no SEI gera confusão e insegurança, levando os usuários a buscarem ajuda adicional, o que diminui a percepção de eficácia do sistema. Assim, a Expectativa de Esforço relacionada ao uso da ferramenta não se limita à sua operação, mas também se estende à falta de comunicação, que deverá ser reformulada, conforme sugerido pela entrevistada e discutido na categoria Propostas de Reestruturação.

Vários fatores exercem influência na aceitação e uso de tecnologias e contribuem para diminuir ou aumentar as dificuldades relacionadas ao seu uso. O fato é que, quando o esforço para se usar uma tecnologia é grande, a resistência ao seu uso tende a aumentar, conforme afirmam Audy et al (1999), Venkatesh et al (2003) e Marques et al. (2014). Ao serem indagados sobre a resistência ao uso do SEI, a grande maioria dos entrevistados afirmou perceber que alguns de seus colegas ainda resistem ao uso do sistema, conforme citam os entrevistados 3, 7, 9 e 12.

Da minha parte não. Eu sempre estou aberta para poder estar aprendendo. Mas tem colegas que não se abrem ao SEI até hoje. Não usam e pedem para alguém fazer. E vai entrar lá só para assinar. Muita gente acomodada (E3).

Então, às vezes, a gente tem medo mesmo, mas muitas não acessaram e muitas não acessam ainda o sistema porque tem uma resistência, né? Hoje eu vejo porque a dificuldade de manusear talvez seja maior, mas as pessoas às vezes não têm coragem de falar que não sabem (E7).

Sim, até hoje. Tem colegas que são bem resistentes. A mudança, a atualização do sistema, frente ao sistema, a essa a informatização. Resistente à informatização como um todo (E9).

De modo geral, acho que a resistência vem do novo, por causa do novo, todo novo oferece a resistência. Isso é a nossa fisiologia humana. Toda mudança, você oferece resistência. Hoje, porém, eu tenho quase certeza que a grande maioria não usa SEI (E12).

Como motivador para a resistência em se usar o SEI, tem-se a falta de esclarecimento sobre as utilidades do sistema. É possível perceber a influência que os benefícios exercem na aceitação de tecnologias, uma vez que usuários que identificam melhorias em suas tarefas devido ao uso de tecnologias tendem a adotá-las mais facilmente. O contrário pode elevar a resistência, conforme afirmam os entrevistados 3 e 15, corroborando Venkatesh et al. (2003).

Então, se fosse apresentado como o SEI é útil, prático, traz benefício para você, para o seu tempo, vai otimizar e trazer mais prazer ao seu trabalho, eu acho que as pessoas gostariam mais. Mas isso não é colocado. Ela não conhece, ninguém falou, ninguém mostrou. Falta mostrar a utilidade. É bom, mas se você fizer por aqui, você vai fazer e tirar de letra (E3).

Porque, no início, não ajudava em nada, não acrescentava nada no trabalho da gente. Porque a gente gosta de ferramentas que vão ajudar a gente a diminuir a carga de serviço. Era só abastecer o sistema com documento, tudo aquilo não ajudava, era um trabalho a mais que a gente tinha (E15).

Outro apontamento que justifica a resistência atual ao SEI é a dificuldade de aprendizagem relacionada ao uso de tecnologias. De acordo com a entrevistada 4, “Tem uns que tem dificuldade, isso é fato, em especial os mais velhos. E que tem até boa vontade, mas tem uma limitação, isso também é fato”. Nessa mesma abordagem, o entrevistado 11 afirma: “A resistência da minha parte é a seguinte, porque tudo que é novo, o começo é muito complicado. Então, não sei se seria uma resistência minha, mas uma certa dificuldade em aprender com o novo” (E11).

Embora a entrevistada 4 demonstre a percepção em relação aos colegas, e o entrevistado 11 demonstre a visão que tem de si, ambas as falas expressam a dificuldade relacionada ao aprendizado, corroborando os estudos de Doll, Machado e Cachioni (2016) e Páscoa e Gil (2017), que trazem alertas sobre as limitações cognitivas decorrentes da idade, contudo não afirmam que a idade é impeditiva para o processo de aprendizagem.

Aspectos como apego a antigas práticas também foram abordados por alguns

entrevistados como motivo para justificar a resistência no uso do SEI, conforme aponta a entrevistada 4, e que corroboram os estudos de Barros, Silva e Souza (2024).

E tem aquelas que nada vai fazer mudar a sua percepção de que do jeito que está, está bom, não preciso de mais, não quer inovar, não quer melhorar, não quer fazer diferença, e quer seguir do jeito que sempre fez. É a síndrome da Gabriela. Eu nasci assim, eu cresci assim, Gabriela. Porque não querem mudar, então essa resistência. Infelizmente para alguns é um problema realmente do querer. Se eu não quiser, nada vai mudar (E4).

Essa fala aborda a resistência à mudança e à inovação, representada pela "síndrome da Gabriela", uma metáfora que indica imutabilidade, como se o indivíduo estivesse satisfeito com o estado atual. A entrevistada atribui toda a resistência ao querer individual “Se eu não quero, nada vai mudar”, evidenciando a relevância do interesse e da curiosidade na adoção e uso de tecnologias, corroborando os estudos de Álvaro et al. (2022). Uma vez que a entrevistada 4 afirma que “do jeito que está, está bom”, ela demonstra que a utilização do SEI é desnecessária, portanto sua Expectativa de Esforço será alta, fato que eleva a resistência, conforme afirma Venkatesh et al. (2003).

De acordo com o entrevistado 5, “A pessoa resiste em abrir mão daquilo que ela já sabe fazer, que já está consolidado, para aprender uma coisa nova. Aí a pessoa se apega ao que já está dando certo, porque que nós vamos mudar?”, corroborando as afirmações de Barros, Silva e Souza (2024) de que quando existe satisfação na maneira e nos recursos utilizados para a realização de tarefas, há propensão de se ter maior resistência em relação aos novos procedimentos e recursos adotados.

Percebe-se que existe nos usuários resistentes, e que o entrevistado 5 menciona, uma falta de clareza e entendimento dos benefícios do SEI, “mas a grande intenção da mudança é otimizar tempo e recurso. E isso aí é inegável que o SEI faz. Só que as pessoas têm dificuldade em entender essa otimização (E5)”, prejudicando a aceitação da tecnologia, o que corrobora o que Davis (1989) comenta, ao afirmar que usuários que identificam benefícios com o uso de tecnologias são mais direcionados a utilizá-las.

Essa satisfação pode ser vista com maior evidência entre os mais velhos, principalmente porque as inovações demandam novas maneiras de desempenho nas ações do dia a dia. Uma vez que o apego existe, ele inviabiliza a adoção de novas condutas, demonstrando um afastamento entre a longevidade e os avanços tecnológicos, conforme afirma Alvarenga, Yassuda e Cachioni (2019).

Ao afirmar que “papagaio velho não aprende a falar”, o entrevistado 5 demonstra a dificuldade de adaptação e mudança necessárias que os mais velhos têm em relação a contextos

inovadores, no caso deste estudo, em relação ao uso do SEI, corroborando os estudos de Bernardo (2022). Embora tenha feito referência aos usuários mais velhos, não é possível afirmar que o participante perceba a resistência apenas entre usuários mais velhos, sendo possível supor que a resistência exista com maior frequência entre os mais velhos.

Nessa mesma perspectiva, o entrevistado, a seguir, reflete uma percepção clara sobre a resistência à adoção de novas tecnologias, especialmente entre os usuários mais velhos, conforme os estudos de Prensky (2001), Venkatesh et al. (2003) e Heart e Kalderon, 2013.

Tem gente que tem, assim, aversão à tecnologia. E não são poucos. A gente vê aqui dentro. Isso aí eu vejo com frequência, não só aqui no estado em geral. Geralmente são pessoas com mais idade que trazem uma bagagem, que trabalharam de uma forma por muitos anos. A gente sabe que o serviço público é bem “bitolado”, a pessoa chega ali, faz aquilo ali, vai embora. Você tem uma resistência muito grande à mudança. Isso aí, é claro, no dia a dia da gente aqui. Então, na hora que você pega isso tudo, que você traz esse contexto, essa cultura arraigada, mesmo quem chega, começa a absorver isso. Aí você começa a ver também em pessoas novas (E12).

A aversão citada pelo entrevistado pode ser justificada por vários fatores, contudo a fala demonstra que os motivos de resistência estão relacionados aos antigos hábitos de trabalho, o que compromete a aceitação de tecnologias segundo Cobalchini et al. (2020), além da cultura organizacional, o que segundo Venkatesh et al. (2011) exerce influência na continuidade de uso de tecnologias. Embora seja um tema abordado pelo entrevistado, a cultura organizacional não foi algo discutido no referencial teórico desta pesquisa.

O entrevistado 5 também traz em sua fala indícios de que a cultura de um determinado meio exerce influência na adoção e uso de tecnologias, e em sua fala abrange a categoria educacional como um todo: “Porque as pessoas, de um modo especial, na educação, que é onde a gente está inserido, elas não estão acostumadas com essa questão do meio digital. É um povo apegado ao físico ainda”. Várias são as suposições para esse apego ao físico, contudo, não se pode afirmar qual ou quais fatores conduziram o entrevistado a realizar essa afirmação, que foi embasada em sua vivência pessoal.

Embora o apego a antigos métodos e recursos de trabalho seja pessoal, deduz-se que o órgão educacional também não acompanhou a evolução digital, deixando de introduzir inovações tecnológicas em seus processos de trabalho, por meio de novos produtos e processos, nas rotinas organizacionais (OCDE, 2018), demonstrando apresentar uma lenta e tardia expansão e uso da tecnologia.

Outro fator que justifica a resistência percebida por determinados entrevistados é o fato

de que alguns usuários têm um certo distanciamento entre as tecnologias e sua efetiva introdução em seus contextos diários. Conforme afirma Silva, Silva e Freitas (2020), algumas pessoas envelhescentes e envelhecidas, há alguns anos, sequer tinham conhecimento de tecnologias, consideradas hoje como imprescindíveis.

Então quanto mais velha a pessoa, mais resistência ela tem. Mais dificuldade ela tem. Porque começou o contato mais tardio com as tecnologias. Aí eu acho que elas têm mais resistência. Acho que talvez a resistência seja medo, insegurança (E3).

Acho que é por causa do tempo que a gente viveu mesmo. Nós vivemos na época do papel. Papel e caneta. Eu sou da época do mimeógrafo, do carbono. Imagina você chegar aqui e tem uma máquina que faz tudo para você. Eu vejo que a idade é um fator complicador, porque a gente vem da era analógica, papel, para a era digital (E7).

A resistência das gerações mais velhas à adoção de novas tecnologias, como expressado pelos entrevistados, é frequentemente associada ao medo e à insegurança decorrente da transição de um mundo analógico para o digital. Para quem cresceu e trabalhou em um ambiente dominado por ferramentas como papel, caneta, mimeógrafo e carbono, o salto para tecnologias digitais pode parecer abrupto, gerando sentimentos de vulnerabilidade e desconforto.

A entrevistada 9 afirma que percebe a resistência de maneira mais acentuada entre as pessoas mais velhas, possivelmente por uma dificuldade de se utilizar as tecnologias, que pode ser proveniente da falta ou pouca experiência com recursos tecnológicos, ao longo de suas vidas, corroborando Charness e Boot (2009) e Neves, Waycott e Malta (2018).

É mesmo por causa de épocas passadas. A gente fazia as coisas de uma determinada maneira, não precisava de computador, internet, sistemas. Hoje não, mudou e acho que muito rápido, aí a gente tem que aprender e mudar a maneira que a gente faz. Mas sempre fizemos de um jeito, e aí aprender o novo dá trabalho e cansa, na maneira antiga a gente domina. É questão de contemporaneidade mesmo. E eu vejo essa resistência com as pessoas mais antigas no sistema. Percebo claramente a resistência mais com as pessoas mais antigas. Eles não gostam da máquina, do computador. Eles usam essa expressão “cara crachá”, que é a expressão de folha e papel (E9).

A familiaridade com processos tradicionais traz uma sensação de controle, que é desafiada pelas ferramentas digitais, muitas vezes, vistas como complexas e imprevisíveis. A idade, nesse contexto, é um fator que agrava a dificuldade, uma vez que as gerações mais velhas precisam reaprender conceitos e processos em que já estavam habituadas. No entanto, a idade não é uma barreira intransponível para a adaptação tecnológica. Com o apoio certo, treinamento adequado e ferramentas intuitivas, muitas pessoas mais velhas conseguem superar essa

resistência, o que ressalta a importância de iniciativas de inclusão digital para facilitar a transição e permitir que todos usufruam dos benefícios do mundo digital, corroborando os estudos de Doll, Machado e Cachioni (2016)

Os dados coletados sobre a percepção dos usuários em relação ao SEI revelam uma transição significativa na forma como a ferramenta foi recebida e utilizada ao longo do tempo. Visto inicialmente como um "bicho de sete cabeças", "monstro" ou "fantasma", o sistema gerou benefícios que foram percebidos e dificuldades em seu uso, fatos que colaboram para aumentar ou diminuir a resistência, já que os usuários tendem a negar sistemas que não são úteis e nem fáceis de se manusear, especialmente devido à falta de treinamento adequado e medo do desconhecido. No entanto, com o uso contínuo e a familiaridade crescente, os usuários conseguiram superar essas barreiras, percebendo os benefícios do SEI na otimização do trabalho, como sugerido pelos estudos de Venkatesh e Davis (2000).

Embora alguns usuários ainda se sintam inseguros ao usar o sistema, o que gera medo, uma grande parte dos entrevistados considera o sistema útil, prático, e percebe os benefícios para o desempenho das tarefas. Ainda assim, a complexidade do sistema, as várias etapas necessárias para tarefas e as instabilidades tecnológicas permanecem como desafios que aumentam a percepção de esforço no uso da tecnologia, gerando um retrabalho, conforme destacam Fisk et al. (2009).

Esses obstáculos indicam a importância de oferecer treinamentos contínuos e suporte adequado para que os usuários possam se sentir mais confiantes e eficientes no uso da ferramenta, como sugerido por Compeau e Higgins (1995) e Venkatesh e Bala (2008). Os dados evidenciam como as Condições Facilitadoras são importantes para a diminuição da Expectativa de Esforço, tão quanto a Expectativa de Desempenho. Assim, apesar das dificuldades iniciais, o uso prolongado e as atualizações do sistema indicam uma tendência à melhoria da facilidade e utilização do SEI, desde que as barreiras tecnológicas e a ausência de suporte sejam tratadas de forma mais contundente.

5.1.3 Influência Social

A Influência Social no contexto do uso do SEI é, em grande parte, inexistente ou pouco relevante para a maioria dos entrevistados, com as obrigações e a necessidade do trabalho sendo os principais influenciadores para o uso do sistema. Para os entrevistados que relataram haver a Influência Social, ela é proveniente de colegas que desempenham o papel de facilitadores ou mentores.

Em relação à influência no uso do SEI exercida pelos superiores, a grande maioria dos entrevistados afirmaram que ela não existe. De acordo com o entrevistado 1, "Só falam para utilizar o SEI". De acordo com alguns entrevistados, é possível perceber ausência da atuação dos superiores para inspirar a utilização do SEI, cujas condutas não influenciam o uso do sistema, podendo prejudicar a adoção da tecnologia conforme percebidos por alguns entrevistados, a seguir, e também destacado por Venkatesh, Thong e Xu (2012).

Acredito que é o superior que tinha que fazer isso, causar este disparo, essa vontade de aprender, de conhecer mais, de se aperfeiçoar, para que o outro não assuma este disparo, mas isto não acontece (E8).

Eu vejo alguma dificuldade, sim. No meu caso específico, se você pegar a pessoa que está logo acima de mim, ele tem tranquilidade, mas mesmo assim ainda gosta muito de papel. Sente-se mais seguro com o meio físico do que o tecnológico. E quando a gente fala de SEI, a grande finalidade do SEI é suprimir papel (E12).

É possível perceber, por meio de algumas citações, que alguns superiores não fazem uso do SEI de maneira contundente de forma a influenciar o seu uso. Pode-se, portanto, inferir que a Influência Social exercida pela liderança na SRE de Sete Lagoas é baixa ou inexistente em determinados setores, contudo, não se pode afirmar que todas as lideranças não fazem uso do sistema. A percepção em estudo é o quanto as pessoas são influenciadas a usar o SEI, devido ao fato da utilização do sistema por pessoas que exerçam relevância para elas. O fato dessa influência pessoal não ser percebida, não demonstra, por si só, que não há uso do SEI pelas lideranças.

Alguns entrevistados afirmaram ser influenciados por colegas no uso do SEI, o que pode ser justificado pela ausência da influência exercida pela liderança, conforme apontamentos de Thompson, Higgins e Howell (1991). Segundo relata a entrevistada 6, "Eu sou mais influenciada para utilizar pela 'fulana' [nome omitido]. A 'fulana' me influencia bastante. Ela gosta desse sistema, então assim, ela me mostra e ela fala 'vou sentar com você, vou te explicar'" (E6). O fato da entrevistada gostar do sistema reflete uma validação positiva do sistema, o que segundo Martins (2014) fortalece a disposição dos usuários em utilizar tecnologias.

A entrevistada 7 afirma que é influenciada a usar o SEI porque determinado setor em específico domina essa tecnologia e, por isto, ela é influenciada por esse setor a usá-la. "Lá no setor financeiro, eles dominam a parte que eu mais utilizo. Eu vejo que eu tenho incentivo, vejo que eles dominam tudo sobre o trabalho que preciso no SEI e, se eu tiver dificuldade, posso procurar eles" (E7). Esse fato demonstra uma Influência Social exercida na usuária por meio

do setor em destaque, local onde a usuária é atuante e inserida, fatos explicados por Gunasinghe et al. (2019).

Venkatesh e Bala (2008) afirmam que a Influência Social é mais exercida em pessoas que ainda têm incertezas quanto ao uso das tecnologias, fatos observados na percepção da entrevistada 2. Ao ser indagada se era influenciada por algum colega a usar o SEI, a entrevistada afirmou que não, porém, é possível perceber que esta já foi influenciada quando afirma que “Eu ouvia e via muito a ‘fulana’ usando o SEI, ela sabe tudo, então isso me influenciava. Hoje ela nem trabalha mais aqui”. A experiência com o sistema se mostrou promissora e a entrevistada afirma que atualmente auxilia as pessoas: “Hoje eu ajudo muitas colegas do setor que me pedem ajuda”. A entrevistada demonstrou confiança com o uso do sistema na medida que ganhou experiência, diminuindo a importância da Influência Social, corroborando, assim, os estudos de Bobsin, Visentini e Rech (2009) e Gunasinghe et al. (2019), uma vez que a Influência Social é forte nas primeiras fases de uso de uma tecnologia, mas que sua importância diminui à medida que o usuário ganha experiência e confiança no uso do sistema.

Alguns participantes afirmam não serem influenciados socialmente, conforme demonstra o entrevistado 5: “Eu sou uma pessoa pouquíssimo influenciada, eu sou muito cabeça feita. Eu penso o que eu tenho que pensar”. O entrevistado 13, em sua fala, cita que: “Eu não uso, pois não preciso para meu trabalho. Então, não sou influenciado nem por colegas de sala que são mais próximos, nem pelo próprio trabalho”. Pode-se perceber que o entrevistado 14 também não tem sua rotina de trabalho institucionalizada no SEI e que a Influência Social é menos proeminente em contextos voluntários de uso, justificando-se devido ao fato de que o efeito da Influência Social é mais forte em contextos de uso obrigatório de tecnologia, sendo as pessoas mais suscetíveis à influência de lideranças ou de colegas, conforme apontam Venkatesh et al. (2003).

Contudo, a Influência Social não foi percebida nesse contexto compulsório de uso do SEI. Para alguns entrevistados, o uso da ferramenta é visto como uma obrigação profissional ou uma necessidade funcional, conforme já relatado, sem a intervenção ou incentivo de outras pessoas. Por ser assim, a Influência Social é irrelevante, conforme os relatos dos entrevistados:

Não há influência, a não ser do próprio governo, do próprio trabalho. Ele gerou uma ferramenta que foi boa para todo o mundo, mas assim não deu opção, é isso aí e pronto (E1).

Não vejo essa influência vinda de ninguém, para mim foi necessidade mesmo. Você vai lá e faz o que for. Você não tem outra alternativa. Ninguém falou assim “vai lá e usa o SEI que é bom (E3).

Agora vai ter que ser pelo SEI. A gente achando bonito ou feio. Eu não fico tentando converter a pessoa não. Eu uso a fala de que é compulsório. Foi determinado que de agora em diante vai ser pelo SEI. Nós não temos a opção de mandar por outro meio (E5).

Não sou influenciado porque não percebo que exista este tipo de influência. Temos um serviço de pagamento que você tem que fazer e você é obrigado a usar o SEI (E10).

Embora o uso da tecnologia seja imposto, essa obrigatoriedade pode ser vista como uma forma de influência. Após o uso inicial forçado, a exposição ao sistema pode levar ao reconhecimento de seus benefícios, sugerindo que o valor intrínseco da tecnologia acaba por ser descoberto e aceito, segundo Bobsin, Visentini e Rech (2009). Nesse sentido, a pressão para usar a tecnologia acaba facilitando a descoberta de suas vantagens, o que pode transformar uma obrigação em uma oportunidade de aprendizado e aceitação, conforme Venkatesh e Bala (2008) ao afirmarem que a utilidade percebida tende a ser mais relevante com o passar do tempo para a aceitação e uso do sistema.

A ausência dessa percepção pode indicar que, em algumas situações, outros fatores, como a utilidade percebida, facilidade de uso ou até a autonomia individual, podem ser mais influentes do que a pressão social propriamente dita, conforme relatos dos entrevistados 1 e 15, que corroboram os estudos de Davis (1989).

A gente de imediato acha que é imposição e depois você vê que não é desta forma, é para a facilidade do serviço (E1).

Na verdade, seria meio obrigatório usar. Porque se você não é obrigado a usar, você não vai usar. Mas a partir do momento que você vai começar a usar, que vai ser obrigatório, é uma forma de incentivo, entre aspas, porque a pessoa vai começar a utilizar o sistema e vai ver que o sistema é bom. É muito melhor de mexer. Tem que mostrar os benefícios, o que o sistema tem de bom (E15).

Alguns participantes demonstram uma postura de independência indicando que a motivação para usar a tecnologia é intrínseca e orientada pelos benefícios percebidos. Nesse aspecto, a Influência Social tem pouca ou nenhuma relevância, corroborando as afirmações de Venkatesh e Bala (2008) de que a dependência de fatores externos como a Influência Social diminui à medida que os usuários entendem o valor e os benefícios de uma tecnologia, o que se pode ser verificado nas seguintes falas:

Eu incentivei as pessoas a usarem, então eu fui a minha primeira influenciadora. Sempre defendi o SEI, desde sempre. [...] Não tem como falar que o SEI não é uma inovação que veio para ficar e que a gente tem que abraçar e cada vez mais praticar ações nele,

porque isso só vem agregando (E4).

Eu sou minha própria influência. Para mim é um benefício usar. [...] Eu não dependo de fatores externos. Então, eu sou a minha própria motivadora, em relação ao SEI (E8).

Eu uso porque eu não gosto de retrabalho. Eu não gosto de trabalhar muito, eu gosto de trabalhar bem. E então por isso me estimulou a correr atrás. Porque estava muito ruim para trabalhar. Você chegava na minha mesa, a mesa toda cheia de papel. Então, me estimulou porque, né, estava muito longe do que para mim seria algo que me fizesse acordar de manhã e vir tranquilo para o serviço (E12).

Ao verificar as entrevistas, percebe-se a pouca ou praticamente nenhuma influência exercida por parte dos gestores da instituição no uso do SEI. A influência parte de colegas para colegas, ou, até mesmo, da própria pessoa para si mesma. À medida que os usuários começam a ganhar mais experiência e familiaridade com a tecnologia, eles passam a formar suas próprias percepções e opiniões. Quando a experiência direta com o sistema aumenta, a necessidade de buscar validação ou orientação dos outros diminui. Nessa fase, fatores como a facilidade de uso e o valor percebido da tecnologia tornam-se mais importantes para determinar o comportamento do usuário do que a Influência Social.

5.1.4 Condições Facilitadoras

A categoria Condições Facilitadoras refere-se à percepção dos usuários sobre o suporte técnico e organizacional disponível para facilitar a utilização do SEI, considerando a presença de recursos adequados e políticas de apoio, que em determinados contextos podem vir a influenciar a adoção e uso da tecnologia (Gonzales et al. 2017).

A grande maioria dos entrevistados afirmou não identificar nas práticas da instituição a presença do suporte individual oferecido no uso do sistema, sentindo falta de uma pessoa específica para orientar e sanar dúvidas quanto ao uso do SEI e de outras tecnologias, como pode ser observado, a seguir.

E essa ajuda não tem não. A gente fica quebrando a cabeça pedindo ajuda aos colegas da sala (E2).

Acho que deixa a desejar, principalmente hoje em dia. Não só no SEI, mas nas tecnologias como um todo. Quando começou e até hoje, a gente não tem onde buscar socorro. Nós todas lá no setor nos amparamos nas colegas (E3).

Hoje está tudo muito deixado de lado. Acho que por parte da superintendência não percebo. Recorro aos meus colegas na dificuldade (E9).

Uma vez que, segundo alguns relatos, o suporte adequado para o uso do SEI não está sendo oferecido pela instituição, algumas pessoas estão buscando auxílio nos colegas para se sentirem mais seguras no uso das tecnologias, o que corrobora as afirmações de Raimundo e Jorge (2018) de que profissionais mais velhos se sentem mais seguros quando solicitam ajuda de terceiros para sanar dificuldades de uso. A entrevistada 3 relata que “às vezes eu não sei o que e como eu faço para usar o SEI. A colega larga o serviço dela, e vem ajudar a gente, isto era com todos”. Todavia, há deficiência na oferta do suporte institucional, que pode vir a comprometer a utilização das tecnologias fazendo com que elas não sejam aproveitadas de maneira eficaz, uma vez que a organização não está fornecendo o suporte técnico adequado e contínuo, o que garantiria o compartilhamento do conhecimento no uso do SEI, conforme afirma Venkatesh et al. (2011).

Enquanto alguns entrevistados recorrem à ajuda de colegas, outros os auxiliam. A entrevistada 8 afirma ajudar outros servidores: “Em relação aos servidores da SRE, creio que uns ajudam os outros, eu mesmo ajudo os servidores da inspeção, os no meu setor, mas um treinamento oficial, creio que por causa do excesso de demanda de serviço, não está acontecendo” (E8). Esse relato indica certa familiaridade e experiência com o uso do SEI, fatos que corroboram os estudos de Venkatesh et al. (2003), uma vez que a ausência de suporte adequado é menos influente em usuários mais experientes.

Entre as falas, há ainda os que citam a falta de uma atuação mais contundente do setor responsável por tecnologias na instituição. Conforme relatado pelos entrevistados 11, 12 e 14, a seguir, seria o setor o responsável por estimular e dar suporte no uso de tecnologias, em especial o SEI. Os participantes relatam que o aprendizado ocorreu, muitas vezes, sem o amparo adequado, porém enfatizaram a importância de um suporte, incentivos e treinamento adequados para se estimular o uso e aumentar a percepção de facilidade no uso das tecnologias, fatos observados nos estudos de Venkatesh e Bala (2008).

Não existe não, apesar de termos um setor responsável por tecnologias. Eu acho que o que a instituição olhou mesmo é só questão de implantar o sistema SEI e mexer ali com aquelas ferramentas básicas, e cada um teve que se virar com elas. Então, nesse ponto, faltou assim da instituição (E11).

Não só do SEI, né? Tecnologia em geral, eu não vejo nenhum movimento aqui para resolver isso não. Pelo menos eu nunca vi, eu nunca vi sentar, chamar o pessoal de TI. Quem eu acredito que teria que estar na frente, ou chamar alguém para dar um curso, ou sentar, vamos fazer um curso com a turma aqui. Coisa simples. Mas que comece a te trazer ali, te abrir novos horizontes com a tecnologia. Ninguém vai acordar no dia e

falar assim, ‘a partir de hoje eu sou high tech’, né? Eu estou dentro da tecnologia, amando. Não, você vai adquirindo gosto (E12).

Nós temos um centro de tecnologia, NTE. Que na maioria das vezes não está disponível. Mas eu vejo esse NTE nosso muito restrito (E14).

Alguns entrevistados associaram o suporte técnico aos administradores do SEI, conforme afirma o entrevistado 5: “Ultimamente estamos perguntando uns aos outros, embora sempre que eu preciso eu recorro aos pontos focais aqui que são os administradores e eles me auxiliam no que podem”. Contudo o fato de terem outras demandas, talvez, não caracterize tão bem o suporte ofertado, conforme observado pelos entrevistados 9 e 10, a seguir, o que pode vir a prejudicar o aprendizado ou diminuir a capacidade de se usar tecnologias, corroborando, assim, os estudos de Compeau e Higgins (1995) ou, até mesmo, contribuir para a resistência em aceitar as tecnologias, conforme estudos de Rogers (2003).

Tem os administradores do SEI, mas eles também têm outras demandas (E9).

Existem os administradores do SEI, que ajudam quando possível, e eles também tem outras coisas para fazer também, outros trabalhos, porém, em relação a dificuldades de outras tecnologias não têm. Deveria ter alguém específico para te orientar e te dar o apoio porque o aprendizado ele vem da prática também (E10).

Embora alguns percebam a ausência de suporte quanto ao uso do SEI, os participantes são quase unânimes em dizer que os treinamentos e capacitações na instituição, hoje, são ausentes e os que já foram ofertados foram improdutivos: “Deixa muito a desejar, e precisa, é importante” (E12). “Capacitação é muito importante, né? Eu acho que o profissional do futuro já tem que ser um eterno estudante, sabe? Porque senão ele perde o mercado de trabalho para outro profissional” (E13). É possível perceber a relevância do tema formação e aprendizagem para os entrevistados, aspectos também relatados nos estudos de Unicovsty (2004) e Czar et al. (2015), com destaque o entrevistado 13 que ainda expande a discussão, demonstrando as consequências da não atualização frente às demandas de trabalho, corroborando os estudos de Rizzotti e Nalesso (2022).

Ainda em relação ao treinamento, o entrevistado 1 apresenta uma crítica ao treinamento realizado inicialmente: “Eu acho fraco. Quando iniciou o SEI, teve uma capacitação entre funcionários do SEI que utilizaram, que tinha mais facilidade e que ensinaram a gente a mexer, mas eu acho que isto tinha que ser uma instância maior para poder ensinar a gente”. Ao ser indagado sobre qual instância maior seria, o participante afirmou ser da SEE ou quem desenvolveu o SEI, não funcionários que também estão aprendendo.

Uma análise do tema no contexto do SEI revela diversos aspectos críticos e percepções

dos entrevistados, tanto em relação à qualidade das capacitações oferecidas quanto às metodologias aplicadas, conforme estudos de Laguna e Babcock (2000). Esse fato foi observado pela própria servidora que já aplicou treinamentos na instituição: “Neste momento atual está muito falho. Não há. Eu repensaria também na maneira como foi colocado a princípio. A gente ficou muito presa à teoria, então acredito que experimentar a ferramenta, uma coisa prática” (E4).

Reforçando a percepção de excesso de foco na teoria durante as capacitações, os entrevistados, a seguir, apontam que:

Acho que a uma boa capacitação é aquela que você tem a teoria, mas a prática também (E2).

Não estou vendo, na verdade, isto é uma falha muito grande. [...] precisa de uma capacitação mais pedagógica. Está muito técnica. É porque quem sabe, sabe para ele, e ele vem cobrando do outro. Nossa não é possível que fulano não sabe isso? (E3).

Essa é a maior falha que eu acho que tem. Na parte que os treinamentos são muito teóricos, mas pouco práticos. A capacitação aqui sempre foi muito deficiente, totalmente deficiente (E10).

Percebe-se que o treinamento oferecido não está adequado aos usuários e suas especificidades, provenientes da idade, e poderia ter sido adaptado para uma capacitação prática, corroborando, assim, os estudos de Czaja e Sharit (2012). Isso é um ponto crítico observado e que interfere diretamente na percepção de facilidade de uso, e conseqüentemente na utilização e redução de barreiras, conforme afirmam Venkatesh e Bala (2008) e Davis (1989), uma vez que tecnologias mais fáceis de usar são mais aceitas.

Audy, Becker e Freitas (1999), Dias (2000), Marques et al. (2014), Batista (2006) e Leal e Figueiredo (2021) trazem apontamentos sobre a importância dos treinamentos para o sucesso no uso de sistemas de informação, fatos confirmados na fala da entrevista 9: “para saber usar o sistema, tem que ter capacitação”. Não apenas a metodologia deve ser adequada, mas também os responsáveis pelos treinamentos devem ser pessoas mais compatíveis e disponíveis para ensinar sobre o SEI, o que se percebe no relato seguinte:

Capacitações regulares, oferecidas pelo setor específico. Não colocar para aquelas pessoas que já fazem, e já tem um volume de serviço muito grande, porque a qualidade também fica aquém. É porque quem sabe de tecnologia, os administradores do SEI, têm mais coisas, então às vezes não tem tempo, né [...] nem é dedicar por que nós já retemos o conhecimento, mas é o outro aprender naquele tempo reduzido (E8).

Outro ponto levantado por alguns entrevistados é que os treinamentos oferecidos são

muito generalistas, muitas vezes, o aprendizado é solitário, e não abordam as necessidades específicas de diferentes setores ou departamentos, o que pode prejudicar o aprendizado conforme apontamentos de Compeau e Higgins (1995), evidenciando a irrelevância ou pouco aproveitamento dos treinamentos já ministrados, mantendo o usuário na condição de incapaz para o amplo uso de tecnologias, corroborando, assim, os estudos de Álvaro et al. (2022).

Observe as falas a seguir:

A capacitação é muito generalista. Ela foca naquilo que é geral, analítico do SEI. Você entra aqui, você clica aqui, aqui você abre processo, aqui você fecha. O próprio servidor que recebe a responsabilidade, acaba que ele tem a responsabilidade também num curto espaço de tempo de informar, ajudar o servidor lá na ponta e às vezes até treinar assim sem ter o treinamento (E5).

O aprendizado é solitário, chegam as resoluções, a partir das resoluções você vai ali tentando ver como você vai colocar aquela resolução ali ou aquela norma que é feita (E10).

Mas as capacitações são muito, eu chamaria de furadas, porque eu ia fazer capacitação, cem, cento e tantas pessoas. Uns chega com seu notebook, fica sentado lá atrás, liga o notebook, e o cara estava lá na frente falando, você não está entendendo nada, ou você, além de não entender, você atrapalha o outro (E14).

Autores como Cruz (2000), Oliveira e Martiniuk (2020), Leal e Figueiredo (2021) trazem apontamentos sobre a relevância de se qualificar os usuários para utilização efetiva de sistemas de informação e tecnologias. Em contrapartida, treinamento inadequado tende a gerar desconforto entre os usuários conforme estudos de Miyashita e Silva (2018).

Além de suporte pessoal e treinamentos inapropriados, a infraestrutura da instituição também foi apontada como um fator que compromete a utilização do SEI. Essa infraestrutura está relacionada à estrutura, conexão e equipamentos. Citados por grande parte dos entrevistados, alguns apontamentos relatam dificuldades para se usar o SEI, muito em decorrência dessas deficiências. Alguns participantes da pesquisa ainda citam alguns problemas mais complexos, relacionados à estrutura de equipamentos, fios e cabos que dão base para acesso à internet (rede lógica), à rede elétrica, e aos recursos financeiros disponíveis. Esses apontamentos indicam aspectos mais impactantes, que exercem interferência e são barreiras à implementação e uso de sistemas de informação, fatos também observados nos estudos de Audy, Becker e Freitas (1999), atuando como um obstáculo à informatização das organizações.

Internet fraca, quando tem muita gente utilizando, fica lenta e o SEI, o próprio sistema tem caído muito (E1).

A internet fica muito lenta... a banda aqui de conexão é bem restrita (E7).

Nós temos alguns problemas que são estruturais e de infraestrutura de longa data. Nós temos equipamentos, porém, a gente não tem pontos de acesso, que no caso seria a rede lógica e também a rede elétrica. Nós temos também sobrecarga, então isso só vai melhorar a partir do momento que tiver uma reestruturação da infraestrutura, principalmente nessas questões de ponto lógico e elétrico, porque a nossa energia também é bem instável (E4).

Eu acho que falta uma estrutura muito forte ainda. Não tem estrutura que aguente, suporte. Principalmente internet. Sei que falam que a regional não tem esse dinheiro para isso (E9).

As falas convergem para uma percepção de que a infraestrutura tecnológica e elétrica é inadequada para as necessidades atuais. A menção à instabilidade da energia e à falta de pontos de acesso para a rede lógica sugere que, mesmo com a disponibilidade de equipamentos, sua utilização está comprometida, conforme aponta Venkatesh e Bala (2008) sobre a interferência das Condições Facilitadoras no uso efetivo de tecnologias. Além disso, a questão financeira emerge como uma barreira importante para a solução desses problemas. Assim, a reestruturação mencionada parece ser não apenas uma questão de necessidade técnica, mas também de viabilidade financeira.

O entrevistado 8, além de relatar a lentidão da internet, ainda fala sobre os equipamentos: "O computador hoje, o meu está quase morrendo. E a internet também não é boa". O entrevistado 6 reforça a necessidade de uma infraestrutura adequada e condizente com o uso de tecnologias, especialmente em relação à internet: "Nós precisamos da internet, nós precisamos de um equipamento bom para gente passar um serviço melhor para o outro." Os relatos sobre a qualidade da internet são variados e demonstram uma fragilidade dessa condição facilitadora. A ausência ou baixo nível de conexão da internet prejudicam a realização de procedimentos administrativos, uma vez que as tecnologias utilizadas funcionam por meio da internet e sem ela se torna inviável a realização de atividades, conforme aponta Castell (1999).

Instabilidades relacionadas à conexão, à rede, aos equipamentos e também ao próprio sistema prejudicam o uso de tecnologias, conforme observado na fala das entrevistadas 8 e 16, a seguir, fatores apontados por Davis (1989), Thompson, Higgins e Howell (1991) e Audy, Becker e Freitas (1999), prejudicando, assim, a adoção de tecnologias, no caso deste estudo o uso do SEI.

Eu trabalho com inserção de documentos no SEI. Quantas vezes eu perdi documentos porque o SEI, ou aconteceu alguma coisa na internet, ele travou e eu não tinha salvado.

Perdi o documento. Porque aí quando ele sai, você perde o documento. E tem que fazer tudo de novo. Retrabalho. Aí é um ponto negativo. O próprio SEI também trava as vezes, ele fica rodando e não entra, o sistema mesmo sabe (E8).

No nosso computador, toda hora dá problema. Na semana passada, faltou energia. A hora que voltou, uns ligaram, igual o meu ligou, ficou tudo preto, tive que ligar para o NTE. Comecei a trabalhar há quase onze horas. Essa parte do SEI poderia ser uma parte prazerosa para a gente (E16).

Os conhecimentos explícitos das limitações em termos de infraestrutura que envolvem o uso do sistema, tais como internet e equipamentos inadequados, impactam o desempenho das atividades, fatos que corroboram as afirmações de Thompson, Higgins e Howell (1991) e Gonzales et al. (2017), e podem ser verificados também na citação do entrevistado 5: “Dentro do que é possível na atuação da instituição, ela atende. A nossa atuação aqui é muito limitada. Tem dia que dá certo, tem dia que não. A internet tem dia que funciona, tem dia que não. Computador tem dia que funciona, tem dia que não” (E5).

A inserção de novas tecnologias da informação introduz novos procedimentos institucionais, e tem como objetivo aumentar a eficiência e eficácia dos serviços prestados, conforme afirma Dias (2000). Contudo, a ausência de suporte técnico adequado se torna um obstáculo à adoção de novas tecnologias, conforme afirma Rogers (2003).

Para além de um suporte técnico, é importante também demonstrar os benefícios provenientes do uso do SEI para estimular o uso de tecnologias, mostrando sua utilidade e o impacto positivo nas atividades diárias, havendo assim maior aceitação, o que vem a corroborar o estudo de Davis (1989). As entrevistadas 4 e 10 demonstram a necessidade que percebem de informar os usuários quanto aos benefícios do SEI:

Olha, eu acho que aquilo que pode ser feito tem sido feito, que é trabalho de informação, de conscientização da equipe, da mudança da cultura mesmo. Só que a gente encontra muita resistência e o único meio de quebrar a resistência é popularizar o uso e a informação. E a gente sabe que a quebra de cultura é um processo lento, difícil e demorado. Então a gente tem de repetir a informação, a disseminação. [...] É mostrar mesmo, o sistema veio para melhorar os processos, para agilizar, otimizar o tempo, as despesas e etc. (E4).

Uma pessoa específica para dar suporte sempre quando solicitada, mais treinamentos, explicar melhor para que o SEI, e também outras tecnologias servem, mostrar que ao usar elas, vai trazer facilidade nas tarefas diárias (E10).

A análise das Condições Facilitadoras para a adoção do SEI revela uma série de desafios

enfrentados pelos usuários, especialmente em relação ao suporte técnico e organizacional. A percepção predominante entre os entrevistados é a de que o suporte formal oferecido pela instituição é insuficiente, o que leva os profissionais a dependerem da ajuda de colegas mais experientes. Isso reflete uma ausência de ações estruturadas de treinamento e capacitação contínua, deixando os servidores em situações de aprendizado autônomo ou coletivo informal.

Entre os principais problemas apontados, destacam-se a falta de suporte adequado por parte do setor de tecnologia, capacitações inadequadas (muito teóricas e pouco práticas), e limitações estruturais, como a qualidade precária da internet e dos equipamentos. Esses fatores interferem diretamente na eficiência do uso do SEI e comprometem o aproveitamento pleno das tecnologias disponíveis.

Embora alguns servidores mais experientes consigam se adaptar melhor à ausência de suporte, segundo Davis (1989), Venkatesh et al. (2003) e Venkatesh e Bala (2008), a ausência de políticas de suporte contínuo e estruturado afeta diretamente os usuários menos experientes. Além disso, a falta de infraestrutura adequada, como conexão estável e equipamentos apropriados, é vista como uma barreira significativa para a adoção efetiva do SEI e outras tecnologias.

Em suma, a falta de suporte técnico e organizacional formal, associada a problemas de infraestrutura e metodologias inadequadas de treinamento, contribui para a percepção negativa dos usuários em relação ao uso do SEI. Melhorias são necessárias tanto no nível de suporte oferecido quanto na infraestrutura e capacitações, para garantir que o sistema seja utilizado de maneira eficaz e que os servidores se sintam apoiados em suas atividades diárias.

5.1.5 Motivação Hedônica

Segundo Venkatesh, Thong e Xu (2012), a Motivação Hedônica está relacionada ao prazer ou satisfação que se têm ao se utilizar uma tecnologia. Neste tópico, pretende-se demonstrar, com base nos resultados da pesquisa, quais fatores relacionados à Motivação Hedônica estão presentes, quando analisado o uso do SEI.

Em relação à satisfação e prazer ao se usar o SEI, a percepção dos participantes foi dividida. Alguns consideram o uso do sistema prazeroso, enquanto outros não. Determinadas falas trazem a inferência positiva do SEI no desempenho das tarefas, fato que gera satisfação ao se utilizar o sistema.

Para os que consideram o uso do SEI prazeroso, é possível perceber que o prazer é associado à melhora no desempenho do trabalho que o uso do sistema proporciona. No caso, a

motivação é extrínseca, ou seja, proveniente de fatores externos, no caso dos benefícios que o sistema proporciona aos usuários, corroborando, assim, os estudos de Bobsin, Visentini e Rech (2009). Conforme relata o entrevistado 1: “ele é prazeroso porque tornou meu trabalho mais fácil de fazer”. Para a entrevistada 8, “sim, ele é prazeroso. Pelas facilidades. Não é isso que a gente quer? Atingir o objetivo final no seu trabalho? Então, ele me dá isso com facilidades. Então, me dá prazer”.

Embora não tenha afirmado que o uso do SEI é prazeroso, pode-se perceber a presença da Motivação Hedônica no uso do SEI: "A melhor parte do meu trabalho é na hora que eu vou usar o SEI, porque já está tudo pronto e aí eu vou inserir as coisas, eu acho ótimo. Toda vez que envia é uma festa. Aí você vê lá o seu trabalho pronto. É muito bom" (E15). O trecho evidencia que o uso do SEI pela entrevistada é marcado por emoções positivas, vivenciadas ao ver o trabalho finalizado e pronto para ser enviado. A declaração demonstra que a experiência não é apenas funcional, mas também emocionalmente gratificante, gerando um sentimento de celebração e realização pessoal, evidenciando que o uso do SEI é marcado por prazer e satisfação, corroborando, assim, com os estudos de Gunasinghe et al. (2019).

Apenas a entrevistada 7 relatou que o sentimento em relação ao SEI varia de acordo com o que o sistema proporciona, evidenciando como as Condições Facilitadoras são importantes no processo de utilização de tecnologias.

O prazer vem de ver a execução do trabalho, mas para executar tem que saber, tem que conhecer o sistema e ele também tem que ter meios de trabalhar porque trava muito. Considero que quando ele está funcionando, quando ele otimiza o nosso trabalho, é prazeroso, porque você vê o resultado do seu serviço pronto, porque o prazer vem disso, eu executei o meu serviço. Quando você tenta, você entra e ele não flui. O processo não flui. Então você fica assim, fica limitado (E7).

Aspectos como facilidade de uso (Dias, 2000) e a utilidade percebida, que evoluem na medida em que o usuário ganha experiência e percebe que o uso da tecnologia traz benefícios ao trabalho, são importantes no processo de motivação, tornando com o tempo sua motivação intrínseca, ou seja, guiada pela vontade e prazer ao realizar atividades ou ações, conforme afirmam Ryan e Deci (2000) Venkatesh et al. (2008).

O SEI é muito prazeroso! Sou apaixonada pelo SEI, amo! Uma coisa que está dando certo. Antigamente as tarefas eram demoradas, eu não sabia como é que os processos estavam lá, e quando eu quero agora tenho agilidade, acho que é a agilidade dele. É um prazer da gente saber acompanhar tudo, eu acho que é muito prazeroso! (E2).

Quando eu estou na fase de inserir o processo no SEI, eu te falo que é a melhor parte,

mais prazerosa do meu trabalho. É a parte mais prazerosa. Quando eu chego nessa parte, que eu não gasto nem 5 minutos para fechar, 5 minutos eu já monto tudo lá (E8).

Dentre os que consideram o uso do SEI prazeroso, considerando as utilidades e benefícios do sistema, foram apontados como motivos para tal percepção, a existência de um sistema eletrônico prazeroso em seu uso. Os benefícios do sistema também foram destacados por alguns entrevistados como motivadores para uso do do SEI, embora estes não tenham associado o uso do sistema à Motivação Hedônica, apenas aos aspectos motivacionais para seu uso. Dentre os fatores motivadores, além dos benefícios do SEI, foram citados o desafio pessoal e o fato de ser compulsório.

Os benefícios citados pelos entrevistados incluem segurança, otimização de processos, agilidade, organização. Fatores também apontados por Torres (1996) e Tapscott (1997) ao relatarem os benefícios advindos com o uso das tecnologias de informação e comunicação. A entrevistada 2 afirma que se sente motivada devido aos “benefícios, a agilidade, segurança, organização. Posso procurar que encontro o que preciso logo”. Outros entrevistados mencionam que “mesmo enxergando algumas dificuldades, vejo a facilidade, celeridade da tramitação. Tudo me motiva” (E8) e “O que me motiva é que facilita muito o meu dia a dia. E eu sinto muito mais segurança no SEI do que um documento assinado à mão.” (E12).

Em relação ao desafio pessoal, a entrevistada 6 faz a seguinte afirmação: “eu sou uma pessoa curiosa, então ele me deixa intrigada, sabe! Então, eu quero mexer para ver até onde é o meu limite”. Nesse caso, o fato de se aprender mais sobre o SEI desperta curiosidade e interesse pessoal. A entrevistada sente prazer em explorar novas funcionalidades, demonstrando uma motivação intrínseca ao uso de tecnologias, corroborando com os estudos de Ryan e Deci (2000). O comportamento da entrevistada reflete uma tendência à inovatividade pessoal, por sua característica exploratória conforme estudos de Farooq et al. (2017).

Dentre os entrevistados que afirmam sentir prazer ao usar o SEI, uma grande maioria usa o sistema frequentemente. Autores como Limayem, Hirt e Cheung (2007) e Radons e Lobler (2021), em seus estudos, afirmam que o prazer e satisfação ao se usar um sistema exerce influência no Hábito de se utilizar uma tecnologia, contudo, neste estudo, percebe-se que nem todos que têm o Hábito de utilizar o SEI sentem prazer ao usá-lo, conforme relatos seguintes:

Ele é uma ferramenta de trabalho, que eu uso diariamente, muito útil, agora prazeroso ele não é, prazeroso é meu jogo de videogame. Eu faço porque é uma ferramenta de trabalho. Eu não tenho prazer nenhum (E5). Trabalho é obrigação, não é prazeroso. Prazeroso é quando você está de férias, está viajando, isso é prazeroso. Mas também é o que eu preciso, é importante e atende minhas necessidades para trabalhar (E6).

Eu uso o SEI todos os dias. Ele é eficiente, é uma ferramenta eficiente para o que ele se propõe e realmente ele facilita muito o meu dia. Mas não vou te falar que ele é prazeroso. Agora, eu preferia estar em casa tomando uma cervejinha. Então eu não vou falar que ele é prazeroso de jeito nenhum, mas ele atende ao que se propõe, tirando o problema da instabilidade (E12).

Alguns relatos demonstram que os usuários não sentem prazer ao usar o sistema em suas rotinas de trabalho, desassociando a satisfação do trabalho, embora quase todos que não percebem prazer com uso do sistema compreendem a sua utilidade, um fato relevante na aceitação e uso de tecnologias, segundo Davis (1989). Contudo, ao perceberem também o aumento da eficiência no desempenho de suas tarefas, os usuários tendem a se sentir mais motivados, conforme afirmam Bobsin, Visentini e Rech (2009), embora a eficiência exercida pelo sistema nas rotinas de trabalho de alguns entrevistados não tenha sido suficiente para aumentar a Motivação Hedônica, conforme afirma a entrevistada 10.

Nenhuma atribuição da gente pode dizer que ela é muito prazerosa. Nós trabalhamos com documentação e é um serviço muito burocrático. Uma atribuição prazerosa que seria como, por exemplo, um arquiteto que vai lá e constroi a casa e fica olhando para casa e pensa assim ‘ó que casa linda e foi eu que desenhei’. A gente não. A gente, o serviço não para. Então você não tem um feedback lindo [...]. Então não é muito prazeroso, e o SEI é um instrumento disso (E10).

Ao serem indagados sobre a existência de fatores que desmotivam o uso do sistema, os entrevistados citaram a comunicação inadequada, a infraestrutura tecnológica, as instabilidades do sistema, o fato do sistema ser pouco intuitivo, aspectos já discutidos na categoria de análise Condições Facilitadoras.

A instabilidade do sistema é citada como um fator que afeta o prazer e a experiência de uso. Quando o sistema não funciona corretamente, o processo se torna desagradável, reduzindo a Motivação Hedônica, já que o usuário sente frustração e insatisfação ao ter que repetir o trabalho. Audy, Becker e Freitas (1999) afirmam que programas lentos, plataformas de *hardware* e *software* inadequados são obstáculos ao uso de sistemas de informação e nem sempre apresentam resultados satisfatórios.

Para alguns entrevistados, o fato do sistema ser pouco funcional é um fato que gera desmotivação, contudo, ainda assim, a entrevistada 2, ao comparar com os métodos antigos de trabalho, prefere os novos procedimentos instituídos com institucionalização do SEI: “Quando eu vejo que é cansativo, mas eu lembro dos tempos antigos, eu prefiro o cansativo de hoje (E2)”, demonstrando que o método atual é mais vantajoso que os antigos moldes de trabalho,

corroborando assim com os estudos de Rogers (2003).

Sistemas complexos, pouco intuitivos tendem a gerar desmotivação, conforme também aponta a entrevistada 9, que, em sua fala, afirma que o gosto pelo SEI pode começar a partir do momento em se tem mais conhecimento para usá-lo, indo ao encontro do que afirmam os autores Audy, Becker e Freitas (1999), Batista (2006) e Oliveira e Martiniuk (2020), quando associam o conhecimento pessoal para acesso ao sucesso na implantação de sistemas de informação.

A desmotivação às vezes vem das etapas confusas que o sistema tem, até a gente chegar onde precisa, é muita tela, muito clique. A pouca experiência com ele também me desmotiva. Porque à medida que você conhece mais aquela ferramenta, você vai descobrindo, descobrindo e gostando de mexer (E9).

A Motivação Hedônica no contexto do uso do SEI se mostrou com variadas percepções entre os entrevistados, muito associada à percepção de benefícios que o uso do sistema pode proporcionar. Embora alguns sintam prazer com o uso da ferramenta, uma parcela significativa de entrevistados não considera o sistema prazeroso, associando-o apenas a uma ferramenta de trabalho. Problemas como a instabilidade do sistema, com infraestrutura tecnológica, a pouca experiência e ambiente de acesso considerado confuso, reduzem a satisfação desses usuários, evidenciando que a Motivação Hedônica depende de experiências individuais e da maneira como o sistema atende às necessidades e expectativas de cada pessoa, além de demonstrar como as Condições Facilitadoras interferem na Expectativa de Esforço e, conseqüentemente, na Motivação Hedônica, aspectos importantes na aceitação e uso de tecnologias.

5.1.6 Hábito

O Hábito refere-se à extensão ou grau em que as pessoas tendem a realizar comportamentos automáticos devido ao aprendizado. É um fator relevante que pode determinar o uso continuado de uma tecnologia, e é iniciado após determinado grau de repetição. Práticas repetitivas e a experiência pessoal moldam a incorporação da tecnologia no cotidiano das pessoas (Venkatesh et al., 2012).

Ao analisar a relação dos entrevistados com as tecnologias, de modo geral, percebeu-se que a formação do Hábito no uso da tecnologia varia entre os entrevistados, influenciada por fatores como idade, experiência prévia, necessidade profissional, curiosidade e disponibilidade de tempo para prática. Em relação ao hábito de uso do SEI, dos 16 entrevistados, oito afirmaram que utilizam o sistema diariamente para a realização de suas atividades, cinco utilizam o sistema

esporadicamente e três não utilizam, pois o serviço que executam ainda não foi institucionalizado dentro do sistema.

Da grande parte dos usuários que utilizam o SEI diariamente para realização de suas tarefas, ficou evidente que o seu uso está muito integrado a suas rotinas de trabalho, conforme relatado pelos entrevistado 1 “Utilizo o SEI diariamente”, entrevistada 2 “Utilizo todos os dias, e muito [...]. Não tem um dia que eu não entro no SEI. Tudo meu tem que ser mandado via SEI”, e pela entrevistada 7 “Utilizo o SEI com bastante frequência, praticamente diariamente”.

Para alguns entrevistados, o Hábito de uso trouxe mais *expertise* na utilização do sistema, como citado pela entrevistada 7, fato que vem a confirmar os estudos de Venkatesh e Davis (2000).

Ferramentas que a gente não utilizava com frequência por desconhecimento e até um receio, vamos dizer assim, de inserir processo indevido e depois não ter como tirar. Este ano, na evolução do manuseio né de vários processos, então vai evoluindo, que quanto mais a gente mexe no SEI, mais você aprende. A prática e a constância fazem a gente dominar (E7).

Segundo o relato do entrevistado 1, “no dia que chegou foi negativo, porque era muita informação, muita coisa, mas depois foi se acostumando e ficou mais fácil de mexer [...]. Hoje 99% do meu serviço é feito no SEI”. Para o Entrevistado 8, “quanto mais a gente usa, mais a gente descobre benefícios”. Ambos os relatos apontam que o Hábito de utilizar o sistema diariamente minimiza as dificuldades e corrobora a afirmação de Venkatesh et al. (2012) de que o Hábito de se utilizar uma tecnologia diariamente gera uma automatização das tarefas e aumenta a familiaridade com a ferramenta.

Experiências anteriores com o uso de tecnologias foram relatadas por alguns participantes e apontam que estes fatores são importantes para aceitação e uso do SEI. A entrevistada 8 relata sua experiência profissional anterior: “Porque eu vim do judiciário, já trabalhava com isso. Então, né, eu cheguei aqui e já sabia trabalhar com processo. Não escolar. Mas acho que ter experiência em qualquer área antes ajuda muito para novos serviços”. A fala está de acordo com as afirmativas de Gunasinghe et al. (2019) de que o Hábito previamente estabelecido pode impactar na adoção de novas tecnologias.

De acordo com Gonzales et al. (2017), aqueles que têm mais experiência podem ter uma disposição mais favorável para adotar uma nova tecnologia. É possível perceber, por meio das entrevistas, que aqueles que possuem experiências prévias com tecnologias tendem a fazer mais uso e a aceitar com mais facilidade novas ferramentas tecnológicas, corroborando o que afirmam os autores.

Na minha experiência de rede privada, porque trabalhei em rede privada, né, em administração de empresa. Vim da minha rede privada com esse conhecimento em tecnologias [...]. Quando você já tem uma experiência de plataformas anteriores, aí você vai para outra, você tem menos medo daquela plataforma, porque sabe que é uma plataforma, que você tem que alimentar no sistema, diria assim. O acesso só é diferente porque cada plataforma você acessa de uma maneira diferente (E7).

Eu acompanhei a evolução tecnológica. Quando comecei na minha carreira profissional, a gente ainda era máquina de escrever e tudo, e eu evolui junto. E nunca fiquei para trás. Eu já trabalhei com processamento de dados, tenho curso de tecnólogo em processamento, já fui programador (E12).

Dentre as finalidades do sistema citadas pelos entrevistados estão a criação, tramitação e acompanhamento de processos de vencimentos deixados, pagamentos de valores altos, doação de bens, plano de atendimento escolar, instrução e acompanhamento de obras (manutenção predial), solicitação e prestação de contas de diárias em viagens a serviço, criação e renovação de atos autorizativos escolares, apuração de denúncias, ordens de serviço, aposentadoria, solicitação de recurso em avaliação de desempenho, benefícios diversos de servidores. Todos os setores tiveram representatividade na pesquisa, de modo que as especificidades funcionais relativas ao trabalho de cada setor foram relatadas pelos pesquisados.

Apenas os entrevistados 4, 13 e 14 relataram não fazer uso atualmente do SEI, uma vez que suas rotinas atuais de trabalho não estão institucionalizadas dentro do sistema, embora o sistema ofereça uma gama de funcionalidades que excedam exclusivamente às rotinas de trabalho específicas. Embora alguns usuários não façam uso efetivo, todos os servidores administrativos têm perfil de acesso liberado no SEI e foram treinados para usar o sistema, embora alguns relatos demonstrem que o treinamento não foi tão eficaz quanto deveria ser.

Alguns entrevistados reconhecem que não possuem o Hábito de acessar o SEI de forma contínua, apesar de terem tarefas a ser desempenhadas dentro do sistema, conforme relatado pelo Entrevistado 9:

Não vou procurar mais serviço para fazer no SEI. Eu não usava tanto igual agora eu uso, mas eu não uso muito também não. É só quando necessito mesmo, preciso mesmo. É tanto que eu tenho uma falha. Eu não sou de olhar o SEI frequentemente. Quando tem ordem de serviço mesmo, algum colega que fala comigo ‘tem ordem de serviço lá’. [...] Mas é tudo feito assim, na força da fé (E9).

A entrevistada reconhece que precisa tornar o uso mais frequente, contudo, essa prática

ainda não foi internalizada. A sobrecarga de atividades pode ser uma barreira para que os usuários desenvolvam o Hábito de usar o SEI de forma mais natural. Alguns depoimentos mencionam que há uma demanda muito grande de trabalho, o que dificulta a capacitação devido à escassez de tempo para que os usuários possam ser treinados e explorar as funcionalidades do SEI, embora reconheça a relevância de o usuário ser capacitado para que o Hábito de utilizar o sistema se torne uma constante, conforme relato seguinte pela entrevistada 9, corroborando, assim, os estudos de Gordon e Gordon (2011).

Porque não tenho Hábito mesmo, vou ter que fazer o uso desse hábito. Até essa entrevista foi boa para eu perceber isso. Mas, para isso, tem que ter uma capacitação, né? Acho que as coisas estão tão cheias, a demanda está tão grande que não dá nem tempo para a gente parar para fazer isso (E9).

Nessa mesma perspectiva, a entrevistada a seguir relata o seu Hábito de uso relacionado às tecnologias de modo geral, afirmando que o tempo é um fator impeditivo para que ela aprenda e faça uso de recursos tecnológicos com mais constância. Ao verificar seu Hábito de uso do SEI, a entrevistada 8, que usa o sistema continuamente, menciona que:

Bom, eu procuro me aperfeiçoar cada dia mais. Confesso que o meu pouco tempo me impede de ser mais tecnológica. Eu gostaria de saber mais. Eu gosto, eu gosto muito. Porque às vezes as pessoas mais velhas têm resistência. Mas eu não tenho nenhuma resistência. Eu gosto muito. E gostaria de me dedicar mais, eu sei, às vezes a minha *expertise*, eu poderia estar melhor, mais avançada, mas o meu trabalho me ocupou muito tempo e não é só aqui, mas na minha casa (E8).

A entrevistada ainda aborda outra realidade que é a resistência de pessoas mais velhas à tecnologia, temáticas abordadas nos estudos de Venkatesh et al. (2012), Raymundo e Jorge (2018) e Bernardo (2022). Uma vez que existe resistência ao uso, o Hábito é fortemente comprometido, e o uso se torna muito prejudicado. A resistência ao uso do SEI foi discutida na Categoria de Análise Expectativa de Esforço.

Em relação ao conhecimento necessário para utilizar o SEI, apenas o entrevistado 13 afirma não ter nenhum tipo de conhecimento, visto que suas atividades não são padronizadas no sistema. Os entrevistados 4 e 14, embora atualmente não utilizem o SEI por não haver atividades instituídas dentro do sistema, já afirmaram que trabalharam com o sistema, em função diversa à atual, e ambos se consideram aptos a usá-lo.

Alguns participantes afirmaram ter conhecimentos básicos para a realização do trabalho, mas afirmam que gostariam de aprender mais, conforme apontam os entrevistados:

Eu conheço poucas funcionalidades, só as que eu trabalho mesmo. E seria interessante

conhecer mais (E1).

Para o que faço, meu trabalho, hoje eu tenho sim. Mas é limitado apenas ao que me é exigido. É básico. Dependendo do que você falar comigo, eu vou te perguntar de novo “o que é isso?” por que eu não sei (E3).

Eu poderia ter mais, porque se ele está me exigindo mais da minha profissão, eu teria que ter uma instrução maior, que seria essa reciclagem, [...] ele teve um layout diferente, porque no ano passado eu lembro que ele mudou a versão. Eu treinei numa versão, ele mudou para outra [...]. Porque se ele tem uma possibilidade de você trabalhar com mais ferramentas, mas se você conhece cinco, você vai usar cinco. Mesmo que ele te oferte as dez, você não vai usar as dez porque você não conhece (E7).

Os autores Batista (2006), Torres (1996), Audy, Becker & Freitas (1999), Oliveira e Martiniuk (2020) trazem reflexões sobre a aprendizagem dos usuários dos sistemas de informação e comunicação, e afirmam que profissionais mais capacitados para utilizar os sistemas são mais qualificados e apresentam um trabalho com mais qualidade.

A prática constante e repetitiva do uso do sistema contribui para a familiarização e automação das tarefas, evidenciando que a rotina diária pode transformar o uso de uma ferramenta em um comportamento automático, conforme Venkatesh et al. (2012). Os relatos dos entrevistados mostram que a experiência prévia e a busca contínua pelo aprendizado e pela inovatividade pessoal são fatores que facilitam a incorporação do sistema na rotina de trabalho.

Seja pela falta de utilidade no trabalho ou por um contato tardio com as ferramentas tecnológicas, alguns entrevistados afirmam ter uma relação básica e de pouco uso de tecnologias em geral. Segundo Páscoa e Gil (2017), pessoas mais velhas têm mais dificuldades no uso de tecnologias, uma vez que experiências com TICs não foram práticas presentes no decorrer dos anos de vida, conforme relatam os entrevistados seguintes:

A minha relação é básica, talvez devido à minha idade e ao tempo que eu comecei a trabalhar, as tecnologias não fazem tanta parte do meu instrumento de trabalho. Hoje em dia, o meu instrumento de trabalho também é muito limitado, porque eu trabalho com uma fonte de tecnologia fixa, que não exige tanta habilidade tecnológica. É um programa já pré-estabelecido, com rotinas metódicas específicas (E10).

Bem boa, mas não dominante de tudo, porque a cada dia vai tendo inovações. Como eu vim da área analógica para a digital, então caminhando junto com isso. Mas não diria que evolui para dizer que domino tudo [...]. Porque uma coisa é a instrução que você recebe, outra coisa é o tempo que você dedica para conhecer todas as ferramentas (E7). A análise dos dados evidencia que o desenvolvimento do Hábito é influenciado por

fatores como experiência prévia, capacitação, sobrecarga de atividades e disposição pessoal para o aprendizado. Ao promover um ambiente que incentiva a prática contínua, o aprendizado e a inovação, as organizações podem contribuir para a melhoria da eficiência no uso de sistemas tecnológicos, resultando em profissionais mais aptos a utilizar os recursos tecnológicos disponíveis, no caso desta pesquisa o SEI.

Seja devido à ausência de tempo, resistência, falta de rotinas estabelecidas de trabalho ou capacitação ineficaz, alguns usuários demonstraram não terem o Hábito de usar o SEI. Contudo, os dados coletados também levam a inferir que a análise do uso do SEI pela perspectiva do Hábito mostra que, para muitos, o SEI já faz parte do cotidiano e seu uso é automático e eficaz. Aos que têm conhecimento total para seu uso, destacam-se os que têm a característica individual de inovatividade pessoal, assunto melhor abordado na Categoria de Análise de Inovatividade Pessoal, e a experiência prévia com tecnologias.

No entanto, há desafios relacionados à falta de treinamento formal, sobrecarga de trabalho que impedem o desenvolvimento do Hábito para alguns usuários. Para promover o uso contínuo e otimizar o desempenho dos usuários, seria interessante investir em capacitação regular, melhorar a comunicação sobre o uso do sistema e promover um ambiente mais propício ao desenvolvimento de hábitos tecnológicos.

5.1.7 Inovatividade pessoal

No contexto deste estudo sobre a percepção dos servidores envelhescentes da SRE Sete Lagoas sobre o SEI, esta categoria de análise visa demonstrar que além das influências sociais e contextuais, a personalidade e a predisposição individual para a inovação tecnológica são relevantes na adoção e uso de tecnologias, a chamada Inovatividade Pessoal (Farooq et al. 2017).

Por meio da análise dos dados, é possível perceber a ausência de Inovatividade Pessoal em alguns entrevistados, como cita os entrevistados 1 “Não sou muito ligado em novidades tecnológicas não” (E1), entrevistado 9 “Minha relação com tecnologias é básica (E9), e o entrevistado 10 “Faço o básico para o meu trabalho, aprendo quando é exigido”.

A falta de proatividade em usar tecnologias, conforme evidenciam alguns entrevistados, demonstra uma ausência da Inovatividade Pessoal, conforme apontam os estudos de Brito e Ramos (2019), em que a Inovatividade Pessoal vai além da mera aceitação passiva. Ela demanda interesse pelo conhecimento não devido à necessidade, e sim, por um traço de sua personalidade.

Para o entrevistado 1, o uso da tecnologia exige um esforço significativo: "tem coisas que são bem difíceis, não é só chegar e fazer, você tem que correr atrás de alguém que conhece para você saber". Contudo essa percepção de esforço pode estar associada à ausência da Inovatividade Pessoal, uma vez que as dificuldades percebidas no uso de tecnologias são fatores moderadores pela Inovatividade Pessoal, corroborando os estudos de Agarwal e Prasad (1998). Ao perguntar ao entrevistado 1 como é sua relação com tecnologias, ele afirma que: "uso somente quando necessário, para o trabalho e não procuro por novidades tecnológicas", evidenciando uma baixa inovatividade pessoal.

As entrevistadas 9 e 10 demonstraram que também não possuem características de Inovatividade Pessoal e revelam uma estratégia comum entre pessoas de gerações mais velhas que buscam se adaptar ao avanço tecnológico que é recorrer ao apoio de familiares mais jovens, indo de acordo com os estudos de Raimundo e Jorge (2018). A entrevistada 9 menciona que se atualiza com a ajuda dos filhos, ressaltando que: "Minha relação com tecnologias é básica, eu busco apoio nos meus filhos que são bem adeptos".

De forma semelhante, a entrevistada 10 também destaca o papel dos familiares, especialmente dos filhos, como fonte de apoio no uso de tecnologias. Ela afirma que, quando se sente limitada, recorre a colegas, amigos ou familiares, enfatizando que, com sua idade de 56 anos, busca esse auxílio rápido e eficiente dos filhos. Esse comportamento reflete uma percepção comum de que os jovens têm maior facilidade com a tecnologia, e que essa proximidade geracional pode ser uma ponte para superar as dificuldades que surgem com o uso de ferramentas tecnológicas, corroborando o estudo de Álvaro et al. (2022).

Quando a gente se vê limitada mesmo com a orientação, a gente acaba procurando um colega, um amigo, familiar, que tem esse acesso muito rápido. Principalmente eu, com a minha idade, que hoje vou fazer 57 anos, eu procuro nos meus filhos, que é uma rapidez imensa para o alcance da tecnologia. O auxílio vem muito disso (E10).

Os entrevistados 2, 4, 11, e 15 afirmaram que se consideram pessoas curiosas, o que torna possível perceber que estão facilmente abertos a experimentar novos dispositivos tecnológicos e a adotar e fazer uso de inovações, são, portanto, pessoas com a característica Inovatividade Pessoal conforme aponta Rogers (2003) e Farooq et al. (2017), o que pode ser observado nas seguintes falas:

Eu sou muito curiosa. Mexo no sistema e eu fuço tudo, eu fico querendo aprender coisas novas. Aqueles ícones mesmo, eu fico procurando, a gente tem aquela apostila, eu vou lá e procuro. Eu aprendi mexendo no SEI e, no início, foi olhando aquela apostila. Apanhei demais no início (E2).

Eu sempre tive curiosidade, eu sou autodidata. Pela natureza do meu trabalho voltado às tecnologias educacionais, mesmo que não tivesse uma formação específica pelo Estado, eu sempre buscava, fiz muitos cursos online (E4).

Eu sou curioso, eu leio, busco na internet, aparece uma pesquisa lá, aparece uma notícia lá “ah isso assim vai mudar”, “a versão disso aqui vai mudar” e eu entro lá e eu olho o que que é que vai mudar e porque que vai mudar. Então eu procuro sempre interagir. Sou completamente favorável à tecnologia, e não tem outro jeito, não tem como a gente regredir (E11).

Eu sou curiosa, procuro cursos. A Secretaria de Planejamento tem uma escola de formação, aí sempre eu fico de olho se tem algum curso lá na área que pode me ajudar, então eu sempre faço (E15).

Nos relatos, é possível observar que os entrevistados são movidos pela curiosidade e pelo desejo de aprender, demonstrando uma busca contínua por conhecimento e aprimoramento. Isso reflete diretamente o papel da Inovatividade Pessoal, uma vez que os participantes buscam formas autônomas de aprendizagem, como cursos online, leituras e pesquisas. Essas atitudes são consistentes com os estudos de Pinto et al. (2022), uma vez que estes indivíduos com alto nível de curiosidade tendem a explorar mais facilmente os sistemas, superando barreiras iniciais de uso.

O entrevistado 12 afirma que “Eu corria atrás para usar. Nunca ninguém me ofereceu uma capacitação ou me impôs usar”. O comportamento descrito demonstra como a Inovatividade Pessoal pode ser um fator decisivo na adoção de novas tecnologias. Pessoas com esse perfil não dependem de treinamentos formais ou imposições organizacionais, mas, ao contrário, assumem um papel ativo em seu processo de aprendizado e adaptação tecnológica, como destaca Joseph e Vyas (1984) e Vasconcelos et al. (2019).

Percebe-se que a Inovatividade Pessoal é algo presente e internalizado em cada um dos que se consideram curiosos e que têm proatividade para usar o SEI. Ao verificar a rotina de uso do SEI dos entrevistados 2, 4, 11, 12, e 15, apenas a entrevista 4 não utiliza o sistema devido a, neste momento, não fazer parte de sua rotina de trabalho. Os demais entrevistados usam frequentemente o sistema, fatos que corroboram as afirmativas de Farooq et al. (2017), Brito e Ramos (2019), Vasconcelos et al. (2019), de que indivíduos com Inovatividade Pessoal são mais propensos a experimentar e aceitar novas ferramentas tecnológicas.

Alguns entrevistados demonstram traços de Inovatividade Pessoal ao afirmarem que a atualização diante de novas tecnologias se dá por meio de leituras, cursos, vídeos. Porém não é possível defini-los como pessoas que buscam ativamente pela Inovatividade Pessoal em relação

à atualização de conhecimentos sobre recursos tecnológicos, pois suas falas são generalistas, para o uso da tecnologia de forma ampla, sem citar ferramentas ou contextos específicos, como o SEI.

Os entrevistados 7, 13 e 14 descreveram a busca por informações e aprendizado, mas de maneira genérica, mencionando o uso da internet, cursos gratuitos e o Google, ajuda de terceiros, sem se referirem a uma aplicação direta ou profunda em ferramentas como o SEI. O depoimento do entrevistado 13 exemplifica isso, mencionando leituras e cursos sobre tecnologia de forma ampla. O entrevistado 7 destaca a internet e o Google como meios rápidos e simples de obtenção de conhecimento, mas sem um foco específico em uma ferramenta ou sistema. Já o entrevistado 14 menciona um aprendizado contínuo ao longo da vida, inclusive, em informática, mas admite que há limitações e que recorre a outras pessoas para resolver problemas

Através da internet, do Youtube, de vídeo aulas. Buscando em todas as mídias possíveis. Hoje a internet é mais fácil, mais rápida e como o Google está aí para todo momento para as nossas perguntas e para as nossas respostas, eu acho a ferramenta mais rápida para o momento e mais real (E7).

Leio muito, assisto jornais, toda mudança que tem na legislação na área que eu trabalho sempre eu leio, em relação a tecnologia, leio e procuro por cursos gratuitos que tem (E13).

Eu já fiz vários cursos de informática. Antigamente, antes da nossa informática, fiz um curso de datilografia. Na verdade, a vida é um aprendizado, muita coisa eu vim aprender aqui. E tem coisas que eu não consigo fazer, mas sempre tem uma pessoa que sabe mais do que você, que acaba resolvendo seu problema (E14).

Eu procuro saber com alguém ou abro uma informação na internet mesmo, ou pergunto uma das meninas (E16).

A análise do uso do SEI e das percepções sobre o impacto da idade no aprendizado tecnológico revela aspectos complementares que ajudam a compreender a adoção de ferramentas digitais no ambiente de trabalho. Embora fatores como a Inovatividade Pessoal possam estimular a exploração de novas tecnologias por alguns indivíduos, questões relacionadas à idade sugerem barreiras específicas para outros grupos, como dificuldades cognitivas e emocionais ou menor familiaridade com recursos tecnológicos.

A maioria dos entrevistados afirmou que a idade exerce influência no aprendizado e no uso das tecnologias. Para os entrevistados 1, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13 e 14, as pessoas mais velhas têm mais dificuldade de aprender a lidar com recursos tecnológicos, devido à resistência

em se aprender coisas novas, ao comodismo, ao cognitivo, aos fatores emocionais e psicológicos, à rápida evolução e ao contato tardio com as tecnologia e ausência da percepção da utilidade das ferramentas.

O entrevistado 1 percebe a idade como um limitador no processo de aprendizagem das pessoas mais velhas, e associam essa condição limitadora à resistência pessoal que está relacionada à idade:

Ahh, a pessoa igual eu que estou com 47 anos, fico imaginando né, está vindo coisas novas, a gente já começa a ter mais resistência em querer aprender, em querer ver as coisas novas, você já se acostumou com as coisas antigas. Porque você fica “ah não, eu já aprendi como fazia antes, agora eu vou ter que aprender de novo a fazer uma coisa nova?” Então é um comodismo, não é medo (E1).

Essa resistência não é apontada como incapacidade ou medo de aprender, mas sim, como uma preferência pelo que já é conhecido, associando a oposição ao fato de que pessoas mais velhas são mais resistentes às tecnologias, corroborando as afirmações de autores como Venkatesh, Thong e Xu (2012) e Cobalchini et al. (2020).

Em consonância com o entrevistado 1, o participante número 5 também faz alusão à influência da idade no aprendizado, uma vez que os mais velhos são mais resistentes ao novo, e tendo barreiras, estas, por si só, já prejudicam o aprendizado.

Mais por resistência da pessoa do que pela idade cronológica propriamente dita. Mas quanto mais velha a pessoa, mais resistência ela tem pelo novo. E aí essa resistência acaba que atrela a dificuldade de aprendizagem. Às vezes a dificuldade de aprendizagem não é cognitiva, ela é psicológica, porque eu estou resistindo a mudar o rito que eu já estou acostumado. Quando você vai tentar conscientizar, a pessoa já começa com as falas da resistência: “Ah, mas pelo amor de Deus, não quero, não vou, não adianta você tentar me convencer, não vou aceitar esse sistema”. E aí uma coisa que às vezes você demandaria um tempinho para você instruir a pessoa, primeiro você tem que fazer o trabalho de psicólogo, de tentar desarmar o espírito da pessoa para depois entrar na instrução propriamente dita (E5).

Os participantes acreditam que a resistência em relação ao uso de tecnologias aumenta em decorrência da idade e que a resistência dificulta o processo de aprendizagem e uso de novas ferramentas tecnológicas. Segundo alguns entrevistados, outro motivo que justifica a interferência da idade no aprendizado é o fato da rápida evolução e o contato tardio com tecnologias, o que pode ser exemplificado por meio do relato da entrevistada 3, e que confirma os estudos de Neves, Waycott e Malta, 2018):

Eu vejo que a idade é um fator dificultador, porque a gente vem da era analógica, papel, para a era digital. Tem mais dificuldade, porque quando a pessoa nasce em um ambiente é mais fácil. Eu tenho 58 anos, mais de 50, então eu estou no meio da geração, geração digital, geração analógica é do papel. Se eu for caminhar com facilidade, eu no papel vou mais rápido, vou escrever, vou anotar. Em vista de um que só é do computador. Se não tiver o computador, não faz. É isso (E3).

A fala traz uma percepção sobre a dificuldade atrelada à transição do mundo analógico para o digital, especialmente em relação à adaptação, o que se justifica pela falta de familiaridade das pessoas mais velhas, ao longo de suas vidas, a tecnologias, corroborando os estudos de Czaja e Lee (2007). A transição da era analógica para a digital, conforme mencionado na fala, cria uma barreira para aqueles que não foram socializados nesse ambiente digital desde o início. De maneira semelhante, Raymundo e Santana (2019) indicam que a presença crescente de serviços digitais no mercado de trabalho aumenta as dificuldades para os trabalhadores mais velhos.

Entre as dificuldades que envelhescentes e envelhecidos enfrentam, estão a falta de familiaridade com plataformas digitais, conforme afirma Miranda, Mendes e Silva (2016). Seja por medo, resistência, visão exagerada de dificuldade, fatores relatados por Álvaro et. al. (2022) como barreiras à aceitação e uso de tecnologias, o fato é que a dificuldade de aprendizagem ou de adaptação ao uso de tecnologias podem trazer consequências negativas, comprometendo a vida do trabalhador, corroborando os estudos de Andreola e Goldschmidt (2012) e Rizzotti e Nalesso (2022).

Eu não vou entrar no mérito da pessoa, se ela está cansada pela idade, então eu acho que ela tem que afastar mesmo então, se eu fosse dizer para você, sinceramente, se a pessoa não vai dar conta de acompanhar a novidade, então pensa assim, muda de profissão, vá trabalhar com coisa que não é a tecnologia, porque tem muitas profissões que você ainda pode trabalhar sem depender da tecnologia. Mas se você vai trabalhar numa função que você depende essencialmente da tecnologia e isso for o empecilho, então não vai funcionar (E7).

A pessoa vai ter que procurar uma área que ele vai se adaptar com os recursos que ele tem, que ele consegue se desenvolver. Hoje tem espaço para tudo no mundo. Onde ele vai se adaptar, ele vai ficar bem. Pode ser, por exemplo, até cuidando de uma horta, de um idoso, digamos assim (E11).

Segundo Carvalho (2021), é preciso considerar a permanência de pessoas mais velhas no mercado de trabalho, e adotar práticas relacionadas à gestão da idade e que combatam

barreiras etárias, uma vez que conforme aponta a entrevistada 7: “nós estamos caminhando para um Brasil mais velho, e se somos um Brasil velho e ainda somos operantes, a gente ainda está no trabalho, então nós teremos que ter essa tecnologia voltada para nós”, em consonância com as pesquisas do IBGE (2023) e Silva (2023).

No entanto, mesmo com essa permanência, como apontam Berde e Tókés (2019), as estruturas das organizações ainda são predominantemente voltadas para os mais jovens, o que gera um ambiente de desafio para os trabalhadores mais velhos. A entrevistada 7 complementa sua fala apresentando uma reflexão importante sobre o envelhecimento da força de trabalho e a relação com as tecnologias, sugerindo uma adaptação das ferramentas digitais para melhor entendimento sobre elas.

São ferramentas que eu vejo que, às vezes, a tecnologia podia ser um pouco diferenciada para as pessoas mais velhas, talvez que não tem conhecimento de pegar de uma maneira mais fácil. Uma plataforma diferenciada. Se nós temos a idade que vai nos limitar, mas não vai nos impedir, porque uma coisa é você limitado, outra é quando você está impedido. Se você tem acesso para trabalhar de uma maneira mais confortável na plataforma, por que ela não é voltada para essa idade? (E7).

A entrevistada sugere uma plataforma adaptada para as pessoas mais velhas, um ambiente tecnologicamente amigável para estes, com vistas a obter um melhor aproveitamento das tecnologias, dessa maneira promovendo a inclusão digital, fatos que foram apontados pelos estudos de Miranda, Mendes e Silva (2016). É preciso conhecer as características e potencialidades desse grupo para propor melhorias, conforme cita Locatelli e Fontoura (2013). Características inerentes ao processo de envelhecimento, como declínio da capacidade cognitiva, a saúde física, o cansaço, também foram apontados por alguns entrevistados como limitadores ao processo de aprendizagem das pessoas mais velhas.

De acordo com a entrevista 9, o aprendizado é comprometido devido à idade pois “Cientificamente comprovado, é lógico. Mente fresca, cabecinha fresca é muito melhor. [...] A pessoa mais madura demora mais para aprender do que a outra mais nova”, convergindo para um entendimento de que envelhecimento traz limitações ao aprendizado, com destaque para o cansaço e a perda de capacidade cognitiva, o que está em consonância com os estudos de Páscoa e Gil (2017) e Barreto (2017). O entrevistado 11 reforça essa concepção ao afirmar que: “Tem muita gente que não vai se entusiasmando com certas coisas, vai achando chato, já está cansada. A idade, neste ponto, influencia no aprendizado, principalmente quanto mais idade”.

Embora perceba a influência da idade no aprendizado de outras pessoas, o entrevistado 11 afirma que, para ele, essa influência não existe: “Para mim, não exerce não. Eu sou aberto à

tecnologia, gosto de aprender coisas novas, e tem gente que não tem esse dinamismo, essa vontade de evoluir, eu não quero perder isso”, evidenciando sua propensão a experimentar novas tecnologias devido ao fato de ser uma pessoa com a característica nata da Inovatividade pessoal, conforme afirmam Farooq et al (2017) e Vasconcelos et al. (2019).

O entrevistado 14 demonstra, em sua fala, uma visão sobre o envelhecimento, destacando a percepção de declínio físico e mental que acompanha a idade, além do cansaço que se torna mais presente, aspectos relatados nos estudos de Cjaza e Sharit (2012) e Barreto (2017), e a diminuição da disposição para atividades cognitivamente estimulantes, como o uso de tecnologias. Em vez de buscar atividades como ficar no computador ou no *smartphone*, preferem o descanso ou lazer de baixo esforço, como tomar uma cerveja ou dormir.

À medida que você vai envelhecendo, você vai definhando. Eu sou pé no chão com isso. Você vai envelhecendo e vai cansando. Então não tem jeito, você chega em casa e não vai correndo no computador, no seu *smartphone*. Você chega em casa e vai tomar uma cerveja ou vai descansar, né? Nove horas você já está dormindo. Seu neto, seu filho, já de onze, doze anos, meia-noite está lá na tela do computador. Está ali jogando, então, é você, dando espaço, é você indo embora, abrindo espaço para quem está chegando (E14).

O contraste entre as gerações é focado em comparação com os filhos e netos, que têm energia para atividades intensivas, como jogar no computador até altas horas da noite. Essa analogia sugere um ciclo natural de substituição, no qual as gerações mais velhas, com menos disposição e energia, vão cedendo espaço aos mais jovens, que chegam com mais vigor e maior facilidade de adaptação ao novo.

É possível identificar traços de ageísmo na fala do entrevistado 14, que demonstra haver um certo preconceito em relação aos mais velhos no mercado de trabalho: “O serviço público é coisa de governo, muito dificilmente as oportunidades nascem para aqueles que estão mais velhos”. O entrevistado não afirmou os motivos que o levaram a fazer essa afirmação, mas uma possibilidade é que seja devido aos preconceitos de que, ao caminhar para a velhice, o indivíduo caminha para o fim do seu ciclo produtivo, conforme demonstra Paolini (2016) e Raymundo, Gil e Bernardo (2019).

A entrevistada 10, a seguir, também deixa transparecer a percepção de um certo preconceito existente, muitas vezes, na reinserção dos mais velhos ao mercado de trabalho, o que também se torna um desafio, visto que a atualização tecnológica é necessária, conforme aponta Raymundo e Santana (2019). Porém, o treinamento, muitas vezes, não produz efeitos positivos.

Talvez quem hoje tem que se reintegrar no sistema de trabalho, e hoje o sistema de trabalho em qualquer setor é muito tecnológico, para ela fazer essa reintegração no trabalho, ela tem que buscar amparo tecnológico. Cursos profissionalizantes para poder melhorar, porque ela não vai alcançar um trabalho eficiente com a idade mais avançada se ela não buscar (E10).

Embora haja cursos, nem sempre eles são adequados à realidade de determinado público, em especial, os mais velhos. Nas falas das entrevistadas 3 e 10, percebe-se que é importante considerar as limitações decorrentes da idade, tais como processamento mais lento, memória reduzida, além da relevância de adaptações nos processos de ensino e aprendizagem, conforme afirmam Doll, Machado e Cachioni (2016) e Pereira (2017).

É muito diferente as formas com que as coisas chegam hoje. Como elas são colocadas para a gente poder aprender, para a gente poder fazer, para aplicar, para exercer. A gente que já viveu cinco décadas percebe as diferenças muito grandes em tudo. O nosso processo é mais lento. E agora tudo é muito rápido. A minha cabeça não está preparada para agir assim não, eu tenho que sentar, concentrar para tomar qualquer decisão, para poder ler e fazer as coisas (E3).

Tanto as empresas particulares como as empresas públicas, ou mesmo o sistema de administração direta, ele oferece cursos, mas esses cursos não parecem atrativos para as pessoas, porque o assessoramento desses cursos faz com que a pessoa se aventure muito sozinha ainda. Então assim, com isso, principalmente com os mais velhos, limita bastante. Teria que ter algo específico (E10).

Percebe-se uma crítica apontada pela entrevistada 10 sobre o modo como os cursos são oferecidos, afirmando que a falta de suporte cria uma barreira que desestimula o ingresso nesses eventos. A fala demonstra que o suporte oferecido por meio de treinamento e acompanhamento é um motivador para que as pessoas mais velhas se aprimorem, corroborando os estudos de Compeau e Higgins (1995) e Laguna e Babcock (2000).

A grande maioria dos entrevistados acredita que a idade influencia o processo de aprendizagem. Contudo, alguns entrevistados discordam dessa afirmativa, de modo que, para eles, a idade não interfere no processo de aprendizagem desde que a pessoa tenha vontade e disposição para aprender. Isso demonstra que a presença da Inovatividade Pessoal é algo importante na adoção de novas tecnologias, uma vez que indivíduos que tenham essa característica pessoal tendem a adotar mais facilmente as tecnologias, corroborando os estudos de Farooq et al. (2017).

Alguns apontamentos indicam claramente que a presença da Inovatividade Pessoal é

fator que exerce interferência no aprendizado e adoção de tecnologias, e não necessariamente a idade, por si só, conforme observa-se em algumas falas:

Depende da pessoa querer. Tem pessoas mais novas lá da minha sala que tem maior dificuldade no sistema que eu mexo. A pessoa tem que querer correr atrás. Eu acho que é a pessoa que é comodista, que não quer, não quer aprender mais nada. Eu escuto gente falando direto “não quero aprender mais nada”. Eu já não falo isso: “eu quero aprender tudo. Eu não quero que ninguém faça nada por mim, eu quero correr atrás do que eu preciso” (E2).

A idade não é fator preponderante. O que é fator preponderante é a vontade de conhecer. Se essa pessoa desde cedo, ela era uma criança curiosa, um jovem, um adolescente, um jovem, um adulto que nunca parou diante dos obstáculos, sempre quis conhecer mais ou às vezes até se aprofundar naquilo, ele vai ser um velho assim também (E8).

As falas apresentam uma relação entre o envelhecimento, a aprendizagem e o uso de tecnologias, destacando a vontade individual como fator chave na superação de desafios relacionados à idade. Os depoimentos refletem a ideia de que o desejo de aprender e a motivação são determinantes, independentemente das limitações pela idade, o que se alinha aos estudos de Pereira (2017), que consideram além de aspectos racionais, os psicológicos no processo de aceitação e uso de tecnologias. Ambas as falas remetem à proatividade, aspecto presente no conceito de Inovatividade Pessoal, em consonância com os estudos de Brito e Ramos (2019).

A ausência de Inovatividade Pessoal não é o único fator que leva à resistência. Os motivos que conduzem a oposição ao aprendizado e ao uso de tecnologias são variados, e foram discutidos na categoria de análise Expectativa de Esforço.

A análise da percepção dos servidores envelhecidos da SRE de Sete Lagoas sobre o uso do SEI evidencia a relevância da personalidade e da predisposição individual na adoção de novas tecnologias. Fatores como curiosidade e proatividade emergem como impulsionadores para aqueles que se engajam de forma independente e buscam conhecimento, enquanto a resistência e a falta de Inovatividade Pessoal aparecem como barreiras para outros.

A resistência ao aprendizado é frequentemente associada à idade, como mostram os relatos sobre a transição do ambiente analógico para o digital e a percepção de maior dificuldade entre os mais velhos, corroborando estudos de Czaja e Lee (2007) e Miranda, Mendes e Silva (2016). A dependência de apoio externo, como a ajuda de familiares, principalmente dos filhos, também é um ponto importante para entender as estratégias de adaptação utilizadas pelos servidores mais velhos.

A discussão dos resultados indica que, de acordo com a percepção dos entrevistados, o envelhecimento, por si só, não é o principal fator limitador da capacidade de aprendizagem e adaptação tecnológica, embora alguns tenham abordado limitações associadas à idade, como o cansaço e o declínio cognitivo, conforme destacam os estudos de Páscoa e Gil (2017) e Barreto (2017).

A predisposição para a Inovatividade Pessoal, conforme descrito por autores como Farooq et al. (2017), Vasconcelos et al. (2019) e Venkatesh, Thong e Xu (2012), demonstra que a aceitação e uso de tecnologias não se limita apenas aos fatores estruturais, mas considera fatores psicológicos quanto à adoção e uso de tecnologias. No entanto, é evidente que as organizações ainda precisam considerar as particularidades dos trabalhadores mais velhos, ajustando suas práticas e plataformas digitais para facilitar o uso por esse grupo, conforme sugerido pela entrevistada 7 e apoiado pelos estudos de Miranda, Mendes e Silva (2016).

Portanto, embora as limitações relacionadas à idade sejam reais, a Inovatividade Pessoal pode direcionar para a superação dos desafios tecnológicos. A criação de ambientes de trabalho que apoiem a diversidade etária e ofereçam oportunidades de aprendizado adaptadas às necessidades dos trabalhadores mais velhos é essencial para promover a inclusão e a eficiência no uso das tecnologias, alinhando-se aos princípios de gestão da idade defendidos por Carvalho (2021).

5.2 O SEI na Gestão da Informação e Comunicação

Embora este não seja um construto relacionado ao foco desta pesquisa, a Teoria UTAUT 3, julgou-se pertinente trazer a abordagem em questão, e verificar o quanto o sistema contribui para a gestão da informação e comunicação, visto que o SEI é um Sistema Eletrônico de Informações. Junior et al. (2022) afirmam que as tecnologias de informação são as que envolvem recursos e equipamentos eletrônicos (*hardware e software*) para processar dados em informações e conhecimento. A tecnologia propicia, então, auxílio e otimiza a realização de atividades, e seu principal objetivo é proporcionar o acesso à automação da informação e comunicação.

Ao serem indagados sobre a utilidade do SEI na gestão da informação e comunicação, a maioria dos entrevistados afirmou que percebem o SEI como ferramenta de gestão da informação e comunicação, e apontam os motivos para essa afirmação, como é o caso, a seguir:

O SEI foi uma ferramenta muito boa que eles inventaram, porque antigamente tinha que colocar no correio, enviar malote. Hoje não. você faz um processo, em menos de um

segundo eles já estão sabendo o processo que você fez. A informação e a comunicação ficaram mais rápidas, mais ágil e mais fácil. [...] Trouxe mais organização e rapidez, em questão do serviço (E1).

Segundo Junior et al. (2022), ultrapassar as fronteiras geográficas, oferecer novas maneiras de pensar e agir são mudanças introduzidas pela tecnologia da informação. Ao afirmar que anteriormente era necessário enviar pelo correio via malote e que hoje, em menos de um segundo, já têm acesso ao processo feito, o entrevistado 1 admite ser o SEI um sistema que traz agilidade ao serviço e minimiza distâncias relacionados aos trâmites de encaminhamento entre SRE e SEE, órgãos situados em localidades distintas e distantes, aspectos também citados pela entrevistada 2: “Eu acho que é uma agilidade, o serviço da gente, as informações que nós queremos que sejam acessadas, tudo ficou mais fácil. Eu mandei hoje dois processos que foram aprovados de manhã e a subsecretária já assinou. Eu já vou fazer o pagamento da servidora” (E2).

É possível perceber que o SEI possibilitou a integração entre unidades, fazendo com que a comunicação e informação chegasse de maneira rápida, e o serviço fosse realizado de maneira mais ágil, aspectos relacionados por Torres (1996), Tapscott (1997), Cavichioli, Souza e Fiirst (2018), como benefícios relacionados ao uso de sistemas de informação e comunicação. Além disso, oferece serviços públicos de mais qualidade, conforme afirmativa de Cristóvam, Saikali e Souza (2020), por meio de transmissão, armazenamento e manipulação de informações. Tais pontos podem ser observados na fala da entrevistada 2, anteriormente, e da entrevistada 6, a seguir:

A informação que está ali é viável, tipo, às vezes eu vou a um e-mail e não consigo o que eu preciso rapidamente, mas eu sei que eu tenho um processo e esse processo está desde o início até o final. No caso, do início do educacenso até o final. Então, é mais rápido, é mais fácil eu encontrar a informação ali (E6).

Autores como Cassaro (2003) e Laudon e Laudon (2010, 2014) concluíram que os SI permitem a disseminação da informação, facilitam os procedimentos administrativos na instituição, reestruturando fluxos de trabalho operacional e gerencial, trazendo mais dinamismo às atividades, fatos observados no relato do entrevistado 12: “É bastante efetivo. Você consegue centralizar, você consegue formalizar as informações, você consegue gerenciar o período, as disponibilidades dos documentos para terceiros, você consegue trazer para dentro dessa formalização gente que não é daqui”.

Importante ressaltar que, durante o processo de utilização de tecnologias e sistemas de informação e comunicação, é preciso que se volte o olhar para os seus usuários. Autores como

Igbaria, Parasuraman e Baroudi, (1966), Dias (2000), Capuano (2008) apresentam relatos sobre a relevância do fator humano para a correta utilização de SI e afirmam que não é possível se extrair das tecnologias o benefício potencial que elas transmitem quando elas não são ou são utilizadas de maneira inadequada.

Com o SEI, facilitou a comunicação, informação. Porque hoje tudo chega pelo SEI. Mas aí barra o conhecimento quando você não abre o SEI. Muitas pessoas recebem a informação, a comunicação, mas não abrem o SEI para ficar ciente daquela informação. [...] Porque as informações chegam. [...]. O SEI, não é só porque você trabalha com ele, várias informações são disponibilizadas hoje por ele. Então, às vezes, as pessoas deixam de saber, porque não acessam. Porque se eu tenho acesso a unidade, eu posso acessar qualquer documento que está lá (E8).

A entrevistada relata que todos devem acessar o SEI, porém não acessam, o que acarreta em não saberem do que se está sendo informado, fato que configura um desrespeito às leis e regulamentos, fator que, para Batista (2006), é responsável por sistemas de informação falhos.

A entrevistada 8 adiciona:

Uma orientação que a gente recebeu também, né? Todo mundo que tem acesso ao SEI deveria, pelo menos, ainda que não seja todos os dias, mas escolher alguns dias da semana para entrar no SEI. Para que não perca prazo, né? Não esteja alheio àquilo que foi comunicado (E8).

A entrevistada 8 atribuiu o não acesso do sistema ao medo, conforme observada em sua fala, indo de encontro ao que afirma Dias (2000) e Álvaro et.al (2022), autores que apontam a ansiedade e o medo no momento de se utilizar tecnologias como fatores que geram resistência.

Para o entrevistado 12, “tem gente que ainda gosta do papel. O acesso diário, eu acho que falta trazer as pessoas para serem mais próximas. E a gente tem um problema grande, que é a rejeição de muitas pessoas pela tecnologia”, corroborando as ideias de Barros, Silva e Souza (2024) quando afirmam que o aspecto humano é uma área delicada considerando possíveis resistências quando há satisfação com os recursos já utilizados.

O medo, relatado pela entrevistada 8, e a satisfação com antigos procedimentos de trabalho, relatados pelo entrevistado 12, foram apontados como motivos para que o SEI não seja eficiente no processo de comunicação. Esses fatores são apontados por Marques et al. (2014), Álvaro et al. (2022) e Barros, Silva e Souza (2024) como aspectos que dificultam a implementação de tecnologias, e se tornam barreiras nesse processo.

Porque às vezes eu comunico para as pessoas: “Ah, Fulano, você sabe que chegou um documento para você?” Eu já tenho esse hábito de comunicar porque vejo que as

peças não acessam. E tem gente que não acessa, não sabe, às vezes tem medo. Eu ouvi hoje! (E4).

Sobre comunicação eu acho que peca. Eu acho que teria que ter muito mais gente dentro do SEI para circular essa informação. Mesmo estando tudo dentro do SEI, algumas pessoas, alguns trâmites, eu vou ter que estar gerando via SEI e mandando de forma digital, PDF. Ou, em alguns casos, eu acredito que até impresso isso. Porque tem gente que ainda gosta do papel. O acesso diário, eu acho que falta trazer as pessoas para serem mais próximas. E a gente tem um problema grande, que é a rejeição de muitas pessoas pela tecnologia (E12).

Dentre os entrevistados, alguns afirmaram, como os entrevistados 5 e 10, a seguir, não percebem o SEI como fonte de informação e comunicação e o associam apenas a instrumentos de formalização e tramitação de processos, contrapondo o que afirmam os autores Saraiva (2018) e Garcia, Sayão e Silva (2023), que o SEI é um sistema de criação, edição, recebimento e tramitação de processos administrativos públicos, ou seja, uma importante tecnologia da informação e comunicação.

Mas a parte de informação e comunicação, às vezes eu vejo que falha um pouco. Hoje a gente recebe um volume muito grande de informação, e sendo informação é uma comunicação. Eu entendo que tem muita coisa que vem pelo SEI que não precisava ser pelo SEI. Podia vir no e-mail. [...] Eu enxergo o SEI substituindo o que antes a gente tinha os sistemas de protocolo, em que eu vou montar o processo e encaminhar esse processo para onde ele tem que ir. E aí, neste sentido, quando eu transmito uma comunicação pelo SEI, acaba que por ele não ser fundamentalmente um sistema de comunicação, num momento ou outro a comunicação falha, porque eu não vou receber o processo no período que precisava” (E5).

O SEI é uma formalização de serviço. Acho falho porque muitas vezes não há clareza nem entendimento do que se quer de fato por se tratar de um sistema mecânico. Mais por parte dos usuários e não do próprio SEI. A comunicação e informação só são efetivas se forem claras, se forem bem descritas (E10).

Embora muitos entrevistados percebem o SEI como ferramenta de informação, um número significativo de participantes afirma que o e-mail institucional é a tecnologia mais importante utilizada na SRE de Sete Lagoas para a gestão da informação e comunicação.

Eu entendo, assim, que tudo perpassa pela questão do e-mail institucional. Então, através dessa plataforma, a comunicação abre portas. Então, todos os aplicativos que eu utilizo, mesmo não sendo dentro da plataforma Google, por exemplo, o Canva, eu uso

vinculado à conta institucional. Então, para mim, o pontapé inicial sempre vai ser o e-mail institucional (E4).

O entrevistado 7 atribui o Hábito consolidado de se usar o e-mail institucional, como fonte de informação e comunicação, devido ao fato de ser algo já internalizado: “O e-mail está mais popular. Ele já vem de uma outra cultura. Ele é mais utilizado” (E7). Tal fato é confirmado por Venkatesh, Thong e Xu (2012), uma vez que o Hábito de se usar uma tecnologia está ligado a comportamentos automáticos devido ao aprendizado e indivíduos que tenham experiências prévias com tecnologias são mais propensos a usá-las. Questão que também pode ser percebida no relato do entrevistado 5:

Já consegui ser inserido na cultura do servidor de que todos os dias ele tem que abrir o e-mail institucional, verificar as informações que tem lá e despachar aquilo que precisar de despachar. Até por o e-mail ser uma ferramenta mais popular, né, que quando se criou o e-mail institucional, o uso do e-mail já estava disseminado, não apareceu tanta resistência (E5).

Os entrevistados 11 e 16 enfatizam o papel de formalizar que o e-mail tem: “Sempre gostei muito de e-mail, porque o e-mail é um documento. Você manda uma informação para uma pessoa, você está documentado. A pessoa manda uma informação para a gente, a gente está documentada e a outra pessoa também está” (E11); “Porque tudo a gente fala, vamos mandar por e-mail a gente formaliza. O e-mail é essencial” (E16).

Enquanto sistema de informação, o SEI é reconhecido como uma ferramenta relevante na gestão da informação e comunicação, porém, sua efetividade depende de uma mudança cultural e da conscientização dos usuários sobre a importância de acessar e utilizá-lo regularmente. A integração de tecnologias como o SEI, aliada às práticas tradicionais como o uso do e-mail institucional, pode promover uma gestão da informação mais eficaz, atendendo às demandas de agilidade e qualidade no serviço público, desde os desafios relacionados à resistência e ao uso.

5.3 Propostas de Reestruturação do Sistema

Esta categoria de análise emergiu dos dados analisados, visto que alguns relatos indicaram sugestões de mudança no SEI e algumas reestruturações relacionadas à gestão institucional. Alguns apontamentos foram apresentados em outra categoria de análise específica, como o treinamento, capacitações e instabilidades do sistema, abordados na categoria Condições Facilitadoras, mas serão mais aprofundados neste tópico.

Alguns entrevistados relataram a necessidade de melhorar o *software* do SEI, fazendo menção às instabilidades peculiares do sistema, fato que prejudica o andamento do trabalho, conforme afirmam os entrevistados:

Ficou tão comum utilizar o sistema que ele ficou sobrecarregado, tem vezes que ele sai fora do ar, não funciona, trava, nem entra, e isso atrapalha demais, porque às vezes a gente tem prazo para mandar o serviço e tem que ficar esperando resolver (E1).

Como ele é tão amplo, ele precisaria de ser melhor. Melhor de velocidade, para a gente conseguir fazer o serviço. Ele trava muito (E7).

Tem horas que o sistema trava muito, roda, roda e não salva. Tem que fazer de novo (E16).

O excesso de assinatura nos documentos foi outro ponto relatado, com sugestão de diminuir a quantidade de assinaturas nos trâmites do processo, conforme citam alguns entrevistados:

Diminuir a quantidade de assinaturas. [...] Acho que não precisaria de tantas assinaturas assim, porque fui eu quem fiz o processo, eu tenho consciência (E1).

Eu acho que pede assinatura de muita gente, não tem necessidade. Eu acho porque quem assina, às vezes nem sabe o que está conferindo (E2).

Embora colher as devidas assinaturas nos documentos seja tarefa que trava a fluidez do processo, conforme relata a entrevistada 2: “Às vezes eu fico parada com o documento por causa de assinatura. Tem que ficar pedindo toda hora. Acho que tinha que tirar um pouco de assinatura. Quem está fazendo sou eu”, a administração pública é regida por regulamentos e regras a serem seguidas, conforme afirma Protetti (2021). Portanto, a sugestão, embora válida, adentra em um âmbito mais amplo de discussão, que é o de modificar normas e procedimentos administrativos públicos.

Embora tenha se modificado ao longo dos anos para ofertar serviços mais transparentes, eficientes e eficazes, conforme afirma Carvalho et al. (2019), ainda existem a centralidade e a burocracia necessárias à administração pública, conforme apontamentos de Helal e Diegues (2009) e Santos e Melo (2020). Esse aspecto burocrático da administração pública faz com que alguns procedimentos operacionais sejam orientados pela SEE/MG, muitas vezes, não permitindo que as SREs ajam conforme suas especificidades, fato que pode ser observado na fala, a seguir:

Se eu quiser ter um modelo de formulário dentro do SEI, eu tenho que elaborar esse modelo, mandar para Belo Horizonte, para Belo Horizonte inserir esse modelo dentro do SEI. Aí tem que dar uma repensada nisso para dar maior flexibilidade e

agilidade, porque não adianta você disponibilizar um sistema que, no dia a dia, toda vez que eu precisar de mudar um formulário ou mexer em algum padrão, eu vou ter que aguardar 30 dias para ter um retorno. Aí não funciona, porque o seu dia a dia é corrido. Em vez de usar o padrão, aí você acha um outro tipo de documento e vai alterar ele inteiro. E começa a gerar alguns retrabalhos que são injustificáveis. Então é esse tipo de coisa que eu sinto falta, não é da ferramenta (E12).

O entrevistado 15 também citou o fato de todos os usuários poderem ordenar documentos, assim como o entrevistado 1, que pede mais autonomia para cancelar documentos, contrapondo a entrevistada 10, que afirma ser prudente excluir essa funcionalidade, e salienta uma deficiência na comunicação, fato que impossibilita a utilização do SEI em sua totalidade, corroborando estudos de Igbaria, Parasuraman e Baroudi et al. (1996).

Eu acho que não deveria cancelar um documento, porque tudo é um retrato do que ocorreu durante o processo. Tudo prova que você respondeu e, às vezes, a resposta não foi aquela resposta mais adequada, e ali teria que ser fielmente o que ocorreu como histórico mesmo de todo o processo que você mandou, você atendeu, mas você não entendeu do jeito que foi solicitado. Aí é a falha de comunicação que às vezes nós não temos a orientação adequada para o serviço, Por isso nós não utilizamos o SEI com 100% de eficiência. Causa muito ainda retrabalho, cancelamento de documentos (E10).

Para a entrevistada 7, o sistema poderia se tornar um dispositivo mais eficiente e prático, permitindo ao usuário aprender diretamente com o próprio aparelho sem precisar de assistência externa: “Se ele tivesse um acessório informativo, né? Ele seria mais utilizado, porque ele seria autoinstrutivo. Ele mesmo poderia te dar instrução. Você não fica esperando um terceiro” (E7). Já para a entrevistado 8, as funcionalidades de salvar e trocar documentos são pontos que devem ser aprimorados, conforme mencionado:

O tempo que pode ficar aberto sem você salvar um documento e não o perder. Eu já perdi vários documentos por isso. Porque quando você vai, ele fica piscando vermelho. Quando você vai para salvar, ele já saiu. Ele fechou. [...] Poderia ver de não travar a funcionalidade de trocar um documento em anexo, mesmo ele visualizado, né? Eles podiam ver uma forma de não travar mais a documentação. Porque a vantagem de acelerar, eu perco. Aí desacelera, porque eu tenho que montar tudo de novo (E8).

Para o entrevistado 11, em termos institucionais não há nada a ser melhorado, contudo, em relação ao sistema, o que poderia ser aprimorado é o campo da pesquisa, que foi definido como complexo, de acordo com sua fala:

O único ponto que eu vejo dentro do próprio SEI que fica um pouco a desejar é a parte

de pesquisa, do jeito que eles colocaram lá. É uma coisa muito complexa de se pesquisar. Eu acho que eles poderiam melhorar isso. É, porque fazer pesquisa, ele requer muitos, digamos assim, muitos gabaritos, não sei se gabarito seria a palavra certa, até que ele ache determinada coisa. E se eu estou pesquisando, eu não tenho, né, a informação (E11).

Os entrevistados 3,5, e 6 sugeriram um sistema mais intuitivo, que fosse mais fácil de acessar, demonstrando a complexidade da funcionalidade bloco de assinaturas, e afirmando que o SEI seria melhor para se usar se fosse mais fácil, indo ao encontro do que afirma Dias (2000) que afirma que os SIs devem ser fáceis e amigáveis, Nascimento (2017).

Eu acho muito burocrático esse passo a passo do sistema, são muitos campos até se chegar ao que se quer. Se tivesse um meio mais rápido talvez fosse melhor para usar, para otimizar (E3).

O SEI poderia ser um pouco mais intuitivo. Eu acho que teria que verificar, né? O que é mais usual é simplificar os acessos a isso. Por exemplo, o bloco de assinatura. Numa janela só, eu conseguir criar o bloco, inserir o documento lá dentro, fazer a disponibilização, indicar a unidade (E5).

Uma coisa que seja mais rápida, mais fácil. Olha o tanto de passo que eu tenho que atribuir. Poderia simplificar mais. Se um bloco aparecer com todas as assinaturas da regional, eu só iria clicar e enviar. Nada daquele tanto de burocracia que eu tenho que criar e tal (E6).

A entrevistada 16 também afirma achar o SEI confuso, mencionando que: “poderia ser mais claro e objetivo. [...] A gente que utiliza pouco, então, sempre eu entro e acho um pouco confuso, porque eu utilizo pouco”. E admite perceber que indivíduos que têm o Hábito de usar a ferramenta estão mais familiarizados: “Quando a pessoa utiliza muito, então a pessoa está mais familiarizada. (E16), corroborando as afirmativas de Venkatesh, Thong e Xu (2012), de que o aumento da frequência de uso conduz ao Hábito e leva a diminuir dificuldades relacionadas à utilização.

Para as entrevistadas 7 e 15 a seguir, deveria haver a introdução de novas rotinas administrativas no SEI, afirmando que o sistema otimizaria processos, fatos levantados por alguns autores como Dias (2000) e Jacobsen (2000).

Se o nosso termo de visita de inspetor fosse no SEI, evitaria a gente ficar talvez tendo que colocar no drive, colocando em outros locais, facilitaria o trabalho. Você faz o termo, digitaliza no formulário, aí tem que mandar esse formulário para o drive, tem que colocar esse formulário impresso, então o processo eu acho que é mais longo. Se

fosse tudo no SEI, você talvez poderia fazer só um processo. Você digitaria no SEI e ele estaria ali, né, para quem fosse de direito (E7).

Os procedimentos também deveriam ser mais estruturados, todos fazendo igual. Todos os serviços dentro do SEI. Englobar todas as práticas da SRE no SEI (E15).

A entrevistada 15 ainda apresenta uma crítica na fala, a seguir, com relação à falta de modernização e à persistência de processos manuais e arcaicos em seu ambiente de trabalho. A falta de digitalização e utilização dos sistemas é vista como atraso, e um ponto que dificulta a vida do cidadão, prejudicando a eficiência e eficácia na entrega dos serviços públicos, corroborando os estudos de Dias (2000) e Santos e Melo (2020).

A gente tem muita coisa aqui que é feita de maneira arcaica. A gente precisa profissionalizar mais o trabalho da gente. Eu não sei, porque a gente vê, por exemplo, fórum, cartório, essas coisas. Então, não tem essas coisas muito manuais. Você vê o próprio INSS. O que me incomoda muito na educação, essa questão de contagem de tempo, por exemplo, não ser feita num sistema, essa questão de servidor ficar de escola em escola pegando contagem, isso me incomoda muito. Porque a gente tem sistemas para isso. A gente está muito atrasado nesse sentido. [...] Evitaria muitos erros que existem. Muitos erros de contagem de tempo (E15).

O quesito treinamentos é um item recorrente nas falas dos entrevistados. Alguns apresentaram a necessidade de suporte individual e treinamento, assuntos apresentados e discutidos na categoria de análise de Condições Facilitadoras. Este é um ponto importante na implementação e uso de sistemas de informação, conforme relato da entrevistada 15: “Para mim, tudo começa quando sabemos usar o sistema da melhor maneira, e conhecendo mais funcionalidades”. A ausência de capacitação foi um ponto de desconforto durante a implementação do SEI em determinada instituição, conforme abordado por Miyashita e Silva (2018).

Os treinamentos ofertados devem ser pautados em adequação metodológica e didática, para que se conduza a um melhor aproveitamento da aprendizagem entre os mais velhos, fatos observados pelos entrevistados 3 e 13 e que confirmam os estudos de Doll, Machado e Cachioni (2016) e Álvaro et al. (2022).

Na hora que você chama um grupão, uns se preocupam por querer aprender, outros não. Dispersa. Agora quando você chama pequenos grupos, quatro, cinco pessoas, vai monitorar só aqueles ali. Na hora que eles estiverem bons, aí você pega mais quatro [...], porque eu já vi que capacitar pessoas por grandes grupos não funciona. E se for para se autocapacitar, se virar sozinho, tem a internet, tem o passo a passo, ela te dá tudo

bonitinho (E3).

Aqui tem bastante gente na casa (SRE Sete Lagoas). São mais de 100 pessoas. Dividir essas pessoas, fazer uns grupinhos em cada sala e levar para um local. Pouca gente, aí não vai ter interferência de conversa paralela (E13).

Já para a entrevistada 10, a seguir, é necessário treinamento e orientações padronizadas, tanto em nível da SEE quanto SRE. A fala expressa a necessidade de diretrizes uniformes quanto à utilização do SEI, além de salientar a falta de clareza nas orientações sobre como as tarefas devem ser realizadas, evidenciando, assim, uma deficiência na comunicação, o que pode vir a gerar resistência no uso de tecnologias, conforme aborda Marques et al. (2014).

É preciso urgente instrumentalizar uma forma que o serviço seja feito, uniformizar. Esclarecimento de como se proceder aos trabalhos, esclarecimento dentro da SEE e da SRE. Justamente porque não há uma orientação ou um treinamento geral que coloca como você tem que fazer o seu serviço padrão. Então, o resultado da falha pode ser visto dessa forma. As práticas de quem trabalha com o SEI tem que melhorar. Cada pessoa que solicita um serviço também, às vezes, ela solicita de um jeito, entende de um jeito. Você vai, cumpre e manda aquilo ali daquele jeito que está pedindo. Outro vem e pede de outro jeito. Às vezes pede até para você voltar para o inicial que você fez, só que aí o documento já foi cancelado. É um retrabalho (E10).

A ausência de normas claras é motivo, muitas vezes, de retrabalho, o que vai contra uns benefícios provenientes do uso de processos eletrônicos, que é a celeridade, conforme afirma Corrêa (2011), gerando dificuldade no uso do sistema, o que diminui a facilidade de uso percebida, prejudicando a adoção da tecnologia, conforme afirma Venkatesh et al. (2003).

Além de normas claras, é preciso também estimular o servidor a utilizar o SEI e demais tecnologias em geral, aspecto citado por alguns entrevistados como ponto passível de melhoria e exemplificado na fala do entrevistado 10: “Mostrar os benefícios do sistema para que as pessoas, nós, para que a gente use mais. Se eu não sei para que serve, se eu não vejo utilidade eu não vou usar”, em consonância com os estudos de Davis (1989) e Venkatesh et al. (2003, 2012). Na mesma perspectiva, a entrevistada 16 faz a seguinte afirmativa: “Eu sei que tem um milhão de serventias, mas eu não fui estimulada a isso, ninguém me ofereceu esse despertar, então eu faço o que eu tenho que fazer e fecho. É a realidade. E é o que eu vejo na sala”.

Ao se evidenciar os benefícios no uso do SEI e de tecnologias, é possível elevar a percepção de que aqueles sistemas vão facilitar o trabalho das pessoas, elevando, assim, sua aceitação e uso. Esse estímulo, contudo, é algo que abrange também uma alteração em padrões comportamentais relacionados à gestão e ao ato de motivar, conforme sugerem alguns

entrevistados.

Investigar o interesse e a curiosidade dos usuários do SEI e demais tecnologias, por meio da demonstração das facilidades que se tem ao se usar essas ferramentas, são fatores expressivos, segundo a percepção dos entrevistados, e corroboram as afirmações de Álvaro et al. (2022). Embora haja um setor específico relacionado a tecnologias, conforme afirma a entrevistada 8, os entrevistados demonstram sentir falta de um impulso para usar o SEI, evidenciando a inutilidade desse setor, no âmbito da aprendizagem.

Se tivessem mais cursos formadores, capacitação. A gente tem um setor aqui específico para isso e não é utilizado. Ele não fomenta isso, ele não produz essa vontade na gente de procurar. Tem muita coisa boa que pode facilitar o trabalho da gente, mas se a gente não sabe, não vai usar (E8).

É um trabalho de inclusão, e eu sinto falta aqui para a maioria das pessoas. Isso você não faz, mandando ela fazer. Tem tal curso assim, assim, de tal plataforma, entre lá e estude. Você tem que ensinar no dia a dia. Ela não quer aprender Excel. O que ela quer aprender? Ela quer aprender uma forma de resolver o problema dela. Na hora que você apresenta para ela a ferramenta de tecnologia dentro das necessidades dela, dentro do problema que está resolvendo, é outra história. Ela vai se desenvolver, ela vai caminhar. É você mostrar para ela as vantagens. Não empurrar para ela um punhado de regras. Então é isso aí que eu acho que falta (E12).

A entrevistada 8, a seguir, demonstra a relevância do incentivo ao uso do SEI, principalmente quando parte de instâncias superiores, demonstrando a importância da Influência Social na adoção de tecnologias, fatos apontados por Bobsin, Visentini e Rech (2009) e Farooq et al. (2017).

Acho que falta também mais incentivo dos superiores, diretores, coordenadores. De início, lógico que como não é um hábito, você não pode chegar chegando, mas eu creio que o incentivo da pessoa que está ali liderando, para que abra o sistema, que tenha conhecimento do que está lá. Às vezes parte de quem está liderando aquela equipe também, né? Só ela que tem que conhecer e tal, mas eu preciso incentivar o outro, até mesmo para ele que ele tome gosto, veja as possibilidades, entenda como funciona (E8).

Segundo Carvalho et al. (2019), ao implementar e utilizar TI e sistemas de informação e comunicação, as instituições visam aprimorar a oferta de seus serviços, por meio da adoção de condutas inovadoras e flexíveis, o que, inevitavelmente, gera impacto nas organizações, e somente será possível mediante algumas mudanças, inclusive, culturais, conforme apontamento de alguns entrevistados, e que corrobora os estudos de Venkatraman (1994) e Wood (1995).

A partir do momento que você tem uma cultura que está sendo mudada, que você já tem ali a semente lançada, todo mundo que for chegando vai se adequando. Então os novos que estão chegando com mais facilidade, com os antigos que sabem das suas deficiências, mas estão querendo melhorar o seu dia-a-dia. Agora, o que a gente tem aqui, o que eu percebo, é que quando chega a pessoa jovem, a pessoa nova, em vez dela puxar e ajudar e agregar, ela é atraída para o outro lado. Assim, “opa, vamos mexer com esse tanto de coisa não”, porque senão vai ressaltar que fulano mexe, aí acaba gerando aquele certo atrito, e para evitar isso, mantém a forma que já está (E12).

Acho que o que precisa ter aqui é equipe. Tem psicólogo, terapeuta, tem tudo. Fazer um trabalho de conscientização do povo, para procurar aperfeiçoar, estudar, ler mais, atualizar mais. Um trabalho de persuasão. Trabalho para persuadir as pessoas. Conscientização das pessoas (E13).

A fala do entrevistado 12 traz apontamentos críticos sobre possíveis problemas de âmbito cultural, evidenciando indícios da necessidade, também, de alterações que vão além de mudanças de ordem estruturais e organizacionais citadas pelos entrevistados, é algo mais amplo, uma temática importante e que poderia ser ampliada em futuros estudos relacionados à utilização de tecnologias. Embora a cultura organizacional não seja amplamente abordada na Teoria da Aceitação e UTAUT, que é a base teórica deste estudo, estudos recentes de Venkatesh et al. (2011) já contextualizam a temática de forma a evidenciar que ela é relevante junto à Influência Social e as Condições Facilitadoras.

De modo geral, a categoria de Propostas de Reestruturação traz uma série de sugestões e críticas por parte dos entrevistados acerca do SEI e sua gestão institucional, evidenciando a necessidade de melhorias operacionais e administrativas. Tais propostas emergem da prática cotidiana dos usuários, que enfrentam desafios tanto em relação ao desempenho técnico do sistema quanto à sua aplicabilidade dentro dos processos administrativos.

Muitos entrevistados apontam falhas recorrentes no SEI, como a lentidão, travamentos e a complexidade de funções como o bloco de assinaturas, além da necessidade de reduzir o número de assinaturas obrigatórias nos documentos, tornando o processo mais ágil e menos burocrático. A falta de flexibilidade para personalizar ou ajustar modelos de formulários, dificulta a eficiência nas rotinas diárias, o que contribui para o retrabalho. Um ponto recorrente foi a crítica à ausência de treinamentos adequados, uma questão já abordada em outras categorias. Para muitos, o uso efetivo do SEI depende de capacitação, suporte contínuo e incentivos para que os servidores se familiarizem com as funcionalidades. A falta de incentivo e clareza nas orientações comprometem a adoção de tecnologias como o SEI.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo geral compreender a percepção dos usuários envelhecidos da SRE de Sete Lagoas, sobre o SEI, a partir da Teoria Unificada de Aceitação e UTAUT 3. Essa teoria busca identificar fatores que interferem os usuários a aceitarem ou não uma determinada tecnologia.

O primeiro objetivo específico demonstrou qual a percepção dos usuários envelhecidos sobre o SEI, a partir da Teoria UTAUT 3, descrevendo aspectos inerentes aos fatores determinantes da UTAUT 3, a Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social, Condições Facilitadoras, Motivação Hedônica, Hábito e Inovatividade Pessoal.

O SEI foi amplamente reconhecido pelos entrevistados como uma ferramenta útil e eficiente para a execução de tarefas administrativas, destacando-se por sua capacidade de agilizar a tramitação de documentos, organizar e dar dinamismo às informações, ser facilmente acessível, permitindo o ambiente digital ser um meio de reduzir distâncias, além de promover um ambiente seguro e mais sustentável ao reduzir o uso de papel. Muitos perceberam melhorias significativas na rapidez com que a informação é disponibilizada, agilizando os procedimentos administrativos e dando um aspecto mais transparente aos processos, o que contribui para a otimização do tempo e aumento da eficiência operacional. No entanto, também foram apontados desafios, como a complexidade do sistema, a falta de personalização e problemas de instabilidade técnica, internet lenta, comunicação inadequada, fatores que dificultam a experiência do usuário e a plena utilização da ferramenta.

Embora os benefícios do SEI tenham sido reconhecidos, a implantação do sistema enfrentou dificuldades, especialmente relacionadas à resistência ao uso de novas tecnologias, principalmente entre usuários mais velhos. O medo do novo, a falta de conhecimento e as barreiras culturais dentro da instituição foram citados como obstáculos que afetaram a aceitação do sistema. A percepção de complexidade, somada à falta de treinamentos adequados e suporte técnico, aumentou a sensação de esforço entre os usuários, o que impacta a motivação para utilizar o SEI de forma contínua. A resistência também foi relacionada à falta de familiaridade com a tecnologia, especialmente em um contexto educacional no qual muitas pessoas ainda preferem os métodos tradicionais de trabalho.

A importância das Condições Facilitadoras, como uma infraestrutura adequada e suporte contínuo, foi enfatizada de maneira relevante para garantir o sucesso na implementação do SEI. A infraestrutura técnica e operacional é passível de melhorias, pois os equipamentos

são considerados ultrapassados, a conexão de internet é lenta, a rede lógica e elétrica necessitam de reformas, há instabilidades técnicas na própria plataforma SEI, há fatores que aumentam a percepção de esforço e desestimulam o uso do sistema devido ao retrabalho gerado. Para os que acham o sistema prazeroso, seus benefícios são os maiores motivadores para esse conceito, embora a maioria dos entrevistados percebam o sistema apenas como uma ferramenta de trabalho.

A falta de suporte técnico e a infraestrutura deficiente prejudicaram o uso do sistema e aumentaram a resistência dos usuários, especialmente entre os usuários mais velhos. No entanto, os entrevistados que já haviam se habituado ao sistema destacaram que o uso frequente ajudou a superar muitas das dificuldades iniciais, comprovando que a prática constante é fundamental para a adaptação e integração efetiva de novas tecnologias no ambiente de trabalho. A resistência, muitas vezes associada à idade, está mais relacionada à personalidade e à disposição para aprender do que a fatores puramente etários, evidenciando a necessidade de uma abordagem mais personalizada e inclusiva no processo de capacitação.

Esses aspectos indicam que a implementação de SI precisa ser acompanhada de estratégias que considerem o fator humano, uma vez que o benefício potencial da tecnologia só é completo quando ela é utilizada de forma adequada.

Em relação ao segundo objetivo específico, conclui-se que, embora o SEI seja reconhecido como uma ferramenta que otimiza a gestão da informação e comunicação dentro do SRE de Sete Lagoas, sua adoção ainda enfrenta desafios relacionados à resistência tecnológica e ao Hábito consolidado do uso de outras ferramentas, como o e-mail institucional. A maioria dos entrevistados destaca benefícios do SEI, como maior agilidade, integração entre unidades e modernização dos processos administrativos, corroborando a literatura sobre sistemas de informação e comunicação. No entanto, a pesquisa também evidenciou limitações, como a falta de acesso regular ao sistema por parte de alguns servidores, barreiras de conhecimento e medo de utilização

A percepção de que o e-mail institucional é mais prático e consolidado reforça a importância do fator humano na adoção de novas tecnologias. A resistência ao SEI, por vezes baseada em preferências por práticas antigas ou no receio de lidar com sistemas digitais, sugere que estratégias de treinamento e apoio contínuo são permitidas para aumentar sua facilidade e eficácia. Além disso, fica claro que o pleno aproveitamento das potencialidades do SEI depende não apenas da tecnologia em si, mas também de uma cultura organizacional que incentive seu uso de maneira consistente e alinhada aos objetivos institucionais.

Em relação ao terceiro objetivo específico, os usuários envelhescentes apresentaram sugestões que consideram relevantes para o uso do SEI. Foi proposto que todos os usuários pudessem ordenar e cancelar documentos quando necessário, além do salvamento de edições de documentos ser automático, evitando assim perdas em caso de instabilidades do sistema. Outra sugestão foi que o SEI passasse a ser mais instrutivo, com passos explicativos e avisos sonoros dentro do próprio sistema, para, assim, diminuir sua complexidade. A funcionalidade da pesquisa poderia ser simplificada, pois, segundo relatos, ela exige informações demais para ser concluída. Outro aspecto passível de reestruturação seria a redução de etapas para criação de um processo e inserção de documentos, o que traz a noção de um sistema não muito claro e objetivo, sendo considerado complexo.

A necessidade de reestruturação vai além das questões técnicas, abrangendo também aspectos como uma maior instrumentalização de procedimentos administrativos inerentes às SREs dentro do SEI, além da redução do número de assinaturas pertinentes, sugerida por alguns entrevistados, que embora relevantes, enfrentam barreiras na aplicação devido à resistência das normas da administração pública. Outro ponto mencionado foi a falta de flexibilidade para modificar modelos e formulários, evidenciando uma estrutura centralizada que, segundo alguns entrevistados, gera retrabalho e demora na execução das rotinas administrativas. Essas dificuldades comprometem a eficiência e reforçam a percepção da burocracia, contrapondo-se aos benefícios esperados da automação dos processos administrativos.

Um aspecto importante identificado nas falas é a necessidade de se demonstrar para os usuários os benefícios do SEI e a carência de treinamento prático e suporte contínuo. A ausência de capacitação adequada não só impede a utilização completa das funcionalidades do SEI, mas também desmotiva os servidores e gera resistência no uso das tecnologias. Os depoimentos mostram que, sem estímulo e demonstração dos benefícios práticos, o uso do sistema não se consolida entre os usuários, o que reforça a importância de uma gestão proativa que incentiva a familiarização e uso com as tecnologias, em especial o SEI.

Portanto, torna-se importante ouvir os usuários, seja de qual ferramenta tecnológica for, para verificar quais são suas especificidades a fim de introduzir a tecnologia de modo mais atrativo e que promova seu uso. As propostas de reestruturação, relacionadas à plataforma SEI e as sugestões relacionadas à gestão institucional destacam pontos críticos e necessários para a melhoria da experiência dos usuários.

Com base na análise deste estudo, é possível concluir que o SEI é utilizado por uma parcela significativa de usuários, de forma frequente para suas atividades diárias, porém ainda é necessário instituir mais procedimentos dentro do sistema. A percepção dos servidores

envelhescidas da SRE de Sete Lagoas é a de que o SEI, embora considerado útil com vários benefícios visualizados, é um sistema complexo que esbarra em algumas regras burocráticas e aspectos que merecem ser analisados e discutidos, tal como a falta de autonomia do usuário em algumas funcionalidades, a necessidade de se evidenciar aos usuários de forma ampla os benefícios advindos do uso do SEI. Além disso, demonstrar que para o efetivo uso e aceitação do sistema é relevante que a instituição ofereça estrutura física e operacional adequada, o que é um ponto deficitário, como a falta de conhecimento pessoal adequado para utilizar o sistema, problemas como quedas de energia, internet lenta, e instabilidades do sistema, fatos que impactam o seu uso eficaz.

A utilização abrangente do SEI depende não apenas de melhorias técnicas e treinamento, mas também de um ambiente institucional que valorize e incentive o aprendizado contínuo e a inovação. A transformação organizacional para um uso mais eficiente das tecnologias exige uma abordagem integrada, que aborde tanto os fatores tecnológicos quanto os humanos e culturais.

Como contribuições, este estudo amplia a discussão sobre a inclusão de trabalhadores envelhescidos e envelhecidos no contexto da utilização de sistemas tecnológicos, identificando aspectos que exercem influência na aceitação e uso de tecnologias, além de práticas didáticas, técnicas e organizacionais que viabilizem o uso e as necessidades desse público.

Como contribuições teóricas esta dissertação expande o campo de pesquisas empíricas entre a intersecção das temáticas sobre a aceitação e uso de tecnologias, envelhecimento e serviço público. Em termos metodológicos, a pesquisa se destaca ao empregar uma abordagem qualitativa, em um modelo quantitativo, possibilitando um entendimento mais detalhado das percepções subjetivas e dos desafios enfrentados pelos usuários envelhescidos do SEI.

No âmbito organizacional, o estudo evidenciou para a gestão pública recomendações sobre ações para otimizar a aceitação e uso de tecnologias, em especial o SEI. Foram sugeridas melhorias técnicas para o sistema, revisões nos processos burocráticos e uma estrutura de treinamento mais abrangente e personalizada, que considere as especificidades dos servidores mais velhos. Devido à crescente expansão tecnológica no serviço público, ao aumento da expectativa de vida e a maior permanência das pessoas mais maduras no ambiente de trabalho, compreender como as pessoas envelhescidas e já envelhecidas lidam com o uso de tecnologias, com foco deste estudo uso do SEI, é uma estratégia para promover a adoção tecnológica, fomentar um ambiente organizacional favorável à inovação e à inclusão digital, e consequentemente extrair da tecnologia benefícios, através de um uso consciente e efetivo.

No âmbito social, o estudo evidencia as barreiras, necessidades e motivações específicas de usuários envelhescentes, quanto à aceitação, uso e adaptação a novas tecnologias. O estudo demonstra a importância de ambientes tecnológicos acessíveis para determinado grupo etário, colaborando na reflexão sobre a inclusão de pessoas envelhescentes e envelhecidas no contexto da transformação digital, tão presente em todas as esferas da sociedade atual.

Como limitações deste estudo, considera-se o período de coleta de dados realizado no mês de julho, período de férias de vários servidores, além da pouca disponibilidade de servidores de determinados setores de atuação em participar da pesquisa devido à necessidade de entrega de algumas atividades inerentes ao fechamento de bimestre, e plano de atendimento escolar. Outra limitação percebida foi certa resistência em alguns envelhescentes para aderirem à pesquisa, muitos se justificando para não participarem deste estudo, a utilização limitada do SEI, e até indicando nomes de possíveis participantes.

Ao levar em consideração o tempo destinado ao estudo, percebeu-se também que ele foi uma limitação ao desenvolvimento aprofundado desta pesquisa. Como possibilidade de abordar a temática de maneira mais abrangente, a pesquisa poderia ter sido realizada também com servidores mais novos, fazendo uma triangulação de dados para análise dos resultados, ou ser realizada também em algumas unidades escolares que tivessem servidores compatíveis com o objetivo do estudo. Comparações com servidores mais jovens poderiam ter oferecido uma visão abrangente sobre as dificuldades e as facilidades que cada grupo etário encontra no uso do sistema.

Embora alguns entrevistados tenham mencionado pontos sobre a cultura organizacional e a resistência ao uso do SEI, esse aspecto não foi abordado neste estudo. A falta de uma análise mais detalhada sobre a cultura organizacional limita a compreensão dos fatores organizacionais no âmbito social e cultural que influenciam a aceitação e o uso do SEI.

Mediante as limitações relatadas, identificou-se algumas lacunas e questões interessantes que poderiam ser exploradas em trabalhos futuros, possibilitando, à temática do envelhecimento e uso de tecnologias, estudos mais abrangentes. Como sugestões, então, para posteriores estudos destacam-se:

- i. Abordar a temática do uso de tecnologias por envelhescentes, evidenciando a influência da cultura organizacional no uso de tecnologias.
- ii. Realizar um estudo quantitativo sobre a percepção de usuários do SEI, de acordo com a teoria UTAUT, abrangendo todas as faixas etárias de usuários.
- iii. Abordar o uso do SEI por pessoas envelhescentes, de modo a demonstrar como a Inovatividade Pessoal é relevante no processo de adoção de tecnologias.

- iv. Identificar a percepção dos usuários envelhescentes sobre o SEI, sendo realizada em outras instituições públicas além da SEE/MG, de modo a identificar se há diferença de percepção devido ao meio ao qual o usuário está inserido.
- v. Identificar a percepção dos usuários com cargos de direção chefia e assessoramento sobre o uso de tecnologias por pessoas envelhescentes e envelhecidas, de modo a identificar práticas de gestão que sejam promotoras de inclusão digital.
- vi. Identificar a percepção dos usuários do SEI nas escolas estaduais de Minas Gerais, a partir da Teoria UTAUT 3.
- vii. Identificar a percepção de usuários não envelhescentes, envelhescentes e envelhecidos sobre o SEI, a partir da Teoria UTAUT 3, de forma a realizar uma triangulação de dados, e evidenciar aspectos relativos à rejeição, aceitação e uso do sistema, inerentes a cada faixa etária.

REFERÊNCIAS

- Agarwal, R., & Prasad, J. (1998). A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology. *Information Systems Research*, 9(2), 204-215. <https://doi.org/10.1287/isre.9.2.204>
- Albertin, A.L. (2000). *Comércio eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação*. 2.ed. São Paulo: Atlas.
- Almeida, C.P.de. (2016). Projeto de intervenção para implantação do sistema eletrônico de informações (SEI) no âmbito do Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário - MDSA. *Escola Nacional de Administração Pública (ENAP)*. 30 p. Disponível em <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/2495>
- Alvaro, S. S. S. de O. ., Mello, L. A. de ., Bernardo, L. D. ., & Raymundo, T. M. . (2022). Navigating in virtual waves: barriers and facilitators for the digital inclusion of the older adults. *Research, Society and Development*, 11(9), e19111931685. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i9.31685>
- Alvarenga, G. M. O., Yassuda, M. S., & Cachioni, M. (2019). Inclusão digital com tablets entre idosos: metodologia e impacto cognitivo. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 20(2), 384-401.
- Almeida, E. (2019). A implantação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) na UTFPR: uma visão a partir do princípio da eficiência na administração pública. 108 f. [Dissertação de Mestrado profissional em administração pública, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba]. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4726>
- Andreola, L. S., & Goldschmidt, R. (2012). Inovações tecnológicas e a discriminação dos envelhescentes no mercado de trabalho. *Simpósio Internacional De Direito: Dimensões Materiais E Eficaciais Dos Direitos Fundamentais*, 2(2), 459–477. Recuperado de <https://periodicos.unoesc.edu.br/simposiointernacionaldedireito/article/view/2267>
- Andrés, A. (2017). Os idosos e a cultura. In A. C. Souza (Ed.), *Brasil 2050: desafios de uma nação que envelhece* (pp. 233-261). Brasília: Edições Câmara. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/31619>
- Araújo, J.M.(2018). Inovação de processos: implementação do Sistema Eletrônico de Informações na Universidade de Brasília. Dissertação de Mestrado Profissional em Gestão Pública. 2018, 176 f. Universidade de Brasília – Brasília

- Audy, J.L.N., Becker, J.L., & Freitas, H. (1999). Modelo de planejamento estratégico de sistemas de informação: a visão do processo decisório e o papel da aprendizagem organizacional. Foz do Iguaçu/PR: Anais do 23o. Enanpad.
- Baltes, P. B., & Baltes, M. M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: the model of selective optimization with compensation. In P. B. Baltes & M. M. Baltes (Eds.), *Successful aging: perspectives from behavioral sciences* (pp.1-34). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. 3ª reimpressão da 1ª edição. Casa de Ideias.
- Barreto, J. (2017). Envelhecimento e qualidade de vida : o desafio actual. *Sociologia: Revista Da Faculdade De Letras Da Universidade Do Porto, DIGITHÉKE*, 15. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/Sociologia/article/view/2393>
- Barros, L., & Raymundo, T.M. (2021) Envelhecimento, trabalho e tecnologia: motorista de aplicativos como possibilidade laboral para a população 50+. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*.29, e2039. Disponível em <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO2039>
- Barros, R.D. de., Silva, L.A., & Souza, L.E.P.F. (2024). Avaliação do impacto da implantação do novo sistema de informações da atenção primária à saúde nos registros de atendimentos e visitas domiciliares no Brasil. *Cad. Saúde Pública* 40 (1). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT081323>
- Bartholomew, K., Henderson, A. J. Z., & Marcia, J. E. (2000). Coded semistructured interviews in social psychological research. In H. T. Reis & C. M. Judd (Eds.), *Handbook of research methods in social and personality psychology* (pp. 286–312). Cambridge University Press.
- Batista, E.O. (2006) *Sistemas de Informação o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento*, 4ª Edição. Editora Saraiva.
- Bauer, M.W., & Gaskell, G. (2002). Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático. *Qualitative Researching with Text, Image and Sound: a Practical Handbook*. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis, RJ, 2ª ed: Vozes.
- Bedin Grando, J., & Schneider Lucion, M. C. (2015). Políticas públicas e efetivação de direitos: o direito à saúde e a sociedade de envelhecidos. *Salão Do Conhecimento*, 1(1). Disponível em: <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaoconhecimento/article/view/5580>

- Berde, E., & Tokés, L. (2019). The platform economy as a working opportunity for older people: the case of the Hungarian carpooling company Oszkár. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 14(1), 76-90. https://www.researchgate.net/publication/339188349_The_platform_economy_as_a_working_opportunity_for_older_people_The_case_of_the_Hungarian_carpooling_company_Oszkar
- Berlinck, M. T. (2000). A envelhecimento. *Psicopatologia Fundamental*. São Paulo: Escuta, p. 193-198. Disponível em https://www.academia.edu/2012952/A_envelhescencia
- Bernardo, L.D. (2022). As pessoas idosas e as novas tecnologias: desafios para a construção de soluções que promovam a inclusão digital. *Editorial Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v 25 (4). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562022025.230142.pt>
- Bicalho, M.A.C., & Cintra, M.T.G. (2013). *Modificações fisiológicas sistêmicas no envelhecimento*. In: Malloy-Diniz, L, Fuentes, D, Cosenza, R.M. *Neuropsicologia do envelhecimento: uma abordagem multidimensional*. Porto Alegre: Artmed, 2013. P. 42-63.
- Birkinshaw, Julian & Hamel, Gary & Mol, Michael. (2008). Management innovation. *Acad Manage Rev. The Academy of Management Review*.33(4). <https://doi.org/10.5465/amr.2008.34421969>
- Bosi, E. (1994). *Memória e Sociedade: Lembranças de Velhos*. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras.
- Brito, J. V. da C. S.; & Ramos, A. S. M. (2019). Limitações dos modelos de aceitação da tecnologia: um ensaio sob uma perspectiva crítica. *Revista Eletrônica de Gestão Organizacional Gestão.Org*, v. 17, n.8, Edição Especial, p.210-220. Disponível em <https://doi.org/10.21714/1679-18272019v17Esp.p210-220>
- Bobsin, D., Visentini, M. S., & Rech, I. (2009). Em busca do estado da arte da UTAUT: ampliando as considerações sobre o uso da tecnologia. *INMR - Innovation & Management Review*, v.6 n.2, 99-118. Disponível em <https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79142>
- Camarano, A.A., & Fernandes, D. (2016). A previdência social brasileira: In: A.O. Alcântara, A.A. Camarano & K.C.Giacomin (Org.). *Política Nacional do Idoso: velhas e novas questões* pp. 265-294. Rio de Janeiro. Ipea.

- Capuano, A.E. (2008). Construtos para modelagem de organizações fundamentadas na informação e no conhecimento no serviço público brasileiro. *Ciência da Informação, Brasília*. v.37, n.3, p. 18-37. <https://doi.org/10.1590/S0100-19652008000300002>
- Carrara, P.S.R.A. (2023). Indústria 4.0 e recursos humanos: superestimando a tecnologia e subestimando os recursos humanos. [Dissertação de Mestrado em Administração - Universidade Federal de Minas Gerais UFMG, Belo Horizonte Minas Gerais].Disponível em <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/60063>
- Carvalho, J.F.S., Alves, R.S.E., Santos, W.C., David, H.R., & Souza, F. da S.(2019). Inovações no Setor Público: relato de experiências. *Revista Cesumar*. v. 24(1), p. 197-219. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/revcesumar/article/view/7346/3502>
- Carvalho, C.T.N. (2021). Diagnóstico do ageism no serviço público brasileiro: a necessidade de combater o preconceito projetado para o futuro do servidor. *Revista da Controladoria Geral da União CGU*, v 13, n 23. Disponível em <https://doi.org/10.36428/revistadacgu.v13i23.399>
- Cassaro, A. C. (2003). Sistema de Informação para tomada de decisões. São Paulo: Pioneira.
- Castells, M. (1999). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.
- Castro, J. P. da C., Duarte, G. R., Momo, F. da S., Behr, A., & Bonato Marcolin, C. (2020). Avaliação da Aceitação do ERP a partir do Modelo UTAUT: Uma Visão Qualitativa em um Estudo de Caso Múltiplo. *Management in Perspective*, 1(2), 208–232. <https://doi.org/10.14393/MIP-v1n2-2020-47033>
- Cavichioli, D., Souza, S.C., & Fiirst, C. (2018). Fatores contingenciais que afetam a implementação do subsistema de informações de custos no setor público (sicsp): um estudo de caso múltiplo. *XII Congresso ANPCONT*. João Pessoa, Junho, 2018. Disponível em: https://anpcont.org.br/pdf/2018_CPT585.pdf
- Cepellos, V.M. (2018). Envelhecimento nas organizações: os grandes debates sobre o tema nos estudos de administração de empresas. *Teoria e Prática em Administração*, volume 8, número 1, p. 138-159. Disponível em DOI: <http://dx.doi.org/10.21714/2238-104X2018v8i1-37614>
- Charness, N., & Bota, W.R. (2020). Envelhecimento e uso de tecnologia da informação. *Direções Atuais na Ciência Psicológica*. 18(5). DOI: 10.1111/j.1467-8721.2009.01647.x
- Chen, K., & Chan, A. H. S. (2011). A review of technology acceptance by older adults. *Gerontechnology*, 10(1), 1-12. <https://doi.org/10.4017/gt.2011.10.01.006.00>

- Chiu, C. M.; Wang, E. T. G. (2008). Understanding web-based learning continuance intention: The role of subjective task value. *Information & Management*, v. 45, n. 3, p. 194-201. DOI: 10.1016/j.im.2008.02.003
- Cobalchini, C.C.B., Alves, B.F., Silva, L.L., & Lima, T.B. (2020). Idoso e tecnologia: aprendizagem e socialização como fatores protetivos para um envelhecimento saudável. In: Grillo, R.M., & Navarro, E.R. *Psicologia: desafios, perspectivas e possibilidades*. São Paulo: Editora Científica Digital, pp.162-167.
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189-211.
- Corrêa, D.B.de R. (2011). Processo administrativo eletrônico. *Revista Jus Navigandi*, Teresina, ano 16, n. 2850, s/p. Disponível em <https://jus.com.br/artigos/18959>
- Cristóvam, J.S., Saikali, L.B., & Sousa, T.P. (2020). Governo digital na implementação de serviços públicos para a concretização de direitos sociais no Brasil. *Estudos Jurídicos e Políticos*, v.41, n.84, p.20-42. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/2177-7055.2020v43n89p209>
- Cruz, T. (2000). *Sistemas de informações gerenciais: tecnologia da informação e a empresa do século XXI*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- Czaja, S.J., & Lee, Q. (2007). O impacto do envelhecimento no acesso à tecnologia. *ACM SIGACCESS Acessibilidade e Computação* 5(4):341-349. DOI: 10.1145/1102187.1102189
- Czaja, S.J., & Sharit, J. (2012). *Designing training and instructional programs for older adults*. Boca Raton. USA: CRX Press.
- Czaja, S. J., Sharit, J., Charness, N., & Schmidt, A. C. (2015). The implications of changes in job demands for the continued and future employment of older workers. In L. M. Finkelstein, D. M. Truxillo, F. Fraccaroli & R. Kanfer (Eds.), *SIOP organizational frontiers series. Facing the challenges of a multi-age workforce: a use-inspired approach* (pp. 159-179). Washington: Edicion Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203776322>
- Dardengo, C.F., & Mafra, S.C. (2018). Os conceitos de velho e envelhecimento ao longo do tempo: contradição ou adaptação? *Revista de Ciências Humanas*. v. 18 n. 2. jul/dez.2018. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/RCH/article/view/8923>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.

- Day, G. S., & Wensley, R. (1988). Assessing Advantage: A Framework for Diagnosing Competitive Superiority. *Journal of Marketing*, 52(2), 1–20. <https://doi.org/10.2307/1251261>
- Debert, G. G. (1998). Antropologia e velhice *Pressupostos da reflexão antropológica sobre a velhice*. In: Debert, G. G. (Org.). Campinas: 2 ed. IFCH/UNICAMP.
- Decreto nº 8.539 de 08 de outubro de 2015*. (2015). Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/d8539.htm
- Decreto nº 47.222 de 26 de julho de 2017*. (2017). Regulamenta a Lei nº 14.184, de 31 de janeiro de 2022, que dispõe sobre o uso do processo administrativo no âmbito da Administração Pública Estadual. Assembleia Legislativa de Minas Gerais. Recuperado de: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/DEC/47222/2017/>
- Decreto nº 47.228 de 04 de agosto de 2017*. (2017). Institui o Sistema Eletrônico de Informações como sistema oficial, no âmbito do Poder Executivo, para formação e decisão de processos administrativos eletrônicos. Assembleia Legislativa de Minas Gerais. Recuperado de: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/DEC/47228/2017/>
- Decreto nº 11.946 de 12 de março de 2024*. (2024). Institui o Programa Nacional de Processo Eletrônico - ProPEN, com o objetivo de promover a adoção do processo administrativo eletrônico no âmbito dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
- DeLone, W., & McLean, E. (2003). O modelo DeLone e McLean de sucesso em sistemas de informação: uma atualização de dez anos. *Revista de Sistemas de Informação Gerencial*. 19(4): 9-30. 10.1080/07421222.2003.11045748
- Dias, A. C. G. (1998). *Representações sobre a velhice: o ser velho e o estar na terceira idade*, In: CASTRO, O. P. (Org.). *Velhice, que idade é esta?* Porto Alegre: Editora Síntese Ltda.
- Dias, D. de S. (2000). Motivação e resistência ao uso da tecnologia da informação: um estudo entre gerentes. *Revista de Administração Contemporânea RAC*, 4 (2), p. 51-66. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-65552000000200004>
- Doll, J., Machado, L.R., & Cachioni, M. (2016). O idoso e as novas tecnologias. In: Freitas, E. V. [et al]. (Org.). *Tratado de Geriatria e Gerontologia* (pp.1604-1611). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

- Farias, P.; Goldsmith, S.; Flumian, M.; Mendoza, G.; Wiseman, J.; Porrúa, M.; Castillo, P.; García, A. C.; Zanabria, G. (2016). *Governos que servem: inovações que estão melhorando a prestação de serviços aos cidadãos*. Banco Interamericano de Desenvolvimento, Escola Nacional de Administração Pública.
- Farias, E.G., Santos, L.A.S., & Nascimento, R.L.S.. (2022). Análise do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) na perspectiva dos usuários: um estudo de caso em uma empresa Estatal Pernambucana. *Revista Interdisciplinar Científica Aplicada*, 16(3), 72–95. Recuperado de <https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/rica/article/view/18089>
- Farooq, M.S., Salam, M., Jaafar, N., Fayolle, A., Ayupp, K., Radovic-Markovic, M. & Sajid, A. (2017), "Acceptance and use of lecture capture system (LCS) in executive business studies: Extending UTAUT2", *Interactive Technology and Smart Education*, Vol. 14 No. 4, pp. 329-348. <https://doi.org/10.1108/ITSE-06-2016-0015>
- Ferreira, S., Veloso, A.I. (2019). Older adults in ICT contexts: recommendations for developing tutorials. Human aspects of IT for the aged population. Design for the Elderly and Technology Acceptance. HCII 2019. Lecture Notes in Computer Science, vol 11592. *Springer Nature*. Disponível em https://doi.org/10.1007/978-3-030-22012-9_27
- Ferreira, W.S.de S., Vale, G.M.V., & Bernardes, P. (2021). Inovação, rupturas e ciclos econômicos em plataformas tecnológicas: propostas de um modelo de análise. *Revista Organização e Sociedade*, 28(98), p.487-511. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1984-92302021v28n9802EN>
- Ferreira, G., & Raupp, F.M. (2023). Proposições para o portal da transparência do Poder Executivo do Estado de Santa Catarina com foco na área da saúde. *Revista De Gestão E Secretariado*, 14(1), 277–305. <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i1.1513>
- Fisk, A.D., Czaja, S.J., Rogers, W.A., & Charness, N. (2009). *Projetando para adultos mais velhos: princípios e abordagens criativas de fatores humanos*. 2º ed. (Série Fatores Humanos e Envelhecimento). DOI: 10.1201/9781420080681
- Fontoura, D. dos S., & Piccinini, V. C. (2014). Envelhecimento populacional e gestão de pessoas: pesquisas internacionais e notas para o Brasil. *Conferência - Investigação E Intervenção Em Recursos Humanos*, (4). <https://doi.org/10.26537/iirh.v0i4.2147>
- Fraser, M.T.D.; & Gondim, S.M.G. (2004). Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa. *Paidéia*, v.14, n.28, p.139-52. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2004000200004>

- Frezatti, F., Bido, D.S., Cruz, A.P.C.da., & Machado M.J. de C. (2015). A estrutura de artefatos de controle gerencial no processo de inovação: existe associação com o perfil estratégico? *Brazilian Business Review* - BBR 5(1), 129-156. doi:10.15728/bbr.2015.12.1.6
- Fry, B., & Braga, D. (2023). Older workers are growing in number and earning higher wages. *Pew Research Center. Dezembro 2024*. <https://www.pewresearch.org/social-trends/2023/12/14/older-workers-are-growing-in-number-and-earning-higher-wages/>
- Fulton, D.C.P.; Farias, J.S.; Alfinito, S.; & Almeida, J.P.L. (2018). Adoção do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) pelo Ministério da Justiça: uma avaliação na ótica de usuários. *Revista do Serviço Público*, v. 69, n. 4, p. 1015 - 1036. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/3624/2070>
- Garcia, A.C.S., Sayão, L.F., & Silva, M. (2023). O Sistema Eletrônico de Informações (SEI) : um exame comparativo das avaliações do Arquivo Nacional e do Ministério da Economia com base no e-ARQ Brasil. *Revista Brasileira de Preservação Digital*, v.3, p.1-23. <https://doi.org/10.20396/rebpred.v4i00.17426>
- Gil, A.C. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 6ª Edição. Atlas.
- Gonzalez, I. P., Santos. E., Silva, A. S. R., Miranda, M., Oliveira, R., Daltro, E., Fonseca, P. G., & Albuquerque Júnior, A. E. (2017). Teoria unificada de aceitação e uso da tecnologia: revisão do Utaut como estrutura conceitual em eventos científicos brasileiros. *17.ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação (CAPSI'2017)*, Guimarães, Portugal, v.17, p 305-320. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/322944675_teor%C3%ADa_unificada_de_aceitacao_e_uso_da_tecnologia_revis%C3%A3o_do_utaut_como_estrutura_conceitual_em_eventos_cientificos_brasileiros
- Gordon, S.R.; & Gordon, J.R. (2011). *Sistemas de informação: uma abordagem gerencial*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC.
- Guimarães, R.M. (1997). Ciência, tempo e vida. *Arquivos de Geriatria e Gerontologia*, Vol. 1, p 7-9.
- Gunasinghe, A., Hamid, J. A., Khatibi, A., & Azam, S.M.F. (2019). The adequacy of UTAUT-3 in interpreting academician's adoption to e-Learning in higher education environments. *Interactive Technology and Smart Education*, 17(1), 86–106. <https://typeset.io/papers/the-adequacy-of-utaut-3-in-interpreting-academician-s-1n3xzyr470>

- Günther, H. (2006). Pesquisa Qualitativa *Versus* Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22(2), 201–210. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-37722006000200010>
- Harger, M. (2022). Processo administrativo: aspectos gerais. *Enciclopédia jurídica da PUC-SP*. Tomo: Direito Administrativo e Constitucional. 2.ed. São Paulo. Disponível em <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/145/edicao-2/processo-administrativo:-aspectos-gerais>
- Helal, D.H., & Diegues, G.C. (2009). Do patrimonialismo ao paradigma gerencial: paradoxos na administração pública municipal de Caeté/ MG. *Administração Pública e Gestão Social*, 1(1), pp.23–45. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/apgs/article/view/3996>
- Heart, T., & Kalderon, E. (2013). Older adults: are they ready to adopt health-related ICT? *International journal of medical informatics*, 82(11), e209–e231. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2011.03.002>
- Igbaria, M., Parasuraman, S., & Baroudi, J. J. (1996). A Motivational Model of Microcomputer Usage. *Journal of Management Information Systems*, 13(1), 127–143. <http://www.jstor.org/stable/40398206>
- Infopédia. *Dicionário da Língua Portuguesa sem Acordo [em linha]*. Porto Editora. Disponível em; <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa-aa/envelhescente>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE].(2023). Censo Demográfico 2022. Pesquisa Nacional por Amstras de Domicílio PNAD Contínua. Agência IBGE Notícias.
- Jacobsem, A. de L. (2000). Implicações do uso da tecnologia de informação como recurso de inovação no ambiente organizacional. *Revista De Ciências Da Administração*, 2(4), 7–19. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/8048>
- Jastrzemski T.S., & Charness N. (2007). The Model Human Processor and the older adult: parameter estimation and validation within a mobile phone task. *Journal Experimental Psychology* 13(4):224-48. doi: 10.1037/1076-898X.13.4.224. PMID: 18194048; PMCID: PMC4591021
- Joseph, B., & Vyas, S.J (1984). Validade concorrente de uma medida de estilo cognitivo inovador. *JAMS* 12 , 159–175. <https://doi.org/10.1007/BF02729494>
- Junior, R. L., Rezende, D. A., Baú, D., & Almeida, G. G. F. de. (2022). Estratégias municipais e serviços públicos com tecnologia da informação no contexto de cidade digital estratégica: caso de Goiânia, GO. *Interações (Campo Grande)*, v 23(4), 1037–1049. <https://doi.org/10.20435/inter.v23i4.3529>

- Laguna, K.D., & Babcock, R. (2000). Testes de computador de memória ao longo da vida adulta. *Experimental Aging Research*, 26 (3), 229–243. <https://doi.org/10.1080/036107300404877>
- Laudon, K. C.; & Laudon, J. P. (2009). *Gerenciamento de Sistemas de Informação*. Editora LTC, 3ª edição. Rio de Janeiro.
- Laudon, K.C.; & Laudon, J. P. (2010). *Sistemas de Informação Gerenciais* São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- Laudon, K. C.; & Laudon, J. P. (2014). *Sistemas de informação gerenciais*. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Leal, C. I. S., & Figueiredo, P. N. (2021). Inovação tecnológica no Brasil: desafios e insumos para políticas públicas. *Revista De Administração Pública*, 55(3), 512–537. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200583>
- Lei n 9.784 de 29 de janeiro de 1999. (1999). Estabelece normas básicas sobre o processo administrativo no âmbito da administração Federal direta e indireta. Palácio do Planalto. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19784.htm
- Lei nº 14.184, de 31 de janeiro de 2002. (2002). Dispõe sobre o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Estadual, quanto ao uso do meio eletrônico para prática de atos e tramitação de processos administrativos pela administração pública, direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo. Assembleia Legislativa de Minas Gerais. Recuperado de: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/LEI/14184/2002/>
- Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. (2003). Dispõe sobre o estatuto da pessoa idosa, destinada a regular os direitos assegurados às pessoas com idade igual ou superior a 60 anos. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm
- Limayem, M., Hirt, S.G., & Cheung, C.M.K. (2007). How Habit Limits the Predictive Power of Intention: The Case of Information Systems Continuance. *MIS Quarterly*. 31.n4. 705-737. <https://doi.org/10.2307/25148817>
- Locatelli, P.A.P.C., & Fontoura, D.S. (2013). Envelhecimento populacional e os estudos em administração. *Revista Gestão e Sociedade*. Belo Horizonte, 7 (17), p.273-300.
- Loth, G. B., & Silveira, N. (2014). Etarismo nas organizações: um estudo dos estereótipos em trabalhadores envelhecidos. *Revista de Ciências da Administração*, 16(39), 65-82. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/32166/etarismo-nas-organizacoes--um-estudo-dos-estereotipos-em-trabalhadores-envelhecidos/i/pt-br>
- Ludke, M., & André, M. E.D.A. (1986) *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária.

- Lourenço, E.O. (2019). *Avaliação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) em uma instituição federal de ensino superior*. [Dissertação de mestrado em Administração, Universidade Federal de Goiás]. DOI.
<https://repositorio.bc.ufg.br/teserver/api/core/bitstreams/3600a1bb-08d0-495f-a1e1-cf512600ee1c/content>
- Machado, A.F.D.S.R. (2023). *Aprendizagem em políticas de inovação: o caso do relatório Porter e política de “clusters” em Portugal*. [Dissertação de Mestrado em Economia e Gestão da Inovação, Faculdade de Economia da Universidade do Porto, Porto, Portugal] Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/153572>
- Martins, B. (2014). Mensuração do sucesso da adoção de inovações tecnológicas baseada na teoria unificada de aceitação e uso da tecnologia (UTAUT). *Lume Repositório Digital da UFRGS*. p. 1-23. Disponível em <http://hdl.handle.net/10183/239374>
- Mariano, A. M., Ramírez-Correa, P., Alfaro-Pérez, J., Painén-Aravena, G., & Machorro-Ramo, F. (2019). O Papel da Aceitação da Tecnologia nas Cidades inteligentes: um estudo das percepções dos usuários do Uber Brasil. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, n. E17, p. 571-583, 2019
- Marques, A. L., Borges, R., Morais, K., & Silva, M. C. (2014). Relações entre resistência a mudança e comprometimento organizacional em servidores públicos de Minas Gerais. *Revista de Administração Contemporânea*, 18(2), 161-175. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-6552014000200004>
- Marrara, T. (2020). Princípios de processo administrativo. *Revista Digital De Direito Administrativo*, 7(1), 85-116. <https://doi.org/10.11606/issn.2319-0558.v7i1p85;116>
- Matias-Pereira, J. (2022). Governança no setor público: ênfase na melhoria da gestão, transparência e participação da sociedade: Governance in the public sector: emphasis on improving management, transparency and society participation. *Brazilian Journal of Development*, 8(8), 56419–56441. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n8-105>
- Meirelles, F. de S., & Longo, L. (2014). Adoção de plataforma estratégica de tecnologia de informação e comunicação: análise baseada no modelo UTAUT. *Revista Da FAE*, 17(1), 110–125. Recuperado de <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/9>
- Mello, C. M.; Periotto, Á. J.; & Endrici, J. O. M. (2011). Requisitos para a gestão do conhecimento na Administração Pública Universitária em seu paradigma tecnológico. *Revista de Negócios*, v. 16, n. 1, p. 32-48. DOI: 10.7867/1980-4431.2011v16n1p32-48
- Messy, J. (1999). *A pessoa idosa não existe: uma abordagem psicanalista da velhice*. Tradução de José de Souza e Mello Werneck. São Paulo: Aleph.

- Min, M., So, K.K.F., & Jeong, M. (2019) Consumer adoption of the Uber mobile application: Insights from diffusion of innovation theory and technology acceptance model. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 36:7, 770-783, DOI: 10.1080/10548408.2018.1507866
- Miranda, G.M.D.; Mendes, A.C.G.; & Silva, A. L. A. (2016). O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Revista brasileira de geriatria e gerontologia*, v. 19, p. 507-519. <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>
- Ministério da Economia. Portal do Processo Eletrônico Nacional. Ações. Sistema Eletrônico Nacional (SEI). Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/processo-eletronico-nacional/conteudo/sistema-eletronico-de-informacoes-sei-1>
- Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos [MGI]. s.d. Processo Eletrônico Nacional-PEN. Jornada da Implantação. Disponível em <https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/processo-eletronico-nacional>
- Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão [MPOG]. (2016) Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação.
- Ministério do Planejamento, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, Orçamento e Gestão (MPOG). (2016). O Processo Eletrônico Nacional e a solução que revolucionou a gestão dos processos administrativos governamentais. *Escola Nacional de Administração Pública (Enap)*. DOI. <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/2725>
- Miyashita, G.A., & Silva, M.A.C. (2018). A implantação do Sistema Eletrônico de Informação (SEI) na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul: um estudo de caso no campus de Naviraí. *Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação*. Mato Grosso do Sul, v. 2 n 1. Anais do II Encontro. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/EIGEDIN/article/view/7069>
- Moreno, V.de.A. Jr., & Silva, J.M.B.da. (2009). Aplicação do modelo UTAUT a processos de adoção de sistemas ERP: um estudo longitudinal. *Anais do Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia - Resende - RJ*. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/319206413_Aplicacao_do_Modelo_UTAUT_a_Processos_de_Adocao_de_Sistemas_ERP_Um_Estudo_Longitudinal
- Nascimento, P. R. da. S. (2017). Impactos da implantação do sistema eletrônico de informação (SEI): estudo de caso da Universidade de Brasília. 136f. [Dissertação de Mestrado em Economia – Universidade de Brasília, Brasília, DF]. Disponível em <http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/25314>

- Neves, BB, Waycott, J., & Malta, S. (2018). Velho e com medo das novas tecnologias de comunicação? Reconceitualizando e contestando a 'divisão digital baseada na idade'. *Journal of Sociology* , 54 (2), 236-248. <https://doi.org/10.1177/1440783318766119>
- Nogueira, J. (2013). *Memórias de uma envelhescente*. Editora Regência. 1ª ed.
- Normanha Filho, M.A. (2004). Permanência ou reinserção de idosos no mercado de trabalho: uma alternativa para comunidades voltada para o desenvolvimento sustentável e para valorização da cultura local. *Revista Ibero-Americana De Estratégia* , 3 (1), 79–86. <https://doi.org/10.5585/ijsm.v3i1.53>
- O'Brien, J. A. *Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet*. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
- Oliveira, W.C., & Martiniuk, V.C. (2020). A importância do sistema de informações nas empresas. *Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT*. 15 ed, n.2. Disponível em: <https://fait.revista.inf.br/site/e/administracao-15-edicao-novembro-de-2020.html>
- Organização Internacional do Trabalho [OIT]. (2009). Sociedades en envejecimiento: ventajas y costes de vivir más. In Trabajo. *Revista Internacional del Trabajo RIT*, n. 67, p 9-12. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/document/s/publication/wcms_122248.pdf
- Organização Panamericana de Saúde [OPAS]. Década do envelhecimento saudável nas américas 2021 – 2030. Pcho.org/decada.do.envelhecimento-saudavel-nas-americas-2021-2030. <https://www.paho.org/pt/brasil>
- OCDE Eurostat (2018), Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, *OECD Publishing*, Paris/Eurostat, Luxembourg. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Oliveira, A. G. de, & Pisa, B. J. (2015). IGovP: índice de avaliação da governança pública — instrumento de planejamento do Estado e de controle social pelo cidadão. *Revista De Administração Pública*, 49(5), 1263 a 1290. Recuperado de <https://periodicos.fgv.br/rap/article/view/54990>
- Paolini, K. S. (2016). Desafios da inclusão do idoso no mercado de trabalho. *Revista Brasileira Medicina do Trabalho*, 14(2), 177-182. <http://dx.doi.org/10.5327/Z1679-443520162915>

- Páscoa, G. M. G., & Gil, H. M. P. T. (2017). Envelhecimento e competências digitais: um estudo em populações 50+. *Revista Kairós-Gerontologia*, 20(3), 31–56. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/kairos/article/view/2176-901X.2017v20i3p31-56>
- Páscoa, G., & Gil, H. (2019) - Envelhecimento e tecnologia : desafios do século XXI. In Iberian Conference on Information Systems and Technologies, 14, Coimbra, 19-22 de junho – atas. Coimbra : CISTI. p. 1-6.
- Pedruzzi Junior, A., Souza, J., & Pedruzzi, N.L.I. (2024). Sistema Eletrônico de Informações (SEI) como ferramenta para modernização da gestão documental na administração pública. *Revista de Gestão e Secretariado*. 15(1). P. 309-319. DOI 10.7769/gesec.v15i1.3352
- Pereira, I.M.S (2017). Aprendizagem na Terceira Idade. *Revista Educação em Foco*. 9ª ed.p 37 – 43.
- Pereira, D. M., & Silva, G. S. (2020). As tecnologias de informação e comunicação (tics) como aliadas para o desenvolvimento. *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas*, 7(8). Recuperado de <https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/1935>
- Perez, M. A. (2022). Processo administrativo e globalização: um diálogo entre os direitos brasileiro e norte-americano. *Revista Brasileira De Estudos Políticos*, 124. <https://doi.org/10.9732/2022.V124.858>
- Pinto, A., Abreu, A., Costa, E., & Paiva, J. (2022). Augmented reality for a new reality: using UTAUT-3 to assess the adoption of mobile augmented reality in tourism (mart). *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 7 (2), 14550. <https://doi.org/10.55267/iadt.07.12012>
- Porter, M.E. (1986). *Estratégia competitiva: técnicas para a análise da indústria e da concorrência*. Rio de Janeiro: Campus.
- Prata, M. (1997). *Cem crônicas*. Editora O Estado de São Paulo.
- Prensky, M. (2001). Nativos digitais, imigrantes digitais. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Protetti, F. H. (2021). A burocracia na sociologia da dominação de Max Weber: contribuições à pesquisa educacional. *Em tese Florianópolis*. v. 18(1), 253 277, jan/jun., 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1806-5023.2021.e74264>
- Prumes, C.P. (2007). *Ser deficiente, ser envelhescente, ser desejante*. [Dissertação de mestrado em Gerontologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo]. *Repositório PUCSP*. Disponível em <https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/12512>
- Qu, S., Yang, M., He, W., Xie, H., Zhou, M., Campy, K., & Tao, X. (2023). Determinants of parental self-reported uptake of influenza vaccination in preschool children during the

- COVID-19 pandemic. *Human vaccines & immunotherapeutics*. 19(3). 2268392. <https://doi.org/10.1080/21645515.2023.2268392>
- Raymundo, T. M., & Jorge, I. M. P. (2018). Trabalho, envelhecimento e terapia ocupacional. In L. D. Bernardo, & T. M. Raymundo (Eds.), *Terapia ocupacional e gerontologia: interlocuções e práticas* (pp. 175-187). Curitiba: Appris.
- Raymundo, T.M., & Santana, C.S. (2019) Specific ICT training of older. *Brazilian Works. Gerontechnology*, v.18, n.3, p 168-179. <https://doi.org/10.4017/gt.2019.18.3.004.00> .
- Raymundo, T.M., Gil, H., & Bernardo, L.D. (2019). Desenvolvimento de projetos de inclusão digital para idosos. *Estudos interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, 24(3). Disponível em: <https://doi.org/10.22456/2316-2171.87420>
- Randons, D.L., & Löbler M.L. (2021) Compartilhando informações em grupos: a aceitação e uso do aplicativo de mensagens instantâneas whatsapp. *Revista de Administração IMED*, v.11. n.1. p.50-68. Disponível em <https://doi.org/10.18256/2237-7956.2021.v11i1.4216>
- Riani, J. L. R.; Marinho, K.R.L.; Ferreira, F.P.M.; & Camargos, M.C.S. (2018). Mercado de trabalho e diferenciais de rendimento dos idosos em Minas Gerais. *PRETEXTO*, v. 19, n. 4, p. 11-29. Disponível em <http://repositorio.fjp.mg.gov.br/handle/123456789/3353>
- Ryan, R.M., & Deci, E.L. (2000). Motivações intrínsecas e extrínsecas: definição clássica e novas direções. *Psicologia Educacional e Contemporânea*, 25(1):54-67. DOI: 10.1006/ceps.1999.1020
- Rizzotti, M. L.A., & Nalesso, A.P.P. (2022). Tecnologia, trabalho e informação sob a ótica da desigualdade social: implicações na política social. *Revista: Serv. soc. soc.* (144). p. 91-109. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0101-6628.282>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). Free Press.
- Santos, E.S. dos., Maduro, M.R., Santos, A.S.dos., Lima, O.P.de., Araújo, P.C.D.de., Souza, A.L.C.de., & Oliveira Júnior, N.J.de. (2020). A importância do Sistema Eletrônico de Informações – SEI, como mecanismo de gestão para otimização dos processos no Distrito Sanitário Especial Indígena Médio Purus. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Vol. 04(12), 60-76. Ano 05. Dezembro de 2020. DOI: 10.32749/nucleo conhecimento.com.br/administração/sistema-eletrônico
- Santos, J.G.; & Melo, F.Y.M. (2020). Inovação tecnológica na administração pública municipal: um breve olhar para a tramitação de documentos eletrônicos na prefeitura de Natal/RN. *Métodos e Pesquisa em Administração*. v.5 (1), p. 29-40. DOI: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2525-3867.2020v5n1.51668>

- Saraiva, A. (2018). A implementação do SEI - Sistema Eletrônico de Informações. *Escola Nacional de Administração Pública Enap*. Secretaria de Gestão do Ministério da Economia Seges/MG. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3455/4/SEGES%20%20Enap.%20SARAIVA%20Andr%C3%A9.%20SEI.%20estudo%20de%20caso.%202018.%20portug%C3%AAs.pdf>. (livro eletrônico).
- Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais [SEE MG]. s.d. A secretaria. Superintendências Regionais de Ensino. Disponível em: <https://www.educacao.mg.gov.br/a-secretaria/superintendencias-regionais-de-ensinos/>
- Secretaria de Planejamento e Gestão de Minas Gerais [SEPLAG MG]. s.d. Sistema Eletrônico de Informações. Disponível em: <https://www.mg.gov.br/planejamento/pagina/gestao-governamental/sei/sistema-eletronico-de-informacoes>
- Silva, T. (2023). Número de trabalhadores com mais de 50 anos dobra no país. *Empresa Brasil de Comunicação Agência Brasil*. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-05/numero-de-trabalhadores-com-mais-de-50-anos-dobra-no-pais>
- Silva, L.,P., Silva, C. (2014). Idade do Lobo. *Revista Portal de Divulgação Longeviver*, n. 40, ano IV. Disponível em: <https://revistalongeviver.com.br/index.php/revistaportal/article/view/444/444>
- Silva, D.S.D., Silva, A.C., & Freitas, J. (2020). O mercado de trabalho para o envelhescente. *Revista Fafibe On-Line*, Bebedouro SP, 13 (1): 49-70. Disponível em : <https://portal.unifafibe.com.br/revista/index.php/fafibeonline/article/view/954>
- Slavin, B.B. (2022). Technologies of collective intelligence in the management of business processes of an organization. *Business Informatics*. v16, n.2, pp. 36-48. DOI:10.17323/2587-814X.2022.2.36.48
- Soares, S. S. G. de S. (2012). *Envelhescência: um fenômeno da modernidade à luz da psicanálise*. São Paulo. 1 ed. Escuta, 2012.
- Souza, M.A.M., Sales, J.D.A., Batista, K., & Lima, A.N. (2020). Fatores de aceitação e uso de tecnologia: uma investigação com servidores públicos. *Revista Práticas em Gestão Pública Universitária*, v.4, n 1, p.50-72. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/pgpu/article/view/28110>
- Starec, C. (2012). *Gestão da Informação, Inovação e Inteligência Competitiva* (2ª Edição). Editora Saraiva.

- Schumpeter, J. A. (1979). *Capitalisme, socialisme et démocratie*. Paris: Payothèque.
- Selwyn, N., Gorard, S., Furlong, J., & Madden, L. (2003). Older adults' use of information and communications technology in everyday life. *Ageing & Society*, 23(5), 561-582. <https://doi.org/10.1017/S0144686X03001302>
- Tapscott, D. (1997). *Economia digital: promessa e perigo na era da inteligência em rede*. São Paulo: Makron Books.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2008). *Gestão da Inovação*. São Paulo (SP): Bookmann.
- Thompson, R.L., Higgins, C.A., & Howell, J.M. (1991) Computação Pessoal: Rumo a um Modelo Conceitual de Utilização. *MIS Quarterly*, 15, 124-143. <http://dx.doi.org/10.2307/249443>
- Thiry-Cherques, R.H. (2009). Saturação em pesquisa qualitativa: estimativa empírica de dimensionamento. *Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia PMKT*, v. 02, n 3, pp. 20-27. Disponível em: https://revistapmkt.com.br/pt_br/categoria/publicacoes/2009/
- Tribunal Regional Federal da 4ª Região TRF4ª. Sistema Eletrônico de Informações - SEI. Disponível em: <https://www.trf4.jus.br/trf4/>
- Triviños, A. N. S. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas.
- Tosuntas, S.B., Karadag, E. & Orhan-Ozen, S. (2015). The factor affecting acceptance and use of interactive whiteboard within the scope of Fatih project: a structural equation model based on the unified theory of acceptance and use of technology. *Computers & education*, vol 81, p. 169-178. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.009>
- Torres, N. *Tecnologia da Informação e competitividade empresarial*. São Paulo: Makron Books, 1996.
- Uchoa, C.E., & Amaral, V.L.(2013). Processo eletrônico Nacional: uma solução universal de processo eletrônico.In IV Congresso CONSAD de Gestão Pública, Brasília, 2013. U
- Unicovsty, M.A.R. (2004). A educação como meio para vencer desafios aos idosos. *Revista Brasileira de Enfermagem*. Brasília. 57(2):241-3.
- Vasconcelos, I. F. F. G. de, Irigaray, H. A. R., Leal, F. B., & Carvalho, L. A. de. (2019). Inovação tecnológica radical e mudança organizacional: a institucionalização de organizações resilientes e formas de trabalho mais substantivas. *Cadernos EBAPÉ.BR*, 17(4), 895–922. Recuperado de <https://periodicos.fgv.br/cadernosebape/article/view/80875>

- Vecchia, A. F. D. (2011). Sistemas ERP: a gestão do processo de implantação em universidade pública. 2011. 179f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós graduação em engenharia de produção, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011
- Venkatraman, N. (1994). IT-enabled business transformation: from automation to business scope redefinition. Massachusetts Institute of Technology MIT. *Sloan Management Review*. v.35 n.2. p. 73-87. <https://studylib.net/doc/8693184/>
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). Uma extensão teórica do Modelo de Aceitação de Tecnologia: Quatro estudos de campo longitudinais. *Ciência da Administração*, 46(2):186-204. DOI: 10.1287/mnsc.46.2.186.11926
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. DOI: 10.2307/30036540
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Modelo de Aceitação de Tecnologia 3 e uma Agenda de Pesquisa sobre Intervenções. *Decision Sciences*. v.39. Ed.2., <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., Chan, F. K., Hu, P. J., & Brown, S. A. (2011). Extending the two-stage process information systems continuance model: incorporating UTAUT predictors and the role of context. *Information Systems Journal*, 30(4), 861-891
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), pp.157-178. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2002388>
- Vergara, S.C. (2016). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. Editora Atlas. 16ª ed.
- Villaschi Filho, A. (2015). Paradigmas tecnológicos: uma visão histórica para a transição presente. *Revista de Economia*, 30(1), 65-106. doi:10.5380/re.v30i1.2010
- Wood Jr, T. (1995). *Mudança Organizacional*. Editora Atlas. São Paulo.
- Xiang, Z., Magnini, V. P., & Fesenmaier, D.R. (2015). Information technology and consumer behavior in travel and tourism: insights from travel planning using the internet. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 22, 244-249. Information technology and consumer behavior in travel and tourism: Insights from travel planning using the internet - ScienceDirect
- Yin, R.K. (2016). *Métodos de pesquisa: pesquisa qualitativa do início ao fim*. Tradução Daniel Bueno. Penso Editora Ltda.

APÊNDICE A**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA ENTREVISTA**

Você foi convidado(a) a participar de uma pesquisa com o objetivo de compreender a percepção dos usuários envelhescentes da Superintendência Regional de Ensino de Sete Lagoas, sobre o Sistema Eletrônico de Informações – SEI, a partir da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia - UTAUT 3.

Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial. Assim, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo. Os dados coletados serão utilizados nesta pesquisa e os resultados poderão ser divulgados em eventos e/ou revistas científicas com total preservação da sua identidade.

Sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento você pode recusar-se a responder qualquer pergunta ou desistir de participar, retirando o seu consentimento.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder as perguntas a serem realizadas sob a forma de entrevista. A entrevista será gravada com sua autorização e suas respostas serão analisadas de acordo com a fundamentação teórica coletada para a pesquisa.

Me coloco à disposição para esclarecimentos de dúvidas e desde já agradeço sua participação!

Gleisiane Carvalho Fernandes – Mestranda em Administração UNIHORIZONTES

gleisiane.fernandes@educacao.mg.gov.br

Sete Lagoas, _____ de _____ de 2024.

Me declaro ciente e de acordo.

NOME: _____

ASSINATURA: _____