



Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública e Cooperação Internacional
Mestrado em Gestão Pública e Cooperação Internacional

VANESSA CARREIRO PAULINO

AVALIAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO:

O papel da competência dos usuários para o uso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) em
uma Organização Pública de Saúde

DISSERTAÇÃO

João Pessoa / PB

2024



Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública e Cooperação Internacional
Mestrado em Gestão Pública e Cooperação Internacional

VANESSA CARREIRO PAULINO

AVALIAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO:

O papel da competência dos usuários para o uso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) em
uma Organização Pública de Saúde

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública e Cooperação Internacional da Universidade Federal da Paraíba, na linha de pesquisa 2 - Gestão Governamental e Social, como requisito para obtenção do título de Mestre em Gestão Pública e Cooperação Internacional.
Orientador: Flávio Perazzo Barbosa Mota, Dr.

João Pessoa / PB

2024

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

P328a Paulino, Vanessa Carreiro.

Avaliação de sistemas de informação: o papel da competência dos usuários para o uso do sistema eletrônico de informações (SEI) em uma organização pública de saúde / Vanessa Carreiro Paulino. - João Pessoa, 2024.

98 f. : il.

Orientação: Flávio Perazzo Barbosa Mota.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCSA.

1. Sistema eletrônico de informação. 2. Avaliação de sistemas de informação. 3. Competência. 4. Uso. I. Mota, Flávio Perazzo Barbosa. II. Título.

UFPB/BC

CDU 35:007(043)



FOLHA DE APROVAÇÃO

VANESSA CARREIRO PAULINO

AValiação de Sistemas de Informação: O papel da competência dos usuários para o uso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) em uma Organização Pública de Saúde

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública e Cooperação Internacional da Universidade Federal da Paraíba como exigência final para a obtenção do título de Mestre.

Orientador(a): Dr. Flávio Perazzo Barbosa Mota

Data de aprovação: 23/07/2024

Banca examinadora:

Documento assinado digitalmente
gov.br FLAVIO PERAZZO BARBOSA MOTA
Data: 23/06/2024 15:40:30-0390
Verifique em <https://validar.jb.gov.br>

Prof. Dr. Flávio Perazzo Barbosa Mota
Orientador/ Presidente da banca examinadora

Documento assinado digitalmente
gov.br ANA CAROLINA KRUTA DE ARAÚJO BISPO
Data: 26/08/2024 14:25:38-0390
Verifique em <https://validar.jb.gov.br>

Profa. Dra. Ana Carolina Kruta de Araújo Bispo
Examinador Interno

Documento assinado digitalmente
gov.br FABIANO FERREIRA BATISTA
Data: 23/08/2024 10:30:44-0390
Verifique em <https://validar.jb.gov.br>

Prof. Dr. Fabiano Ferreira Batista
Examinador Externo

Documento assinado digitalmente
gov.br VANESSA CARREIRO PAULINO
Data: 26/06/2024 15:54:36-0390
Verifique em <https://validar.jb.gov.br>

Vanessa Carreiro Paulino
Discente

AGRADECIMENTOS

Fazer mestrado sempre foi um sonho, que ficou guardado por longos vinte anos, algumas circunstâncias me levaram ao distanciamento desse sonho, por alguns momentos achei que seria impossível, mas aqui estou escrevendo os agradecimentos que simbolizam o final da jornada e a realização do meu sonho, que só foi possível com a ajuda de diversas pessoas, que contribuíram de alguma forma, algumas sem nem saber, outras sempre dispostas a me auxiliar e, às vezes, me confortar.

Agradeço a Deus por ter guiado todo meu caminho até aqui, mostrando que nem sempre o que quero é o melhor para mim e que tudo acontece no tempo Dele, aguardo e confio que tudo tem um propósito e um dia entenderei os planos do Senhor para minha vida e da minha família.

À minha mãe, Margarida, mulher batalhadora, cristã incondicional, que sempre me ensinou a agradecer e orar por dias melhores, espero um dia ter tamanha fé.

Ao meu pai (*in memoriam*), tenho certeza de que segurou minha mão todas as vezes que precisei.

À minha filha Maria Júlia, agradeço a Deus por ser tão inteligente e linda, por compreender minha ausência durante o curso.

Ao meu esposo Rammon, pelo amor, dedicação e suporte ao longo desta jornada.

Ao meu orientador, professor Flávio Perazzo, por ter aceitado ser meu orientador, por ser tão dedicado e competente, pela paciência, organização e zelo, por ter realmente me guiado para conclusão desta dissertação.

À banca examinadora, Ana Carolina Kruta de Araújo Bispo e Fabiano Batista, agradeço o tempo dedicado à leitura deste trabalho e pelos valiosos comentários que contribuíram para sua qualidade final.

Aos amigos que fiz no curso, em especial Amanda, Murilo e Francielly, obrigada por compartilharem seus conhecimentos comigo, por me ajudarem sempre que precisei, por estarem por perto e pela paciência de sempre.

Aos meus amigos, em especial Daniel, Bárbara e Fernanda, pelo apoio e por estarem sempre dispostos a ajudar, pelas palavras de conforto, por acreditarem mais em mim do que eu mesma.

À EBSEERH, pela oportunidade de trabalhar numa área que não conhecia, mas que passei a amar, por tornar a realização desse sonho possível e por ser o campo de estudo desta pesquisa.

Agradeço a todos os participantes do estudo e a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a construção deste trabalho.

RESUMO

A presente pesquisa tem o objetivo de analisar como a competência dos usuários influencia no uso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) em uma Organização Pública de Saúde. Para alcançar o objetivo, propõe-se a seguinte questão que norteadora: Qual a influência da competência dos usuários no uso do Sistema Eletrônico de Informação (SEI) em uma Organização Pública de Saúde? Com esse propósito, foi necessário contextualizar a temática sobre o SEI, apresentar o conceito de competência, fazer uma apresentação sobre a análise dos sistemas de informação e construção do modelo para o estudo. Foram utilizados os modelos EDCRUS, TAM e Uso de sistemas de informação. O trabalho propõe um modelo que contempla a análise da competência do usuário para uso do SEI, com aplicação de um questionário composto por 60 itens com escalas de Likert de 05 pontos, através das seis variáveis dependentes: Operações gerais com documentos, Operações gerais com processos, Procedimentos iniciais no SEI, Recursos especiais e usuários externos, Facilidade percebida de uso, Utilidade percebida de uso e da variável independente: Uso. O questionário foi aplicado de forma online, por meio de formulário eletrônico, com profissionais de saúde de uma Organização Pública de Saúde nas cidades de João Pessoa, Campina Grande e Cajazeiras, todas no estado da Paraíba, após aprovação do CEP/UFPB, através do Parecer de nº. 6.682.009. Os dados obtidos junto ao total de 211 respondentes, dos quais 159 questionários foram considerados válidos, sugerem que o modelo proposto possui evidências de validade e confiabilidade, com base na validade de conteúdo, na validade convergente (variância extraída acima de 50% em todos os construtos) e na verificação de consistência interna (menor valor do α de Cronbach = 0,79). Somado ao teste de significância da estatística F e da análise do coeficiente de determinação ajustado, 67,1% da variável dependente sendo explicada a partir das seis variáveis dependentes. Este modelo é útil para prever e descrever, permitindo que pesquisadores e profissionais identifiquem as razões subjacentes ao não uso de um sistema pelos usuários e, assim, implementem as correções necessárias. Três das seis hipóteses propostas não foram rejeitadas (Recursos especiais e usuários externos, Facilidade percebida de uso e Utilidade percebida de uso) e a variável Utilidade percebida de uso foi a que atingiu maior valor de β , sugerindo que a utilidade percebida está significativamente mais relacionada ao uso do SEI. Os resultados apontam que as principais competências que influenciam no uso do SEI por profissionais de saúde estão relacionadas com a atitude, pois os usuários utilizam um sistema quando percebem que suas funções são úteis, ficando para segundo plano, a facilidade ou a dificuldade de utilização da ferramenta.

Palavras-chave: Sistema Eletrônico de Informação, Avaliação de Sistemas de Informação, Competência, Uso

ABSTRACT

This research aims to analyze how user competence influences the use of the Electronic Information System (SEI) in a Public Health Organization. To achieve this objective, the following guiding question is proposed: What is the influence of user competence on the use of the Electronic Information System (SEI) in a Public Health Organization? For this purpose, it was necessary to contextualize the theme of the SEI, present the concept of competence, make a presentation on the analysis of information systems and construction of the model for the study. The EDCRUS, TAM and Use of information systems models were used. The paper proposes a model that includes the analysis of user competence for using SEI, with the application of a questionnaire composed of 60 items with 5-point Likert scales, through the six dependent variables: General operations with documents, General operations with processes, Initial procedures in SEI, Special resources and external users, Perceived ease of use, Perceived usefulness of use and the independent variable: Use. The questionnaire was applied online, through an electronic form, with health professionals from a Public Health Organization in the cities of João Pessoa, Campina Grande and Cajazeiras, all in the state of Paraíba, after approval by CEP/UFPB, through Opinion no. 6,682,009. The data obtained from a total of 211 respondents, of which 159 questionnaires were considered valid, suggest that the proposed model has evidence of validity and reliability, based on content validity, convergent validity (variance extracted above 50% in all constructs) and internal consistency verification (lowest Cronbach's alpha value = 0.79). Added to the significance test of the F statistic and the analysis of the adjusted coefficient of determination, 67.1% of the dependent variable was explained from the six dependent variables. This model is useful for predicting and describing, allowing researchers and professionals to identify the underlying reasons for users not using a system and, thus, implement the necessary corrections. Three of the six proposed hypotheses were not rejected (Special features and external users, Perceived ease of use and Perceived usefulness of use) and the variable Perceived usefulness of use was the one that reached the highest value of β , suggesting that perceived usefulness is significantly more related to the use of SEI. The results indicate that the main skills that influence the use of SEI by health professionals are related to attitude, as users use a system when they perceive that its functions are useful, leaving the ease or difficulty of using the tool in the background.

Keywords: Electronic Information System, Information Systems Assessment, Competence, Use

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Competência para o Profissional	23
Quadro 2 - Quadro procedimento RSL	32
Quadro 3 – Análise de distribuição por abordagem de estudo, quantidade da amostra e instrumentos utilizados nos artigos da amostra do estudo	38
Quadro 4 - Escalas para mensuração dos construtos	43
Quadro 5 - Síntese dos artigos provenientes da coleta de dados realizada na base de dados Google Scholar	71
Quadro 6 - Análise dos objetivos, palavras-chaves e resultados/conclusões dos artigos da amostra do estudo. João Pessoa, Paraíba, Brasil – 2023	73
Quadro 7 - Escala de Domínio de Competências Relativas ao Uso do SEI – EDCRUS	77
Quadro 7 - Modelo TAM.	79
Quadro 8 - Modelo de avaliação do sucesso de um sistema de informação	80
Quadro 9 - Sugestões recebidas dos avaliadores	81
Quadro 10 - Sugestões recebidas após pré-teste e análise dos resultados	86
Quadro 11 - Característica dos respondentes da fase de pré-teste do questionário	87
Quadro 12 - Questionário final de pesquisa	88

LISTA DE GRÁFICOS E FIGURAS

Gráfico 1 – Distribuição dos artigos da amostra do estudo por ano de publicação	37
Figura 1 – Distribuição por quantidade de palavras-chave citadas nos artigos da amostra do estudo	39
Figura 2 - Modelo proposto	40
Figura 3 - Fluxograma de decisão de busca para o processo de revisão de escopo adaptado da declaração Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)	70
Figura 4 - Encarte enviado através de e-mail institucional para os profissionais	94

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição da amostra	48
Tabela 2 - Resumo de Consistência Psicométrica da Escala	50
Tabela 3 - Medidas descritivas e correlação de Pearson	51
Tabela 4 -Modelo de Regressão Linear Estimado	53

LISTA DE ABREVIATURAS

AVE - Average Variance Extracted

CAAE - Certificado de Apresentação de Apreciação Ética

CLT - Consolidação das Leis trabalhistas

COFEN - Conselho Federal de Enfermagem

EBSERH - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares

EDCRUS - Escala de Domínio de Competências Relativas ao Uso do SEI

e-GOV - Governo Eletrônico

HUAC - Hospital Universitário Alcides Carneiros

HUJB - Hospital Universitário Júlio Bandeira

HULW - Hospital Universitário Lauro Wanderley

IS Sucess - Information Systems Success

MPDG - Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão

NIS - Nigeria Immigration Service

PEN - Processo Eletrônico Nacional

PRISMA - Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

RJU - Regime Jurídico Único

RSL - Revisão Sistemática de Literatura

SEI - Sistema Eletrônico de Informações

SI - Sistemas de informação

TAM - Technology Acceptance Model

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

TRF4 - Tribunal Federal da 4ª Região

UFCG – Universidade Federal da Campina Grande

UFPB – Universidade Federal de Paraíba

UGPESQ - Unidade de Gerência de Ensino e Pesquisa

VIF - *Variance Inflation Factor*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA	15
1.1 Objetivos geral e específicos.....	16
Objetivo Geral	16
Objetivos específicos.....	17
1.2 Justificativas.....	17
1.3 Estrutura da dissertação.....	19
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	21
2.1 Competências no uso de Sistemas de Informação	21
2.2 Avaliação de Sistemas de Informação	25
2.2.1 Escala de Domínio de Competências Relativas ao Uso do SEI - EDCRUS	25
2.2.2 TAM - Facilidade de uso e utilidade percebida para análise de atitude	26
2.2.3 Uso de sistemas de informação	28
2.3 Contextualização da temática.....	30
2.3.1 A utilização do Sistema eletrônico de Informações pelos usuários: uma revisão sistemática da literatura	30
2.3.2 Procedimentos metodológicos da RSL.....	31
2.3.3 Resultados e discussão.....	33
2.3.4 Análise bibliométrica e metodológica	37
2.4 Modelo proposto de pesquisa.....	39
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	42
3.1 Tipo de estudo	42
3.2 Local, população e amostra do estudo	42
3.3 Construção e adaptação das escalas	43
3.4 Sistemática e Instrumento da coleta de dados.....	45
3.5 Análise dos dados.....	47
3.6 Considerações éticas	48
4. RESULTADOS	49
4.1 Perfil sociodemográfico da amostra.....	49
4.2 Propriedades psicométricas das escalas	51
4.3 Medidas Descritivas e correlações dos construtos	52
4.4 Análise e Discussão do Modelo	54

5. DISCUSSÃO	57
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	61
6.1 Limitações do estudo e sugestões para estudos futuros	63
6.2 Contribuições do estudo.....	64
REFERÊNCIAS.....	66
APÊNDICES / ANEXOS.....	74
Apêndice A - Figura 3 - Fluxograma de decisão de busca para o processo de revisão de escopo adaptado da declaração <i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i> (PRISMA).	74
Apêndice B – Quadro 5 - Síntese dos artigos provenientes da coleta de dados realizada na base de dados Google Scholar.....	75
Apêndice C - Quadro 6 - Análise dos objetivos, palavras-chaves e resultados/conclusões dos artigos da amostra do estudo. João Pessoa, Paraíba, Brasil – 2023.	77
Apêndice D - Quadro 7 - Escala de Domínio de Competências Relativas ao Uso do SEI - EDCRUS	81
Apêndice E - Quadro 7 - Modelo TAM.	83
Apêndice F - Quadro 8 - Modelo de avaliação do sucesso de um sistema de informação	84
Apêndice G - Quadro 9 - Sugestões recebidas dos avaliadores	85
Apêndice H - Quadro 10 - Sugestões recebidas após pré-teste e análise dos resultados.	90
Apêndice I - Quadro 11 - Característica dos respondentes da fase de pré-teste do questionário	91
Apêndice J - Quadro 12 - Questionário final de pesquisa.....	92
Apêndice 11 - Encarte enviado através de e-mail institucional para os profissionais	98

1. INTRODUÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA

O modelo burocrático brasileiro sofreu mudanças que tiveram início a partir da crise fiscal da década de 1980, motivadas pela necessidade de a administração pública ser mais transparente e eficiente, principalmente na área de gestão de documentos e processos (Bezerra *et al.*, 2022).

A partir da necessidade de desenvolvimento de ferramentas de Tecnologia de Informação e Comunicação para a universalização dos serviços, surge o e-GOV, que contribui para a mudança do modelo de burocracia do governo, que passa a ser mais moderno (Bezerra *et al.*, 2022). O governo eletrônico surge como estratégia para transformar e organizar o setor público, por meio da disponibilidade de sistemas tecnológicos inovadores, principalmente, para prestação de serviços públicos, promovendo maior interação entre governo e cidadão e melhoria no uso dos recursos, facilitando o fluxo de informações (Mensah; Mwakapesa, 2023).

Nesse contexto, diante do princípio constitucional da eficiência na administração e, para possibilitar o gerenciamento de processos de forma mais segura, transparente e célere, facilitando o acesso do cidadão a todos os recursos administrativos, o Governo Federal editou o Decreto nº.8.539, de 08 de outubro de 2015, que “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” (Brasil, 2015). Com esse objetivo, o governo federal inicia o projeto Processo Eletrônico Nacional (PEN).

Por meio de consulta pública para identificar a existência de algum sistema que atendesse às necessidades apontadas pelo PEN, foi desenvolvido um *software* de processo eletrônico, pelo Tribunal Federal da 4ª Região (TRF4). A iniciativa ocorreu em parceria com o Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, disponibilizando o sistema, de forma gratuita, a diversos órgãos da Administração Pública Federal. A princípio o Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG) adotou o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) como plataforma responsável pela produção e trâmite de processos e documentos da administração pública federal. O SEI possibilita a tramitação virtual de documentos, permitindo que unidades diferentes atuem de forma simultânea e, consequentemente, menor tempo para tramitação processual (Brasil, 2015).

O SEI tem foco no gerenciamento de dados para uma prestação de serviços mais econômica e eficiente, por meio da digitalização de documentos e apoio à tomada de decisões (Camarinha *et al.*, 2023). Surgiu com a proposta de consolidar todos os documentos e processos de forma a dar celeridade na tramitação dos processos administrativos dos diversos órgãos da

administração pública. Espera-se que o usuário do sistema tenha acesso a todos os dados disponíveis no processo a qualquer hora e em qualquer lugar, reduzindo custos com material e serviços (Paes; Marques; Parreira, 2022). É uma ferramenta capaz de atender uma diversidade de serviços e permitir o compartilhamento de informações de forma mais dinâmica, ampliando e ordenando a comunicação entre os usuários, independentemente do nível em que se encontre (Devlieghere; Roose, 2017). Nesse contexto, a utilização do SEI pelos usuários tem favorecido desfechos para a desburocratização da administração pública e gerenciamento de processos eletrônicos.

A adoção de sistemas de informação (SI) para realização de processos na administração pública federal tem por objetivos, dentre outros, assegurar a eficiência da prestação do serviço com segurança, transparência e economicidade para facilitar o acesso ao cidadão (Brasil, 2005). O Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 estabeleceu o prazo de dois anos, contado da data de sua publicação para que o uso do meio eletrônico fosse implementado na realização de processo administrativo nos órgãos e nas entidades da administração pública federal e prazo de três anos, para adequação naqueles órgãos e entidades, que já utilizavam processo administrativo eletrônico (Brasil, 2005).

Diante da ampliação de oferta de serviços por meio eletrônico, se faz necessário avaliar como os profissionais de saúde percebem a importância da utilização da ferramenta, o que enaltece a importância do tema na busca por conhecer a situação real desses indivíduos. Neste estudo busca-se ampliar as competências relativas ao uso do SEI, abordando as lacunas do estudo propostas por Daltro, Odelius e Freitas (2020) com os profissionais de saúde de uma instituição pública hospitalar. Desta forma, a questão que norteou este estudo foi: Qual a influência das competências dos usuários no uso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) em uma Organização Pública de Saúde?

Com o intuito de responder o questionamento acima, a pesquisa possui os seguintes objetivos:

1.1 Objetivos geral e específicos

Objetivo Geral

Analisar como as competências dos usuários influenciam no uso do do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) em uma Organização Pública de Saúde.

Objetivos específicos

- Contextualizar o SEI como base da temática do estudo.
- Apresentar o conceito de competência com base na literatura.
- Revisar modelos de avaliação dos sistemas de informação que utilizam o conceito de competência e o uso.
- Propor um modelo para avaliação de competência para o uso do SEI.

1.2 Justificativas

O interesse pela temática teve início a partir da necessidade prática para utilização do SEI no ambiente de trabalho. Como dito, o SEI é de uso obrigatório nas instituições federais e é utilizado para as mais diversas demandas. Particularmente, os profissionais de saúde utilizam o programa para troca de plantões, agendamento de férias e folgas, atualização cadastral, entre outros.

Em outubro de 2021 apareceu a oportunidade de fazer parte de uma das comissões do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), atualmente com gerenciamento pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), que fica na cidade de João Pessoa - PB, que será o campo de desenvolvimento para este estudo.

A atuação na comissão exige um aprofundamento sobre as funcionalidades do SEI, para o gerenciamento eficaz dos processos e finalização das demandas, a exemplo de atribuir os processos às pessoas responsáveis, enviar as solicitações dos processos através de e-mail, elaborar despachos e pareceres, reabrir ou encerrar processos, fazer atas de reunião, assinaturas e muitas outras que não são utilizadas rotineiramente pelo usuário.

Para ampliar a compreensão sobre o SEI foi realizada uma revisão sistemática da literatura em maio de 2023, que seguiu o protocolo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) e está disposto no Apêndice 1, melhor descrito em tópico específico na Revisão de Literatura.

Observou-se que os estudos anteriores trataram das facilidades e dificuldades do uso do sistema (Daltro; Odelius; Freitas, 2020, Fulton *et al.*, 2018, Faria; Cozzer, 2022, Gontijo *et al.*, 2019, Resende; Santiago; Oliveira, 2020, Silva; Souza, 2020 e Silva *et al.*, 2020) e três estudos (Silva; Junior; Ceolin, 2022; Daltro; Odelius; Freitas, 2020; Silva *et al.*, 2020) trataram sobre o tema capacitação, reunindo os dados sobre a percepção dos usuários que participaram dos estudos quanto a necessidade de realização e avaliação das que já foram realizadas.

Partindo para análise das sugestões dos autores dos estudos selecionados na revisão, o resultado foi compilado no apêndice 3, foi possível perceber que, seis dos nove estudos selecionados apontam lacunas genéricas em pesquisas, sugerindo apenas a replicação e/ou a ampliação para outras áreas e contextos (Fulton *et al.*, 2018, Faria; Cozzer, 2022, Silva; Junior; Ceolin, 2022, Silva *et al.*, 2020, Daibert *et al.*, 2022 e Gontijo *et al.*, 2019). Os estudos que apresentam lacunas interessantes, para desenvolvimento de pesquisa, apontam como sugestões a realização de pesquisas sobre sistemas de informação na gestão pública, tendo em vista a segurança da informação (Silva; Souza, 2020). Apesar de atual, o tema é bastante abrangente e o interesse para desenvolvimento deste estudo parte da realidade do usuário para utilização do SEI no seu cotidiano.

A segunda sugestão para estudos futuros que possui evidências de possibilidade de análise do SEI na percepção do usuário está voltada para o interesse da gestão pública no sentido de economicidade a partir da integração e da utilização do sistema nas organizações públicas, não considerando a visão do usuário (Resende; Santiago; Oliveira, 2020). Encerrando a análise das proposições de estudos futuros, com a apresentação de uma sugestão mais próxima do que se deseja pesquisar na dissertação, que é a utilização do SEI pelo usuário, foi a apresentada por Daltro, Odelius e Freitas (2020), em que sugerem a elaboração de modelos que contemplem a relação do domínio de competências com outras variáveis de contexto individuais ou em grupos.

Dando continuidade à análise dos estudos encontrados sobre o tema, com relação aos objetivos propostos em cada uma das pesquisas, foi possível observar que a competência dos usuários foi abordada em cinco dos nove estudo da amostra (Daltro; Odelius; Freitas, 2020, Silva; Junior; Ceolin, 2022, Faria; Cozzer, 2022, Fulton *et al.*, 2018, Silva *et al.*, 2020). Analisar a competência do usuário abrange o estudo da motivação e satisfação do usuário para determinada ação (Brandão; Borges-Andrade, 2020). A competência contempla três pilares norteadores: conhecimento, habilidade e atitudes que podem influenciar no uso (Gonczi, 1999, Venkatesh *et al.*, 2003).

De acordo com Venkatesh *et al.* (2003), as percepções do usuário podem influenciar para o uso de uma determinada tecnologia, como ficou demonstrado no estudo de Silva *et al.* (2020). Com o uso prévio e habitual de um sistema, adquire-se mais experiência (Barbosa; Watanabe; Silva, 2018) e o hábito pode pressupor o uso da tecnologia (Kim; Malhora, 2005).

Outro ponto observado, relaciona-se à população dos estudos. Evidências consideráveis das pesquisas apresentadas concentram-se, principalmente, em usuários da área técnico-administrativa (Daltro; Odelius; Freitas, 2020, Silva; Junior; Ceolin, 2022, Faria; Cozzer, 2022,

Fulton *et al.*, 2018, Silva *et al.*, 2020, Silva; Souza, 2020, Resende; Santiago; Oliveira, 2020, Gontijo *et al.*, 2019, Daibert *et al.*, 2022), sugerindo que é relevante pesquisar o uso do SEI voltando o olhar para a área assistencial da saúde, para analisar quais os principais elementos influenciam na utilização do sistema, por meio de uma escala que contemple o domínio de competências.

Por meio do levantamento teórico realizado, foi possível identificar que há ainda campo de estudo a ser explorado e, considerando que, nenhum dos trabalhos encontrados na busca realizada, foram desenvolvidos com os profissionais de saúde, usuários do SEI, o presente trabalho visa contribuir para o desenvolvimento do debate teórico sobre o tema, preenchendo uma lacuna e apresentando um instrumento válido e confiável que permita a avaliação das competências dos usuários para o uso do SEI.

Sob o ponto de vista prático, essa pesquisa se justifica para atender uma demanda de usuários que necessitam utilizar o SEI de forma habitual e pode contribuir, por meio da identificação das competências do usuário, para a utilização do sistema de forma mais eficaz, promovendo economicidade e agilidade para tramitação dos processos internamente e externamente, de forma a cumprir com as recomendações previstas para implantação e implementação do uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito da administração pública federal (Brasil, 2015) e poderá servir como referência para outras instituições, fomentando medidas que facilitem a utilização do SEI por todos os usuários.

Com relação à contribuição social, esse trabalho justifica-se pela importância do SEI no sentido de promover o cumprimento dos preceitos constitucionais relacionados aos princípios da Administração Pública, com eficiência e transparência na gestão e tramitação de documentos e processos, proporcionando uma melhor utilização dos recursos disponíveis com economia e rapidez.

Com a apresentação do problema, justificativas e dos objetivos do estudo, apresentaremos a estrutura da dissertação.

1.3 Estrutura da dissertação

No capítulo introdutório, foram apresentados a justificativa, o problema, os objetivos e o enquadramento teórico e temático de pesquisa para situar o leitor na perspectiva geral sobre o estudo.

Em seguida, será apresentado o referencial teórico, dividido em quatro partes, em que a primeira apresentará as competências relativas ao uso de Sistemas de Informação, seguida de

uma abordagem sobre Avaliação de Sistemas de Informação. A terceira parte consiste numa Revisão Sistemática de Literatura - RSL, com uma contextualização sobre o SEI e, na quarta parte, será apresentado o Modelo proposto na pesquisa.

O terceiro capítulo apresentará a metodologia do estudo.

O quarto capítulo posicionará o leitor diante os resultados encontrados e as discussões, realizando o embate entre a teoria e os achados.

O quinto capítulo apresentará as conclusões do estudo e apresentará as propostas para estudos futuros.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico encontra-se estruturado em quatro partes, a primeira apresentará as competências relativas ao uso de Sistemas de Informação. A segunda parte trará um aprofundamento sobre a avaliação dos sistemas de informação, apresentando as escalas que serão utilizadas. A terceira parte abordará uma Revisão Sistemática de Literatura para contextualização sobre como as pesquisas vêm discutindo o SEI e, finalizando o referencial teórico, a quarta parte apresentará o modelo proposto no estudo.

Diante disso, a próxima parte apresentará as competências relativas ao uso de Sistemas de Informação.

2.1 Competências no uso de Sistemas de Informação

Competência é um termo que abrange vários significados, com o conceito elaborado a partir das principais correntes: a primeira, proposta por autores americanos, em que competência engloba um conjunto de atributos individuais para realização de uma atividade e a segunda, desenvolvida por autores franceses, que tratou competência como a própria realização do trabalho, em que o ambiente seria o fator determinante (Dutra, 2004). Uma terceira corrente, proposta por Gonczi (1999), aponta para uma integração das duas outras correntes, num entendimento mais integrativo, o que vem sendo adotado no Brasil (Brandão; Borges-Andrade, 2020).

A competência originou-se da Teoria da Autodeterminação, que é uma macroteoria da motivação e foi elaborada a partir de outras teorias, dentre as quais, a Teoria das Orientações Causais e a Teoria das Necessidades Básicas. A Teoria da Autodeterminação postula três necessidades psicológicas básicas: a necessidade de competência, a necessidade de autonomia e a necessidade de relacionamento, que são interdependentes e necessitam de um contexto para se desenvolverem. Em relação ao contexto de trabalho, a satisfação dessas necessidades facilita o envolvimento e o bem-estar (Deci *et al.*, 2001). Autonomia relaciona-se ao poder de decisão e é fundamental para o comportamento, enquanto o relacionamento, à intenção de interagir com outras pessoas e a competência refere-se a dominar uma habilidade de forma eficaz (Deci; Ryan, 2000).

Conforme a teoria da autodeterminação, as necessidades básicas, por meio da motivação, incentivam a interação da pessoa com o ambiente em que vive. A motivação pode ser extrínseca, quando os fatores motivadores são externos, e intrínseca, quando as necessidades

individuais influenciam nas ações (Assor; Vansteenkiste; Kaplan, 2009). As necessidades individuais da motivação intrínseca envolvem as necessidades de autonomia, competência e vínculo social e o indivíduo reconhece o alcance dos objetivos traçados como uma recompensa. Quando uma atividade envolve alguma necessidade intrínseca, desperta o interesse do indivíduo para realizá-la e provoca satisfação com a realização (Deci; Ryan, 2000).

A motivação extrínseca pode ocorrer na manipulação do ambiente para favorecer a participação do usuário. De acordo com a teoria da autodeterminação, as pessoas têm autonomia quando compreendem os valores do grupo ao qual estão inseridas, sugerindo que as necessidades básicas promovem as motivações extrínsecas e permitem a compreensão das influências e especificações do contexto social, que podem contribuir para a satisfação das necessidades básicas do indivíduo, sendo útil para compreensão do efeito da motivação extrínseca na intenção comportamental (Deci; Ryan, 2000).

A teoria da autodeterminação aponta que o indivíduo busca, naturalmente, o crescimento. A satisfação ou a frustração das necessidades psicológicas básicas influenciam o comportamento das pessoas, contribuindo para a proatividade ou para a passividade, o que pode explicar as diferenças na capacidade de lidar com as diversas situações (Vansteenkiste; Ryan, 2013).

A diferença entre a falta de satisfação da necessidade e a frustração da necessidade consiste na ausência ou presença de estímulos, a falta de estímulos pode causar falta de satisfação, com efeitos a longo prazo, enquanto que, a frustração das necessidades pode ocorrer na presença de estímulos inadequados, apresentando efeitos de forma mais rápida. Tanto a falta de satisfação das necessidades quanto a frustração das necessidades podem acarretar mau desempenho e desestimular o crescimento e bem-estar no ambiente de trabalho (Vansteenkiste; Ryan, 2013).

Os princípios da teoria da autodeterminação sustentam que a necessidade de competência abrange a eficácia nas interações com o ambiente e no envolvimento com os outros, estabelecendo um vínculo e, subsequentemente, um comportamento regulado por valores pessoais. A competência facilita o comportamento (Deci; Ryan, 2000).

Para Gonczi (1999), competência refere-se a associação de conhecimentos, habilidades e atitudes pessoais para desempenhar determinada atividade, gerando desempenho profissional e sugerindo que o indivíduo desenvolve suas competências a partir das relações entre o comportamento e o ambiente, em que os três elementos - conhecimentos, habilidades e atitudes - se complementam e revelam as competências humanas para a atuação profissional.

Em relação ao elemento conhecimento, Durand (2000), apresenta o conhecimento como informação, aprendizado que o indivíduo reuniu a partir de suas vivências. Já a habilidade, para o mesmo autor, relaciona-se com a capacidade de fazer algo com o conhecimento adquirido, colocando em prática aquilo que aprendeu. E a atitude tem relação com os atributos que afetam o comportamento humano nas relações.

As habilidades relacionam-se às atividades cognitivas e motoras que são necessárias para realização de determinada tarefa. As atitudes influenciam as ações individuais no processo de aprendizagem, considerando as crenças de cada um, pois estas representam as capacidades individuais de planejamento e implementação de atividades. A atitude predispõe a resposta de um indivíduo a um objeto ou uma atividade. O conhecimento refere-se a saber fazer algo, não necessariamente a realizar algo ou a fazer algo que deseja (atitude) ou que pode fazer (habilidades) na prática (Hämäläinen *et al.*, 2021).

A necessidade de competência demanda o alcance dos objetivos almejados, com sucesso no desempenho de tarefas e está interligada à aprendizagem e à adaptação ao ambiente, para execução das atividades, com participação social e efetiva (Appel-Silva *et al.*, 2010) e apresenta-se como fator que aumenta a motivação humana, de forma intrínseca, através do prazer em fazer alguma tarefa, ou extrínseca, quando há incentivo externo para realização das tarefas (Deci; Ryan, 2000).

Para Reeve, Deci e Ryan (2004) a necessidade de competência estimula o indivíduo a desenvolver meios para alcançar seus objetivos, contornando as dificuldades e desenvolvendo capacidades e habilidades pessoais. Definir competência não é uma tarefa fácil, a depender da área analisada, o termo pode ter significados mais abrangentes, principalmente, quando relacionados a características pessoais ou institucionais. Pode tratar da capacidade ou da qualificação de alguém para realizar determinada função, como pode estar relacionada às realizações do indivíduo no contexto de trabalho (Brandão; Borges-Andrade, 2020).

Estudos demonstraram que a competência pressupõe o comportamento humano e suas possíveis causas e consequências. Para Heider (1958), a capacidade e a motivação são elementos que podem influenciar o comportamento de uma pessoa, que se manifestam por meio do conhecimento, da habilidade e da intenção para realizar algo, mas que são dependentes entre si, ou seja, não há ação apenas com capacidade ou apenas com motivação.

Zarifian (1999) apontou que as competências humanas variam de acordo com as situações nas quais o indivíduo se encontra, numa perspectiva mais voltada para prática, em que a competência envolve a transformação dos conhecimentos teóricos em respostas de acordo com as necessidades.

De acordo com Fleury e Fleury (2001), a competência envolve o saber agir nas mais complexas situações que o indivíduo se encontra. No contexto profissional, envolve aplicação dos conhecimentos e habilidades individuais para o desenvolvimento da atividade de forma mais eficiente, com resolutividade e responsabilidade, reconhecido pelos outros e propôs o seguinte Quadro, inspirado na obra de Le Boterf, para explicar as definições:

Quadro 1 - Competência para o Profissional

Saber agir	Saber o que e por que faz Saber julgar, escolher, decidir
Saber mobilizar recursos	Criar sinergia e mobilizar recursos e competências
Saber comunicar	Compreender, trabalhar, transmitir informações, conhecimentos
Saber aprender	Trabalhar o conhecimento e a experiência, rever modelos mentais; saber desenvolver-se
Saber engajar-se e comprometer-se	Saber empreender, assumir riscos. Comprometer-se
Saber assumir responsabilidades	Ser responsável, assumindo os riscos e consequências de suas ações e sendo por isso reconhecido
Ter visão estratégica	Conhecer e entender o negócio da organização, o seu ambiente, identificando oportunidades e alternativas

Fonte: Fleury e Fleury (2001), baseado em Le Boterf (1995).

No estudo desenvolvido por Paiva *et al.* (2012) com alunos e docentes sobre a educação à distância, os autores reuniram os modelos teóricos sobre competência profissional, contemplando quatro componentes: cognitivo, funcional, comportamental e ético. Onde a competência cognitiva contempla o conhecimento relativo à profissão associado a capacidade de adaptá-lo às necessidades (habilidade), compreende o que fazer, quando fazer, como fazer, entre outros. A competência funcional relaciona-se com a função do cargo que ocupa. A competência comportamental contempla o modo de agir diante dos problemas e com os outros e a competência ética compreende os valores pessoais e condutas profissionais.

Depreende-se do exposto que as competências do indivíduo podem ser observadas no contexto de trabalho, através da adaptação dos conhecimentos às necessidades das suas atividades, influenciando melhor desempenho profissional e agregando valor para a organização e para si próprio (Daltro; Odelius; Freitas, 2020).

Com isso estabelecido, a próxima parte da dissertação abordará a Avaliação de Sistemas de Informação, onde serão apresentados os modelos que servirão de base para o estudo.

2.2 Avaliação de Sistemas de Informação

A implementação de sistemas de informação na Administração Pública representa avanços na qualidade, segurança e transparência no fluxo de tramitação de documentos, ainda apresenta alguns desafios, principalmente relacionados às dificuldades dos usuários, no sentido de aceitação e uso da ferramenta (Purnamasari; Hardi, 2019).

Conforme visto no tópico anterior, de acordo com a Teoria da Autodeterminação, o indivíduo possui a necessidade de ser eficaz, o que deriva das três necessidades psicológicas básicas: competência, autonomia e relacionamento (Ryan; Deci, 2000), sendo a competência o foco deste estudo.

Nessa perspectiva, para alcançar os objetivos propostos neste estudo, o uso do SEI será realizado através da análise da competência do usuário para uso do SEI, a partir dos três elementos da competência: conhecimentos, habilidades e atitudes (Gonczi, 1999), a partir de modelos propostos na literatura.

2.2.1 Escala de Domínio de Competências Relativas ao Uso do SEI - EDCRUS

A competência é apresentada na literatura como condição que possibilita o alcance de melhores resultados, por meio do reconhecimento do processo de trabalho e ampliando as qualificações do usuário para realizar as tarefas necessárias para um bom desempenho laboral, sendo necessário conhecer as competências dos usuários para o uso do SEI, de forma a conseguir melhores desempenhos com a plataforma (Daltro; Odelius; Freitas, 2020).

Daltro, Odelius e Freitas (2020) desenvolveram uma escala para medir o grau de domínio de competências relativas ao uso do SEI, a EDCRUS (Escala de Domínio de Competências Relativas ao Uso do SEI), que possui 44 (quarenta e quatro) itens dispostos num instrumento com escala de 0 (zero) “nenhum domínio” a 10 (dez) “domínio completo” e, ainda, “Nunca Usei”, para os casos onde o participante não tenha utilizado a competência, que contempla as funcionalidades do SEI, de acordo com a prática de utilização pelo usuário, no seu contexto de trabalho.

Na EDCRUS, as competências foram demonstradas por meio de um questionário que relacionou as experiências do usuário com a utilização do sistema no contexto de trabalho e é composta por três fatores “operações gerais com documentos e processos”, “procedimentos iniciais no SEI” e “recursos especiais e usuários externos” (Daltro; Odelius; Freitas, 2020)..

O fator “operações gerais com documentos e processos” possui 28 (vinte e oito) itens e estão incluídos os procedimentos iniciais para o processo, referente a criação, edição e exclusão de documentos no sistema. O fator “procedimentos iniciais no SEI” possui dez itens e abrange as ferramentas relacionadas aos primeiros passos para acesso ao sistema, além de pesquisa e visualização de processos. No Fator “recursos especiais e usuários externos”, com seis itens, é possível identificar atributos mais específicos, como o acompanhamento, cassação e concessão de credenciais e níveis de acesso de processos (Daltro; Odelius; Freitas, 2020).

O estudo revelou que a EDCRUS é uma abordagem adequada para avaliação das competências dos usuários do SEI, mesmo com as limitações apontadas: número de respondentes e pouco tempo de implantação do SEI nas instituições pesquisadas (Daltro; Odelius; Freitas, 2020), considerando que o estudo foi realizado com usuários técnico-administrativos das instituições, pode ser considerada um instrumento valioso para avaliação com outras categorias que também utilizam o SEI no contexto de trabalho, como os profissionais de saúde, objeto deste estudo.

Após análise dos construtos é possível observar que a escala EDCRUS por si só não contempla o elemento “atitude”. Como apresentado, a atitude relaciona-se com o comportamento humano, está ligado às crenças do usuário, que o levam a fazer algo que deseja (Hämäläinen *et al.*, 2021).

Diante disso, a próxima parte aprofundará a temática sobre competências no uso de Sistemas de Informação.

2.2.2 TAM - Facilidade de uso e utilidade percebida para análise de atitude

Além dos conhecimentos e das habilidades, para análise da competência, faz-se necessário considerar as atitudes dos indivíduos em relação ao uso dos sistemas. A atitude representa importante papel na prática, orienta o comportamento do indivíduo sobre sua capacidade de planejar e representa um conjunto global das crenças, que definem aquilo que o indivíduo pode fazer e, não necessariamente, aquilo que farão (Hämäläinen *et al.*, 2021).

Estudos anteriores, relacionados à tecnologia e envolvendo professores, demonstraram que a facilidade de uso é preditor da atitude, com a utilização da tecnologia representando um indicador positivo de atitude (Hämäläinen *et al.*, 2021). Em relação aos profissionais de saúde e prontuário eletrônico, no estudo desenvolvido por Alhur (2023), os participantes relataram as vantagens da utilização do sistema e reconheceram que a informatização reduz os erros e aumenta a produtividade.

Kuek e Hakkenes (2019), no estudo desenvolvido sobre a atitude dos profissionais de saúde em relação aos sistemas de informações, indicaram que os participantes consideram os sistemas de informações úteis para o trabalho e a competência do usuário, para o uso das tecnologias disponíveis, melhora a eficácia e o uso do sistema.

Nesse sentido, o Modelo de Aceitação da Tecnologia (*Technology Acceptance Model - TAM*), proposto por Davis (1989), buscou validar as duas variáveis facilidade de uso (*perceived usefulness*) e utilidade de uso percebida (*perceived ease of use*) para entender o comportamento dos usuários quanto ao uso de tecnologias. Tanto facilidade de uso, quanto utilidade de uso percebida relacionam-se com o comportamento do indivíduo para adoção de uma tecnologia.

O TAM pode ser utilizado para estudos sobre aceitação de tecnologias, onde as variáveis facilidade de uso e utilidade de uso percebida podem explicar as atitudes dos usuários sobre a adoção de tecnologias, através das atitudes e comportamento para adaptação. A atitude, o comportamento e o uso do sistema influenciam a facilidade de uso e a utilidade de uso percebida (Dhingra; Mudgal, 2019).

O construto facilidade de uso percebida demonstra que o esforço é inversamente proporcional ao uso, à medida que se faz uso de determinada tecnologia, menor o esforço para utilizá-la. Já o construto utilidade percebida propõe que, ao usar determinado sistema, o usuário desempenharia melhor suas tarefas no trabalho (Davis, 1989).

A utilidade de uso percebida está relacionada à percepção do usuário quanto a capacidade de um sistema, que possibilita aumentar o desempenho do trabalho e tem como base motivações extrínsecas, através de incentivos e recompensas. A facilidade de uso percebida relaciona-se à percepção do usuário sobre o esforço para utilização do sistema, referindo-se a motivações intrínsecas (Linares; Gallego; Bueno, 2021).

O estudo de Dhingra e Mudgal (2019) reuniu conceitos de alguns autores sobre facilidade de uso e a utilidade percebida de uso, os resultados apontaram que o usuário percebe uma tecnologia como útil, quando verifica a melhora do desempenho e a facilidade de utilização de um sistema. Um grande esforço para utilização de determinada tecnologia pode superar os benefícios da sua utilização, quando fácil de aprender e usar é, consequentemente, melhor aceita que outra mais útil, mas que exige maior esforço do usuário para utilização.

Nesse sentido, o estudo de Kardooni *et al.* (2016) sobre aceitação de energias sustentáveis, quatro das seis hipóteses testadas tratavam sobre conhecimento e atitude sobre o uso e aceitação de uma tecnologia, mas os resultados apresentados, confirmaram que a facilidade de uso tem impacto positivo na atitude em relação ao uso e o conhecimento é um fator que impacta a atitude, mas não afeta de forma positiva a utilidade percebida de uso. Duas

hipóteses tratavam sobre a influência do conhecimento sobre a facilidade de uso e a utilidade percebida de uso. Os resultados indicaram que a facilidade de uso é o elemento que pode explicar a adoção de uma tecnologia e o conhecimento influencia na sua utilização.

De acordo com o estudo de Lu *et al.* (2019) sobre a utilização da internet e as consequências emocionais, existe uma relação positiva entre a utilidade percebida e o conhecimento prévio sobre a tecnologia, para sua aceitação. As limitações no conhecimento e a experiência do usuário podem impedir os benefícios da aceitação e utilização de uma tecnologia.

O TAM foi utilizado para avaliação da aceitação de um sistema eletrônico de editoração de revista, no modelo proposto no estudo de Dias *et al.* (2011) e apresentou resultados sobre a facilidade percebida de uso representar a percepção do usuário do sistema pesquisado em termos de facilidade, aprendizagem e operação e a utilidade percebida de uso relacionar-se a quanto o sistema melhora a produtividade e facilita o trabalho do usuário.

O instrumento desenvolvido por Dias *et al.* (2011) foi composto por dez itens de interesse do estudo relacionados às duas variáveis: facilidade percebida de uso e utilidade percebida de uso, e, ainda, dez itens com informações externas, com utilização de uma escala do tipo Likert, variando entre 1 (um) e 5 (cinco) pontos. Os itens foram dispostos em primeira pessoa e de forma aleatória, sob a justificativa de facilitar o entendimento dos participantes e evitar vieses. O estudo apresentou evidências de que o modelo é uma importante ferramenta para análise da atitude do usuário para o uso de sistemas e, por essa razão, será utilizado neste estudo.

Com o enfoque sobre a competência para o uso do SEI, a análise do uso se faz necessária, uma vez que, inclui a ação para utilizar algo, contemplado no conceito de atitude.

2.2.3 Uso de sistemas de informação

O TAM propõe que o uso real de uma tecnologia é influenciado pela utilidade percebida e pela facilidade de uso que exercem efeito na intenção comportamental de uso, quanto mais fácil for o uso, mais útil ele será (Davis *et al.*, 1989).

Para Venkatesh *et al.* (2003), as percepções do usuário influenciam o uso de uma tecnologia, incluindo fatores que podem favorecer a utilização da tecnologia, por meio de condições facilitadoras, expectativa de desempenho e de esforço e influência social como determinantes para a adoção de qualquer tecnologia. Para o autor, a expectativa de esforço representa o grau de facilidade associada ao uso do sistema e se refere ao empenho necessário

para aprender a operar um sistema. À medida que se utiliza um sistema, adquire-se mais experiência (Barbosa; Watanae; Silva, 2018).

Ainda de acordo com Venkatesh *et al.* (2003), a atitude predispõe o comportamento em relação à tecnologia, agindo como uma resposta emocional ao uso de um sistema. Em seguida, Venkatesh, Thong e Xu (2012) propuseram a análise de elementos como motivação hedônica, valor do preço e hábito no consumo de tecnologia, observando que esses fatores, quando combinados com os anteriores, influenciam a intenção comportamental que determina o uso efetivo da tecnologia.

Um estudo sobre registro eletrônico de saúde, realizado com enfermeiros da Arábia Saudita, revelou que a adoção e uso da tecnologia na área da saúde trouxe avanços significativos, apresentando resultados no sentido de a utilidade percebida e a facilidade de uso afetarem a aceitação e o uso do sistema e, ao contrário do que previa, as limitações para uso do sistema não são causadas pela funcionalidade da ferramenta (Alhur, 2023).

No estudo desenvolvido por Mota e Cilento (2020) sobre o uso da internet, a atitude foi estabelecida com base na percepção dos usuários em relação ao comportamento durante o uso e apresentou resultados significativos sobre os fatores que determinam o uso da internet. Os resultados indicaram que conhecimento e habilidades estratégicas afetam positivamente o uso da internet. Além disso, o estudo revelou a influência positiva da atitude no uso da internet: participantes que demonstraram menor desconforto e maior confiança no uso da internet, exibiram índices mais elevados de uso. O que sugere que a atitude é um indicador robusto para o uso da internet, desempenhando papel fundamental no uso e domínio da ferramenta.

No estudo sobre exclusão digital e governo eletrônico na Nigéria, através do portal *Nigeria Immigration Service* (NIS), que é um sistema de uso obrigatório para os cidadãos que desejam entrar ou sair do país, os autores realizaram um levantamento e verificaram que as habilidades influenciam o uso da tecnologia e, quanto melhor as condições de renda, educação e emprego, maior as chances de uso de um sistema (Okunola; Rowlvv; Johnson, 2017).

Para dar seguimento a análise dos sistemas de informação, identificou-se o modelo proposto por DeLone e McLean (1992; 2003), que foi aprimorado pelos mesmos autores em 2003, para avaliação do sucesso de um sistema de informação (*Information Systems Success - IS Sucess*), apresentando sete fatores para avaliação: qualidade (do sistema, da informação e do serviço), uso, intenção de uso, satisfação do utilizador e benefícios líquidos e sugerem que esses fatores são interdependentes.

No modelo de DeLone e McLean (2003), o uso permite examinar como é a utilização do sistema pelo usuário, considerando que o uso e a satisfação do usuário impactam o

comportamento individual e, conseqüentemente, o desempenho. Nesses termos, compreender a satisfação do usuário com o uso de um sistema reflete compreender o sucesso do próprio sistema, tornando o modelo uma ferramenta capaz de analisar o uso, mesmo onde o sistema é obrigatório, como é o caso do SEI, uma vez que a continuidade e o sucesso do sistema depende da garantia de seu uso contínuo e correta identificação de problemas relacionados ao uso para uma adequada implementação das funcionalidades (Mariano *et al.* , 2020).

O uso do sistema também tem relação com a frequência de utilização e inclui situações para entender se todas as funcionalidades do sistema de informação estão realmente sendo utilizadas, a decisão de utilizar um sistema de informação abrange a percepção sobre sua utilidade e sobre o quão fácil é usar o sistema (Petter; Delone; Mclean, 2008).

Nesse sentido, dando prosseguimento a análise do uso dos sistemas de informação, Antonelli *et al.*(2021) propôs um modelo para avaliação de Sistemas de Informações Contábeis, a partir do modelo de avaliação de sucesso de um sistema de informação (DeLone; McLean, 2003), abordando o uso como um fator capaz de avaliar a utilização efetiva do sistema pelo usuário. Vale reforçar que o Sistema de Informações Contábeis é de uso obrigatório e, da mesma forma que neste estudo, os autores entenderam que não cabe a análise da intenção do uso. O modelo de Antonelli *et al.* (2021) resultou em dez fatores críticos para análise do êxito de um sistema, com um total de 74 (setenta e quatro) itens, o fator “uso” foi validado com seis itens, todos com origem da literatura e os resultados alcançados contribuem para análise do sistema contábil no contexto brasileiro.

Para contextualização sobre a temática, o próximo tópico apresentará uma Revisão Sistemática de Literatura sobre o SEI.

2.3 Contextualização da temática

Para construção deste subtópico foi realizada uma Revisão Sistemática de Literatura, com o intuito de responder o seguinte questionamento: Como a utilização do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) pelos usuários, no Brasil, vêm sendo abordados nas produções científicas?

2.3.1 A utilização do Sistema eletrônico de Informações pelos usuários: uma revisão sistemática da literatura

O SEI é uma das ferramentas de Governo eletrônico que possibilita a utilização da tecnologia da informação para prestação de serviços públicos empreendendo uma maior

interação entre os usuários e o governo. É uma ferramenta de uso obrigatório nas instituições públicas federais, não permitindo que o usuário do sistema seja livre para decidir quanto ao seu uso no ambiente de trabalho onde foi implantado, favorecendo a melhor utilização dos recursos disponíveis, a troca de informações e, conseqüentemente, uma prestação de serviços mais eficiente através da utilização de internet (Mensah; Mwakapesa, 2023).

O SEI é uma ferramenta que possibilita a virtualização dos processos, proporcionando maior rapidez para resolução de demandas, uma vez que permite que vários usuários tenham acesso simultâneo aos documentos, gerando economicidade para Administração Pública Federal, pois não necessita do deslocamento físico do processo ou dos servidores e contribui para ampliação da acessibilidade aos interessados (Uchôa, 2014).

As informações fornecidas para os usuários refletem a eficácia e eficiência dos sistemas de governo eletrônico, através de informações de qualidade, úteis, acessíveis e compreensíveis para os usuários. A qualidade da informação facilita o processo de implementação do governo eletrônico, principalmente relacionado a descentralização do processo, garantindo transparência e acessibilidade, beneficiando a segurança na utilização dos sistemas e reduzindo os riscos de fraudes e corrupção (Mensah; Mwakapesa, 2023).

A implementação de novas tecnologias representa desafios e deve atentar para o conhecimento dos usuários na utilização do sistema de modo a facilitar a aceitação e, conseqüente, o uso dos serviços, que pode ser estabelecidos com através da confiança no sistema e na própria internet como um todo (Mensah; Mwakapesa, 2023).

No contexto em estudo, perceber que a utilização do SEI, onde está implantado, é algo importante para usuários do sistema. Faz-se necessário a fim de entender o impacto que pode ocasionar na vivência dessas pessoas. A importância e os benefícios da utilização de sistemas que compõem o governo eletrônico são demonstrados por meio da economicidade dos custos ou pelas próprias características da tecnologia da informação e devem envolver, além da oferta de serviços e maquinário, englobar as demandas que envolvem o usuário dos serviços, quanto ao uso e acesso para utilização, estimulando a participação e o acesso aos serviços (Ferro; Helbig; Gil-Garcia, 2011).

2.3.2 Procedimentos metodológicos da RSL

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura que utiliza como método a reunião e síntese de resultados provenientes de pesquisas a respeito de um determinado tema ou questão, de modo a fornecer informações mais abrangentes acerca de um tema (Soares *et al.*, 2014). Para

elaboração, seguiram-se as etapas: 1 - Identificação do tema e elaboração da pergunta norteadora; 2 - Identificação dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos; 3 - Definição das informações a serem extraídas (coleta de dados) e análise destas, 4 - Avaliação dos estudos incluídos, 5 - Interpretação dos resultados e 6 - Apresentação da revisão da literatura (Botelho; Cunha; Macedo, 2011).

Destaca-se que a questão norteadora utilizada como primeira etapa, consiste em: “Como o uso do Sistema de Informações Eletrônicas -SEI pelos usuários, no Brasil, vêm sendo abordados nas publicações?” A pesquisa foi realizada em maio de 2023, utilizando o google scholar, por meio do aplicativo *Publish or Perish 8*. A escolha por essa base de dados se deu porque o intuito era pesquisar sobre o Sistema Eletrônico de Informação utilizado no Brasil. Os seguintes termos foram utilizados: “sistema eletrônico de informação”, “Brasil” e “usuários”. Obtiveram-se 793 (setecentos e noventa e três) resultados. Devido ao grande número de resultados e as limitações de filtro da plataforma, foi realizada nova pesquisa, agora limitando para até 100 (cem) resultados.

Nesse sentido, foram excluídos 87 (oitenta e sete) resultados, após leitura de título e resumos e dos critérios de elegibilidade: inclusão de artigos disponíveis na íntegra, publicados no intervalo de tempo de 2018 a 2023, escritos em inglês, português e espanhol, que tivessem relação com a temática e respondessem à questão norteadora. Foram excluídos do estudo: os artigos que não estivesse no contexto do tema, além de trabalho de conclusão de curso (TCC), dissertações, teses, editoriais, livros, manuais, resumos e anais de eventos. Apresentação esquematizada no Quadro 2.

Quadro 2 - Quadro procedimento RSL

Informações	Crítérios	Resultados
Descritores Termos no Título, resumo ou palavra-chave	“sistema eletrônico de informação”, “Brasil” e “usuários”	<i>google scholar – 100</i>
Plataforma de busca	google scholar	
Data de busca	26/05/2023	
Parâmetro de seleção	Critérios de inclusão: artigos disponíveis na íntegra, publicados no intervalo de tempo de 2018 a 2023, escritos em inglês, português e espanhol, que tivessem relação com a temática e respondessem à questão norteadora. Foram excluídos do estudo: os artigos que não estivessem no contexto do tema, além de trabalho de conclusão de curso (TCC), dissertações, teses, livros, manuais, editoriais, resumos e anais de eventos.	

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Dos artigos incluídos na síntese, identificaram-se inicialmente 100 (cem) artigos oriundos das referidas bases de dados e bibliotecas virtuais (Apêndice 1). Após critérios de elegibilidade e leitura de títulos e resumos, restaram 13 (treze) publicações aparentemente relacionadas às temáticas. Percorrendo o trajeto metodológico e com fundamento na questão norteadora da pesquisa, após leitura minuciosa e detalhada dos textos na íntegra, 04 (quatro) artigos foram eliminados por não manter o objeto da pesquisa, finalizando a amostra com 09 (nove) artigos para a revisão integrativa.

Os resultados foram condensados e organizados em um fluxograma *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) que lista em quatro passos (Identificação / Seleção de artigos / Elegibilidade / Inclusão) as etapas de pesquisa dos artigos analisados (Moher *et al.*, 2009), dispostos no Apêndice 1. Os achados foram expostos no apêndice 2.

A análise de conteúdo foi realizada utilizando a teoria desenvolvida por Bardin (1977) em que há transcrição de trechos com agrupamentos em categorias para responder ao questionamento do estudo. A formação de categorias ou variáveis permite compreender e associar conhecimentos sobre a temática para comparar com dados da literatura.

2.3.3 Resultados e discussão

O conhecimento produzido acerca do assunto foi discutido por meio de um compilado de semelhanças nas publicações científicas em que a explanação foi detalhada a partir das facilidades e dificuldades abordadas pelos estudos e o tema capacitação, reunindo os dados sobre a percepção dos usuários que participaram dos estudos quanto a necessidade de realização e avaliação das que já foram realizadas. Foram utilizados trechos das entrevistas realizadas nos estudos qualitativos, que resultaram em três categorias, assim definidas: Fatores que podem facilitar a utilização do SEI, fatores que podem dificultar e limitar a utilização do SEI e realização de treinamentos para capacitação dos usuários.

Categoria 1: Fatores que podem facilitar a utilização do SEI

Vários estudos apontam os benefícios da implantação do SEI, dentre eles, encontram-se a celeridade e economia para a tramitação dos processos na administração pública (Silva, 2019). O que restou confirmado pelas falas de alguns participantes dos estudos. Alguns estudos apontam que alguns aspectos devem ser observados quando se adotar ou desenvolver algum sistema de gestão documental (Daltro, Odelius e Freitas, 2020). A utilização de uma nova

tecnologia pode ser influenciada por aspectos comportamentais do indivíduo, principalmente com relação à intenção e às expectativas quanto ao uso do sistema (Faria; Cozzer, 2022):

[...] é possível comprovar que os construtos Atitude, Expectativa de Esforço, Expectativa de Desempenho, Condições Facilitadoras e Intenção de Uso, apresentam uma capacidade preditiva de grau moderado a substancial em relação à Intenção de Uso (Faria; Cozzer, p.153, 2022).

o constructo Atitude revelou possuir relacionamento significativo com a Intenção de Uso do SEI, bem como a Influência Social revelou não possuir relacionamento significativo com a Intenção de Uso do SEI (Faria; Cozzer, p. 154, 2022).

Quanto à facilidade de uso, [...] maior grau de concordância entre os respondentes, o que reflete uma atitude positiva de usuários do SEI frente à vantagem comparativa do sistema (Fulton *et al.*, p. 1031, 2018).

[...] os sujeitos concordam menos com as assertivas ligadas ao fator testabilidade e concordam mais com os fatores relacionados à facilidade de uso (Fulton *et al.*, p. 1027, 2018).

o SEI é um sistema completo, robusto, seguro, além de apresentar somente vantagens até o momento, não tendo conhecimento de desvantagens no seu uso, como perda de dados ou mesmo de informações inconsistentes (Gontijo *et al.*, p. 16, 2019).

Com relação às principais vantagens apresentadas pelos usuários com a implementação do SEI nas instituições pesquisadas, foi possível observar que os participantes reconhecem que a migração da tramitação dos processos do meio físico para o meio eletrônico contribuiu para celeridade e eficiência da administração pública, conforme depreende-se dos trechos:

O mapeamento de processos e a gestão documental proporcionam relevante conhecimento acerca dos procedimentos e trâmites aos quais documentos e processos administrativos devem se submeter para atingirem seus fins. A clara compreensão desses elementos facilita a transformação de um processo físico em virtual (Resende *et al.*, p. 15, 2020).

[...] é possível visualizar o SEI como uma vantagem organizacional no sentido de que a ferramenta pode auxiliar as organizações a lidar com os desafios de modo ágil e inovador (Daltro, Odelius e Freitas, p. 51, 2020).

[...] nesta pesquisa, é possível concluir que os usuários que utilizam o sistema SEI há mais tempo diferem dos usuários mais recentes em termos de percepção de sua vantagem relativa (VR), compatibilidade (CP) e testabilidade (TE) (Fulton *et al.*, p. 1032, 2018).

[...] celeridade processual, pois com o Sei os processos passaram a apresentar um tempo de tramitação bem menor [...] (Silva *et al.*, p. 255, 2020).

[...] transparência como outro aspecto positivo, já que qualquer pessoa com acesso ao computador e ao Sei pode realizar consulta aos dados do processo (desde que ele não tenha restrição quanto à publicidade) com mais facilidade, sem precisar se deslocar até a instituição para ter esse acesso (Silva *et al.*, p.255, 2020).

[...] tem permitido aos usuários criar, assinar, autenticar e tramitar de forma totalmente eletrônica, principalmente no período da pandemia. O sistema tem se mostrado como uma grande solução de trabalho, permitindo aos servidores realizarem toda tramitação processual em home office (Silva; Souza, p. 11, 2020).

[...] conhecimento dos processos com mais facilidade, em qualquer lugar e hora, dando-lhes condições de qualificar as discussões em suas reuniões. Além disso, a tramitação eletrônica auxiliou o controle e acompanhamento das ações dos processos pelas unidades (Silva; Souza, p.11, 2020).

[...] segurança da informação e autonomia no trabalho (Silva *et al.*, p. 255, 2020).

[...] modernização da gestão de documentos e dos fluxos de trabalho, à promoção da transparência, segurança e economicidade, à garantia da celeridade e a viabilizar a sustentabilidade ambiental (Silva *et al.*, p. 257, 2020).

[...] o sistema garante a segurança de todos os documentos, [...], além de possibilitar uma melhoria no andamento dos processos, permitindo uma maior produtividade em uma instituição multicampi [...] (Silva; Souza, p. 11, 2020).

[...] faz menção aos ganhos em produtividade, eficiência na prestação do serviço, bem como, aumento na publicidade de seus próprios atos e economia dos recursos públicos dentre outros (Silva; Souza, p. 12, 2020).

[...] a principal vantagem na área acadêmica do SEI é qualificar o processo de decisão, porque com o processo na forma de papel era demorado, [...] despendia de tempo de deslocamento, [...] hoje todos têm acesso aos processos completos de onde ele estiver, na hora que ele quiser. Então isso qualifica a tomada de decisão, quando se entra em uma reunião se tem muito mais gente que tem conhecimento do processo, você qualifica muito melhor a decisão [...] (Gontijo *et al*, p. 17, 2019).

[...] O primeiro benefício é o acesso simultâneo ao sistema, [...] e agilidade na comunicação entre os campi (Gontijo *et al*, p. 17, 2019).

[...] a utilização do SEI podem ser percebidos ganhos como: otimização de tempo, economia de papel (Gontijo *et al*, p.17, 2019).

[...] economizou tempo de resposta aos solicitantes [...] qualificou a tomada de decisão, [...] aumentou a produtividade do trabalho [...] redução de papelada e espaço, organização das informações mais eficaz do que quando era no papel, isto desburocratiza o processo (Gontijo *et al*, p. 17, 2019).

[...] não tem mais processo acadêmico de papel, nenhum processo de papel da área acadêmica é mais aberto no papel. [...] um dos maiores ganhos para a universidade foi a redução de espaço para arquivo físico (Gontijo *et al*, p.17, 2019).

[...] com a utilização do SEI houve a agilidade nos processos. Sem o SEI a tramitação de processos é muito morosa, principalmente para nosso Campus que fica a 600 km de distância do Campus Sede, onde tem que tramitar também a grande maioria dos processos. [...] é uma evolução, ele torna o processo burocrático mais rápido (Gontijo *et al*, p. 17, 2019).

Nesse sentido, os impactos identificados pela implementação do SEI estão condizentes com o apontado na literatura, principalmente com relação à agilidade, transparência e segurança à realização de tarefas realizadas pela administração pública com a utilização do sistema (Uchôa, 2014).

Outro aspecto abordado pelos participantes diz respeito às vantagens da utilização do SEI para o meio ambiente:

[...] a utilização do sistema traz uma redução nos gastos dos recursos públicos e contribui significativamente com a preservação ambiental, além da diminuição da morosidade e otimização de materiais e recursos humanos nas tramitações processuais (Silva; Souza, p. 11, 2020).

Outro aspecto apontado como positivo [...] diz respeito à economicidade e à eficiência, no qual a administração pública iria apresentar um menor gasto relacionado aos insumos pertinentes à impressão de documentos e tramitação de processos (Silva *et al*, p. 255, 2020).

[...] redução de outros custos, como tinta para impressão, canetas, material de expediente e outros insumos. [...] a economia de papel [...] o uso do Sei também traz economia no uso de combustível pelos veículos que transportam os processos físicos (Silva *et al*, p. 257, 2020).

[...] tem possibilitado a eliminação do papel como suporte físico para documentos institucionais, acabando com os deslocamentos de servidores na tramitação e minimizando o volume de impressões, proporcionando agilidade e economia de recursos (Silva; Souza, p. 10, 2020).

[...] processos foram abertos eletronicamente e têm tramitado mais rapidamente pelas unidades permitindo uma maior agilidade, além de reduzir o uso e armazenamento de papel (Silva; Souza, p. 11, 2020).

[...] a adoção do SEI está em consonância com as novas diretrizes internas ou externas, ou seja, com a consciência coletiva da necessidade da administração ser mais eficiente, consumindo o mínimo de recursos. [...] (Resende *et al.*, p. 15, 2020).

[...] indicam que os entrevistados consideraram que houve evolução com a implantação do sistema SEI do ponto de vista da realização de suas tarefas, vez que não consideraram a ferramenta anterior melhor e que não houve prejuízo em seu trabalho (Silva; Júnior; Ceolin, p. 367, 2022).

Alguns estudos identificaram que há relação entre o tempo de uso do SEI, no sentido de carga horária e tempo de contratação e a idade dos usuários:

[...] quando o grau de domínio de competências relativas a “operações gerais com documentos em processos” aumenta, o grau de domínio de competências relativas aos “procedimentos iniciais no SEI” também aumenta (Daltro; Odelius; Freitas, p.50, 2020).

Pessoas mais jovens tendem a valorizar mais os resultados demonstráveis com o uso da ferramenta adotada (DR), enquanto pessoas mais velhas valorizam aspectos da facilidade de uso (FU) e as possibilidades de teste da tecnologia (TE) (Fulton, *et al.*, p. 1032, 2018).

[...] Por serem mais propensos ao reconhecimento das vantagens geradas pelo novo paradigma de gestão, esses indivíduos se tornaram incentivadores da implantação do SEI e do uso de documentos e processos administrativos eletrônicos na instituição (Resende *et al.*, p. 13, 2020).

Depreende-se que gênero, idade e experiência do usuário têm forte influência na utilização da ferramenta pelos usuários e a facilidade de uso de novas tecnologias é valorizada por pessoas mais velhas (Fulton *et al.*, 2018).

Categoria 2: Fatores que podem dificultar e limitar a utilização do SEI

A mudança na tramitação dos processos do meio físico para o meio eletrônico também apresenta algumas dificuldades de implementação, alguns participantes do estudo fizeram apontamentos importantes referente à limitação de uso da ferramenta estudada.

A falta de equipamentos para uso do Sei (computadores e scanners) em quantidade suficiente para todos os setores (Silva *et al.*, p.256, 2020).

[...] o acesso limitado ao conteúdo dos processos eletrônicos (Silva *et al.*, p. 256, 2020).

[...] a falta de acessibilidade para pessoas com deficiência (Silva *et al.*, p. 256, 2020).

[...] adaptação ao sistema como sendo um impacto no processo de trabalho, levando em consideração a mudança na rotina de trabalho e a resistência de alguns servidores com o novo, revelando as marcas do processo de transição entre o processo físico e o processo eletrônico (Silva *et al.*, et al, p. 256, 2020).

[...] maior consumo de energia para o uso dos equipamentos e da internet (Silva *et al.*, p. 257, 2020).

[...] necessidade de modernização dos equipamentos, que leva ao descarte de equipamentos antigos e à geração de lixo eletrônico (Silva *et al.*, p. 257, 2020).

[...] aumento da exposição à tela do computador e a resistência de alguns servidores na utilização de tecnologias (Silva *et al.*, p. 257, 2020).

A pesquisa de campo confirmou que as “incertezas tecnológicas”, ou seja, os sentimentos de indefinição que alguns indivíduos expressam em virtude do contato com uma nova tecnologia, principalmente no ambiente de trabalho, podem ser fator propulsor de estresse [...] e, consequentemente, um motivo de resistência à mudança (Resende *et al.*, p. 14, 2020).

Categoria 3 - Realização de treinamentos para capacitação dos usuários

Alguns estudos apontaram que a promoção de cursos de capacitação para usuários do SEI é essencial para promover maior segurança na utilização da ferramenta:

[...] revelou que a iniciativa de promoção de cursos de capacitação voltados ao SEI tem sido essencial para o êxito da implementação. [...] o que resultou em expressiva adesão voluntária dos servidores e em retorno muito positivo relativo ao conteúdo da capacitação (Resende *et al.*, p. 15/16, 2020).

[...] falta de capacitação como sendo a principal problemática da implantação do Sei, dificultando o processo de implantação e o uso efetivo do sistema por todos os servidores (Costa e Silva *et al.*, p. 256, 2020).

Ao identificar quais funcionalidades do SEI são ou não utilizadas, permite avaliar necessidades de treinamento e direcionar ações de capacitação para os usuários, [...] (Daltro; Odelius; Freitas, p. 51, 2020).

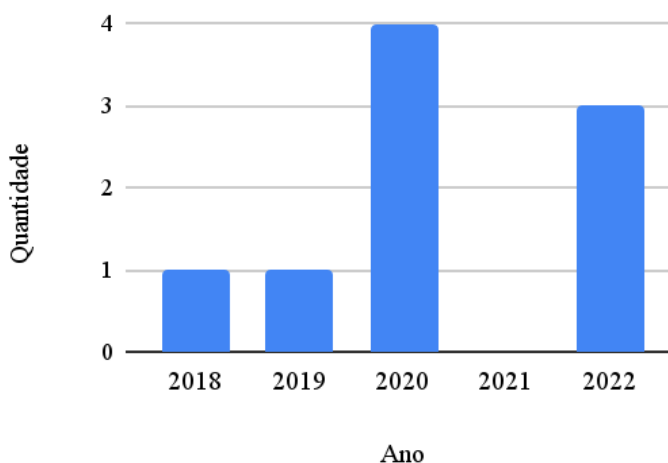
[...] os entrevistados consideraram os treinamentos iniciais insuficientes [...] (Silva; Júnior; Ceolin, p. 368, 2022).

Alguns usuários apontaram como ineficazes ou escassas as capacitações promovidas para utilização do SEI, o que pode ensejar na lenta adaptação para utilização do sistema pelos mesmos (Nascimento, 2017). A capacitação prévia e contínua pode motivar a utilização do SEI pelos usuários, tendo em vista que democratiza o acesso e facilita o aprendizado.

2.3.4 Análise bibliométrica e metodológica

Observou-se que o maior número de publicações ocorreu no ano de 2020 (quatro), representado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Distribuição dos artigos da amostra do estudo por ano de publicação. João Pessoa, Paraíba, Brasil – 2023



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Os periódicos de escolha foram: *FACES Journal Belo Horizonte* (01), *Revista de Serviço Público* (01), *Economia e Políticas Públicas* (01), *Revista Multidisciplinar e de Psicologia* (01), *Revista Múltiplos Olhares em Ciência da Informação* (01), *Revista de Ciências Humanas* (2), *Revista Práticas em Gestão Pública Universitária* (01) e *Revista Ambiente Contábil* (01).

Em seguida, a Figura 2 apresenta o compilado das palavras-chaves mais utilizadas.

Figura 1 – Distribuição por quantidade de palavras-chave citadas nos artigos da amostra do estudo. João Pessoa, Paraíba, Brasil – 2023.



Fonte: Elaboração própria, 2023.

No Quadro 2 apresenta-se uma distribuição por abordagem de estudo, quantidade da amostra e instrumentos utilizados nos artigos, verificou-se que a maioria dos estudos teve abordagem quantitativa (cinco) com utilização de questionário.

Quadro 3 – Análise de distribuição por abordagem de estudo, quantidade da amostra e instrumentos utilizados nos artigos da amostra do estudo. João Pessoa, Paraíba, Brasil – 2023.

Id	Abordagem	Instrumento para coleta de dados	Amostra
01	Quantitativo	Questionário	337
02	Quantitativo	Questionário	208
03	Quantitativo	Questionário	129
04	Quantitativo	Questionário	28
05	Qualitativo	Entrevista	3
06	Qualitativo	Entrevista	10
07	Qualitativo	Entrevista e análise documental	17
08	relato técnico	relato técnico	0
09	Quantitativo	Questionário	91

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Com base na síntese dos estudos foi possível perceber que os usuários participantes utilizam o SEI de suas instituições e o reconhecem como importante ferramenta para eficiência da gestão de processos da administração pública, principalmente, no que se refere a celeridade e economia de insumos oriundas do processo eletrônico, além da democratização do acesso e segurança das informações.

Os estudos revelaram que ainda há pontos negativos (Silva *et al.*, et al, 2020, Resende *et al.*, 2020) sob a ótica dos usuários e, em sua maioria, tem ligação com as limitações da gestão pública para aquisição de equipamentos, suporte técnico e conexão com a internet. Paralelo a isso, é importante refletir que o SEI contribui de forma significativa com o gerenciamento e controle de informações, com o intuito de otimizar o desempenho da administração pública.

A seguir, será tratado o Modelo proposto na pesquisa e as hipóteses.

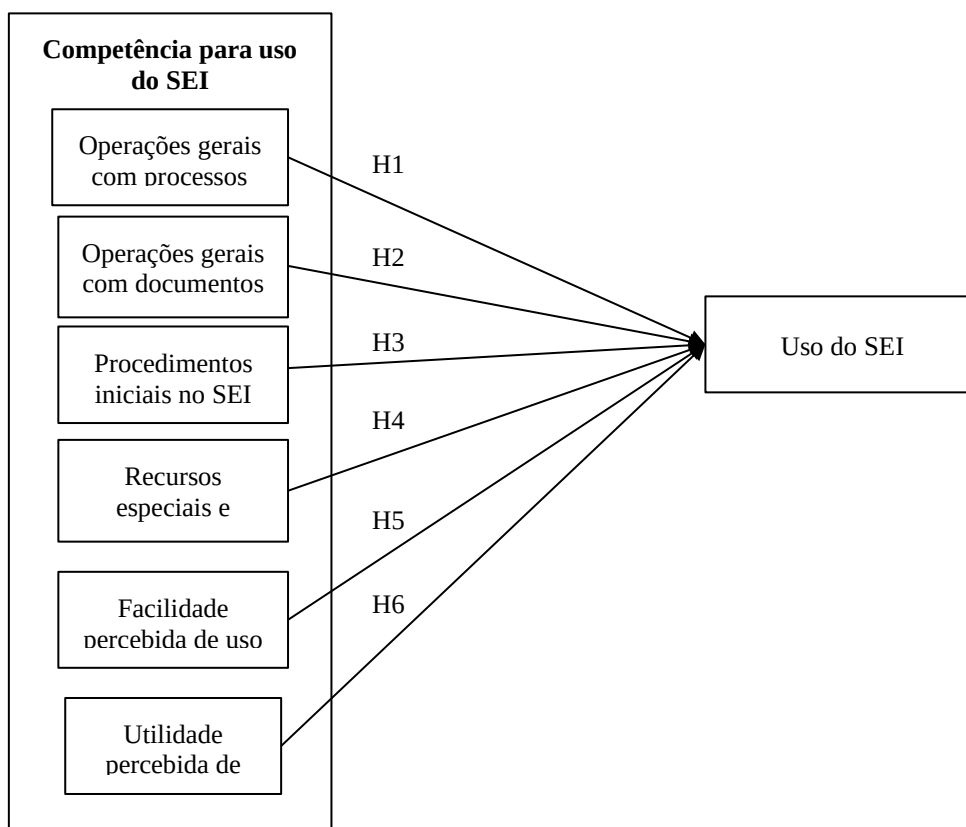
2.4 Modelo proposto de pesquisa

A definição do modelo teórico utilizado no presente estudo norteou-se pelo alinhamento à justificativa dessa pesquisa, que busca compreender as competências do usuário para o uso do SEI. A partir dos construtos, verificou-se que o Modelo de Aceitação da Tecnologia (*Technology Acceptance Model* - TAM), proposto por Davis (1989), validado e adaptado por Dias *et al.* (2011), a EDCRUS, proposta por Daltro, Odelius e Freitas (2020) e, o modelo de avaliação do sucesso de um sistema de informação, proposto por DeLone e McLean (1992, 2003), adaptado e validado por Antonelli *et al.* (2021), poderiam oferecer melhores respostas para a problemática em estudo, com as devidas adaptações.

Com base no exposto, o TAM foi adotado como ponto de partida para análise do elemento atitude. Para os elementos conhecimento e habilidades foi adotada a EDCRUS e uso foi analisado a partir da adaptação do modelo proposto por Antonelli *et al.* (2021), de acordo com a Figura 3.

Nesse sentido, foi fundamental encontrar um modelo que contemple a atitude do usuário em relação ao uso do SEI, conforme apresentado a seguir.

Figura 2 - Modelo proposto



Fonte: elaboração própria, 2023

O modelo de pesquisa foi operacionalizado testando as hipóteses com adaptações das escalas apresentadas, para análise das competências do usuário para uso do SEI, a seguir esquematizadas:

H1 - Operações gerais com processos está positivamente relacionada com o uso do SEI.

H2 - Operações gerais com documentos está positivamente relacionada com o uso do SEI.

H3 - Procedimentos iniciais no SEI está positivamente relacionada com o uso do SEI.

H4 - Recursos especiais e usuários externos está positivamente relacionada com o uso do SEI.

H5 - A facilidade percebida de uso influencia positivamente no uso do SEI.

H6 - A utilidade percebida de uso influencia positivamente no uso do SEI.

Em seguida, no próximo capítulo, apresentaremos os procedimentos metodológicos percorridos para avaliação da competência relativa ao uso do SEI por profissionais de saúde.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção apresenta os procedimentos metodológicos que foram utilizados neste estudo e está dividida nas seguintes subseções: tipo de estudo, local do estudo, população e amostra do estudo, construção e adaptação das escalas, instrumento de coleta de dados e análise de dados.

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo descritivo exploratório, transversal com abordagem quantitativa, com enfoque detalhado sobre o que se deseja pesquisar. Para Gil (2017), a pesquisa descritiva estuda características de uma população relacionando variáveis e torna-se exploratória, pois têm como propósito causar maior familiaridade com o problema, tendo como objetivo torná-lo mais explícito, dando um novo olhar a este. Lakatos e Marconi (2017), relatam que a abordagem quantitativa, baseia-se em dados objetivos que podem ser medidos, motivo pelo qual é possível um tratamento objetivo, matemático e estatístico. Não há qualidade sem antes haver quantidade. Quanto aos meios adotados para coleta de dados, pode ser considerada uma pesquisa de campo.

Para atingir os objetivos pretendidos e responder a questão de pesquisa foi utilizada uma análise quantitativa dos dados aplicando o Modelo de Aceitação da Tecnologia (*Technology Acceptance Model* - TAM), proposto por Davis (1989), validado e adaptado por Dias *et al.* (2011), a EDCRUS (Escala de Domínio de Competências Relativas ao Uso do SEI), proposta por Daltro, Odelius e Freitas (2020) e, o modelo de avaliação do sucesso de um sistema de informação, proposto por DeLone e McLean (1992, 2003), adaptado e validado por Antonelli *et al.* (2021).

3.2 Local, população e amostra do estudo

Inicialmente a pesquisa foi desenvolvida no Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), que está localizado na Cidade de João Pessoa - PB, entretanto, para ampliar o número da amostra, durante o período da coleta de dados, foi necessário expandir o local de estudo para os Hospitais Universitários: Alcides Carneiros (HUAC), localizado na cidade de Campina Grande - PB e Júlio Bandeira (HUJB), localizado na cidade de Cajazeiras - PB. A escolha por esses locais foi justificada pela presença do grande número de profissionais de saúde e da efetiva implantação do SEI, além da abertura para pesquisadores e estudantes, por se tratar de hospitais-escola.

Segundo Hair *et al.* (2005), a população ou universo é representado pelo conjunto de pessoas com semelhanças e especificidades, sendo necessário limitar a coleta através de uma

amostragem, sem a pretensão de generalizar os resultados alcançados à população. O processo escolhido foi a amostragem não probabilística por conveniência, que possibilita ao pesquisador realizar coleta de um grande número de dados de forma rápida e com baixo custo, onde a seleção dos participantes depende da disponibilidade de cada um (Hair *et al.*, 2005).

De acordo com a revisão integrativa realizada neste estudo, ficou evidenciado que, dentre os estudos selecionados como amostra, a população pesquisada, concentra-se, principalmente, em usuários da área técnico-administrativa (Daltro; Odelius; Freitas, 2020, Silva; Junior; Ceolin, 2022, Faria; Cozzer, 2022, Fulton *et al.*, 2018, Silva *et al.*, 2020, Silva; Souza, 2020, Resende; Santiago; Oliveira, 2020, Gontijo *et al.*, 2019, Daibert *et al.*, 2022), sugerindo que utilizar profissionais de saúde como população, para o estudo do SEI, apresentaria grande relevância para a pesquisa. A coleta de dados foi realizada de acordo com critérios de inclusão: profissional de saúde, de ambos os sexos, que participem ou não de atividades institucionais. Foram excluídos do estudo aqueles que não eram profissionais da saúde e que não pertenciam aos hospitais elencados para local do estudo.

3.3 Construção e adaptação das escalas

A escala utilizada neste estudo foi construída a partir da adaptação dos modelos EDCRUS (Escala de Domínio de Competências Relativas ao Uso do SEI) proposto por Daltro, Odelius e Freitas (2020), o Modelo de Aceitação da Tecnologia (*Technology Acceptance Model* - TAM), proposto por Davis (1989), validado e adaptado por Dias *et al.* (2011) e o modelo de avaliação do sucesso de um sistema de informação, proposto por DeLone e McLean (1992, 2003), adaptado e validado por Antonelli *et al.* (2021).

Os modelos foram adaptados para conformidade com os objetivos, a amostra e o sistema estudado. Para a adaptação dos modelos e escolha dos construtos foram considerados os atributos mais frequentemente associados aos três elementos da competência: conhecimentos, habilidades e atitudes (Gonczi, 1999). Foram utilizados todos os atributos da EDCRUS (Daltro, Odelius e Freitas, 2020) e do TAM, proposto por Dias *et al.* e apenas o construto “uso” do modelo de avaliação do sucesso de um sistema de informação, proposto por Antonelli *et al.* (2021), conforme o quadro 6.

Dessa forma, a confiabilidade do modelo da pesquisa adaptado foi testada pelo alfa de Cronbach, realizando também as análises fatoriais para validade convergente dos itens de cada construto, seguindo os mesmos passos do modelo de pesquisa EDCRUS, sendo acrescentado

ao questionário os construtos: facilidade de uso, utilidade percebida e uso, com as devidas adaptações.

O modelo de análise do presente estudo envolve variáveis independentes e uma dependente. As variáveis independentes são os construtos dispostos no Quadro 4 no qual também são apresentados os itens avaliados em cada construto, base para elaboração do questionário (Apêndice J) e a variável dependente é o uso do SEI. Nesse caso, a análise de regressão múltipla é a mais indicada para mensurar relações lineares entre duas ou mais variáveis.

Quadro 4 - Escalas para mensuração dos construtos

Construtos	Itens dos Construtos	Objeto da análise
Operações gerais com documentos e processos	1. Reabrir processo ou um grupo de processos 2. Consultar ou redistribuir processos atribuídos a um usuário específico 3. Interromper o trâmite do processo (sobrestar processo) 4. Visualizar versões do documento, recuperando versão anterior quando necessário 5. Vincular processos que possuem informações relacionadas 6. Salvar um documento como modelo favorito 7. Anexar processos (anexar permanentemente um processo a outro) 8. Visualizar estatísticas da unidade e de desempenho de processos 9. Criar um grupo de modelos favoritos 10. Consultar usuários que deram ciência ao processo ou documento 11. Concluir processo ou um grupo de processos 12. Atribuir processos para usuários da unidade 13. Controlar prazos dos processos por meio do retorno programado 14. Identificar e acessar um processo restrito ou sigiloso 15. Consultar, alterar ou excluir o texto padrão da unidade 16. Incluir documento em um grupo de processos 17. Criar um texto padrão para ser utilizado na elaboração de documentos 18. Acompanhar o trâmite e atualizações posteriores de processos públicos ou restritos que já tenham tramitado pela unidade (acompanhamento especial) 19. Excluir processo caso tenha sido aberto indevidamente 20. Editar o conteúdo dos documentos por meio da inclusão de imagens, links ou números de processos/protocolos 21. Consultar e alterar os dados de cadastro de documentos ou processos 22. Obter informações sobre assinaturas no documento 23. Recuperar informações por meio de consulta e atualização do andamento do processo 24. Incluir anotações ao processo (orientações simples ou indicação de prioridade) 25. Dar ciência a um processo ou a um documento 26. Enviar e-mail pelo sistema (com ou sem anexos)	Conhecimentos e habilidades

	27. Criar um bloco de assinatura para permitir visualização e assinatura de usuários de unidades diferentes 28. Duplicar processo (duplicar dados de autuação do processo e dos documentos que o compõem)	
Procedimentos iniciais no SEI	1. Incluir documentos externos (em PDF) no processo 2. Incluir documento no processo 3. Excluir um documento do processo 4. Iniciar novo processo 5. Gerar arquivo PDF com os documentos do processo 6. Assinar documentos gerados 7. Cancelar documentos que sejam desnecessários ao processo 8. Visualizar processos atribuídos apenas a você 9. Realizar pesquisa de documentos ou processos 10. Acessar o SEI	Conhecimentos e habilidades
Recursos especiais e usuários externos	1. Permitir que um usuário externo assine documentos produzidos no SEI 2. Conceder o acesso de interessados externos a processos 3. Criar e disponibilizar uma base de conhecimento 4. Conceder, cassar ou renunciar credenciais (de acesso ou de assinatura) a processos sigilosos 5. Mover documentos externos de um processo para outro 6. Atribuir pontos de controle para acompanhamento de processos	Conhecimentos e habilidades
Facilidade percebida de uso	1. Aprender a usar o SEI foi fácil 2. Utilizar o SEI é importante e adiciona valor ao meu trabalho 3. Eu gosto de trabalhar com o o SEI 4. O acesso ao SEI é simples 5. Usar o SEI aumentou meu desempenho 6. O SEI facilita a realização do meu trabalho	Atitude
Utilidade Percebida de uso	1. O SEI é útil para tramitação de processos 2. O SEI produz resultados que espero de um sistema eletrônico de tramitação de processos 3. Usar o SEI é uma boa ideia 4. Usar o SEI minimizou o tempo de resposta dos processos	Atitude
Uso	1. Eu utilizo de forma adequada o SEI 2. Eu utilizo o SEI para a finalidade pretendida 3. Eu utilizo o SEI com o propósito adequado 4. O SEI é adequado para seu uso 5. Eu utilizo o SEI com informação apropriada 6. Eu utilizo o SEI com uma intensidade de uso apropriada	Uso

Fonte: Elaboração própria, 2023, adaptado de Daltro; Odelius; Freitas (2020), Dias *et al.* (2011) e Antonelli *et al.* (2021).

3.4 Sistemática e Instrumento da coleta de dados

Este estudo utilizou o questionário auto-administrado, com abordagem via divulgação por meios eletrônicos (e-mail institucional e whatsapp) e disponibilizado através do *Google Forms* de forma online para facilitar o alcance dos profissionais.

O questionário utilizado neste estudo contém as variáveis independentes apontadas no modelo de pesquisa com opção de marcação de acordo com a escala de Likert de 05 pontos em que “1 - nenhum domínio” até “05 - domínio completo” e a opção “nunca usei” para quando o usuário ainda não tiver feito uso, para a EDCRUS. Para o modelo TAM e modelo de avaliação do sucesso de um sistema de informação, será utilizado a escala de Likert de 05 pontos onde “1 - discordo totalmente” até “05 - concordo totalmente”.

A opção pela escala de Likert de cinco pontos foi devido ao número de itens final do questionário. De acordo com o estudo desenvolvido por Dalmoro e Vieira (2013), as escalas de cinco e sete pontos são muito semelhantes em termos de resultados, sendo necessário avaliar fatores subjetivos, como complexidade do tema e quantidade de questões. A escala de cinco pontos possui algumas vantagens: ponto neutro, nível de confiabilidade adequado e se ajusta aos respondentes com diferentes níveis de habilidade. Os autores recomendam utilizar escalas menores para questionários com número alto de questões, com intuito de diminuir o número total de opções a serem analisadas.

Os dados foram coletados por meio de formulário eletrônico, após prévia apresentação sobre os objetivos e finalidade da pesquisa e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, realizados através do *google forms*. Foi realizado teste piloto para adequação do instrumento e da técnica de coleta de dados. De acordo com Hair *et al.* (2005), o teste piloto é um instrumento de pesquisa que identifica as melhores ideias entre um pequeno número de alternativas e envolve a implementação em pequena escala da ideia que está sendo considerada. Ressalta-se que as informações coletadas nessa etapa foram descartadas.

O primeiro teste foi realizado com seis alunos do curso de Mestrado em Gestão Pública e Cooperação Internacional, que receberam o link do formulário através de aplicativo de mensagens, com o objetivo de analisar a conformidade e o entendimento de cada item. Nesta fase foram coletadas as sugestões dos respondentes que, após análise, algumas sugestões foram acatadas e a análise detalhada encontra-se no Apêndice 7.

Após as adaptações sugeridas, foi realizado um teste piloto com profissionais de saúde do HULW, entre os dias 09 e 12 de abril de 2024, foi disponibilizado o link do formulário, com instruções de preenchimento, por aplicativo de celular Whatsapp e foram obtidas dez respostas, conforme resultados apresentados no Apêndice 8. Considerando que esta pesquisadora atua na instituição há nove anos, optou-se pela aplicação com profissionais de nível médio e superior, lotados no mesmo setor da pesquisadora, essa proximidade de contato foi favorável para que os participantes pudessem apresentar suas dúvidas e sugestões de forma direta, sem constrangimentos.

Nesse formulário, foram suprimidas as definições dos construtos. Na última seção, foram inseridas questões sociodemográficas como sexo, profissão, tempo de serviço na instituição, idade, se o respondente participa ou já participou de alguma atividade institucional e renda. Após a verificação dos escores obtidos em cada item do formulário foram realizados alguns ajustes para a versão final do instrumento de coleta de dados.

A partir da análise inicial, foi possível verificar que os itens das questões sociodemográficas “Qual sua idade em anos?”, “Há quanto tempo você trabalha na instituição?”, “Qual sua profissão?” e “Com que frequência você usa o SEI por semana?” apresentaram respostas diversas, que poderiam representar a compreensão prejudicada do participante, essa conclusão também foi apresentada através de comentários recebidos no teste piloto. Dessa forma, optou-se por modificar o item “Com que frequência você usa o SEI por semana?”, para apresentar alternativas. Os demais itens continuaram como itens de resposta curta, entretanto, foi modificado o exemplo de resposta entre parênteses. Adicionalmente, foi incluído no formulário, o item sobre o setor de lotação na instituição, que foi sugerido pelos participantes do pré-teste. No Apêndice 9, encontra-se o formulário final da pesquisa, após a análise e ajustes realizados.

Com a finalização dos ajustes apontados, a coleta de dados teve início em 16 de abril de 2024, através de divulgação por aplicativo de celular Whatsapp e também de forma particular. Nesse mesmo dia, foi realizado contato com a chefia da Unidade de Gerência de Ensino e Pesquisa UGPESQ/HULW para solicitação de divulgação nos canais oficiais da instituição. Entretanto, devido a entraves burocráticos, a pesquisa foi divulgada via e-mail institucional no dia 24 de abril de 2024, seguido de encarte produzido pela própria unidade (Apêndice 10). A coleta de dados foi finalizada em 30 de junho de 2024.

De acordo com Hair *et al.*, (2005), estudos de natureza descritiva exigem uma quantidade relativamente grande de dados, que podem ser obtidos através de questionários bem elaborados para garantir a precisão dos dados e envolvem, além do próprio desenvolvimento, sua validação e definição de como será administrado.

3.5 Análise dos dados

Os dados foram digitados e categorizados por meio do *google planilhas* e analisados pelo programa *Jamovi*. O processo de tratamento dos dados objetiva garantir integridade e coerência nos resultados e envolve a identificação de dados em branco, verificação de respostas

padronizadas, edição, transformação, codificação de dados, identificar se os respondentes entenderam as questões e seguiram a sequência desejada (Hair *et al.*, 2005).

A análise dos dados foi realizada no software *Jamovi*, o qual permite análises automatizadas dos coeficientes de regressão múltipla, verificação dos pressupostos de normalidade, entre outras opções. Dessa forma, foi possível calcular o coeficiente de regressão de cada variável independente e descrever a sua relação individual com a variável dependente (Hair *et al.*, 2005).

3.6 Considerações éticas

Para desenvolver o estudo foi necessário autorização da instituição, o primeiro passo foi realizar o cadastro da pesquisa na plataforma Rede Pesquisa EBSERH, em seguida, após emissão da carta de anuência pelo setor competente, foi realizado cadastro do projeto na Plataforma Brasil para apreciação do Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), cujo Parecer de nº. 6.682.009 (CAAE 76940224.7.0000.5188) foi emitido em 04 de março de 2024, obedecendo aos critérios éticos em pesquisa com seres humanos descritos na Resolução 466/2012 (Brasil, 2012).

Conforme descrito no item 3.2 deste tópico foi necessário ampliar o local de estudo para os demais hospitais universitários do estado, dessa forma, foi necessário realizar pedido de anuência em cada instituição, solicitar autorização do Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde/UFPB, através de emenda e ampliar o período para coleta de dados até junho/2024.

5. RESULTADOS

Nos tópicos anteriores, foram tratados o referencial teórico norteador da pesquisa e as etapas metodológicas que foram utilizadas para alcançar os resultados aqui analisados. Neste tópico, serão apresentados os principais resultados obtidos no estudo, iniciando com a apresentação do perfil sociodemográfico da amostra.

4.1 Perfil sociodemográfico da amostra

O formulário foi finalizado com um total de 210 respostas. Iniciado o processo de análise e tabulação dos dados, foram excluídas 36 respostas por não pertencerem aos hospitais elencados como campo para estudo, 12 respostas foram excluídas pois foram preenchidas por não profissionais de saúde, uma resposta foi excluída porque o participante marcou a alternativa de “não” aceitar participar do estudo, uma resposta foi excluída por não marcar a alternativa controle correta e uma resposta foi excluída pois o participante assinalou a alternativa “Nunca usei o SEI” mas respondeu que possuía domínio completo em alguns itens, finalizando a amostra com um total de 159 profissionais de saúde, conforme distribuição na Tabela 1.

Tabela 1 - Descrição da amostra

Perfil	n	%
Profissão		
Enfermeiro	78	49,1 %
Técnico em enfermagem	64	40,3 %
Outros	17	10,6 %
Turno de trabalho		
Diurno	101	63,5 %
Mista	12	7,5 %
Noturno	46	28,9 %
Gênero		
Feminino	140	88,1 %
Masculino	17	10,7 %
Prefiro não declarar	2	1,2 %
Faixa etária		
De 30 a 40 anos	56	35,2%
De 41 a 50 anos	82	51,6%
Acima de 51 anos	21	13,2%
Tempo de Trabalho		

De 01 a 05 anos	27	17,0 %
De 06 a 10 anos	108	67,9 %
Acima de 11 anos	24	15,1 %
Renda familiar		
Acima de 5 Salários mínimos	86	54,1 %
Entre 3 e 5 Salários mínimos	49	30,8 %
Prefiro não declarar	24	15,1 %
Regime de Contratação		
CLT	138	86,8 %
RJU	21	13,2 %
Hospital de lotação		
HUAC - UFCG	7	4,4 %
HUJB - UFCG	8	5,0 %
HULW - UFPB	144	90,6 %
Frequência de acesso ao SEI		
De 02 a 03 dias	33	20,7 %
De 04 a 05 dias	22	13,8 %
De 06 a 07 dias	13	8,2 %
Eu nunca usei o SEI	2	1,3 %
Pelo menos 01 dia	89	56,0 %
Recebeu treinamento sobre o SEI		
Não	73	45,9 %
Sim	86	54,1 %
Participa ou já participou de alguma atividade institucional		
Não	24	15,1 %
Sim	135	84,9 %

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Conforme apresentado na Tabela 1, foi possível verificar que as profissões com maior número de participantes são Enfermeiro e Técnico em Enfermagem, correspondendo a 49,1% e 40,3% da amostra, respectivamente. Esse resultado pode ser explicado devido à formação da pesquisadora e facilidade de acesso para essas categorias profissionais. Observa-se que a maioria dos participantes da pesquisa desenvolve suas atividades no período diurno (63,5 %).

Com relação ao gênero, observa-se que a grande maioria da amostra (88,1%) ficou concentrada no sexo feminino, o que pode ser justificado pelo grande número de profissionais da equipe de Enfermagem (Enfermeiros, Técnicos e Auxiliares) que, de acordo com dados do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), corresponde a uma categoria profissional

predominantemente feminina, onde 85,1% dos trabalhadores cadastrados se declaram do sexo feminino (Santos *et al.*, 2023).

Em se tratando da faixa etária dos respondentes, a amostra se concentrou em duas faixas etárias, de 30 a 40 anos (35,2%) e de 41 a 50 anos (51,6%). Com relação ao tempo de trabalho na instituição, observa-se que a amostra consiste em sua maior parte de 06 a 10 anos (67,9 %) e o percentual mais baixo corresponde a categoria acima de 11 anos (15,1 %).

Observa-se que a maioria dos participantes declarou receber proventos acima de cinco salários mínimos (54,1 %) e um menor número preferiu não declarar sua renda (15,1 %). De acordo com o regime de contratação, 86,8 % dos participantes pertencem ao regime Consolidação das Leis trabalhistas (CLT) e 13,2 % pertencem ao Regime Jurídico Único (RJU), o que se deve ao grande número de contratações ocorridos após a EBSEH assumir a administração dos hospitais universitários federais, após sua criação, em 2011 (Brasil, 2011).

Outro aspecto observado na amostra foi que, embora a pesquisa tenha sido desenvolvida nos três hospitais universitários do estado, a grande maioria dos participantes está lotado no HULW (90,6 %), resultado já esperado, relacionado às limitações do estudo quanto aos entraves burocráticos, éticos e tempo para ampla divulgação.

Com relação aos três últimos itens, que representam o acesso ao sistema pelo usuário, 56 % da amostra declarou acessar o SEI pelo menos 01 dia na semana e apenas 1,3 % dos participantes declarou que nunca acessou o SEI. Já em relação a ter recebido treinamento sobre o SEI, a amostra se mostrou equilibrada, 54,1 % declarou que já recebeu algum treinamento enquanto 45,9 % declarou que não recebeu nenhum treinamento sobre o SEI. Quanto à participação em alguma atividade institucional, 84,9 % declarou que participa ou já participou de alguma atividade institucional, esse dado é relevante, pois algumas atividades institucionais, como as comissões, comitês e grupos de trabalho, por exemplo, utilizam o SEI de forma regular (EBSEH, 2023).

Concluídas as considerações sobre o perfil da amostra da pesquisa, abordaremos detalhadamente a validade e a confiabilidade do modelo.

4.2 Propriedades psicométricas das escalas

Nesta etapa, foram realizadas as análises de validade e confiabilidade dos construtos propostos no modelo da pesquisa. A validade de cada dimensão foi verificada através da validade de conteúdo (Apêndices G e H) e validade convergente (variância extraída). A

verificação de consistência interna (indicadora de confiabilidade da escala) foi aferida por meio do valor do *alpha* de Cronbach (Tabela 2).

A escala apresenta validade convergente quando, na análise fatorial, cada construto apresenta valor superior a 50% (Hair, *et al*, 2005). A dimensão Operações gerais com documentos e processos possuía 28 itens que, após análise fatorial, os itens 16 (Incluir documento em um grupo de processos), 18 (Acompanhar o trâmite e atualizações posteriores de processos públicos ou restritos que já tenham tramitado pela unidade - acompanhamento especial), 24 (Incluir anotações ao processo - orientações simples ou indicação de prioridade) e 26 (Enviar e-mail pelo sistema - com ou sem anexos) foram excluídos, e a dimensão foi dividida em duas: Operações gerais com processos (14 itens) e Operações gerais com documentos (10 itens). Todos os construtos apresentaram valores superiores a 50% de variância extraída.

Tabela 2 - Resumo de Consistência Psicométrica da Escala

Construto	núm. de itens	var. extraída%	menor score	alpha de Cronbach
Operações gerais com processos	14	57,3	0,690	0,94
Operações gerais com documento	10	53,2	0,640	0,90
Procedimentos iniciais no SEI	10	71,2	0,722	0,95
Recursos especiais e usuários externos	6	51,5	0,562	0,79
Facilidade percebida de uso	7	59,9	0,650	0,88
Utilidade percebida de uso	4	76,2	0,819	0,89
Uso	6	71,3	0,741	0,91

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa, 2024.

De acordo com Hair *et al.* (2005), a verificação de consistência interna (indicadora de confiabilidade da escala) é feita por meio do valor do *alpha* de Cronbach, que apresenta valores de referência: entre 0,8 e 0,9, representam confiabilidade muito boa e valores superiores a 0,9 indicam confiabilidade excelente. Já os valores acima de 0,95 devem ser inspecionados para garantir que mensuram aspectos diferentes do conceito. Conforme os resultados apontados, o menor valor encontrado foi de 0,79, no construto Recursos especiais e usuários externos, o que indica uma confiabilidade muito boa. O construto que apresentou maior valor foi Procedimentos iniciais no SEI (0,95) e nenhum construto apresentou valor superior a 0,95.

4.3 Medidas Descritivas e correlações dos construtos

Verificamos, nessa etapa, a análise das medidas descritivas e correlações dos construtos, através do Coeficiente de Correlação de Pearson e sua respectiva significância estatística

(Tabela 3). De acordo com Hair *et al.* (2005), valores absolutos de correlação compreendidos entre 0,41 e 0,70 indicam que as variáveis têm uma força de associação moderada; valores entre 0,71 e 0,90, indicam associação alta; e valores entre 0,91 e 1,00, possuem associação forte.

Tabela 3 - Medidas descritivas e correlação de Pearson

Construto	Média	DP	1	2	3	4	5	6	7
1. Operações gerais com processos	3,19	1,21	-						
2. Operações gerais com documentos	2,09	1,03	0,644	-					
3. Procedimentos iniciais no SEI	3,90	1,20	0,839	0,464	-				
4. Recursos especiais e usuários externos	1,99	0,97	0,581	0,709	0,448	-			
5. Facilidade percebida de uso	3,42	0,99	0,645	0,491	0,598	0,457	-		
6. Utilidade percebida de uso	3,89	1,07	0,551	0,361	0,568	0,326	0,820	-	
7. Uso	3,94	1,07	0,602	0,417	0,605	0,447	0,752	0,782	-

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa, 2024.

Os construtos Operações gerais com processos, Operações gerais com documentos, Procedimentos iniciais no SEI e Recursos especiais e usuários externos tiveram escalas do tipo Likert de cinco pontos (de 1 a 5), com o valor 1 correspondendo a “Nenhum domínio” e o valor 5 corresponde a “Domínio completo”, incluindo a opção “Nunca usei”, que, no processo de tabulação e codificação, foi substituída por “1”, equivalente a “Nenhum domínio”, tendo em vista que o participante pode nunca ter usado determinado item por falta de competência. Nas demais variáveis, o valor 1 representa “Discordo Totalmente” e o valor 5, “Concordo totalmente”.

De acordo com os dados da Tabela 3, as variáveis Procedimentos iniciais no SEI e Uso apresentaram os maiores valores de média, correspondendo a 3,90 e 3,94, respectivamente. A variável que apresentou o menor valor de média foi Recursos especiais e usuários externos com valor de 1,99, sugerindo que os participantes não possuem domínio das ferramentas que correspondem aos itens da variável. Tendo em vista que pouco mais da metade da amostra (54,1 %) relatou ter recebido algum treinamento sobre o sistema e que os treinamentos para uso do SEI devem desenvolver a aprendizagem voltada para as tarefas rotineiras dos profissionais e deve ser constante, a partir do uso contínuo do SEI, verifica-se a necessidade de capacitação utilização do SEI, através de todas as funcionalidades que a ferramenta disponibiliza (Daltro, 2017).

A média calculada de todas as variáveis independentes corresponde a 3,08, quando comparada a média da variável dependente (Uso), que corresponde a 3,94, representa um valor

bem aproximado, sugerindo coerência nas respostas e que, apesar dos participantes concordarem que a utilização do sistema é importante, há margem para suposição de que os participantes não conhecem e/ou não utilizam todas as ferramentas do sistema, necessitando de suporte para aquisição de competências e transferência de aprendizagem que, de acordo com Abbad *et al* (2013), são fomentos da organização para que as competências adquiridas sejam transferidas para o trabalho, de forma efetiva e favoreçam a mudança de comportamento no ambiente de trabalho.

Com relação ao coeficiente de Pearson, os resultados da amostra sugerem uma associação positiva em todas as variáveis do modelo. Todas as correlações entre as variáveis apresentaram valores de associação forte ou moderada, exceto entre as variáveis Utilidade percebida de uso com Operações Gerais com Documentos e Recursos especiais e usuários externos, que apresentou o menor valor de correlação (r de Pearson = 0,361 e 0,326, respectivamente), de acordo com Hair *et al.* (2005), uma correlação entre 0,21 e 0,40 é pequena, mas definida. A maior correlação ocorreu entre Procedimentos iniciais no SEI e Operações gerais com processos (r de Pearson = 0,839).

Analisando a correlação com a variável dependente (Uso), observamos que as menores correlações ocorreram com as variáveis Operações gerais com documentos (r de Pearson = 0,417) e Recursos especiais e usuários externos (r de Pearson = 0,447) e as maiores correlações ocorreram com as variáveis Facilidade percebida de uso (r de Pearson = 0,752) e Utilidade percebida de uso (r de Pearson = 0,782).

4.4 Análise e Discussão do Modelo

Como parte da presente análise, construímos a Tabela 4 que representa o modelo de regressão linear múltipla estimado dos mínimos quadrados ordinários com o objetivo de analisar e discutir o modelo proposto neste estudo. A análise de regressão pressupõe que a correlação entre as variáveis é linear e os coeficientes de regressão indicam o quanto a variável dependente é explicada pelas variáveis independente, para entender essa relação, parte-se para análise dos coeficientes de regressão para cada variável independente (Hair *et al.*, 2005).

Tabela 4 -Modelo de Regressão Linear Estimado

Preditor	β	Erro-padrão	Intervalo de Confiança a 95%		t	p	VIF
			Lim. Inferior	Lim. Superior			
Intercepto	0,6861	0,1932	0,3044	1,0679	3,551	<0,001	
Operações gerais com processos	0,0294	0,0855	-0,1394	0,1983	0,344	0,731	4,97
Operações gerais com documentos	-0,0494	0,0707	-0,1890	0,0902	-0,699	0,486	2,49
Procedimentos iniciais no SEI	0,1111	0,0744	-0,0359	0,2581	1,494	0,137	3,70
Recursos especiais e usuários externos	0,1555	0,0696	0,0180	0,2930	2,234	0,027	2,15
Facilidade percebida de uso	0,2143	0,0914	0,0337	0,3949	2,345	0,020	3,81
Utilidade percebida de uso	0,4590	0,0774	0,3061	0,6119	5,930	<0,001	3,23
Medidas de Ajuste							
Assimetria/Curtose*	0,107/1,60		Normalidade (p-valor)**		0,003		
Estatística F (gl1= 6 e gl2=152)	54,7		Estatística F (p-valor)		<0,001		
R ²	0,683		R ² ajustado		0,671		

*Assimetria e curtose dos resíduos

** Teste de normalidade de Shapiro-Wilk aplicado aos resíduos

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa, 2024.

O primeiro passo no exame do modelo é a análise da significância (estatística F). Conforme Hair *et al.* (2005), um modelo é estatisticamente significativo se houver probabilidade menor que 0,05. De acordo com a Tabela 4, o valor de significância da estatística F (F=54,7; gl1=6; gl2=152 e p-valor=<0,001) define que o modelo é estatisticamente significativo. Além disso, realizamos a análise do coeficiente de determinação (R²), cujo valor de referência, de acordo com Hair *et al.* (2005), possui variação de 0 a 1 e representa o quanto uma variável dependente é associada com todas as variáveis independentes combinadas. O coeficiente R² do modelo apresentou resultado de 0,683 e R² ajustado apresentou valor de 0,671, o que significa que 67,1% da variável dependente pode ser explicada a partir das seis variáveis independentes.

Com relação aos resíduos, o valor de assimetria (0,107) e curtose (1,60) indicam adequação ao pressuposto de normalidade do modelo. Em conjunto com as outras medidas, sugere-se um bom ajustamento do modelo, sendo possível prosseguir com a verificação da significância dos estimadores das variáveis independentes do modelo. A análise dos resíduos determina se o modelo de regressão é adequado, pois oferece informações sobre os erros (Hair *et al.*, 2005).

O Fator de inflação de variância (VIF) representa o quanto a variância está afetada por multicolinearidade. Um valor aceitável para VIF seria de no máximo 5. Qualquer valor acima, indicaria problema de multicolinearidade (Hair *et al.*, 2005). Verificando os valores obtidos de

VIF para regressão apresentada na Tabela 4, observa-se que a variável Operações gerais com processos está um pouco elevada e que a colinearidade pode ser um problema. Entretanto, como o valor da correlação de Pearson entre a variável dependente e variável Operações gerais com processos foi de 0,602 ($<0,70$) não será necessário a remoção da variável.

6. DISCUSSÃO

Inicialmente revela-se necessário resgatar que a EDCRUS propôs a análise das competências para uso do SEI, entretanto, ao analisarmos os itens que compõem a escala, verificamos que a escala seria capaz de medir conhecimentos e habilidades. De acordo com o conceito de competência proposto por Gonczi (1999), foi necessário ampliar a escala para abranger a análise da atitude, através da escala TAM. De acordo com o objetivo específico deste estudo, nesta seção será analisado o uso do SEI com base nos dados coletados e as hipóteses previstas.

Com relação às Hipóteses H1 (Operações gerais com processos está positivamente relacionada com o uso do SEI: $\beta = 0,0294$ e p-valor 0,731), H2 (Operações gerais com documentos está positivamente relacionada com o uso do SEI: $\beta = -0,0494$ e p-valor 0,486) e H3 (Procedimentos iniciais no SEI está positivamente relacionada com o uso do SEI: $\beta = 0,1111$ e p-valor 0,137), todas apresentaram p-valor maior que 0,05 e, portanto, foram rejeitadas. De acordo com o estudo de Daltro, Odelius e Freitas (2020), os itens que compõem essas variáveis relacionam-se às competências por meio do uso contínuo do sistema, no entanto, neste estudo, as variáveis não foram capazes de definir sua relação com o uso das funcionalidades do SEI, não constituindo um recurso necessário para um melhor uso do SEI.

A rejeição das Hipóteses H1, H2 e H3 não implica dizer que o domínio de Operações gerais com documentos, Operações gerais com processos e Procedimentos iniciais no SEI não seja importante no contexto do uso do SEI, tendo, inclusive, uma correlação (Tabela 3) positiva com a variável uso (0,602; 0,417 e 0,605, respectivamente). Do ponto de vista prático, isso significa que, apesar das variáveis Operações gerais com documentos, Operações gerais com processos e Procedimentos iniciais no SEI estarem correlacionadas e contribuírem para análise da competência para o uso do SEI, no modelo proposto nesta pesquisa, com os profissionais de saúde, essas variáveis não influenciaram positivamente o uso do SEI.

Em relação à Hipótese 3, analisando a Tabela 3, pode-se observar que a variável Procedimentos iniciais no SEI apresentou valor de média (3,90) bem próximo ao maior valor obtido da média, que foi o da variável dependente (3,94), revelando que os participantes possuem um domínio aproximado de quatro, numa escala de 1 a 5, em relação aos itens da variável, que referem-se aos procedimentos iniciais para utilização do sistema que, teoricamente, são mais simples, o que está de acordo com o estudo de Daltro, Odelius e Freitas (2020).

O modelo proposto por Daltro, Odelius e Freitas (2020), que foi utilizado neste estudo após adaptações necessárias, foi desenvolvido com o objetivo de estabelecer relações entre o suporte para aquisição e transferência de aprendizagem e o domínio de competências para o uso do SEI. Os itens presentes na escala foram desenvolvidos a partir de um levantamento documental realizado pelos autores que direcionam o participante para uma experiência específica, mas não, necessariamente, presentes no cotidiano do trabalho.

A Hipótese 4 (Recursos especiais e usuários externos está positivamente relacionada com o uso do SEI - $\beta = 0,1555$ e p-valor 0,027) não foi rejeitada. Entretanto, de acordo com a Tabela 3, foi a variável que apresentou o menor valor de média (1,99). Isso significa que, apesar do domínio de recursos especiais e usuários externos constituir um recurso necessário para um melhor uso do SEI, os participantes não dominam ou nunca usaram as competências relativas ao respectivo fator, que agrupou apenas seis itens relativos a procedimentos específicos que podem ser desenvolvidos no SEI (Daltro, Odelius e Freitas, 2020). Isso pode indicar, sob o ponto de vista prático que, sem o conhecimento adequado de algumas ferramentas do SEI, sua utilização pode ser limitada, restringindo o uso para algumas funcionalidades.

As hipóteses H1, H2, H3 e H4 representam os construtos da EDCRUS que foram adaptados no modelo do estudo para medir conhecimentos e habilidades do usuário do SEI. De acordo com Mota e Cilento (2020), no estudo para o uso de internet, conhecimentos e habilidades são preditores para o uso de uma tecnologia e suas estruturas conceituais são únicas, mas sua operacionalização não é simples. No presente estudo, conhecimentos e as habilidades foram operacionalizados de acordo com o nível de familiaridade com os itens da EDCRUS, através de atividades e funções específicas que podem ser realizadas no SEI, que exigem conhecimento e habilidades do participante, para determinar a influência da experiência no desempenho.

O uso eficaz pode contribuir para o melhor planejamento de capacitações dos usuários, quanto mais complexas forem as atividades mais demandam compreensão do usuário para o uso (Mota; Cilento, 2020). Embora 54,1% da amostra tenha declarado ter recebido algum treinamento sobre o SEI, não foi possível saber há quanto tempo o treinamento foi realizado e, de acordo com Davis (1989), os efeitos do treinamento são menos significativos com o decorrer do tempo.

Os resultados evidenciados neste estudo vão de encontro aos resultados demonstrados no estudo de Mota e Cilento (2020), com o uso de internet, que confirmaram, de forma mais geral, que conhecimentos e habilidades constituem recursos necessários para melhor uso de uma tecnologia. Os níveis de conhecimento e habilidades podem sofrer influências devido a

personalidade, experiências vivenciadas e atividades desempenhadas, no entanto, pessoas que detêm mais conhecimento e habilidades podem ampliar sua capacidade de envolvimento com a tecnologia (Mota; Cilento, 2020).

Com relação à Hipótese 5 (A facilidade percebida de uso influencia positivamente no uso do SEI - $\beta = 0,2143$ e p-valor 0,020), que também não foi rejeitada, isso significa que níveis mais altos de atitude foram associados a níveis mais altos de uso do SEI. Os resultados encontrados estão de acordo com os apresentados no estudo de Dias *et al* (2011), a facilidade percebida de uso explicou a aceitação do sistema estudado, pois está relacionado com o uso livre de esforço pelo usuário e se justificou pela familiaridade com o sistema, indicando uma atitude positiva dos participantes com relação ao uso do sistema.

De acordo com Davis (1989), a facilidade pode influenciar na utilização de um sistema: sistemas muito difíceis de serem usados podem superar os benefícios de desempenho pelo uso. Quanto menor o esforço ou a dificuldade para utilização de um sistema, maior a probabilidade de utilização pelos usuários. Sistemas complexos tendem a ser difíceis de entender e usar.

Por fim, a Hipótese 6 (A utilidade percebida de uso influencia positivamente no uso do SEI - $\beta = 0,4590$ e p-valor $<0,001$) não foi rejeitada, os resultados sugerem uma relação positiva entre a percepção de utilidade e o uso do SEI pelo usuário. A variável utilidade percebida de uso foi a que atingiu maior valor de β , isso corrobora com o estudo de Davis (1989), que evidenciou que as pessoas tendem a usar um sistema quando acreditam que seu desempenho no trabalho será melhor e diverge dos resultados do estudo de Dias *et al* (2011), cuja escala foi adaptada para este estudo, onde a facilidade foi o melhor elemento para explicar a aceitação do sistema estudado.

De acordo com Dias *et al* (2011), a utilidade percebida determina o uso real de um sistema através de ações positivas, tendo como base a mudança de comportamento, onde os usuários acreditam que, quando utilizam determinado sistema, podem melhorar o desempenho e a capacidade profissional. De acordo com Davis (1989) o uso pode influenciar na aceitação de uma tecnologia quando o usuário entende que utilizá-la pode ser vantajoso, atuando como um reforço positivo para o desempenho através do uso. De acordo com os resultados deste estudo, os profissionais de saúde acreditam que há uma relação positiva entre uso e desempenho do SEI.

Dessa forma, os resultados estão de acordo com os apresentados por Davis (1989), a utilidade está significativamente mais relacionada ao uso. Os usuários utilizam um sistema quando percebem que suas funções são úteis, ficando para segundo plano, a facilidade ou a dificuldade de utilização da ferramenta. Mesmo a dificuldade desencorajando a adoção de um

sistema útil, a facilidade de uso não tem poder equivalente de compensar um sistema que não possui uma função útil (Davis, 1989).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta seção apresentaremos o percurso metodológico seguido para o desenvolvimento deste estudo, inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o tema, em busca de lacunas sobre a temática a ser estudada, a partir dos estudos encontrados, identificamos estudos que envolviam sistemas eletrônicos de informação para gerenciamento de documentos e processos, dos artigos selecionados para revisão integrativa que foi realizada, nenhum deles tinha profissionais de saúde como população para amostra.

A partir da vivência profissional da pesquisadora e da necessidade prática para utilização do SEI no ambiente de trabalho, identificou-se a necessidade de pesquisar sobre o uso do SEI com profissionais de saúde no âmbito hospitalar de uma organização pública do estado da Paraíba, por ser um sistema de uso obrigatório nas instituições federais, que modernizou e agilizou a tramitação de documentos e processos.

Diante da relevância temática, o trabalho foi conduzido com o objetivo de analisar a influência da competência dos usuários no uso do SEI, para responder à seguinte questão norteadora: Qual a influência da competência dos usuários no uso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) em uma Organização Pública de Saúde?

A estratégia de pesquisa adotada neste trabalho teve como fundamentação teórica, descrita na Seção 2, na qual apresentamos as Competências no uso de sistemas de informação (2.1), com o estabelecimento de conceitos, princípios e teorias que auxiliaram o desenvolvimento da temática. Em seguida passamos para a avaliação de Sistemas de Informação (2.2) onde apresentamos as escalas que foram utilizadas para produção do modelo da pesquisa, a EDCRUS, TAM e a avaliação do sucesso de um sistema de informação. Para contextualização da temática (2.3) foi realizada uma Revisão Sistemática de Literatura sobre a utilização do SEI pelos usuários, no Brasil, em seguida, a sessão foi finalizada com a apresentação do modelo proposto para a pesquisa (2.4).

Para construção do modelo de pesquisa, foram utilizados os atributos conceituais de competência, de acordo com Gonczi (1999), sendo eles conhecimento, habilidades e atitudes. Utilizamos o estudo de Daltro, Odelius e Freitas (2020) onde foi desenvolvida a EDCRUS, com a proposta de analisar a competência para o uso do SEI, mas a partir dos atributos apresentados na escala (Operações gerais com documentos e processos, Procedimentos iniciais e Recurso especiais e usuários externos) identificamos que a escala não atenderia à análise da atitude. Para completar a análise conceitual da competência, buscamos um modelo que contemplasse a

análise da atitude, verificamos que o TAM, proposto por Davis (1989), validado e adaptado por Dias *et al.* (2011) atenderia à demanda.

Como o objetivo do estudo foi a análise da competência para o uso, fez-se necessário a adoção de um modelo que contemplasse o atributo uso, o qual foi utilizado o modelo de avaliação do sucesso de um sistema de informação, proposto por DeLone e McLean (1992, 2003), adaptado e validado por Antonelli *et al.* (2021).

O modelo foi finalizado com a construção de um questionário contendo 60 itens que, após a validação de conteúdo e divisão de alguns itens, o questionário final apresentou um total de 61 itens para mensuração da competência no uso do SEI, além dos itens sobre dados sociodemográficos.

Os resultados obtidos no estudo sugerem que o modelo proposto possui evidências de validade e confiabilidade, com base na validade de conteúdo (Apêndice G e H), na validade convergente (variância extraída acima de 50% em todos os construtos) e na verificação de consistência interna (menor valor do *alpha* de Cronbach = 0,79). Somado ao teste de significância da estatística F ($F=54,7$; $gl_1=6$; $gl_2=152$ e $p\text{-valor} < 0,001$) e da análise do coeficiente de determinação que indicou 67,1% da variável dependente pode ser explicada a partir das seis variáveis dependentes. Este modelo é útil para prever e descrever, permitindo que pesquisadores e profissionais identifiquem as razões subjacentes ao não uso de um sistema pelos usuários e, assim, implementem as correções necessárias.

Verificou-se que os atributos do modelo que mais influenciam no uso do SEI pelos profissionais de saúde são: Facilidade percebida de uso e utilidade percebida de uso, que representam a análise da atitude no modelo proposto, trazendo evidências de que os usuários utilizam o sistema quando percebe que isso ajudará a desempenhar melhor seu trabalho. O papel da facilidade e da utilidade percebida de uso como determinantes na utilização do SEI, aponta para necessidade de desenvolvimento de ferramentas que permitam que os profissionais de saúde possam utilizá-lo de forma mais dinâmica e rotineira.

Os resultados evidenciaram que a percepção de utilidade e facilidade pode determinar a relevância do conhecimento para a tomada de decisão sobre o uso do SEI, convergindo para as evidências do estudo de Davis (1989), quando os usuários percebem que um sistema oferece mais utilidade, estão dispostos a utilizá-lo de forma contínua e integrada em suas atividades cotidianas. No mesmo sentido, um sistema de fácil uso pode influenciar nas expectativas do usuário quanto a sua utilização.

6.1 Limitações do estudo e sugestões para estudos futuros

Assim como qualquer trabalho acadêmico, esta dissertação apresenta limitações que serão discutidas nesta seção. Limitações de estudo são comuns em trabalhos acadêmicos e proporcionam maior validade ao processo de construção da pesquisa, fornecendo uma exposição clara das dificuldades encontradas no percurso de desenvolvimento do estudo e uma contextualização dos resultados.

A primeira limitação refere-se ao tempo para aplicação dos questionários, que só teve início após cumprimento das considerações éticas obrigatórias, relatadas no tópico específico na seção de procedimentos metodológicos deste estudo. Como a pesquisa foi desenvolvida em três hospitais públicos, teve que seguir os procedimentos obrigatórios para conseguir autorização de cada um deles, só após o consentimento formal de cada um deles, que poderia ser submetido para apreciação do Comitê de ética e pesquisa (CEP) da UFPB. As reuniões do CEP da UFPB ocorrem apenas uma vez por mês, geralmente no dia vinte de cada mês e para análise na reunião mensal o projeto deve ser submetido em até dez dias antes da data da reunião, mas o parecer só fica disponível dez dias após a reunião, ou seja, caso todo o procedimento esteja correto, são, pelo menos, trinta dias para recebimento do parecer. No caso deste estudo, o início da coleta de dados ocorreu, apenas, após o segundo envio das documentações.

Outra limitação do estudo refere-se ao formulário e o procedimento utilizado para coletas de dados. A quantidade de itens do formulário, que foi finalizado com 61 itens das escalas utilizadas, além de 12 itens correspondentes a dados sociodemográficos, foi um dos pontos de dificuldades para convencimento dos participantes. Mesmo com a coleta realizada de forma online, que possui a vantagem de maior alcance e possibilita o participante responder de acordo com sua disponibilidade, não houve tempo e recursos suficientes para alcançar um número maior de respondentes, servindo como oportunidade para trabalhos futuros que possam ser aplicados presencialmente e de forma online para aumentar o alcance do estudo.

Em seguida, deve ser considerado o cenário do período da coleta de dados, a greve dos servidores da UFPB e da EBSERH afetou de sobremaneira o alcance dos participantes, mesmo com a divulgação através das mídias sociais e do e-mail institucional, muitos profissionais não possuem o hábito de acesso a esses canais quando não estão desenvolvendo suas atividades laborais.

Uma vez que a amostra não correspondeu às expectativas e dado que o SEI é um sistema de uso obrigatório, inexistindo, na prática, alternativas a sua utilização, é essencial manter uma

atitude reflexiva e questionadora em relação aos resultados obtidos na pesquisa, recomendamos não generalizar os resultados obtidos, refletindo a influência da competência no uso do SEI, de uma forma geral. A alternativa considerada seria a ampliação para um estudo multicêntrico, abrangendo todos os hospitais da rede, o que deixamos como sugestão para estudos posteriores.

Outra limitação a ser destacada é que, devido às restrições de tempo e número da amostra, esse estudo não realizou a análise da diferença estatística entre as médias obtidas com relação ao gênero, idade, tempo de experiência, participação em atividades institucionais e tempo de recebimento do treinamento. Entendemos que essa análise pode produzir informações valiosas sobre como esses aspectos podem influenciar as percepções dos respondentes. Além disso, é recomendado verificar formas melhores para análise dos construtos conhecimentos e habilidades, com ajustes no modelo, para verificar possíveis melhorias nos itens, com previsão para redução de itens semelhantes, para facilitar a compreensão dos participantes.

6.2 Contribuições do estudo

Este estudo se distingue por propor um modelo de avaliação da competência no uso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) com profissionais de saúde, a partir de modelos comumente aplicados em amostras compostas, essencialmente, por participantes do corpo administrativo das instituições que utilizam o sistema estudado de maneira mais regular. Contribuindo para elaboração de novos trabalhos sobre a temática e possibilitando o preenchimento de algumas lacunas apontadas na Revisão Sistemática de Literatura, que serviu como base para contextualização do tema (seção 2.3).

Considerando que o instrumento desenvolvido empregou uma escala de Likert de 5 pontos para avaliar as percepções do usuário sobre suas competências no uso do SEI, onde pontuações mais baixas foram atribuídas a “Nenhum domínio”, é apropriado considerar, para uma avaliação prática dos resultados, que os construtos que apresentaram as médias mais baixas (Operações gerais com documentos e Recursos especiais e usuários externos), que serviram como base para parte da análise de conhecimentos e habilidades no modelo, demandam maior atenção, por parte da organização no planejamento de ações para capacitação dos profissionais.

O tema apresenta relevância social por apresentar uma reflexão da influência da competência sobre o uso do SEI, a partir da percepção do profissional de saúde e permitiu evidenciar outra contribuição teórica do estudo, no sentido de auxiliar no desenvolvimento de ferramentas capazes de contribuir com as experiências vivenciadas no cotidiano daqueles usuários, para melhor adesão e, consequente, uso do sistema.

Do ponto de vista prático, o estudo evidenciou limitações na competência dos profissionais de saúde, especialmente em relação ao conhecimento e às habilidades necessárias para utilização do SEI. Essas descobertas permitem a programação de treinamentos mais eficazes e adaptados às necessidades específicas dos profissionais, de forma a facilitar o aprendizado e, conseqüentemente, uma utilização mais eficiente dos recursos disponíveis no SEI.

REFERÊNCIAS

ABBAD, G. S. *et al.* Aprendizagem em organizações e no trabalho. In: O trabalho e as organizações : atuações a partir da psicologia. Tradução. Porto Alegre: Artmed, 2013.

ALHUR, A. An Exploration of Nurses' Perceptions of the Usefulness and Easiness of Using EMRs. **Journal of Public Health Sciences**, v. 2, n. 01, p. 20–31, 3 fev. 2023. DOI 10.56741/jphs.v2i01.263. Disponível em: <https://journal.iistr.org/index.php/JPHS/article/view/263>. Acesso em: 17 nov. 2023.

ANTONELLI, R. A.; BERNARDES VOESE, S.; DITZEL SANTOS, G.; RUFATTO DA SILVA, M. Sistemas de informações contábeis: proposição de um modelo de avaliação dos fatores críticos de sucesso. **Cuadernos de Contabilidad**, v. 22, p. 1–21, 19 ago. 2021. DOI 10.11144/Javeriana.cc22.sicp. Disponível em: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuacont/article/view/34186>. Acesso em: 10 nov. 2023.

ASSOR, A.; VANSTEENKISTE, M.; KAPLAN, A. Identified versus introjected approach and introjected avoidance motivations in school and in sports: The limited benefits of self-worth strivings. **Journal of Educational Psychology**, US, v. 101, n. 2, p. 482–497, 2009. <https://doi.org/10.1037/a0014236>.

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

BARBOSA, R. A. P.; WATANABE, C. Y. V.; SILVA, R. M. P. D. TEORIA UNIFICADA DA ACEITAÇÃO E USO DA TECNOLOGIA (UTAUT2): UMA VALIDAÇÃO DO MODELO A PARTIR DA IMPLANTAÇÃO DE UM ERP. 2018. Disponível em: <https://proceedings.science/egpe/trabalhos/teoria-unificada-da-aceitacao-e-uso-da-tecnologia-utaut2-uma-validacao-do-modelo?lang=pt-br>. Acesso em: 20 nov. 2023.

BEZERRA, L. F.; GONÇALVES, C. P.; CUNHA, D. de O. da; ZOUAIN, D. Os Efeitos da Capacitação do Sistema Eletrônico de Informação em uma Instituição Pública Federal. **Navus: Revista de Gestão e Tecnologia**, n. 12, seq. Navus: Revista de Gestão e Tecnologia, p. 27, 2022. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8829838>. Acesso em: 15 ago. 2023.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. D. A.; MACEDO, M. O MÉTODO DA REVISÃO INTEGRATIVA NOS ESTUDOS ORGANIZACIONAIS. **Gestão e Sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121, 2 dez. 2011. DOI 10.21171/ges.v5i11.1220. Disponível em: <http://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220>. Acesso em: 30 out. 2023.

BRANDÃO, H. P.; GUIMARÃES, T. de A.; BORGES-ANDRADE, J. E. Competências profissionais relevantes à qualidade no atendimento bancário. **Revista de Administração Pública**, v. 35, n. 6, p. 61 a 81–61 81, 1 jan. 2001. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rap/article/view/6415>. Acesso em: 3 nov. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 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. [S. l.], 8 out. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/d8539.htm. Acesso em: 30 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Secretaria de Serviços Compartilhados. Diretoria de Administração e Logística. **Cartilha do Usuário do Sistema Eletrônico de Informações (SEI)**. 10. ed. Brasília: MGI/SSC/DAL, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/aceso-a-informacao/sei/comunicados/arquivos-noticias/cartilha-do-usuario-do-sei>. Acesso em: 30 out. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466**, de 12 de dezembro de 2012. Diário Oficial da União, nº 12, 13 jun 2013, p. 59. Seção 2. Disponível: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.550, de 15 de dezembro de 2011**. Autoriza o Poder Executivo a criar a empresa pública denominada Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - EBSEH; acrescenta dispositivos ao Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal; e dá outras providências, Brasília, 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/12550.htm. Acesso em: 30 maio 2024.

CAMARINHA, A. P.; ABREU, A.; JÚNIOR, M. T. M.; CARDOSO, I. Users' perception of satisfaction of the eletronic information system – SEI in the Instituto Federal de Rondônia. **Journal of Information Systems Engineering and Management**, v. 8, n. 1, p. 18354, 3 jan. 2023. DOI 10.55267/iadt.07.12744. Disponível em: <https://www.jisem-journal.com/article/users-perception-of-satisfaction-of-the-eletronic-information-system-sei-in-the-instituto-federal-12744>. Acesso em: 14 jul. 2023.

DAIBERT, Adriana Maria Freire et al. IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÃO–SEI: o caso da Universidade Federal de Uberlândia-UFU. **Práticas em Gestão Pública Universitária**, v. 6, n. 1, p. 164-181, 2022. Disponível em: <https://revistas3.tic.ufrj.br/index.php/pgpu/article/view/42853>. Acesso em: 15 ago. 2023.

DALMORO, Marlon; VIEIRA, Kelmara Mendes. Dilemas na construção de escalas Tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados?. **Revista gestão organizacional**, v. 6, n. 3, 2013. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/view/1386>. Acesso em: 17 nov. 2023.

DALTRO, Paulo José Goes. **Relações entre suporte à aquisição e à transferência de aprendizagem e o domínio de competências em relação ao uso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI)**. Orientador: Catarina Cecília Odelius. 2017. 124 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017. DOI <http://dx.doi.org/10.26512/2017.02.D.23504>. Disponível em: <http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/23504>. Acesso em: 24 jun. 2024.

DALTRO, P. J. G.; ODELIUS, C. C.; FREITAS, P. F. P. de. ESCALA DE DOMÍNIO DE COMPETÊNCIAS RELATIVAS AO USO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES. **Revista de Administração FACES Journal**, 2020. Disponível em: <http://revista.fumec.br/index.php/facesp/article/view/6585>. Acesso em: 15 ago. 2023.

DAVIS, F. D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. **MIS Quarterly**, v. 13, n. 3, p. 319, set. 1989. DOI 10.2307/249008. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/249008?origin=crossref>. Acesso em: 22 ago. 2023.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. **Psychological Inquiry**, v. 11, n. 4, p. 227–268, 1 out. 2000. DOI 10.1207/S15327965PLI1104_01. Disponível em: https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01. Acesso em: 17 nov. 2023.

DECI, E. L.; RYAN, R. M.; GAGNÉ, M.; LEONE, D. R.; USUNOV, J.; KORNAZHEVA, B. P. Need Satisfaction, Motivation, and Well-Being in the Work Organizations of a Former Eastern Bloc Country: A Cross-Cultural Study of Self-Determination. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v. 27, n. 8, p. 930–942, 1 ago. 2001. DOI 10.1177/0146167201278002. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0146167201278002>. Acesso em: 17 nov. 2023.

DEVLIEGHERE, J.; ROOSE, R. Electronic Information Systems: In Search of Responsive Social Work. **Journal of Social Work**, v. 18, 1 jan. 2017. <https://doi.org/10.1177/1468017318757296>.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. **Information Systems Research**, v. 3, n. 1, p. 60–95, mar. 1992. DOI 10.1287/isre.3.1.60. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/10.1287/isre.3.1.60>. Acesso em: 17 nov. 2023.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. Sucesso dos Sistemas de Informação: A Busca pela Variável Dependente | Pesquisa de Sistemas de Informação. [s. d.]. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/10.1287/isre.3.1.60>. Acesso em: 17 nov. 2023.

DHINGRA, M.; MUDGAL, R. K. Applications of Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use: A Review. In: 2019 8TH INTERNATIONAL CONFERENCE SYSTEM MODELING AND ADVANCEMENT IN RESEARCH TRENDS (SMART), nov. 2019. **2019 8th International Conference System Modeling and Advancement in Research Trends (SMART)** [...]. [S. l.: s. n.], nov. 2019. p. 293–298. DOI 10.1109/SMART46866.2019.9117404. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9117404>. Acesso em: 30 out. 2023.

DIAS, G.; SILVA, P.; JUNIOR, J.; ALMEIDA, J. Technology acceptance model (TAM): Evaluating the open journal systems (OJS). **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 21, p. 133–149, 1 maio 2011.

DURAND, T. L’alchimie de la compétence. **Revue Française de Gestion**, v. 41, n. 253, p. 267–295, nov. 2015. DOI 10.3166/RFG.160.261-292. Disponível em: <http://rfg.revuesonline.com/10.3166/RFG.160.261-292>. Acesso em: 17 nov. 2023.

DUTRA, Joel Souza. **Competências: conceitos e instrumentos para a gestão de pessoas na empresa moderna**. São Paulo: Atlas, 2004.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES (Brasil). 13/01/23. Dispõe sobre os critérios e procedimentos específicos para Progressão Horizontal e Progressão Vertical dos empregados públicos pertencentes ao quadro de pessoal da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - Ebserh. Norma - SEI nº 1/2023/DGP-EBSERH, Brasília, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/ebserh/pt-br/acesso-a-informacao/boletim-de-servico/sede/2023/anexos-2023/norma-sei-01-dgp_vf.pdf. Acesso em: 30 maio 2024.

FARIA, L. H. L.; COZZER, E. V. AVALIAÇÃO DOS FATORES PSICOSSOCIAIS NA ACEITAÇÃO DE TECNOLOGIA: Uma análise do Sistema Eletrônico de Informação (SEI)

na Polícia Rodoviária Federal. **Revista Economia e Políticas Públicas**, v. 10, n. 01, p. 139–156, 5 set. 2022. DOI 10.46551/epp2021936. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/economiaepoliticaspUBLICAS/article/view/5711>. Acesso em: 15 ago. 2023.

FERRO, E.; HELBIG, N. C.; GIL-GARCIA, J. R. The role of IT literacy in defining digital divide policy needs. **Government Information Quarterly**, v. 28, n. 1, p. 3–10, jan. 2011. DOI 10.1016/j.giq.2010.05.007. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0740624X10000997>. Acesso em: 14 jul. 2023.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. Construindo o conceito de competência. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 5, p. 183–196, 2001. DOI 10.1590/S1415-65552001000500010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/C5TyphygpYbyWmdqKJCTMkN/?lang=pt>. Acesso em: 8 nov. 2023.

FULTON, D. de C. P.; FARIAS, J. S.; ALFINITO, S.; ALMEIDA, J. P. L. de. Adoção do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) pelo Ministério da Justiça: uma avaliação na ótica de usuários. <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/3624>, out. 2018. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/jspui/handle/1/5336>. Acesso em: 15 ago. 2023.

GIL, A. C. Como Elaborar Projetos De Pesquisa 6ª Ed. 2017. Disponível em: https://www.academia.edu/48899027/Como_Elaborar_Projetos_De_Pesquisa_6a_Ed_GIL. Acesso em: 17 nov. 2023.

GONCZI, A. Competency-based learning: a dubious past – an assured future? In: BOUD, D.; GARRICK, J. (Org.). Understanding learning at work. London: Routledge, 1999.

GONTIJO, D. de L.; DEBOÇA, L. P.; ROSVADOSKI-DA-SILVA, P.; SILVA, L. L. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS: DAS INTENÇÕES ESTRATÉGICAS À EXPERIÊNCIA DOS USUÁRIOS EM UMA UNIVERSIDADE FEDERAL. **Revista de Ciências Humanas**, n. 2, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/RCH/article/view/11470>. Acesso em: 15 ago. 2023.

HAIR, J. R. J. F. *et al* (2005). Fundamentos de métodos de pesquisa em administração.

HÄMÄLÄINEN, R.; NISSINEN, K.; MANNONEN, J.; LÄMSÄ, J.; LEINO, K. Understanding teaching professionals' digital competence: What do PIAAC and TALIS reveal about technology-related skills, attitudes, and knowledge? **Computers in Human Behavior**, v. 117, p. 106672, 2021. DOI 10.1016/j.chb.2020.106672. Disponível em: <https://www-sciencedirect.ez15.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0747563220304192>. Acesso em: 23 out. 2023.

HEIDER, F. **The Psychology of Interpersonal Relations**. Psychology Press, 2013.

HYPPÖNEN, H.; KAPIO, J.; HEPONIEMI, T.; LÄÄVERI, T.; AALTO, A.-M.; VÄNSKÄ, J.; ELOVAINIO, M. Developing the National Usability-Focused Health Information System Scale for Physicians: Validation Study. **Journal of Medical Internet Research**, v. 21, n. 5, p. e12875, 16 maio 2019. DOI 10.2196/12875. Disponível em: <https://www.jmir.org/2019/5/e12875>. Acesso em: 22 ago. 2023.

- KAPIO, J.; HYPPONEN, H.; KUUSISTO, A.; HEPONIEMI, T.; LAAVERI, T. Physicians' and nurses' experiences on EHR usability: Comparison between the professional groups by employment sector and system brand. **International Journal of Medical Informatics**, v. 134, p. 104018, 1 fev. 2020. DOI 10.1016/j.ijmedinf.2019.104018. Disponível em: <https://www-sciencedirect.ez15.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S1386505619306835>. Acesso em: 18 out. 2023.
- KARDOONI, R.; YUSOFF, S. B.; KARI, F. B. Renewable energy technology acceptance in Peninsular Malaysia. **Energy Policy**, v. 88, p. 1–10, 1 jan. 2016. DOI 10.1016/j.enpol.2015.10.005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421515301336>. Acesso em: 30 out. 2023.
- KIM, S. S.; MALHOTRA, N. K. A Longitudinal Model of Continued IS Use: An Integrative View of Four Mechanisms Underlying Postadoption Phenomena. **Management Science**, v. 51, n. 5, p. 741–755, maio 2005. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1040.0326>.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7237618/mod_resource/content/1/Marina%20Marconi%2C%20Eva%20Lakatos_Fundamentos%20de%20metodologia%20cient%C3%ADfica.pdf. Acesso em: 17 nov. 2023.
- LINARES, M.; GALLEGO, M. D.; BUENO, S. Proposing a TAM-SDT-Based Model to Examine the User Acceptance of Massively Multiplayer Online Games. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 7, p. 3687, jan. 2021. DOI 10.3390/ijerph18073687. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/7/3687>. Acesso em: 29 set. 2023.
- LU, Y.; PAPAGIANNIDIS, S.; ALAMANOS, E. Exploring the emotional antecedents and outcomes of technology acceptance. **Computers in Human Behavior**, v. 90, p. 153–169, 1 jan. 2019. DOI 10.1016/j.chb.2018.08.056. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S074756321830431X>. Acesso em: 6 out. 2023.
- LLOYD, S.; LONG, K.; ALVANDI, A. O.; DI DONATO, J.; PROBST, Y.; ROACH, J.; BAIN, C. A National Survey of EMR Usability: Comparisons between medical and nursing professions in the hospital and primary care sectors in Australia and Finland. **International Journal of Medical Informatics**, v. 154, p. 104535, 1 out. 2021. DOI 10.1016/j.ijmedinf.2021.104535. Disponível em: <https://www-sciencedirect.ez15.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S1386505621001611>. Acesso em: 18 out. 2023.
- MENSAH, I.; MWAKAPESA, D. The impact of e-government information quality (EGIQ) dimensions on the adoption of electronic government services. **INFORMATION DEVELOPMENT**, 8 fev. 2023. <https://doi.org/10.1177/02666669231155164>.
- MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAFF, J.; ALTMAN, D. G.; GROUP, T. P. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. **PLOS Medicine**, v. 6, n. 7, p. e1000097, 21 jul. 2009. DOI 10.1371/journal.pmed.1000097. Disponível em:

<https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1000097>. Acesso em: 15 ago. 2023.

MOTA, F. P. B.; CILENTO, I. Competence for internet use: Integrating knowledge, skills, and attitudes. **Computers and Education Open**, v. 1, p. 100015, 1 dez. 2020. DOI 10.1016/j.caeo.2020.100015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S266655732030001X>. Acesso em: 20 nov. 2023.

NASCIMENTO, P. R. D. S. Impactos da implantação do Sistema Eletrônico de Informação (SEI): estudo de caso da Universidade de Brasília. 11 jul. 2017. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/25314>. Acesso em: 30 out. 2023.

OKUNOLA, O. M.; ROWLEY, J.; JOHNSON, F. The multi-dimensional digital divide: Perspectives from an e-government portal in Nigeria. **Government Information Quarterly**, v. 34, n. 2, p. 329–339, 1 abr. 2017. DOI 10.1016/j.giq.2017.02.002. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X17300345>. Acesso em: 20 nov. 2023.

PAES, J. R. S.; MARQUES, G. dos S.; PARREIRA, K. E. L. F. Sistema Eletrônico de Informações (SEI): sua integração no âmbito da administração pública federal. **Concilium**, v. 22, n. 5, p. 938–951, 13 set. 2022. DOI 10.53660/CLM-484-568. Disponível em: <https://www.clum.org/index.php/edicoes/article/view/484>. Acesso em: 15 ago. 2023.

PAIVA, K. C. M. DAS “COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS” ÀS “COMPETÊNCIAS LABORAIS”: MODELO DE ANÁLISE E AGENDAS DE PESQUISA. **Tourism & Management Studies**, vol. 2, 2012. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388743875010>. Acesso em: 18 out. 2023.

PETTER, S.; DELONE, W.; MCLEAN, E. Measuring information systems success: Models, dimensions, measures, and interrelationships. **EJIS**, v. 17, p. 236–263, 1 jun. 2008. <https://doi.org/10.1057/ejis.2008.15>. Acesso em: 20 nov. 2023.

PURNAMASARI, F.; HARDI, S. A Study on Usability Requirement for Redesigning Student Information System. In: 2019 3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRICAL, TELECOMMUNICATION AND COMPUTER ENGINEERING (ELTICOM), set. 2019. **2019 3rd International Conference on Electrical, Telecommunication and Computer Engineering (ELTICOM) [...]**. [S. l.: s. n.], set. 2019. p. 145–148. DOI 10.1109/ELTICOM47379.2019.8943924. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8943924>. Acesso em: 18 out. 2023.

REEVE, J.; DECI, E. L.; RYAN, R. M. Self-determination theory: A dialectical framework for understanding socio-cultural influences on student motivation. **Big theories revisited**, v. 4, p. 31-60, 2004.

RESENDE, O. H. de; SANTIAGO, C. V. S.; OLIVEIRA, V. C. da S. e. SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES: ESTUDO SOBRE SUA IMPLEMENTAÇÃO EM UM ÓRGÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Revista de Ciências Humanas**, n. 20, 30 dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/RCH/article/view/11649>. Acesso em: 15 ago. 2023.

SALAMEH, B.; EDDY, L. L.; BATRAN, A.; HIJAZ, A.; JASER, S. Nurses' Attitudes Toward the Use of an Electronic Health Information System in a Developing Country. **SAGE Open Nursing**, v. 5, p. 2377960819843711, 1 jan. 2019. DOI 10.1177/2377960819843711. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2377960819843711>. Acesso em: 16 nov. 2023.

SILVA, A.; JUNIOR, P. S.; CEOLIN, A. C. Sistema eletrônico de informações em uma instituição pública do estado de Pernambuco: uma análise da aceitação e uso do sistema. **REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - ISSN 2176-9036**, v. 14, n. 1, p. 355–378, 6 jan. 2022. DOI 10.21680/2176-9036.2022v14n1ID22967. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/22967>. Acesso em: 15 ago. 2023.

SILVA, A. B. da (Org.). **Gestão De Pessoas Por Competências Nas Instituições Públicas Brasileiras**. 2. ed. Joao Pessoa, PB: Editora Ufpb, 2021.

SILVA, L. G.; SOUZA, R. B. de. A gestão de documentos e tramitação de processos na administração pública, com a utilização do Sistema Eletrônico de Informações – SEI: um estudo de caso na Universidade Federal de Viçosa. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, v. 10, 8 dez. 2020. DOI 10.35699/2237-6658.2020.25838. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/25838>. Acesso em: 15 ago. 2023.

SILVA, T.; ARAGÃO, J.; SOUZA, J.; CORCINO, K. Implicações Socioambientais a partir da implantação do Sistema Eletrônico de Informações em uma Universidade / Socioenvironmental implications from the implantation of the Informations Electronic System in an University. **ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 14, p. 244–261, 30 out. 2020. <https://doi.org/10.14295/online.v14i52.2697>.

UCHÔA, C. E. O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DO SEI – SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES NO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. 2014. **Dropbox**. Disponível em: <https://www.dropbox.com/s/paovbtnmn25oxmx/019.pdf?dl=0>. Acesso em: 16 out. 2023.

VANSTEENKISTE, M.; RYAN, R. M. On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. **Journal of Psychotherapy Integration**, v. 23, n. 3, p. 263–280, set. 2013. DOI 10.1037/a0032359. Disponível em: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0032359>. Acesso em: 27 out. 2023.

VEHKO, T.; HYPPÖNEN, H.; PUTTONEN, S.; KUJALA, S.; KETOLA, E.; TUUKKANEN, J.; AALTO, A.-M.; HEPPONIEMI, T. Experienced time pressure and stress: electronic health records usability and information technology competence play a role. **BMC Medical Informatics and Decision Making**, v. 19, n. 1, p. 1–9, dez. 2019. DOI 10.1186/s12911-019-0891-z. Disponível em: <https://bmcmmedinformdecismak-biomedcentral-com.ez15.periodicos.capes.gov.br/articles/10.1186/s12911-019-0891-z>. Acesso em: 18 out. 2023.

VENKATESH, V.; MORRIS, M. G.; DAVIS, G. B.; DAVIS, F. D. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. **MIS Quarterly**, v. 27, n. 3, p. 425–478, 2003. DOI 10.2307/30036540. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/30036540>. Acesso em: 20 nov. 2023.

VENKATESH, V.; THONG, J. Y. L.; XU, X. Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. **MIS Quarterly**, v. 36, n. 1, p. 157–178, 2012. DOI 10.2307/41410412. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/41410412>. Acesso em: 20 nov. 2023.

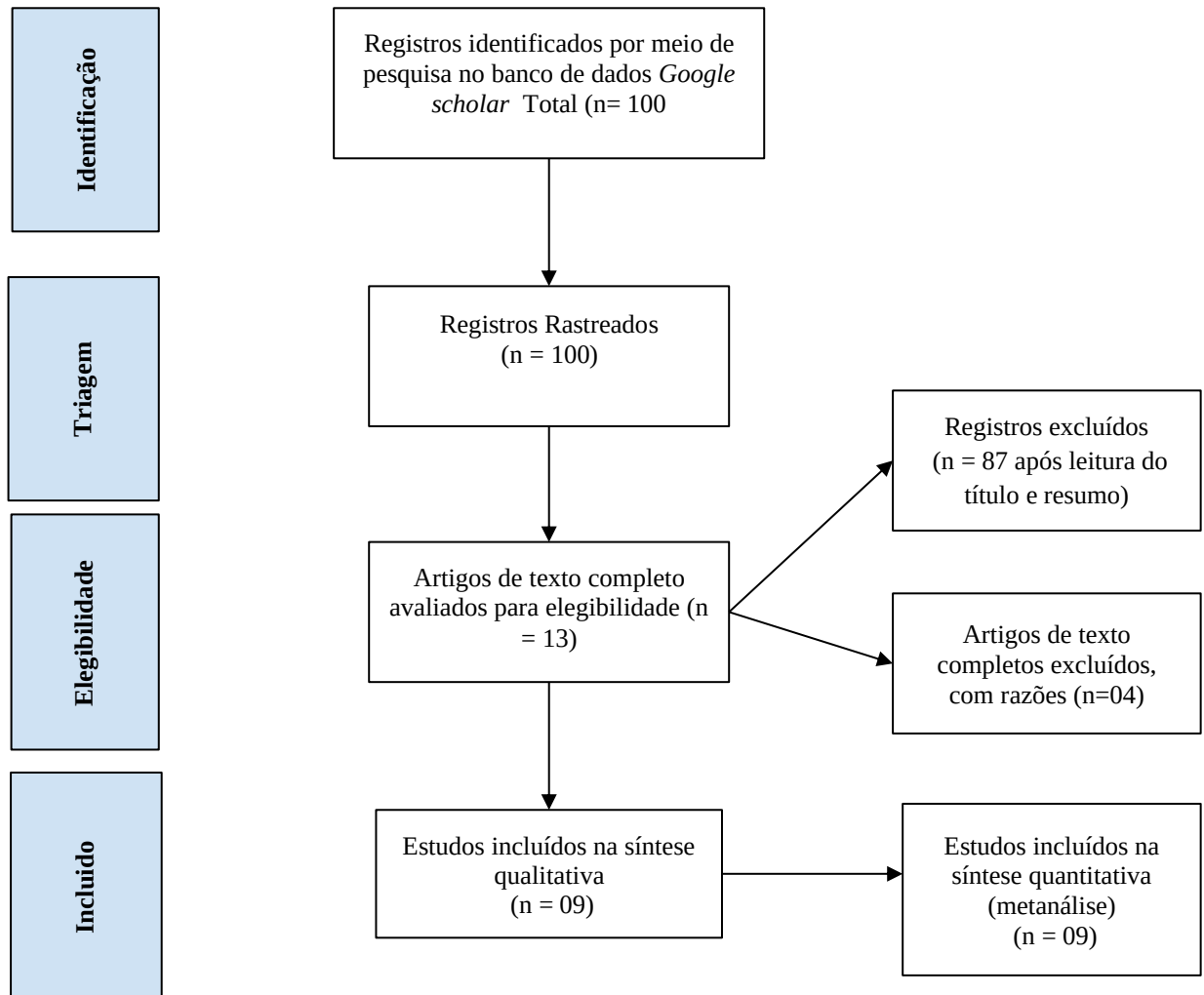
VON DINCKLAGE, F.; SUCHODOLSKI, K.; LICHTNER, G.; FRIESDORF, W.; PODTSCHASKE, B.; RAGALLER, M. Investigation of the Usability of Computerized Critical Care Information Systems in Germany. **Journal of Intensive Care Medicine**, v. 34, n. 3, p. 227–237, 1 mar. 2019. DOI 10.1177/0885066617696848. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0885066617696848>. Acesso em: 18 out. 2023.

ZARIFIAN, P. **Objectif Compétence. Pour une nouvelle logique**. [S. l.]: Editions Liaisons, 1999. p. 229(229). Disponível em: <https://shs.hal.science/halshs-00438955>. Acesso em: 17 nov. 2023.

WELCHEN, V.; MATTE, J.; GIACOMELLO, C. P.; DALLE MOLLE, F.; CAMARGO, M. E. Usability perception of the health information systems in Brazil: the view of hospital health professionals on the electronic health record. **RAUSP Management Journal**, v. 57, p. 264–279, 29 ago. 2022. DOI 10.1108/RAUSP-02-2021-0023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rmj/a/qv4WjGzXJcNbSHYv7Djr5kP/>. Acesso em: 24 ago. 2023.

APÊNDICES / ANEXOS

Apêndice A - Figura 3 - Fluxograma de decisão de busca para o processo de revisão de escopo adaptado da declaração *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Apêndice B – Quadro 5 - Síntese dos artigos provenientes da coleta de dados realizada na base de dados Google Scholar

Id.	Objetivo e principais sugestões para pesquisas	Autores	Periódico
01	Objetivo: Validação da Escala de Domínio de Competências Relativas ao Uso do Sistema Eletrônico de Informações (EDCRUS). Sugestões: Elaboração de modelos que contemplem a relação do domínio de competências relativo ao uso do SEI com outras variáveis de contexto e individuais ou em grupos (como motivação, satisfação etc.).	(Daltro; Odelius; Freitas, 2020)	Revista de Administração FACES Journal Belo Horizonte
02	Objetivo: Investigar a atitude de usuários em relação ao sistema SEI adotado no Ministério da Justiça. Sugestões: Ampliar a aplicação do instrumento de pesquisa a outros órgãos públicos que adotam o SEI.	(Fulton <i>et al.</i> , 2018)	Rev. Serv. Público
03	Objetivo: Compreender a rede de relações formada por fatores psicossociais antecedentes e a intenção de uso do SEI na Polícia Rodoviária Federal, identificando quais desses fatores, efetivamente, afetam o uso do sistema. Sugestões: Ampliar o estudo com a mesma população, expandindo para todo território nacional.	(Faria; Cozzer, 2022)	Economia e Políticas Públicas
04	Objetivo: Apresentar a percepção dos servidores públicos da carreira Técnico-Administrativo em Educação (TAE) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) acerca das implicações socioambientais decorrentes da implantação do Sei na instituição. Sugestões: Ampliar o escopo de coleta de dados e estender a coleta a outras Ifes e aprofundar para áreas onde seja possível mensurar os valores financeiros que as instituições economizam com a adoção do SEI.	(Silva <i>et al.</i> , 2020)	Revista Multidisciplinar e de psicologia
05	Objetivo: Analisar as principais contribuições, riscos e limitações da utilização do SEI na gestão de documentos e tramitação de processos na Universidade Federal de Viçosa – UFV. Sugestões: Realizar pesquisas que aprofundem o entendimento sobre sistemas de informação sua utilização na gestão pública para mudança e aprimoramento do serviço público, bem como os riscos que devem ser avaliados e as precauções tomadas para que a informação produzida permaneça segura.	(Silva; Souza, 2020)	Revista Múltiplos Olhares em Ciência da Informação

06	Objetivo: Reconhecer aspectos capazes de favorecer e de limitar a implementação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) na Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas da Universidade Federal de Juiz de Fora, Sugestões: Realizar pesquisas relacionadas à introdução do SEI em organizações públicas para ampliar o conhecimento sobre práticas voltadas à ampliação da eficiência, à integração entre órgãos de uma mesma instituição e entre instituições e mensurar a economia gerada. Ainda sugere ampliação do número de usuários e das funcionalidades do SEI para favorecer sua arquitetura, sua usabilidade e sua capacidade de integrar funcionalidades.	(Resende; Santiago; Oliveira, 2020)	Revista de Ciências Humanas
07	Objetivo: Analisar o alinhamento entre a concepção estratégica, a elaboração técnica e a experiência com usuários finais do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) na Universidade Federal de Viçosa. Sugestões: Realizar estudos em outros contextos de organizações públicas, com relação à usabilidade e gerenciamento.	(Gontijo <i>et al.</i> , 2019)	Revista de Ciências Humanas
08	Objetivo: Contribuir para a promoção da transparência, da governança e da gestão de riscos propondo o aprimoramento do item de pesquisa pública do SEI para o usuário externo. Sugestões: Replicar a pesquisa em outras instituições.	Daibert <i>et al.</i> , (2022).	Revista Práticas em Gestão Pública Universitária
09	Objetivo: Promover uma avaliação da aceitação e uso da tecnologia implantada (Sistema Eletrônico de Informações) em uma instituição pública do estado de Pernambuco. Sugestões: Replicar em outras instituições públicas que implantaram a ferramenta, comparando o uso e aceitação do SEI.	(Silva; Junior;; Ceolin, 2022)	Revista Ambiente Contábil

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Apêndice C - Quadro 6 - Análise dos objetivos, palavras-chaves e resultados/conclusões dos artigos da amostra do estudo. João Pessoa, Paraíba, Brasil – 2023.

Id.	Objetivos	Palavras-chaves	Resultados/Conclusões
01	Construir e apresentar evidências de validade de uma Escala de Domínio de Competências Relativas ao Uso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI)	Sistemas de gestão documental. Competências. Domínio de competências. Sistema Eletrônico de Informações, SEI.	Dificuldades apontadas: ausência de medidas específicas para avaliação quanto ao uso do SEI; Vantagens apresentadas: a ferramenta pode auxiliar as organizações a lidar com os desafios de modo ágil e inovador. Os resultados sugerem que o instrumento se mostrou uma medida adequada em relação ao domínio de competências dos usuários do SEI que atuam em organizações públicas brasileiras de médio e grande porte e de diferentes ramos.
02	Investigar a atitude de usuários em relação ao Sistema Eletrônico de Informações (SEI), adotado pelo Ministério da Justiça (MJ) do Brasil, baseando-se em dimensões de adoção de tecnologia segundo Moore e Benbasat (1991).	Avaliação tecnológica – usuário, tecnologia da informação, modernização administrativa, administração pública - estudo de caso	O SEI é bem aceito pelos usuários, independentemente da idade; A transição do processo físico para o eletrônico não foi traumático, os usuários aceitaram de maneira natural a transição e apresentaram como vantagem a desburocratização da administração pública; Usuários que utilizam o sistema SEI há mais tempo diferem de usuários iniciantes, quando avaliadas a vantagem relativa (VR), a compatibilidade (CP) e a testabilidade (TE) da tecnologia adotada.
03	Analisar os fatores psicossociais que afetam a aceitação e uso do Sistema Eletrônico de Informação (SEI) na Polícia Rodoviária Federal.	Aceitação de tecnologia, Gestão pública, Governo eletrônico.	O uso do SEI é inerente às atividades do cargo ao qual o usuário ocupa. Os usuários da amostra possuem boa formação acadêmica, boa capacidade cognitiva e considerável afinidade no uso da informática, o que garante certa autonomia no uso e aprendizado de algo novo. Os resultados apresentados, após a aplicação dos métodos utilizados sobre a amostra, demonstraram que é possível comprovar que construtos analisados, quais sejam, Atitude, Expectativa de Esforço, Expectativa de Desempenho, Condições Facilitadoras e Intenção

			de Uso, apresentam uma capacidade preditiva de grau moderado a substancial para o modelo, em relação à Intenção de Uso.
04	Apresentar a percepção dos servidores públicos da carreira técnico-Administrativo em Educação (TAE) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) acerca das implicações socioambientais decorrentes da implantação do Sei na instituição.	Sistema Eletrônico de Informações; Gestão de documentos; Sustentabilidade; Administração pública.	Verificou-se que o Sei não tem sido utilizado conforme o esperado devido ao descontentamento dos servidores com relação a capacitações para o uso do programa, mostrando-se um elemento deficitário. Insatisfação e resistência para utilizar a ferramenta
05	Analisar as principais contribuições, riscos e limitações da utilização do SEI na gestão de documentos e tramitação de processos na Universidade Federal de Viçosa - UFV.	Sistema Eletrônico de Informações, Gestão de documentos, Processo eletrônico	Contribuições apresentadas: celeridade processual, ferramenta que promove a publicidade e a eficiência no serviço público, gerando economia de recursos e tornando a administração pública menos burocrática e morosa. Limitações apontadas: não apresenta um módulo de gestão de documentos, não atendendo plenamente ao disposto na legislação vigente, dando margem a possíveis riscos que poderão comprometer a integridade e segurança da informação gerenciada no sistema.
06	Reconhecer aspectos capazes de favorecer e de limitar a implementação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) na Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas da Universidade Federal de Juiz de Fora,	Processo Eletrônico Nacional. Sistema Eletrônico de Informações. Mudança organizacional. Gestão universitária.	Os resultados apontaram aspectos favoráveis e desfavoráveis à vigência do novo sistema, nas dimensões humana, gerencial e tecnológica. Embora a perspectiva de êxito da nova ferramenta seja concreta, elementos críticos da transição de meios materiais para virtuais de documentação devem ser acompanhados.

07	Analisar o alinhamento entre a concepção estratégica, a elaboração técnica e a experiência com usuários finais do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) na Universidade Federal de Viçosa.	Organizações Públicas. Sistema Eletrônico de Informação. Tecnologia da Informação.	Os resultados apontaram benefícios para o uso do SEI: redução de tempo nas rotinas administrativas e de tramitação dos processos; a qualificação na tomada de decisão, devido à disponibilidade de informações pertinentes ao processo, não precisando o usuário se deslocar até um arquivo físico para apanhar documentos; economia de recursos, como redução na utilização de papel, o que impacta inclusive em menor necessidade de espaços para arquivar a documentação física; agilidade; segurança no trâmite das informações, os processos não se perdem em partes ou no todo dentro do sistema, o que implica em informações consistentes e coesas; acessibilidade do processo pelo avaliador de qualquer lugar que esteja.
08	Mostrar como a instituição melhora seu desempenho ao reduzir o tempo que agentes públicos gastam para prestar informações nos canais de atendimento ao público e como usuário e sociedade ganham em informações e transparência, ao conhecer as etapas dos processos e seus devidos prazos/responsáveis.	Sistema Eletrônico de Informações – SEI; Transparência; Eficiência da Administração Pública.	Identificou uma situação problema e sugeriu melhorias: - o SEI disponibiliza os andamentos realizados nos processos eletrônicos, identificando a data, a hora e o setor por onde tramitou o processo: o usuário externo não consegue verificar por quais unidades administrativas o processo ainda passará e qual a situação atual na unidade em que o processo está. Como sugestão de melhoria: disponibilização de fluxos, <i>checklists</i>, etapas do processo de interesse do usuário e da descrição das rotinas a serem executadas

09	Promover uma avaliação da aceitação e uso da tecnologia implantada (Sistema Eletrônico de Informações) em uma instituição pública do estado de Pernambuco, sob a perspectiva dos usuários internos do sistema à luz da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia	Sistemas de Informação. SEI. Gestão Pública. Aceitação e Uso	Há um nível razoável de aceitação e uso do SEI. Embora existam resistência e conflitos a serem enfrentados na gestão pública, os usuários em sua maioria, enxergam e compreendem de forma positiva que o sistema apresentado no presente estudo tem sido uma ferramenta relevante na gestão pública, contribuindo no gerenciamento e controle de informações sem deixar de lado o apoio a tomada de decisão, auxiliando para o aprimoramento no uso dos recursos
----	--	--	--

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Apêndice D - Quadro 7 - Escala de Domínio de Competências Relativas ao Uso do SEI - EDCRUS

Operações gerais com documentos e processos
1. Reabrir processo ou um grupo de processos 2. Consultar ou redistribuir processos atribuídos a um usuário específico 3. Interromper o trâmite do processo (sobrestar processo) 4. Visualizar versões do documento, recuperando versão anterior quando necessário 5. Vincular processos que possuem informações relacionadas 6. Salvar um documento como modelo favorito 7. Anexar processos (anexar permanentemente um processo a outro) 8. Visualizar estatísticas da unidade e de desempenho de processos 9. Criar um grupo de modelos favoritos 10. Consultar usuários que deram ciência ao processo ou documento 11. Concluir processo ou um grupo de processos 12. Atribuir processos para usuários da unidade 13. Controlar prazos dos processos por meio do retorno programado 14. Identificar e acessar um processo restrito ou sigiloso 15. Consultar, alterar ou excluir o texto padrão da unidade 16. Incluir documento em um grupo de processos 17. Criar um texto padrão para ser utilizado na elaboração de documentos 18. Acompanhar o trâmite e atualizações posteriores de processos públicos ou restritos que já tenham tramitado pela unidade (acompanhamento especial) 19. Excluir processo caso tenha sido aberto indevidamente 20. Editar o conteúdo dos documentos por meio da inclusão de imagens, links ou números de processos/protocolos 21. Consultar e alterar os dados de cadastro de documentos ou processos 22. Obter informações sobre assinaturas no documento 23. Recuperar informações por meio de consulta e atualização do andamento do processo 24. Incluir anotações ao processo (orientações simples ou indicação de prioridade) 25. Dar ciência a um processo ou a um documento 26. Enviar e-mail pelo sistema (com ou sem anexos) 27. Criar um bloco de assinatura para permitir visualização e assinatura de usuários de unidades diferentes 28. Duplicar processo (duplicar dados de autuação do processo e dos documentos que o compõem)
Procedimentos iniciais no SEI
1. Incluir documentos externos (em PDF) no processo 2. Incluir documento no processo 3. Excluir um documento do processo 4. Iniciar novo processo

5. Gerar arquivo PDF com os documentos do processo
6. Assinar documentos gerados
7. Cancelar documentos que sejam desnecessários ao processo
8. Visualizar processos atribuídos apenas a você
9. Realizar pesquisa de documentos ou processos
10. Acessar o SEI

Recursos especiais e usuários externos

1. Permitir que um usuário externo assine documentos produzidos no SEI
2. Conceder o acesso de interessados externos a processos
3. Criar e disponibilizar uma base de conhecimento
4. Conceder, cassar ou renunciar credenciais (de acesso ou de assinatura) a processos sigilosos
5. Mover documentos externos de um processo para outro
6. Atribuir pontos de controle para acompanhamento de processos

Fonte: Daltro, Odelius e Freitas, 2020.

Apêndice E - Quadro 7 - Modelo TAM.

Facilidade Percebida de uso
1. Aprender a usar o OJS/SEER foi fácil 2. Utilizar o OJS/SEER é importante e adiciona valor ao meu trabalho 3. Eu gosto de trabalhar com o OJS/SEER 4. O acesso ao OJS/SEER é simples 5. Usar o OJS/SEER aumentou meu desempenho no processo de submissão de artigos 6. O OJS/SEER facilita a realização do meu trabalho
Utilidade percebida de uso
7. O OJS/SEER é útil no processo de submissão de meus artigos para avaliação 8. Usar o OJS/SEER produz os resultados que espero de um sistema eletrônico de submissão de artigos científicos 9. Usar o OJS/SEER é uma boa ideia 10. Usar o OJS/SEER minimizou o tempo de resposta no processamento dos meus artigos

Fonte: Dias *et al.* (2011)

Apêndice F - Quadro 8 - Modelo de avaliação do sucesso de um sistema de informação

Uso
1. Eu utilizo de forma adequada o SIC 2. Eu utilizo o SIC para a finalidade pretendida 3. Eu o utilizo o SIC com o propósito adequado 4. O SIC é adequado para seu uso 5. Eu utilizo o SIC com informação apropriada 6. Eu utilizo o SIC com uma intensidade de uso apropriada

Fonte: Antonelli *et al.* (2021).

Apêndice G - Quadro 9 - Sugestões recebidas dos avaliadores

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e Apresentação da Pesquisa		
- “No ponto 2 poderia ser apenas: O meu nome e dados serão mantidos em sigilo, assegurando, assim, a minha privacidade”. - “No caso de dar a opção de enviar o resultado para os entrevistados, faria isso ao final na entrevista! Por exemplo, daria uma opção: Se deseja receber os resultados desta pesquisa, informe o seu e-mail:” - “Tiraria esse campo de colocar e-mail (adotaria a opção acima)”; - “Aproveitaria essa última frase do ponto 2 como um ponto a parte: Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos adicionais, poderei entrar em contato com a pesquisadora”. - “Colocar o ponto 5 na primeira pessoa, assim como estão os demais (trocar o sua por “minha”); - “Colocar e-mail como opcional e ao final, caso a pessoa deseje receber a cópia, para garantir o anonimato”; Todas as sugestões foram acatadas.		
Parte I - Conhecimentos e Habilidades para uso do SEI		
	Itens	Sugestões
1	Reabrir processo ou um grupo de processos	Não houve
2	Consultar, alterar ou excluir o texto padrão da unidade	Não houve
3	Consultar ou redistribuir processos atribuídos a um usuário específico	Não houve
4	Interromper o trâmite do processo (sobrestar processo)	Não houve
5	Visualizar versões do documento, recuperando versão anterior quando necessário	Alterar texto para: Visualizar versões de um documento, recuperando versão anterior quando necessário
6	Vincular processos que possuem informações relacionadas	Não houve
7	Salvar um documento como modelo favorito	Não houve
8	Anexar processos (anexar permanentemente um processo a outro)	Não houve
9	Visualizar estatísticas da unidade e de desempenho de processos	Alterar texto para: Visualizar estatísticas de processos (Ex. da unidade, desempenho etc.)
10	Criar um grupo de modelos favoritos	Não houve

11	Consultar usuários que deram ciência ao processo ou documento	Não houve
12	Concluir processo ou um grupo de processos	Não houve
13	Atribuir processos para usuários da unidade	Não houve
14	Controlar prazos dos processos por meio do retorno programado	Não houve
15	Identificar e acessar um processo restrito ou sigiloso	Não houve
16	Incluir documento em um grupo de processos	Não houve
17	Criar um texto padrão para ser utilizado na elaboração de documentos	Não houve
18	Acompanhar o trâmite e atualizações posteriores de processos públicos ou restritos que já tenham tramitado pela unidade (acompanhamento especial)	Não houve
19	Excluir processo caso tenha sido aberto indevidamente	Alterar texto para: Excluir processo aberto indevidamente
20	Editar o conteúdo dos documentos por meio da inclusão de imagens, links ou números de processos/protocolos	Não houve
21	Consultar e alterar os dados de cadastro de documentos ou processos	Alterar texto para: Consultar e alterar os dados cadastrais de documentos ou processos
22	Obter informações sobre assinaturas no documento	Não houve
23	Recuperar informações por meio de consulta e atualização do andamento do processo	Não houve
24	Incluir anotações ao processo (orientações simples ou indicação de prioridade)	Não houve
25	Dar ciência a um processo ou a um documento	Não houve
26	Enviar e-mail pelo sistema (com ou sem anexos)	Não houve
27	Criar um bloco de assinatura para permitir visualização e assinatura de usuários de unidades diferentes	Não houve

28	Duplicar processo (duplicar dados de autuação do processo e dos documentos que o compõem)	Não houve
29	Acessar o SEI	Não houve
30	Incluir documentos externos (em PDF) no processo	Não houve
31	Incluir documento no processo	Não houve
32	Excluir um documento do processo	Não houve
33	Iniciar novo processo	Não houve
34	Gerar arquivo PDF com os documentos do processo	Não houve
35	Assinar documentos gerados	Alterar texto para: Assinar documentos gerados pelo SEI
36	Cancelar documentos que sejam desnecessários ao processo	Alterar texto para: Remover ou Excluir documentos que sejam desnecessários ao processo
37	Visualizar processos atribuídos apenas a você	Não houve
38	Realizar pesquisa de documentos ou processos	Não houve
39	Permitir que um usuário externo assine documentos produzidos no SEI	Não houve
40	Conceder o acesso de interessados externos a processos	Não houve
41	Criar e disponibilizar uma base de conhecimento	Não houve
42	Conceder, cassar ou renunciar credenciais (de acesso ou de assinatura) a processos sigilosos	Não houve
43	Mover documentos externos de um processo para outro	Não houve
44	Atribuir pontos de controle para acompanhamento de processo	Não houve
PARTE II – Avaliação da Atitude e uso do SEI		
	Itens	Sugestões
1	Aprender a usar o SEI foi fácil	Não houve

2	Utilizar o SEI é importante e adiciona valor ao meu trabalho	Dividir em dois itens: Utilizar o SEI é importante; Utilizar o SEI adiciona valor ao meu trabalho
3	Eu gosto de trabalhar com o o SEI	Não houve
4	O acesso ao SEI é simples	Não houve
5	O SEI é útil para tramitação de processos	Não houve
6	Usar o SEI aumentou meu desempenho	Não houve
7	O SEI facilita a realização do meu trabalho	Não houve
8	O SEI produz resultados que espero de um sistema eletrônico de tramitação de processos	Não houve
9	Usar o SEI é uma boa ideia	Não houve
10	Usar o SEI minimizou o tempo de resposta dos processos	Não houve
11	Eu utilizo de forma adequada o SEI	Não houve
12	Eu utilizo o SEI para a finalidade pretendida	Não houve
13	Eu o utilizo o SEI com o propósito adequado	Não houve
14	O SEI é adequado para seu uso	Alterar texto para: O SEI é adequado para meu uso no trabalho
15	Eu utilizo o SEI com informação apropriada	Não houve
16	Eu utilizo o SEI com uma intensidade de uso apropriada	Não houve
PARTE IV – Dados Sociodemográficos		
	Itens	Sugestões
1	Qual sua profissão?	Não houve
2	Qual seu turno de trabalho?	Não houve
3	A seguir, indique a alternativa que representa um animal.	Não houve

4	Qual seu sexo?	Colocar opções: Feminino/Masculino/Prefiro não declarar (Sugestão acatada)
5	Trabalha há quanto tempo na instituição?	Colocar opções (Sugestão não acatada - após análise das respostas, serão criadas faixas correspondentes)
6	Qual sua idade (Exemplo: 30)?	Colocar faixas com idade (Sugestão não acatada - após análise das respostas, serão criadas faixas correspondentes)
7	Você sabe usar o SEI?	Não houve
8	Você participa ou já participou de alguma atividade institucional?	Não houve
9	Você já recebeu algum treinamento sobre o SEI?	Não houve
10	Com que frequência você usa o SEI?	Não houve
11	Você é natural de que localidade?	Excluir o item (Sugestão acatada)
12	Qual a sua renda familiar?	Não houve

Fonte: Elaboração própria, 2024

Apêndice H - Quadro 10 - Sugestões recebidas após pré-teste e análise dos resultados.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e Apresentação da Pesquisa		
Aumentar o tempo de resposta para 10 minutos		
Parte I - Conhecimentos e Habilidades para uso do SEI		
Não houve sugestões ou comentários		
PARTE II – Avaliação da Atitude e uso do SEI		
Não houve sugestões ou comentários		
PARTE IV – Dados Sociodemográficos		
	Itens	Sugestões
1	Qual sua profissão?	Não houve
2	Você trabalha em qual setor?	Item sugerido pela amostra
3	Qual seu turno de trabalho?	Não houve
4	A seguir, indique a alternativa que representa um animal.	Não houve
5	Qual seu sexo?	Não houve
6	Trabalha há quanto tempo na instituição?	Não houve
7	Qual sua idade?	Não houve
8	Você sabe usar o SEI?	Não houve
9	Você participa ou já participou de alguma atividade institucional?	Não houve
10	Você já recebeu algum treinamento sobre o SEI?	Não houve
11	Com que frequência você usa o SEI?	Colocar opções de resposta (Sugestão acatada: Pelo menos 01 dia na semana; De 02 a 03 dias por semana; De 04 a 05 dias por semana; De 06 a 07 dias por semana; Eu nunca usei o SEI)
12	Qual a sua renda familiar?	Não houve

Fonte: Elaboração própria, 2024

Apêndice I - Quadro 11 - Característica dos respondentes da fase de pré-teste do questionário

Variável	valor	n	%
Sexo	Masculino	-	
	Feminino	10	100
Idade	De 34 a 41 anos	4	40
	De 42 a 45 anos	6	60
Profissão	Técnico de Enfermagem	1	10
	Enfermeiro	9	90
Tempo na instituição	De 03 a 05 anos	2	20
	De 06 a 09 anos	8	80
Frequência de uso do SEI	01 dia por semana	3	30
	02 dias por semana	3	30
	03 dias por semana	3	30
	Não usa com frequência	1	10
Participa ou Participou de atividade Institucional	Sim	9	30
	Não	1	10

Fonte: Elaboração própria, 2024

Apêndice J - Quadro 12 - Questionário final de pesquisa.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisa: AVALIAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: O papel da competência dos usuários para o uso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) em uma Organização Pública de Saúde

Pesquisadora: Vanessa Carreiro Paulino

Contato: vanessapaulinop2@gmail.com

Vínculo: Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública e Cooperação Internacional

Orientador: Prof. Dr. Flávio Perazzo Barbosa Mota

Objetivo: Analisar como a competência dos usuários influencia na utilização do do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) em uma Organização Pública de Saúde.

Declaro ter sido esclarecido sobre os seguintes pontos:

1. Essa pesquisa não tem finalidade de realizar diagnóstico individual.
2. O meu nome e dados serão mantidos em sigilo, assegurando, assim, a minha privacidade.
3. O tempo de preenchimento aproximado é de 10 minutos.
4. Toda pesquisa pode oferecer riscos e desconfortos mínimos como sentimento de arrependimento ou constrangimento. Por isso, poderei ainda recusar-me a participar ou mesmo retirar o meu consentimento em qualquer momento da realização desta pesquisa, sem nenhum prejuízo. Para tanto, basta encerrar ou fechar a página do questionário.
5. O preenchimento será realizado online e por esse motivo, minha participação estará condicionada ao aceite do convite assinalando a seguir a opção “Diante dos esclarecimentos prestados, concordo em participar, como voluntário(a), do estudo “Pesquisa Competências para uso do SEI”.
6. *Não existem respostas certas ou erradas.*
7. A pesquisa foi aprovada pelo Parecer 6.723.581 do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba.

Agradecemos sua colaboração!

Sua decisão de participar neste estudo deve ser voluntária, e ela não resultará em nenhum custo ou ônus financeiro para você. Todos os dados e informações fornecidos por você serão tratados de forma anônima/sigilosa, não permitindo a sua identificação. Os dados aqui coletados serão utilizados exclusivamente para fins científicos.

As questões apresentadas não têm respostas corretas ou incorretas associadas, pretendem apenas recolher opiniões pessoais. O tempo estimado para responder a este questionário é de aproximadamente 10 minutos. Marcando SIM, você expressa o seu consentimento livre e esclarecido para participar deste estudo e declara que está suficientemente informado(a), de maneira clara e objetiva, acerca da presente investigação.

[] Sim

[] Não

PARTE I - Conhecimentos e Habilidades para uso do SEI

Indique o quanto você acredita que tem domínio na utilização do SEI com relação as competências listadas.

Utilize a seguinte escala como referência:

1: Nenhum domínio

5: Domínio Completo

Caso não tenha precisado usar nenhuma competência, assinale "NUNCA USEI".

Se optar por responder utilizando o celular, gire-o para "tela cheia" ou deslize para o lado, para visualizar todas as alternativas.

	Itens	Escala					
		Nunca usei	1	2	3	4	5
1	Reabrir processo ou um grupo de processos	Nunca usei	1	2	3	4	5
2	Consultar, alterar ou excluir o texto padrão da unidade	Nunca usei	1	2	3	4	5
3	Consultar ou redistribuir processos atribuídos a um usuário específico	Nunca usei	1	2	3	4	5
4	Interromper o trâmite do processo (sobrestar processo)	Nunca usei	1	2	3	4	5
5	Visualizar versões de um documento, recuperando versão anterior quando necessário	Nunca usei	1	2	3	4	5
6	Vincular processos que possuem informações relacionadas	Nunca usei	1	2	3	4	5
7	Salvar um documento como modelo favorito	Nunca usei	1	2	3	4	5
8	Anexar processos (anexar permanentemente um processo a outro)	Nunca usei	1	2	3	4	5
9	Visualizar estatísticas de processos (Ex. da unidade, desempenho etc.)	Nunca usei	1	2	3	4	5
10	Criar um grupo de modelos favoritos	Nunca usei	1	2	3	4	5
11	Consultar usuários que deram ciência ao processo ou documento	Nunca usei	1	2	3	4	5
12	Concluir processo ou um grupo de processos	Nunca usei	1	2	3	4	5
13	Atribuir processos para usuários da unidade	Nunca usei	1	2	3	4	5
14	Controlar prazos dos processos por meio do retorno programado	Nunca usei	1	2	3	4	5
15	Identificar e acessar um processo restrito ou sigiloso	Nunca usei	1	2	3	4	5
16	Incluir documento em um grupo de processos	Nunca usei	1	2	3	4	5
17	Criar um texto padrão para ser utilizado na elaboração de documentos	Nunca usei	1	2	3	4	5

18	Acompanhar o trâmite e atualizações posteriores de processos públicos ou restritos que já tenham tramitado pela unidade (acompanhamento especial)	Nunca usei	1	2	3	4	5
19	Excluir processo aberto indevidamente	Nunca usei	1	2	3	4	5
20	Editar o conteúdo dos documentos por meio da inclusão de imagens, links ou números de processos/protocolos	Nunca usei	1	2	3	4	5
21	Consultar e alterar os dados cadastrais de documentos ou processos	Nunca usei	1	2	3	4	5
22	Obter informações sobre assinaturas no documento	Nunca usei	1	2	3	4	5
23	Recuperar informações por meio de consulta e atualização do andamento do processo	Nunca usei	1	2	3	4	5
24	Incluir anotações ao processo (orientações simples ou indicação de prioridade)	Nunca usei	1	2	3	4	5
25	Dar ciência a um processo ou a um documento	Nunca usei	1	2	3	4	5
26	Enviar e-mail pelo sistema (com ou sem anexos)	Nunca usei	1	2	3	4	5
27	Criar um bloco de assinatura para permitir visualização e assinatura de usuários de unidades diferentes	Nunca usei	1	2	3	4	5
28	Duplicar processo (duplicar dados de autuação do processo e dos documentos que o compõem)	Nunca usei	1	2	3	4	5
29	Acessar o SEI	Nunca usei	1	2	3	4	5
30	Incluir documentos externos (em PDF) no processo	Nunca usei	1	2	3	4	5
31	Incluir documento no processo	Nunca usei	1	2	3	4	5
32	Excluir um documento do processo	Nunca usei	1	2	3	4	5
33	Iniciar novo processo	Nunca usei	1	2	3	4	5
34	Gerar arquivo PDF com os documentos do processo	Nunca usei	1	2	3	4	5
35	Assinar documentos gerados pelo SEI	Nunca usei	1	2	3	4	5
36	Excluir documentos que sejam desnecessários ao processo	Nunca usei	1	2	3	4	5
37	Visualizar processos atribuídos apenas a você	Nunca usei	1	2	3	4	5
38	Realizar pesquisa de documentos ou processos	Nunca usei	1	2	3	4	5
39	Permitir que um usuário externo assine documentos produzidos no SEI	Nunca usei	1	2	3	4	5
40	Conceder o acesso de interessados externos a processos	Nunca usei	1	2	3	4	5
41	Criar e disponibilizar uma base de conhecimento	Nunca usei	1	2	3	4	5
42	Conceder, cassar ou renunciar credenciais (de acesso ou de assinatura) a processos sigilosos	Nunca usei	1	2	3	4	5

43	Mover documentos externos de um processo para outro	Nunca usei	1	2	3	4	5
44	Atribuir pontos de controle para acompanhamento de processo	Nunca usei	1	2	3	4	5

PARTE II – Avaliação da Atitude e uso do SEI

A seguir, indique o quanto você concorda sobre a facilidade e a utilidade do SEI nas proposições abaixo.

Utilize a seguinte escala como referência:

1: Discordo Completamente

5: Concordo Totalmente

Se optar por responder utilizando o celular, gire-o para "tela cheia" ou deslize para o lado, para visualizar todas as alternativas.

	Itens	Escala				
1	Aprender a usar o SEI foi fácil	1	2	3	4	5
2	Utilizar o SEI é importante	1	2	3	4	5
3	Utilizar o SEI adiciona valor ao meu trabalho	1	2	3	4	5
4	Eu gosto de trabalhar com o SEI	1	2	3	4	5
5	O acesso ao SEI é simples	1	2	3	4	5
6	O SEI é útil para tramitação de processos	1	2	3	4	5
7	Usar o SEI aumentou meu desempenho	1	2	3	4	5
8	O SEI facilita a realização do meu trabalho	1	2	3	4	5
9	O SEI produz resultados que espero de um sistema eletrônico de tramitação de processos	1	2	3	4	5
10	Usar o SEI é uma boa ideia	1	2	3	4	5
11	Usar o SEI minimizou o tempo de resposta dos processos	1	2	3	4	5
12	Eu utilizo de forma adequada o SEI	1	2	3	4	5
13	Eu utilizo o SEI para a finalidade pretendida	1	2	3	4	5
14	Eu o utilizo o SEI com o propósito adequado	1	2	3	4	5
15	O SEI é adequado para meu uso no trabalho	1	2	3	4	5
16	Eu utilizo o SEI com informação apropriada	1	2	3	4	5
17	Eu utilizo o SEI com uma intensidade de uso apropriada	1	2	3	4	5

PARTE III – Grau de competência						
A seguir indique, de uma maneira geral, o quanto você acredita que tem domínio para utilização do SEI com base no seu grau de competência - considerando conhecimento, habilidade e atitude. Utilize a seguinte escala como referência: 1: Nenhum domínio 5: Domínio Completo Se optar por responder utilizando o celular, gire-o para "tela cheia" ou deslize para o lado, para visualizar todas as alternativas.						
	Itens	Escala				
1	Grau de competência para uso do SEI	1	2	3	4	5

PARTE IV – Dados Sociodemográficos	
A seguir serão coletados dados de natureza sociodemográfica para caracterização da amostra.	
1	Qual sua profissão? (Exemplo: Enfermeiro, Médico, Técnico de Enfermagem, Fisioterapeuta, Farmacêutico, etc)
2	Você trabalha em qual setor?
3	Qual seu turno de trabalho? ☐ Diurno (Exemplo: Manhã, Tarde ou Plantão diurno) ☐ Noturno ☐ Mista (Marque esta opção se seu turno de trabalho for Diurno e Noturno)
4	A seguir, indique a alternativa que representa um animal. ☐ Avião ☐ Livro ☐ Porta ☐ Gato ☐ Colher
5	Qual seu sexo? ☐ feminino ☐ masculino ☐ prefiro não declarar
6	Há quanto tempo você trabalha na instituição, em anos? (Exemplo: 10)
7	Qual sua idade em anos? (Exemplo: 30)
8	Você acha que sabe usar o SEI?

9	Você participa ou já participou de alguma atividade institucional?	
10	Você já recebeu algum treinamento sobre o SEI?	
11	Com que frequência você usa o SEI por semana?	☐ Pelo menos 01 dia na semana ☐ De 02 a 03 dias por semana ☐ De 04 a 05 dias por semana ☐ De 06 a 07 dias por semana ☐ Eu nunca usei o SEI
12	Qual o seu Regime de Trabalho	☐ RJU (Regime Jurídico Único - UFPB) ☐ CLT (Consolidação das Leis Trabalhistas - EBSEH)
13	Qual a sua renda familiar?	☐ Até R\$ 2.824 (Até 2 SMs) ☐ Entre R\$ 2.825 e R\$ 7.060 (Entre 3 e 5 SMs) ☐ Maior que R\$ 7.061 (Acima de 5 SMs) ☐ Prefiro não declarar
14	Em qual HU você trabalha?	

Muito obrigado pela sua participação e colaboração!

Deixe seu e-mail caso deseje receber os resultados da pesquisa	
--	--

Apêndice 11 - Encarte enviado através de e-mail institucional para os profissionais



Pesquisa sobre o Sistema Eletrônico de Informações – SEI

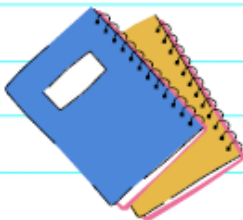
A Unidade de Gestão da Pesquisa (UGPESQ/SGPITS/GEP/HULW-UFPB) divulga a pesquisa:

"AVALIAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: O papel da competência dos usuários para o uso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) em uma Organização Pública de Saúde".



Convidamos todos os profissionais de saúde que atuam no Hospital Universitário Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba para participar.

<https://forms.gle/bkG78HgVmwZKFeRn9>



Sua participação é fundamental!
Maiores informações no link.

Obs¹: Todos os dados são confidenciais.
Obs²: Caso você não atue como profissional de saúde, favor desconsiderar.