UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Centro de Ciências Sócio-Organizacionais
Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração Pública em Rede Nacional - PROFIAP

Dissertação

CONTRIBUIÇÕES DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES (SEI) PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO:
UM ESTUDO DE CASO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

Silvana Pilotto Figueiredo

Pelotas, 2025

Silvana Pilotto Figueiredo

CONTRIBUIÇÕES DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES (SEI) PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO:

UM ESTUDO DE CASO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração Pública em Rede Nacional – PROFIAP do Centro de Ciências Sócio-Organizacionais da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Priscila Nesello

Pelotas, 2025

Resumo

FIGUEIREDO, Silvana Pilotto. **Contribuições do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) para a Gestão do Conhecimento:** um estudo de caso na Universidade Federal de Pelotas. Orientadora: Priscila Nesello. 2025. 198 f. Dissertação (Mestrado profissional em Administração Pública) - Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração Pública em Rede Nacional - PROFIAP, Centro de Ciências Sócio-Organizacionais, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2025.

O conhecimento é um dos recursos contemporâneos mais valiosos das organizações. No contexto público ele visa, entre outras coisas, a eficiência no atendimento às necessidades de uma sociedade cada vez mais consciente dos seus direitos e exigente quanto à prestação dos serviços públicos. Logo, é crucial que a administração pública invista na gestão do conhecimento. Nesse sentido, a literatura aponta elementos que podem auxiliar nessa tarefa. Tratam-se dos facilitadores da gestão do conhecimento, sendo um deles a tecnologia. Nesse trabalho procuramos analisar o nível de contribuição do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), enquanto facilitador tecnológico, para a Gestão do Conhecimento (GC) no âmbito da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Para tanto, foi realizada uma pesquisa de método misto do tipo sequencial explanatório, o qual consiste em realizar uma fase quantitativa, seguida de uma qualitativa, com o objetivo de complementar as análises e subsidiar a elaboração de um plano de recomendações. Na fase quantitativa, os dados foram coletados através de questionário on-line, o qual foi encaminhado a 1.823 servidores da UFPel, via e-mail institucional. Os dados das 338 respostas obtidas foram analisados com a técnica de estatística descritiva, através do software Microsoft® Excel 2019. Na fase qualitativa, os dados foram coletados através de entrevistas semiestruturadas com três servidores da Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI (CGA/SEI) e analisados com a técnica de análise de conteúdo, por meio do software MAXQDA 24. Os resultados da pesquisa mostraram que o SEI tem contribuído para a GC na UFPel em um nível médio (3,29). A implantação do SEI na UFPel não foi, por si só, suficiente para elevar a gestão do conhecimento na instituição aos níveis desejáveis (4 e 5). Esse resultado corrobora o papel da tecnologia como um suporte à GC e não como uma solução em si mesma. Isso aponta para a necessidade não só de aprimorar o SEI como, também, de investir em outros facilitadores voltados ao sucesso da GC. Por isso, como proposta de intervenção recomenda-se à CGA/SEI a realização de ações voltadas às pessoas, aos processos e a tecnologia (SEI). Quanto às pessoas, sugere-se a realização de ações voltadas à aprendizagem do SEI e seus recursos, bem como ações para trabalhar a resistência em relação ao sistema. Quanto aos processos sugerem-se ações relacionadas ao processo decisório e à organização interna das unidades. E quanto à tecnologia sugere-se o aprimoramento de algumas ferramentas, bem como a criação de um chat de suporte técnico dentro do SEI.

Palavras-Chave: Gestão do Conhecimento (GC); Processos de GC; Facilitadores de GC; Tecnologia da Informação (TI); Sistema Eletrônico de Informações (SEI).

Abstract

FIGUEIREDO, Silvana Pilotto. **Contributions of the Electronic Information System (SEI) to Knowledge Management:** a case study at the Federal University of Pelotas. Advisor: Priscila Nesello. 2025. 198 f. Dissertation (Professional Master's Degree in Public Administration) - Professional Postgraduate Program in Public Administration in the National Network - PROFIAP, Center for Socio-Organizational Sciences, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2025.

Knowledge is one of the most valuable contemporary resources for organizations. In the public context, it aims, among other things, to efficiently meet the needs of a society that is increasingly aware of its rights and demanding in terms of public services provision. Therefore, it is crucial that public administration invests in knowledge management. In this sense, the literature points out elements that can help in this task. These are the facilitators of knowledge management, one of which is technology. In this dissertation, we seek to analyze the level of contribution of the Electronic Information System (SEI), as a technological facilitator, to Knowledge Management (KM) within the scope of the Federal University of Pelotas (UFPel). To this end, a mixed-method research of the explanatory sequential type was carried out, consisting of a quantitative phase followed by a qualitative phase, with the aim of complementing the analyses and supporting the elaboration of a recommendation plan. In the quantitative phase, data were collected through an online questionnaire, which was sent to 1,823 UFPel employees, via institutional email. The data from the 338 responses obtained were analyzed using the descriptive statistics technique, through Microsoft® Excel 2019 software. In the qualitative phase, data were collected through semi-structured interviews with three employees of the SEI Management and Monitoring Committee (CGA/SEI) and analyzed using the content analysis technique, using MAXQDA 24 software. The research results showed that SEI has contributed to KM at UFPel at an average level (3.29). The implementation of SEI at UFPel was not, by itself, sufficient to raise knowledge management at the institution to the desired levels (4 and 5). This result corroborates the role of technology as a support for KM rather than a solution in itself. This points to the need not only to improve the SEI but also to invest in other facilitators aimed at the success of KM. Therefore, as an intervention proposal, it is recommended that the CGA/SEI carry out actions aimed at people, processes and technology (SEI). Regarding people, it is suggested that actions be carried out aimed at learning about the SEI and its resources, as well as actions to work on resistance to the system. In terms of processes, actions related to the decision-making process and the internal organization of the units are suggested. Finally, concerning technology, it is suggested that some tools be improved, as well as the creation of a technical support chat within the SEI.

Keywords: Knowledge Management (KM); KM Processes; KM Facilitators; Information Technology (IT); Electronic Information System (EIS).

Agradecimentos

À minha mãe por ser meu exemplo de força, coragem e perseverança.

Aos meus irmãos pela contribuição que cada um trouxe à pesquisa.

Ao meu companheiro, por incentivar a minha inscrição na seleção para o mestrado, por acreditar na minha capacidade e, também, pela paciência e apoio constante.

À minha gata Joinha pela energia positiva e lealdade demonstrada com sua presença durante as sessões de redação da pesquisa.

À minha orientadora pela confiança e por me permitir ser livre para tomar minhas próprias decisões e trilhar o meu próprio caminho, mas sempre atenta e disponível à missão de orientar.

Aos demais professores/as do Centro de Ciências Sócio-Organizacionais, pelo conhecimento compartilhado durantes as aulas.

À banca pelo tempo despendido para a apreciação atenta e minuciosa do trabalho e sobretudo pelas sugestões que ajudaram na construção da pesquisa.

A todos/as colegas de UFPel que colaboraram com essa pesquisa, dispondo do seu precioso tempo seja respondendo o questionário ou participando das entrevistas.

À Universidade Federal de Pelotas pelo ensino público e de qualidade e a todos/as que lutam pela educação.

Muito obrigada!

Lista de Figuras

Figura 1 - Sistemas de processo eletrônico usados pelas Universidades Federais..11
Figura 2 - Resultado da busca nas bases de dados. 16
Figura 3 - Resultado da nova busca nas bases de dados.....17
Figura 4 - Síntese da relação entre macro e micro construtos. 19
Figura 5 - Desenho da pesquisa. 20
Figura 6 - Processos de Gestão do Conhecimento.....27
Figura 7 - Espiral do conhecimento: Dimensões epistemológica e ontológica. 29
Figura 8 - Modos de conversão e conteúdo do conhecimento. 29
Figura 9 - Formação da Memória Organizacional. 33
Figura 10 - Facilitadores da GC. 40
Figura 11 - Framework CYNEFIN. 41
Figura 12 - Uso da TIC e dos SI ao longo do tempo. 45
Figura 13 - Método misto: sequencial explanatório. 58
Figura 14 - Estrutura Organizacional da UFPel. 60
Figura 15 - UFPel em números. 61
Figura 16 - Benefícios do SEI.....63
Figura 17 - Página do SEI. 65
Figura 18 - Materiais da campanha: a) Card; b) Banner. 66
Figura 19 - Síntese da operacionalização metodológica da pesquisa.....74
Figura 20 - Modelo de análise. 75
Figura 21 - Contribuição percentual do SEI para o processo de criação. 81
Figura 22 - Contribuição percentual do SEI para o processo de arquivo. 83
Figura 23 - Contribuição percentual do SEI para o processo de transferência. 86
Figura 24 - Contribuição percentual do SEI para o processo de uso. 88
Figura 25 - Gráfico do nível de contribuição do SEI para cada processo de GC. 91
Figura 26 - Nuvem de palavras referente às entrevistas. 100
Figura 27 - Tendência de palavras referente às entrevistas. 100
Figura 28 - Matriz de códigos das entrevistas quanto às contribuições. 106
Figura 29 - Matriz de códigos das entrevistas quanto às limitações. 113
Figura 30 - Proposta de divulgação do Portal SEI: arte e vista do banner na tela. .130
Figura 31 - Proposta para layout do SEI com o ícone do chat. 139

Lista de Quadros

Quadro 1 - Perspectivas do Conhecimento e suas implicações.....22
Quadro 2 - Tipos de conhecimento. 23
Quadro 3 - Subprocessos da Geração do Conhecimento. 28
Quadro 4 - Síntese da criação do conhecimento organizacional. 31
Quadro 5 - Síntese das contribuições da TI para os processos de GC. 53
Quadro 6 - Ferramentas tecnológicas de apoio à Gestão do Conhecimento. 54
Quadro 7 - Práticas de GC associadas à transformação do conhecimento. 55
Quadro 8 - Práticas de GC associadas aos facilitadores da GC. 56
Quadro 9 - Categorias e variáveis de análise da fase 1 - quantitativa. 70
Quadro 10 - Relação das entrevistas e o perfil dos entrevistados. 73
Quadro 11 - Delineamento da pesquisa. 74
Quadro 12 - Categorização das contribuições validadas pelos entrevistados. 107
Quadro 13 - Categorização das limitações mencionadas na fase quantitativa. 114
Quadro 14 - Síntese dos resultados da fase qualitativa. 126

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Classificação da confiabilidade a partir do coeficiente Alfa de Cronbach. 77
Tabela 2 - Perfil dos respondentes. 78
Tabela 3 - Resultado da coleta de dados referente ao processo de criação. 79
Tabela 4 - Resultado percentual por assertivas - processo de criação. 80
Tabela 5 - Resultado da coleta de dados referente ao processo de arquivo. 82
Tabela 6 - Resultado percentual por assertivas - processo de arquivo. 82
Tabela 7 - Resultado da coleta de dados referente ao processo de transferência. ... 84
Tabela 8 - Resultado percentual por assertivas - processo de transferência. 84
Tabela 9 - Resultado da coleta de dados referente ao processo de uso. 86
Tabela 10 - Resultado percentual por assertivas - processo de uso. 87
Tabela 11 - Resultado percentual da contribuição do SEI para a GC. 89
Tabela 12 - Nível de contribuição do SEI para o processo de criação. 89
Tabela 13 - Nível de contribuição do SEI para o processo de arquivo. 90
Tabela 14 - Nível de contribuição do SEI para o processo de transferência. 90
Tabela 15 - Nível de contribuição do SEI para o processo de uso. 91
Tabela 16 - Síntese dos resultados da fase quantitativa. 98

Lista de Abreviaturas e Siglas

ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CGA	Comissão de Gestão e Acompanhamento
CI	Comissão de Implantação
COBALTO	Sistema Integrado de Gestão Acadêmica e Administrativa
COVID-19	Coronavirus Disease 2019
EAD	Ensino à Distância
e-Aula	Plataforma de Apoio ao Ensino Presencial e EAD
E1	Entrevistado 1
E2	Entrevistado 2
E3	Entrevistado 3
EGC	Escala de Gestão do Conhecimento
ENAP	Escola Nacional de Administração Pública
EP	Escritório de Processos
FCS	Fator Crítico de Sucesso
GC	Gestão do Conhecimento
GED	Gestão Eletrônica de Documentos
IA	Inteligência Artificial
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
MP	Ministério do Planejamento Desenvolvimento e Gestão
NUDOC	Núcleo de Documentação e Arquivo
PAD	Processo Administrativo Disciplinar
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PDTIC	Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação
PEN	Processo Eletrônico Nacional
PGD	Programa de Gestão e Desempenho
PROFIAP	Programa de Pós-Graduação em Administração Pública em Rede Nacional
PROGIC	Pró-Reitoria de Gestão da Informação e Comunicação
RS	Rio Grande do Sul

SEEDF	Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
SGTIC	Superintendência de Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação
SI	Sistema de Informação
SIG	Sistema Integrado de Gestão
SPAD	Seção de Projetos Administrativos
TAE	Técnico Administrativo em Educação
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TRF4	Tribunal Regional Federal da 4ª Região
UCS	Universidade de Caxias do Sul
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPel	Universidade Federal de Pelotas
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UnB	Universidade de Brasília
UPF	Universidade Pública Federal
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
WebConf	Serviço de Webconferências da UFPel

SUMÁRIO

1 Introdução 9
1.1 Objetivos 12
1.1.1 Objetivo Geral 12
1.1.2 Objetivos Específicos 12
1.2 Justificativa 13
1.3 Estrutura da Pesquisa 19
2 Referencial Teórico 21
2.1 Gestão do Conhecimento (GC) 21
2.1.1 Processos de GC 26
2.1.1.1 Criação do Conhecimento 27
2.1.1.2 Arquivo do Conhecimento 32
2.1.1.3 Transferência do Conhecimento 34
2.1.1.4 Uso do Conhecimento 37
2.1.2 Facilitadores da GC 39
2.1.2.1 Pessoas 42
2.1.2.2 Processos 43
2.1.2.3 Tecnologia 44
3 Procedimentos Metodológicos 57
3.1 Caracterização da Pesquisa 57
3.2 Estratégia de Pesquisa 58
3.3 Caracterização do Caso de Estudo 59
3.3.1 Lócus da Pesquisa: A UFPel 59
3.3.2 Objeto de Estudo: O Sistema Eletrônico de Informações (SEI) 61
3.3.3 Caso de Estudo: O SEI na UFPel 63
3.4 Procedimentos de Coleta e Análise dos Dados 67
3.4.1 Fase Quantitativa 67
3.4.1.1 População e Amostra 67
3.4.1.2 Instrumento de Coleta de Dados 68
3.4.1.3 Análise dos Dados 70
3.4.2 Fase Qualitativa 71
3.4.2.1 População e Amostra 71
3.4.2.2 Instrumento de Coleta de Dados 72
3.4.2.3 Análise dos Dados 73

3.5 Proposições....75
4 Resultados e Discussão....77
4.1 Análise Situacional - Fase Quantitativa....77
4.1.1 Análise do Perfil da Amostra....77
4.1.2 Análise dos Resultados da Escala....78
4.1.3 Respostas Questões Discursivas....95
4.2 Análise Situacional - Fase Qualitativa....98
4.2.1 A Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI....98
4.2.2 O SEI: Panorama e Contribuições para os Processos de GC....99
4.2.3 Contribuições da Versão SEI 4.0....105
4.2.4 Validação das Contribuições....106
4.2.5 Validação das Limitações....111
4.2.5.1 Pessoas....114
4.2.5.2 Processos....119
4.2.5.3 Tecnologia....124
5 Proposta de Intervenção....127
5.1 Categoria Pessoas....127
5.2 Categoria Processos....133
5.3 Categoria Tecnologia....136
Considerações Finais....140
Referências....146
Apêndices....155
Apêndice A – Questionário....156
Apêndice B – Roteiro de Entrevista....169
Apêndice C – Relatório Técnico....174

1 Introdução

Vive-se em um mundo globalizado que está em constante mudança, inclusive no que tange ao ambiente organizacional. A incorporação de novas tecnologias e o conhecimento continuarão modificando radicalmente o mundo, moldando a economia, as relações sociais e as dinâmicas de trabalho. Da mesma forma, as organizações dos próximos anos sofrerão significativas mudanças. E cada vez mais entende-se que “a vantagem competitiva de hoje depende, em especial, do conhecimento” (Silva, 2021, p. 7). Ele é criado, compartilhado e utilizado visando o crescimento econômico e a competitividade das organizações. Logo, a economia é baseada no conhecimento capaz de ser processado pelos indivíduos e pelas instituições, a chamada economia do conhecimento (Machado, 2021). Tal é o protagonismo do conhecimento que já na década de 90 Sveiby (1998) o definiu como ‘A Nova Riqueza das Organizações’. Dessa forma, gerir o capital intelectual “tornou-se a tarefa econômica mais importante dos indivíduos, das empresas, dos países” (Stewart, 1998, p. 11), sendo importante para o desenvolvimento e sustentabilidade das organizações (Silva, 2021).

Nas organizações privadas, a GC possibilita elevar o grau de satisfação do cliente e, por conseguinte, aumentar a produtividade e a lucratividade da empresa. Na esfera pública, o conhecimento é subsídio para a elaboração e implementação de políticas públicas capazes, dentre outras coisas, de mitigar desigualdades e de educar os indivíduos, a fim de estabelecer uma sociedade competitiva na economia regional e global (Brito *et al*., 2012). Nas organizações públicas, a GC intenta "melhorar a qualidade dos processos, produtos e serviços públicos" em prol do cidadão-usuário e da sociedade como um todo (Batista, 2012, p. 40). Nesse contexto, a Gestão do Conhecimento (GC) surge como método para a mobilização sistemática do conhecimento (Batista, 2012).

Segundo Davenport e Prusak (2003), a GC compreende o esforço realizado visando o aumento da eficiência das organizações, o qual ocorre por meio de um conjunto integrado de ações chamadas de processos de GC. Para Davenport e Prusak (2003) os processos são geração, transferência, codificação e coordenação do conhecimento. Enquanto para Machado (2021) são criação, arquivo, transferência e uso do conhecimento. Dada a importância da gestão do conhecimento para as organizações, é importante pensar em ferramentas que possam apoiar esses

processos. A tecnologia é uma dessas ferramentas, sendo considerada pela literatura um ‘facilitador da GC’ (Machado, 2021). Ela recebe essa denominação, devido à sua capacidade de incentivar e facilitar os processos de GC, contribuindo para a criação, o arquivo, a transferência e o uso do conhecimento (Machado, 2021).

Percebendo a importância do gerenciamento do conhecimento e do emprego da tecnologia para a modernização e qualificação da administração pública, o Governo Federal brasileiro criou no ano de 2013 o Processo Eletrônico Nacional (PEN). Trata-se de uma iniciativa conjunta entre diferentes órgãos e entidades da administração pública. É definida como “infraestrutura pública de processos e documentos administrativos eletrônicos, com vistas à melhoria no desempenho dos processos do setor público” (UFPel, 2017a, p. 3). Uma das ações que integram o PEN é o Sistema Eletrônico de Informações (SEI), criado pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4) para realizar a gestão eletrônica de documentos e processos (UFPel, 2017a). Segundo Almeida (2019), o SEI é um software de governo incorporado com a tecnologia de GED.

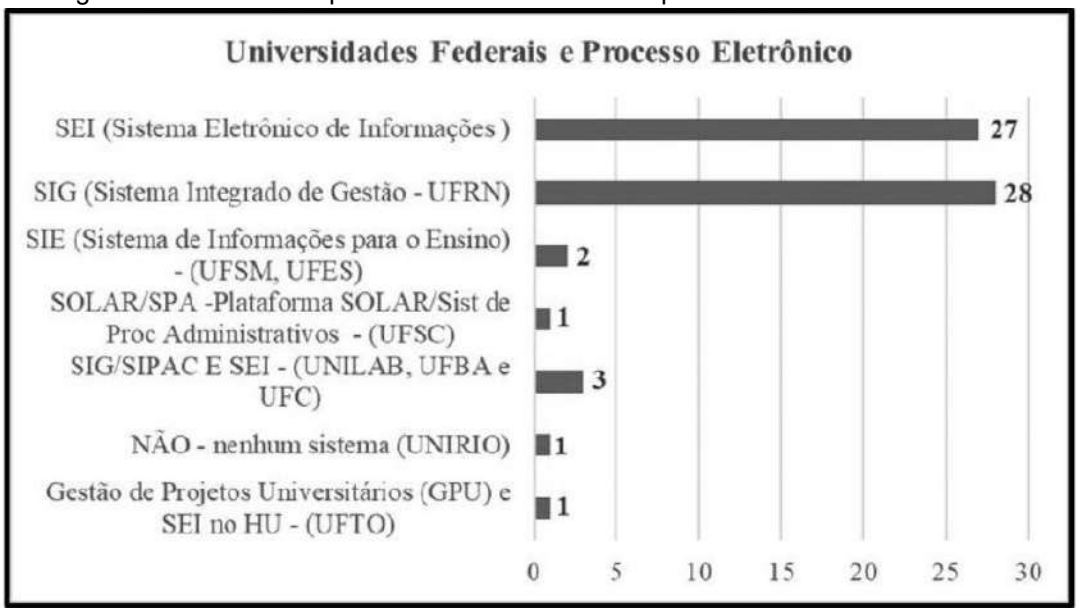
A GED, Gestão Eletrônica de Documentos, é uma prática de gestão que envolve a utilização de aplicativos informatizados para o controle de envio, edição, compartilhamento, acompanhamento da tramitação, arquivamento e descarte de documentos (Batista, 2012). Trata-se de um recurso tecnológico que auxilia a gestão do conhecimento nas instituições (Neves, 2005; Batista, 2012). Já em 2005, os sistemas de GED eram responsáveis pela gestão de cerca de 75% do conhecimento necessário para o sucesso organizacional (Neves, 2005). E agora, duas décadas depois, com todos os avanços tecnológicos que têm sido absorvidos pela esfera administrativa, estima-se que essa contribuição seja ainda mais relevante.

O SEI é um sistema criado por servidores do TRF4 com intuito de atender as demandas específicas dos órgãos públicos (TRF4, 2014). Ele foi projetado em consonância com os princípios constitucionais que regem as ações da administração pública. Assim é de incumbência do SEI conferir celeridade e transparência à tramitação dos processos organizacionais, proporcionar economia de recursos públicos e promover a eficiência administrativa (Carvalho *et al*., 2021). Embora o nome Sistema Eletrônico de Informações conduza a pensar que ele se restringe a gerenciar informações, Costa (2015) explica que é função do SEI gerir o conhecimento institucional de forma totalmente eletrônica. Uma de suas principais características é o compartilhamento do conhecimento e, por conseguinte, a “ampliação da gestão do

conhecimento e a possibilidade de melhoria de processos” (Menezes, 2015).

Esse sistema é cedido gratuitamente e tem sido adotado por diversas instituições públicas, a exemplo das universidades, que são as maiores produtoras de conhecimento do Brasil. Estudo realizado pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) mostra “que 19 dos 25 maiores depositantes de patentes no Brasil são universidades públicas, responsáveis por mais de 95% da produção científica do país” (UFMG, 2021). Em 2020, quase metade das 63 universidades existentes[1] já utilizava o SEI como sistema principal para o gerenciamento de seus processos, conforme mostra a figura 1. A grande maioria da outra parte optou pelo Sistema Integrado de Gestão da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (SIG-UFRN). Este sistema, diferentemente do SEI, demanda o emprego de recursos financeiros, pois é pago (Ribeiro, 2020).

Figura 1 - Sistemas de processo eletrônico usados pelas Universidades Federais.



Fonte: Ribeiro (2020, p.373).

A Universidade Federal de Pelotas (UFPel), lócus de estudo dessa pesquisa, é uma das instituições que aderiram ao SEI. A implantação na instituição ocorreu em 1º de novembro de 2017, a partir de decisão da administração superior, para atender ao disposto no Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, que estabelece o uso de sistemas informatizados para a gestão e o trâmite de processos administrativos no âmbito dos órgãos e das entidades da Administração Pública Federal Direta,

[1] De acordo com dados atualizados do INEP (2022) existem 2.595 instituições federais de ensino no Brasil, sendo que 68 delas são universidades públicas.

Autárquica e Fundacional (UFPel, 2017a). A implantação do SEI está alinhada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFPel, mais especificamente ao tema gestão institucional. Quanto a isso, o PDI ressalta que para cumprir com a missão da instituição, a gestão deve primar pela efetividade de suas ações, pela sustentabilidade no emprego de recursos e pelo aprimoramento dos métodos de trabalho através da congregação de novos conhecimentos e tecnologias (UFPel, 2017a).

Dito isto, o SEI se apresenta para a instituição como sistema de gestão eletrônica de documentos (UFPel, 2017c) que visa otimizar a gestão dos processos de trabalho para a obtenção dos resultados organizacionais almejados (UFPel, 2017b). Dos objetivos para a adoção do SEI na UFPel, destaca-se a “melhoria da gestão do conhecimento” (UFPel, 2017b, p. 2). Com base nisso, surge a questão que norteia a presente pesquisa: Como o SEI pode contribuir para melhorar a gestão do conhecimento em Universidades Públicas Federais (UPF’s), confrontadas com um cenário de mudanças sociais e tecnológicas?

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Com a intenção de responder à questão de pesquisa, apresenta-se o seguinte objetivo geral: Analisar o nível de contribuição do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), enquanto facilitador tecnológico, para a Gestão do Conhecimento (GC) na Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

1.1.2 Objetivos Específicos

Para o alcance do objetivo supracitado, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

a) Identificar contribuições da tecnologia para os processos de GC;

b) Mensurar o nível de contribuição do SEI para a GC e seus processos básicos: criação, arquivo, transferência e uso do conhecimento;

c) Verificar a percepção dos usuários a respeito das contribuições e limitações do SEI para os processos de GC na UFPel;

d) Validar junto a especialistas a percepção dos usuários sobre as contribuições

e limitações do SEI;

e) Propor um plano de intervenção contendo recomendações para aumentar o nível de contribuição do SEI para a GC na UFPel.

1.2 Justificativa

A realização dessa pesquisa parte da importância do SEI para a administração pública brasileira, especialmente para a UFPel. As informações e conhecimentos criados e utilizados pelas universidades precisam ser gerenciados de forma efetiva, o que para Carvalho *et al*. (2021) não ocorria antes da criação e implantação do SEI. Nesse sentido, "o processo eletrônico apresenta-se como o melhor canal para transpor barreiras, melhorar a gestão nos processos de trabalho e otimizar resultados com eficiência" (UFPel, 2017a, p. 8). Nesses mais de sete anos de existência do SEI na UFPel, foram criados cerca de 307.000 processos e 1.400.000 documentos (UFPel, 2024a).

Além do aumento da produtividade, o SEI tem demonstrado contribuir com as organizações públicas também de outras maneiras, inclusive em relação às mudanças sociais características da globalização. A mais importante delas nos últimos anos, de proporção mundial, foi a pandemia de COVID-19. O surgimento dessa pandemia exigiu adaptações e mudanças nas formas de trabalho. Nesse período foi justamente a tecnologia que permitiu o contato entre as pessoas e a continuidade das atividades de trabalho da UFPel e de outros tantos órgãos públicos. As pessoas continuaram produzindo e compartilhando conhecimento, só que de outras formas, dessa vez apoiadas e mediadas mais do que nunca pelas tecnologias da informação e comunicação. Isso é corroborado pela própria UFPel ao registrar no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) que com a pandemia de COVID-19 “a TIC deixou de ser provedora de serviços de mero suporte, estabelecendo-se de vez no rol das estratégias corporativas, redesenhando as organizações, serviços e negócios” (UFPel, 2022, p. 14).

A experiência de uso do SEI durante o trabalho em regime remoto parecer ter sido positiva uma vez que o governo brasileiro implantou o Programa de Gestão e Desempenho (PGD) no âmbito federal. Atualmente, servidores públicos federais estão trabalhando e desenvolvendo suas atividades fora dos seus locais de trabalho e fisicamente distantes de seus pares. No âmbito da educação, as tecnologias da

informação e comunicação têm possibilitado o aprimoramento das interações remotas entre os membros da comunidade acadêmica (estudantes, professores e instituições) e ajudado na construção de novos patamares de conhecimento (UFPel, 2022). A continuidade das atividades administrativas na UFPel tem sido possibilitada pelo SEI, inclusive em outros eventos de crise, como em maio de 2024, mês em que o estado do Rio Grande do Sul (RS) enfrentou chuvas severas que ocasionaram desmoronamentos e inundações em diversos municípios.

O SEI também figura como importante ferramenta de segurança da informação e do conhecimento face às mudanças tecnológicas. As inovações no campo da tecnologia têm possibilitado a intensificação do fluxo de informações e de conhecimento que circulam amplamente através de redes sociais, aplicativos de mensagens, inteligências artificiais e outros aplicativos e dispositivos.

Todavia, isso dificulta ou até impossibilita a verificação e a comprovação da integridade e autenticidade de grande parte dessas informações, comprometendo sua confiabilidade. Se por um lado essa profusão pode impulsionar a gestão do conhecimento nas organizações, por outro pode prejudicar, gerando desinformação através da propagação de *fake news.* Nesse cenário o SEI se destaca por garantir confiabilidade, segurança e qualidade das informações que nele circulam (UFPel, 2017a). A assinatura eletrônica é um dos recursos desse sistema que garante a integridade das informações e comprova a autoria do emitente (UFPel, c2024).

Conforme o Vice-Reitor da UFPel à época da implantação do SEI, Prof. Luis Amaral, a adoção do sistema significou uma mudança de paradigma na instituição (UFPel, 2017d). Segundo ele, o SEI contraria a tradicional tramitação linear, agilizando processos, economizando recursos e aproximando pessoas. Para os servidores da instituição o SEI transformou suas rotinas de trabalho. Isso fica evidente na fala do servidor público Júlio Mattos, então Superintendente da Superintendência de Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação (SGTIC): “Quem trabalha em setores administrativos, já sabe o quanto o SEI agilizou o trabalho” (UFPel, 2018). Essa contribuição é constatada sobretudo no tempo de tramitação dos processos. Antes a tramitação poderia levar dois ou três dias, mas com o SEI os processos chegam instantaneamente às unidades (UFPel, 2018).

As contribuições do SEI são apontadas também em estudos como o de Meirelles (2022), no qual todos os servidores entrevistados relataram que o SEI é uma importante ferramenta no contexto da UFPel porque ele auxilia os servidores na

realização de suas tarefas diárias. Em vista desse uso rotineiro, o SEI é “o único sistema [...] que poderia gerar a disseminação do conhecimento entre os servidores” da UFPel (Meirelles, 2022, p. 46). Essa declaração assinala o potencial do SEI para apoiar a gestão do conhecimento na UFPel.

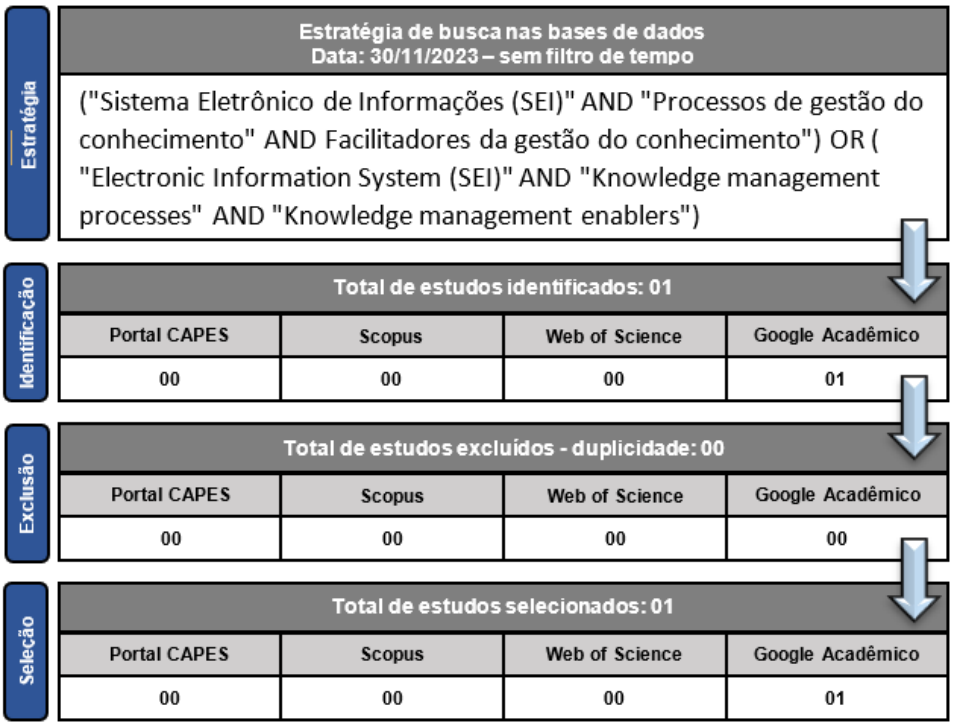
A literatura referenda essa percepção ao considerar que a tecnologia é um elemento facilitador da GC. Em revisão sistemática de literatura, Pinto, Molina e Paletta (2022) concluíram que as tecnologias quando utilizadas como suporte aos processos de GC são responsáveis pelas principais mudanças nas atividades organizacionais, sendo fundamentais para manter as organizações ativas e competitivas junto ao mercado. As novas tecnologias podem ajudar no enfrentamento dos diversos desafios que se impõe diariamente à administração pública, inclusive na gestão do conhecimento (Meirelles, 2022).

A própria UFPel compartilha desse pensamento ao registrar no plano de implantação do SEI que "é por meio da inovação tecnológica que a sociedade poderá ter um retorno mais eficiente e transparente, com processos mais ágeis" (UFPel, 2017a, p 8). Com base no exposto, esse trabalho é relevante porque pretende analisar empiricamente o nível de contribuição do SEI para a gestão do conhecimento na UFPel, por meio da mensuração do nível de contribuição do SEI para os 4 processos que a compõe. Também é relevante porque busca explorar uma lacuna de pesquisa identificada na revisão de literatura, gerando conhecimento sobre um assunto a respeito do qual não se identificou produção, de acordo com levantamento bibliográfico realizado para este estudo.

Ao apurar o estado da arte foi encontrado somente um estudo investigando o SEI sob o prisma da gestão do conhecimento. Nesse processo de busca, consultou-se três bases de dados, a saber, Portal de Periódicos da CAPES, Scopus e Web of Science. A intenção foi localizar trabalhos científicos relacionando SEI (objeto de estudo), processos de GC e facilitadores de GC (micro construtos). Para tanto, utilizaram-se as palavras-chave “Sistema Eletrônico de Informações (SEI)”, “Processos de Gestão do Conhecimento” e “Facilitadores da Gestão do conhecimento”, empregando o operador booleano “AND” entre esses termos. Também foi aplicado o conector “OR” seguido das palavras-chave na língua inglesa, de forma a ampliar a pesquisa e obter trabalhos tanto em português quanto em inglês. Essa busca retornou o total de 0 (zero) artigos, mesmo sem a aplicação de qualquer tipo de filtro. Por esse motivo, a busca foi expandida também ao Google Acadêmico,

onde encontrou-se 01 (uma) dissertação de mestrado, como se observa na figura 2.

Figura 2 - Resultado da busca nas bases de dados.



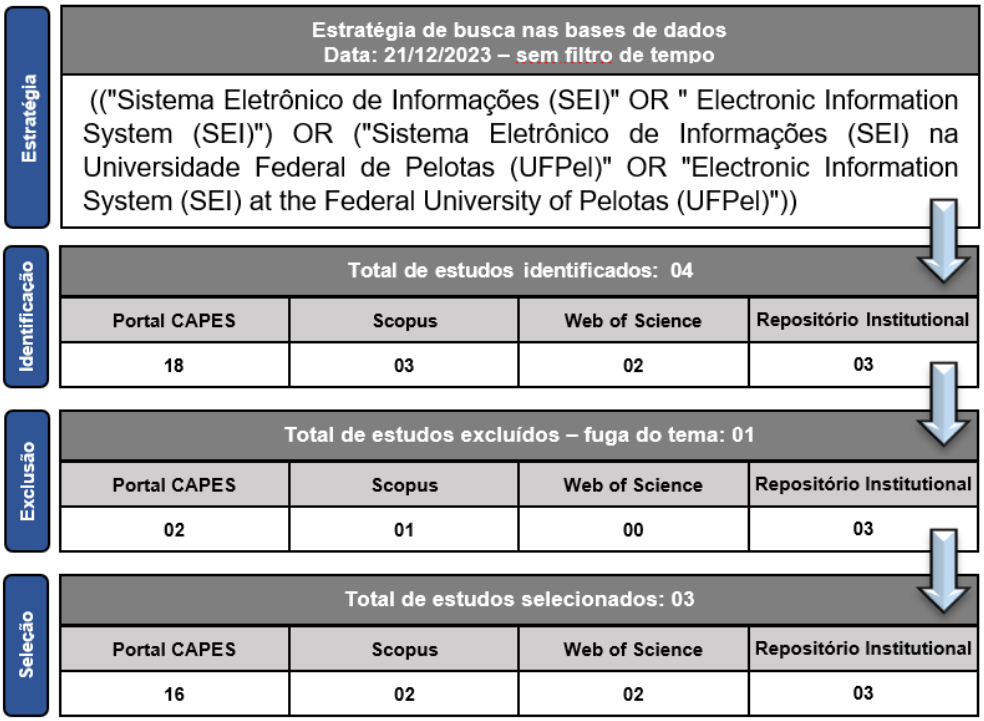
Fonte: Elaborado pela autora.

Trata-se de uma dissertação de mestrado intitulada Gestão do conhecimento e o uso de plataformas digitais no setor público: um estudo de caso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI). Foi desenvolvida por Thais Gomes Machado no ano de 2021 na Universidade do Minho em Portugal e investiga exatamente a relação entre o SEI e os processos de gestão do conhecimento na Coordenação Regional de Ensino do Guará, situada no âmbito da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF). Considerando essa afinidade temática, Machado (2021) se constitui em uma das principais referências teóricas dessa pesquisa. A autora conclui, entre outras coisas, que a tecnologia é um diferencial para a disseminação do conhecimento no interior das organizações e um grande facilitador à gestão do conhecimento. A atualidade temporal dessa única pesquisa encontrada, nos compele a pensar que estamos diante de um campo de estudos insipiente e promissor.

Observada a escassez de resultados, sentiu-se a necessidade de realizar uma nova busca. Dessa vez, o intuito foi observar de maneira geral como as pesquisas têm abordado o SEI. Por isso, a estratégia de busca combina as palavras-chave: “Sistema Eletrônico de Informações (SEI)”, “Sistema Eletrônico de Informações (SEI) na Universidade Federal de Pelotas (UFPel)”. Colocaram-se também as palavras-chave

em inglês. Após a exclusão de trabalhos duplicados, foi obtido um total de 23 artigos. Na figura 3 podem-se observar os parâmetros de busca, assim como os resultados obtidos em cada uma das bases de dados.

Figura 3 - Resultado da nova busca nas bases de dados.



Fonte: Elaborado pela autora.

Com a leitura dos artigos encontrados perceberam-se alguns aspectos que merecem destaque. O primeiro foi a localização de somente 02 (dois) artigos escritos por pesquisadores estrangeiros (Al-Tarawneh, 2019; Camarinha *et al.*, 2023). Isso indica que o SEI tem despertado o interesse sobretudo de pesquisadores brasileiros, algo compreensível já que o SEI é um sistema criado para atender justamente às necessidades da administração pública brasileira.

O segundo foi que uma parte considerável desses trabalhos investiga temas relativos à implementação do SEI em órgãos públicos (Fulton *et al*., 2018; Assis; Costa Filho, 2022; Maximiano; Oliveira, 2023; Romaro; Araujo, 2021; Silva; Carvalho; Ceolin, 2021; Nogueira; Costa, 2017; Lima; Anjos, 2023; Al-Tarawneh, 2019; Carvalho; Barbosa, 2022).

O terceiro é que foram localizadas três pesquisas referentes ao SEI na UFPel. A primeira é uma dissertação elaborada por Legemann (2019) e busca compreender a dinâmica de adoção do processo eletrônico na UFPel e na Universidade de Brasília (UnB). A segunda é um artigo desenvolvido por servidores da UFPel. Nele são

apresentados os procedimentos adotados e a metodologia utilizada para a criação da Base de Conhecimento do SEI/UFPEL (Bresque *et al*., 2018). A terceira e última é de autoria de Meirelles (2022) e aborda suscintamente a utilização do SEI e de outros recursos tecnológicos na interpretação das informações organizacionais. Trata-se uma dissertação de mestrado com o objetivo de diagnosticar o cenário da gestão do conhecimento nas Universidades Públicas Federais, através de um estudo de caso na Universidade Federal de Pelotas.

O quarto e último aspecto a destacar é que nenhum desses trabalhos discute o tema da forma que está sendo proposta. Nesta pesquisa pretende-se contribuir para uma visão mais holística do SEI, com afiliação a um movimento de formação de um arcabouço teórico-crítico que privilegia a associação ainda pouco explorada entre SEI e GC.

Além disso, espera-se que a pesquisa contribua com a realização das atividades realizadas pelos 2.564 servidores ativos da UFPel. E que isso ajude a aumentar a efetividade dos serviços prestados pela instituição. Essa contribuição se alinha com os interesses institucionais expressos no último relatório de gestão (UFPel, 2023b), o qual evidencia o comprometimento da UFPel com o atendimento das demandas públicas e sociais. Essa ideia é corroborada pela Escola Nacional de Administração Pública ao expressar que o processo administrativo é um instrumento basilar, constitucionalmente instituído, através do qual o Estado brasileiro exerce a sua função administrativa (ENAP, 2016). Logo, fica evidente que aperfeiçoamentos nos trâmites e na gestão dos processos administrativos são muito bem-vindos, já que conduzem a melhorias diretas na prestação de serviços à sociedade.

No âmbito da prática, o conhecimento produzido pela pesquisa poderá ser utilizado para o cumprimento da responsabilidade atribuída à UFPel na letra h da cláusula terceira do acordo de cooperação técnica celebrado entre a UFPel e a União, qual seja: “h) utilizar o ambiente colaborativo, disponibilizado pelo MP, para: [...] desenvolver melhorias para o SEI e disponibilizar para todos os órgãos participantes da rede” (UFPel, 2017, p. 3). Sendo assim, com as recomendações que serão apresentadas ao final da dissertação, pretende-se colaborar para subsidiar o “desenvolvimento de novas funcionalidades ou a alteração no SEI [...] de forma colaborativa” (UFPel, 2017, p. 1). Assim, espera-se expandir o potencial de criação, arquivo, transferência e uso do conhecimento, consolidando a gestão do conhecimento não só na UFPel, como em todas as UPF’s que utilizam o SEI.

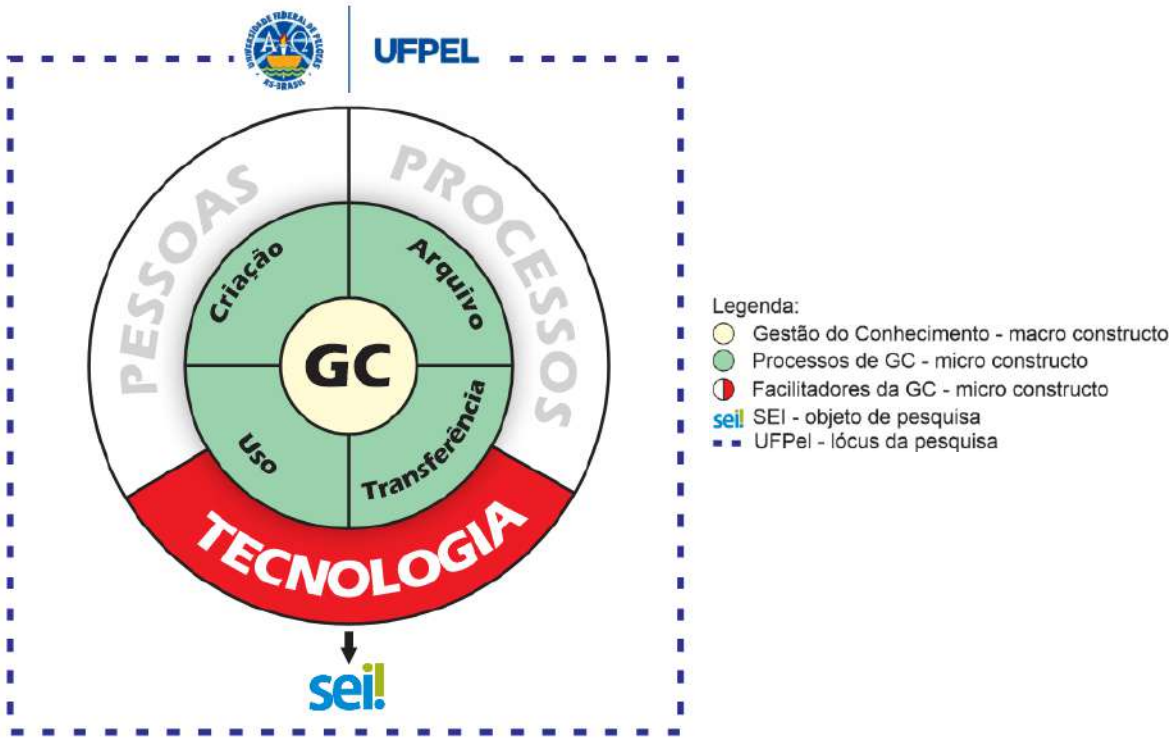
1.3 Estrutura da Pesquisa

A presente pesquisa está organizada e estruturada em seis capítulos, a saber: Introdução, Referencial Teórico, Procedimentos Metodológicos, Análise Situacional, Recomendações e Considerações Finais.

No primeiro capítulo, referente à Introdução, é apresentado o tema e o problema de pesquisa, assim como os objetivos geral e específicos, a justificativa para a realização do trabalho e a estrutura da dissertação. Consta na Introdução também uma revisão da literatura, com a exposição detalhada das pesquisas realizadas nas bases de dados, bem como os resultados encontrados.

No segundo capítulo encontra-se o arcabouço teórico conceitual que subsidia a dissertação. Nele abordam-se o macro construto gestão do conhecimento e os micro construtos: processos e facilitadores da GC. Este capítulo foi organizado seguindo a estrutura sequencial lógica que pode ser visualizada nas circunferências da figura 4, tendo o centro da imagem como ponto de partida.

Figura 4 - Síntese da relação entre macro e micro construtos.



Fonte: Elaborado pela autora.

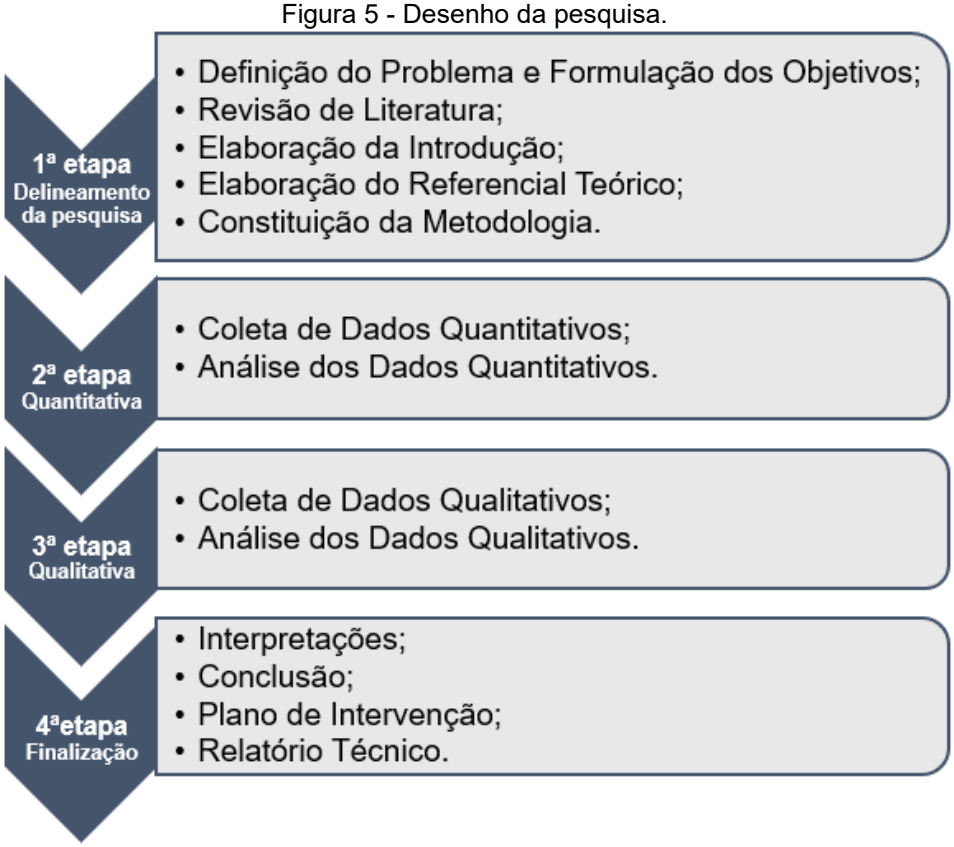
No terceiro capítulo encontra-se a metodologia. Nele é descrita a caracterização e a estratégia de pesquisa. Na sequência apresenta-se o caso de estudo, caracterizado a partir da contextualização do lócus e do objeto de pesquisa.

Por fim, são descritos os procedimentos de coleta e análise dos dados e apresentadas as proposições que orientam o capítulo seguinte.

O quarto capítulo refere-se às análises situacionais. Nele são discutidos os resultados da pesquisa empírica a luz da literatura selecionada. Inicialmente são apresentados os resultados da fase quantitativa, seguidos dos achados da fase qualitativa. A interpretação dos resultados de ambas as fases é realizada de maneira integrada.

O quinto capítulo apresenta um plano de intervenção contendo recomendações que visam potencializar a contribuição do SEI em relação à GC nas universidades federais de ensino superior. No sexto capítulo são apresentadas as considerações finais. Nele são resgatados os principais achados, registradas as limitações da pesquisa e destacadas algumas sugestões para trabalhos futuros. Por fim, são listadas as referências utilizadas no decorrer da pesquisa. Descrita a estrutura sumária, em caráter complementar, é apresentado na figura 5 o desenho da pesquisa. Esta figura mostra a organização do trabalho em relação às etapas e aos processos que serão realizados para a sua concretização.

Figura 5 - Desenho da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora.

2 Referencial Teórico

Esse capítulo aborda a gestão do conhecimento, com foco em duas dimensões principais: 1) processos de GC (criação, arquivo, transferência e uso do conhecimento) e; 2) facilitadores da GC (pessoas, processos e tecnologia). Após, apresentam-se o SEI e a UFPel, respectivamente objeto e lócus de pesquisa.

2.1 Gestão do Conhecimento (GC)

Para lidar dinamicamente com as mudanças no ambiente as organizações precisam criar conhecimento (Nonaka; Takeuchi, 1997). Porém, somente isso não basta. As organizações necessitam realizar a gestão desse recurso, de forma a tê-lo disponível sempre que necessário. Antes de abordar o conceito de Gestão do Conhecimento, é preciso conceituar individualmente cada uma das duas palavras que formam esse termo. No entendimento da Escola Nacional de Administração Pública, gestão é o mesmo que gerir (ENAP, 2022). Em seu sentido empírico, gerir "é usar o que se tem para conseguir o que se quer" (Machado, 2021, p. 25). Independentemente se no setor privado ou público, gerir significa empregar os recursos disponíveis na organização para alcançar os objetivos organizacionais (ENAP, 2022).

Outro termo importante a ser tratado nesse trabalho é conhecimento. A literatura que versa sobre conhecimento geralmente aborda as diferenças e as relações, entre dado, informação e conhecimento (Nonaka; Takeuchi, 1997, 2008; Davenport; Prusak, 2003; Machado 2021; Pereira, 2023). Esses termos são comumente usados como termos intercambiáveis (Nonaka; Takeuchi, 1997; 2008). Ocorre que, embora os termos guardem uma relação entre si, eles não são sinônimos.

Dados são elementos brutos, fatos objetivos que isoladamente são pouco relevantes (Machado, 2021). Informação é dado processado e contextualizado (Machado, 2021). De acordo com Nonaka e Takeuchi, a informação é subsídio para a criação do conhecimento (2008, p. 56). O conhecimento é definido como processo humano de combinação de dados e informações que envolve o acréscimo de percepções, experiências e valores, conferindo um novo valor à informação (Nonaka; Takeuchi, 1997; Machado, 2021; Pereira, 2023). Embora o conhecimento seja construído com base em dados e informações, diferentemente destes, o conhecimento está vinculado a pessoas (Meirelles, 2022; Davenport; Prusak, 2003).

Nesta pesquisa, a perspectiva é do conhecimento enquanto processo,

conforme destacado no quadro 1. Nele também são apresentadas outras perspectivas conceituais que podem ser atribuídas ao conhecimento. Segundo Alavi e Leidner (2001), a cada perspectiva corresponde uma implicação tanto em termos de gestão do conhecimento quanto de uso da Tecnologia da Informação (TI).

Quadro 1 - Perspectivas do Conhecimento e suas implicações.

Perspectiva		**Implicações para a Gestão do Conhecimento (GC)**	**Implicações para a Tecnologia da Informação (TI)**
Conhecimento face a dado e informação	Dados são fatos, número brutos. Informação é dado processado/interpretado. Conhecimento é informação personalizada.	A GC fica em expor os indivíduos a informações potencialmente úteis e a facilitar a assimilação da informação.	O papel da TI é auxiliar os usuários na assimilação da informação.
Estado de Espírito	O conhecimento é o estado de saber e compreender.	A GC envolver elevar a aprendizagem individual e a compreensão através da provisão de informação.	O papel da TI é fornecer acesso a fontes de conhecimento e não o conhecimento em si.
Objeto	O conhecimento é um objeto a ser estocado e manipulado.	O ponto chave da GC é a construção e o gerenciamento de estoques de conhecimento.	O papel da TI envolve a coleta, estoque e a transferência de conhecimento.
Processo	**O conhecimento é um processo de aplicação da experiência/perspicácia.**	**A GC foca no fluxo do conhecimento e nos processos de GC como criação, compartilhamento e utilização do conhecimento.**	**O papel da TI é promover a conexão entre as fontes de conhecimento para criar um amplo e profundo fluxo de conhecimento.**
Acesso à informação	O conhecimento é uma condição de acesso à informação.	A GC está focada em viabilizar o acesso e a recuperação de conteúdo.	O papel da TI é prover mecanismos efetivos de busca e recuperação para a localização de informação relevante
Capacidade	O conhecimento é o potencial para influenciar a ação.	A GC é sobre construir competências centrais e compreensão estratégica.	O papel da TI é elevar o capital intelectual apoiando o desenvolvimento de competências individuais e organizacionais.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Alavi e Leidner (2001, p. 111) e Machado (2021, p. 30).

O conhecimento é um recurso imprescindível para a concretização dos objetivos de uma dada organização (Pais, 2014), pois ele cria vantagem competitiva e proporciona a capacidade para a resolução de problemas e a obtenção de novas oportunidades (Siami-Namini, 2018). Nas organizações o conhecimento pode ser

encontrado não apenas nas pessoas, mas também em documentos, repositórios, rotinas, processos, práticas e normas da organização (Davenport; Prusak, 2003, Machado, 2021).

O conhecimento pode ser categorizado em explícito e tácito (Nonaka; Takeuchi, 1997, 2008; Siami-Namini, 2018, Ono; Valente, 2020). O explícito é aquele que pode ser transmitido através de linguagem formal e sistemática (Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 65). Esse tipo de conhecimento está nos livros, bases de dados, arquivos, bibliotecas, patentes, procedimentos escritos, resultados de pesquisas, lições aprendidas (Siami-Namini, 2018), “afirmações gramaticais, expressões matemáticas, especificações, descrições, manuais” (Brito *et al*., 2012, p. 1344).

Por sua vez, o conhecimento tácito é de difícil transmissão através da escrita ou da verbalização, pois é pessoal e contextual (Nonaka; Takeuchi, 2008; Siami-Namini, 2018). De acordo com Brito *et al*. (2012, p. 1344), o conhecimento tácito é aquele “incorporado às experiências de trabalho, às habilidades, *expertises*, envolve fatores intangíveis como crenças, valores, objetivos pessoais, conclusões, *insights*, *feeling*, palpites subjetivos, emoções, ideias”. De acordo com Siami-Namini (2018), esse tipo de conhecimento requer contato pessoal e confiança para que possa ser compartilhado de modo eficaz.

O conhecimento tácito se subdivide em 2 tipos (Ono; Valente, 2020). O primeiro, denominado ‘conhecimento tácito fraco’, pode ser convertido para conhecimento explícito, conforme postulam Nonaka e Takeuchi (1997; 2008). O segundo, chamado de ‘conhecimento tácito’, “é irredutivelmente tácito, ou seja, impossível de ser convertido para explícito” (Ono; Valente, 2020, p. 37426).

Quadro 2 - Tipos de conhecimento.

TÁCITO (Implícito)	EXPLÍCITO (codificado)
• Subjetivo • Informal; • Está na mente das pessoas; • Objeto da experiência e da prática; • Pessoal e específico ao contexto; • Difícil formulação e compartilhamento; • Composto por elementos cognitivos (valores; crenças, intuição, paradigmas, ponto de vista etc.) e elementos técnicos (habilidades informais – *know-how*). • Se subdivide em 2 tipos: Tácito Fraco e Tácito.	• Objetivo; • Formal; • Está em documentos, bancos de dados etc. • Objeto da racionalidade e da teoria; • Fácil compartilhamento e armazenamento; • Articulado, registrado e comunicado em linguagem formal e sistemática.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Nonaka e Takeuchi (1997, 2008), Ono e Valente (2020) e Alavi e Leidner (2001).

Em um mercado global altamente competitivo, o conhecimento se destaca como principal fonte de crescimento e desenvolvimento sustentável (Al-Aama, 2014; Siami-Namini, 2018). Ele cria privilégios competitivos para as organizações à medida em que as capacita para a resolução de problemas e para a obtenção de novas oportunidades (Siami-Namini, 2018). Assim sendo, as organizações que conseguem gerenciar melhor o seu conhecimento, enfrentam os desafios com mais sucesso e eficácia.

A Gestão do Conhecimento, enquanto disciplina, surgiu nos anos 90 com o pioneirismo de Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi e de outros estudiosos como Peter Drucker, Karl-Erik Sveiby, Karl Wiig (Gonzales; Martins, 2017). A GC é caracterizada como processo que promove o fluxo do conhecimento no âmbito da organização, compreendendo quatro etapas ou processos: criação, arquivo, transferência e uso do conhecimento (Machado, 2021). De modo complementar, a GC é uma abordagem sistemática e colaborativa voltada a gerir os ativos intelectuais e intangíveis da organização (Santos e Rover, 2016).

Na esfera pública a gestão do conhecimento é definida como:

> Um conjunto de processos sistematizados, articulados e intencionais, capazes de incrementar a habilidade dos gestores públicos em criar, coletar, organizar, transferir e compartilhar informações e conhecimentos estratégicos que podem servir para a tomada de decisões, para a gestão de políticas públicas e para a inclusão do cidadão como produtor do conhecimento coletivo (Fresneda e Gonçalves, 2007, p. 42).

Batista (2012, p. 49) reitera tal definição. Para o autor, a GC consiste em um “método integrado de criar, compartilhar e aplicar o conhecimento para aumentar a eficiência; melhorar a qualidade e a efetividade social; e contribuir [para a satisfação dos princípios constitucionais] e para o desenvolvimento brasileiro". Para a administração pública gerir o conhecimento é uma preocupação recente que visa articular as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e os Sistemas de Informações (SI) às atividades governamentais (Machado, 2021; Pedruzzi Junior; Souza; Pedruzzi, 2024).

Nesse contexto, surgiu o Governo Eletrônico (e-gov), visando melhorar as atividades governamentais através do uso da TIC/SI (Machado, 2021). Trata-se de uma abordagem inovadora com o propósito de gerar economia, aumentar o desempenho e a responsabilização das instituições, melhorar a transparência, tornar as agências e departamentos governamentais mais responsivos e promover a

integração entre as instituições públicas (Fresneda; Gonçalves, 2007; Siami-Namini, 2018; Machado, 2021; Pedruzzi Junior; Souza; Pedruzzi, 2024).

Para os governos a gestão do conhecimento não é uma opção, mas um imperativo para sobreviver à globalização e às privatizações (Al-Aama, 2014). Nesse sentido, em 2003 o governo brasileiro lançou a “Carta pela democratização Universal do Saber – do trabalho-ferramenta ao trabalho-conhecimento” (Machado, 2021; Meirelles, 2022). Esse documento sinalizou o interesse e comprometimento com a GC e registrou a importância de administrar o conhecimento circulante no país. Além disso, apontou as redes telemáticas como ferramentas importantes, principalmente em relação à distribuição do conhecimento (Machado, 2021; Meirelles, 2022). Especialmente no contexto das organizações modernas e digitais, a tecnologia exerce um papel estratégico, já que ela pode auxiliar as administrações públicas a lidarem com os mais diversos desafios (Meirelles, 2022; Lerm, 2023).

São vários os benefícios da GC no âmbito público. Em nível individual, a GC permite que as pessoas aumentem suas habilidades, competências e experiências, através do compartilhamento de conhecimento que ocorre nas equipes de trabalho. Em nível organizacional, a GC ajuda a reduzir riscos através da tomada de decisões baseadas no conhecimento, encontrar as melhores soluções para lidar com os problemas atuais, maximizar a produtividade e a eficiência, acelerar a prestação de serviços públicos, reduzir os custos de operação, diminuir o retrabalho, aumentar a inovação, obter maior integridade de dados e informações, aumentar a colaboração, etc. (Siami-Namini, 2018).

Embora a GC tenha surgido no contexto das organizações privadas, realizar a GC no setor público é basilar, dada a função e a própria estrutura estatal. Quatro são as características centrais que tornam necessária a adequada gestão do conhecimento na administração pública. A primeira delas é que o conhecimento é um recurso fundamental do governo. A segunda é que o governo brasileiro é ramificado, se dividindo por poderes (União, Estados e Municípios) e por funções (Ministérios, secretarias). O terceiro aspecto diz respeito a perda do conhecimento organizacional oriunda da rotatividade de servidores. E por último, a necessidade de um governo proativo capaz de antever e de responder rápida e efetivamente às necessidades de uma sociedade cada vez mais consciente dos seus direitos e dos deveres do Estado (Machado, 2021).

Na esfera pública, destacam-se as Universidades, pois elas não só consomem

e produzem conhecimento, como também são responsáveis pela formação de profissionais nas mais diversas áreas (Meirelles, 2022; Pereira, 2023). Disso depreende-se que o conhecimento é a finalidade precípua dessas instituições, constituindo sua razão de existir. A GC vem demostrando sua contribuição para a avaliação e para o planejamento institucional, bem como para a gestão estratégica das universidades (Pereira, 2023).

A gestão do conhecimento tem auxiliado essas instâncias a concretizar mudanças organizacionais necessárias, permitindo um novo entendimento sobre os seus processos, tecnologias e respectivas relações (Pereira, 2023). As universidades públicas, dada sua natureza, são consideradas organizações de conhecimento intensivo tendo como fundamentos a criação, o armazenamento, o compartilhamento e a utilização do conhecimento (Oliveira; Souza, 2018), atividades também chamadas de processos de GC.

2.1.1 Processos de GC

Os processos de gestão do conhecimento são tarefas ou atividades sequenciadas e organizadas que devem ser executadas, pois aumentam a contribuição do conhecimento para a organização (Al Ahbabi *et al*., 2019; Machado, 2021). Dito isto, os processos de GC são ações fundamentais que uma organização realiza no processamento de seus recursos intelectuais para que o conhecimento seja continuamente atualizado e possa refletir os entendimentos atuais e as necessidades da organização (Meirelles, 2022; Lerm, 2023). Nas palavras de Lerm (2023, p. 40), “a utilização de processos de gestão do conhecimento pode contribuir para o desenvolvimento das empresas na identificação e organização de suas rotinas, aprimorando seu conhecimento interno e influenciando sua longevidade no mercado”.

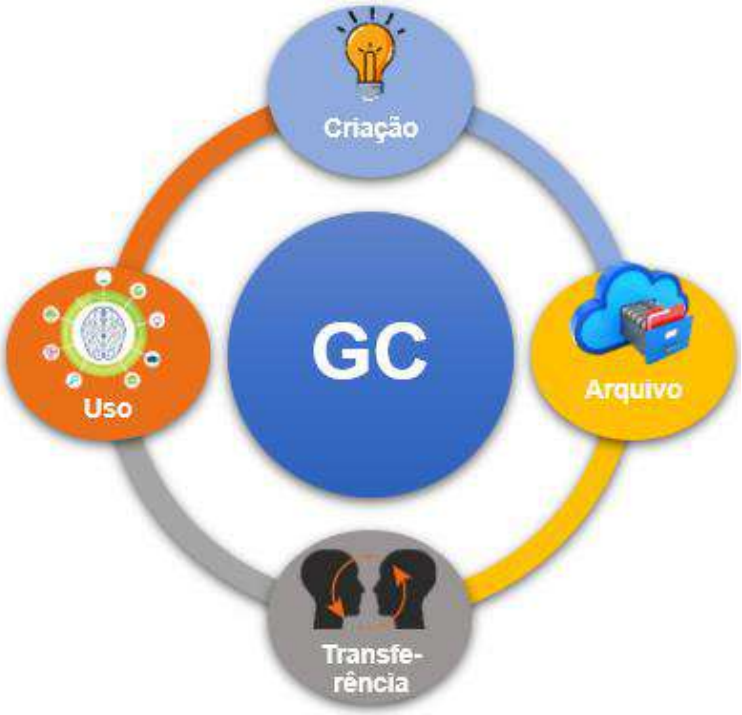
De acordo com a perspectiva que concebe conhecimento como processo, o conhecimento em si não é gerenciável, mas sim os seus processos (criação, arquivo, transferência e uso) que poderão ser incentivados e facilitados (Sordi; Cunha; Nakayama, 2017; Meirelles, 2022). Sendo assim, é a partir desses processos que se desenvolve a gestão do conhecimento (Meirelles, 2022).

Como os processos estão relacionados e acontecem de forma cíclica, há autores que os apresentam como ‘ciclos de GC’ (Siami-Namini, 2018; Silva; Menegassi; Tatto, 2018). A literatura revela ainda que existe aqueles que os chamam de ‘tarefas de GC’ e outros de ‘atividades de GC’ (Lerm, 2023). Nesta pesquisa

adotou-se a denominação ‘processos de GC’ (Batista, 2012; Santos; Rover, 2016; Machado, 2021).

Assim como a nomenclatura, a quantidade dos processos varia de acordo com o autor. Conforme a figura 6, nesse trabalho utiliza-se como referência a classificação de Machado (2021), que considera em sua pesquisa quatro processos, a saber: Criação, Arquivo, Transferência e Uso.

Figura 6 - Processos de Gestão do Conhecimento.



Fonte: Elaborado pela autora.

Esses são os processos que os autores geralmente consideram como básicos, principais ou essenciais (Lerm, 2023).

2.1.1.1 Criação do Conhecimento

A criação é o processo que compreende o primeiro ciclo de gestão do conhecimento (Siami-Namini, 2018; Machado, 2021). Segundo Sordi, Cunha e Nakayama (2017), a criação do conhecimento organizacional é tradicionalmente concebida como um dos processos fundamentais da gestão do conhecimento, sendo associada a questões tais como a inovação, a aprendizagem e a produção de vantagem competitiva (Sordi, Cunha e Nakayama, 2017). Já na concepção de Davenport e Prusak (2003), o conhecimento é gerado através de cinco subprocessos.

São eles: aquisição, recursos dedicados, fusão, adaptação e redes de trabalho, conforme mostra o quadro 3.

Quadro 3 - Subprocessos da Geração do Conhecimento.

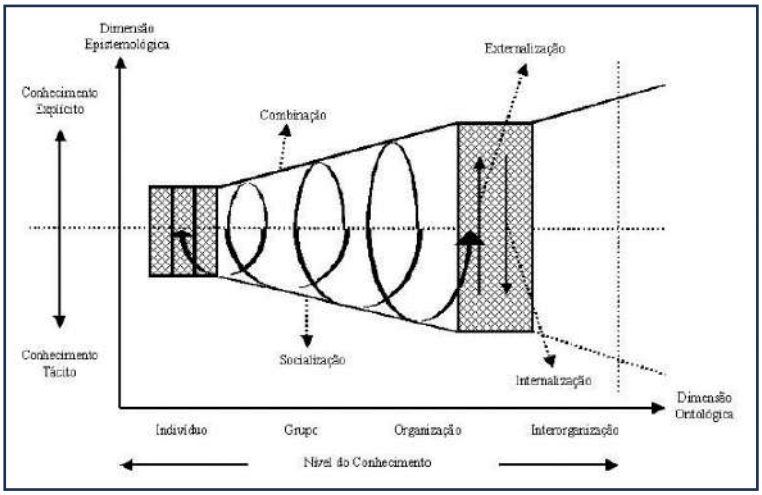
Aquisição	Recursos dedicados	Fusão	Adaptação	Redes de trabalho
Refere-se à posse do conhecimento. Pode ocorrer através de 2 institutos: • Compra; • Aluguel.	Composição de equipes dedicadas para dar suporte e fornecer conhecimento a toda a organização.	Reunião de pessoas com diferentes perspectivas e visões para a solução de problemas ou para o desenvolvimento de projetos.	Ocorre diante dos obstáculos e adversidades internas e externas que se impõe às organizações e que demandam dela mudanças para superá-las	O conhecimento é criado através das relações informais e da troca de experiência entre os especialistas, no anseio de resolver problemas comuns. Esse subprocesso é favorecido pelo uso de novas tecnologias como e-mails e intranets, sendo adotado pelas pessoas para o compartilhamento de informações e conhecimentos

Fonte: Elaborado pela autora com base em Davenport e Prusak (2003) e Machado (2021).

A criação do conhecimento organizacional é compreendida como “um processo que amplifica, “organizacionalmente”, o conhecimento criado pelos indivíduos e o cristaliza como parte da rede de conhecimentos da organização” (Nonaka; Takeuchi, 2008, p. 57). Complementando tal definição, a criação do conhecimento tem a ver com o desenvolvimento de novos conhecimentos, ideias e habilidades capazes de aumentar o estoque de conhecimento organizacional (Iqbal *et al*., 2019).

Para Nonaka e Takeuchi (1997; 2008), organizações inovadoras não se limitam a processar informações - de fora para dentro - com o objetivo de sanar problemas e se adaptar ao ambiente. Tais organizações criam novos conhecimentos e informações - de dentro para fora - com a finalidade de redefinir tanto os problemas quanto as soluções e, dessa forma, recriar seu meio. A criação do conhecimento organizacional se dá, então, de forma dinâmica, interativa e espiralada. Ela ocorre através da relação entre duas dimensões: a ontológica e a epistemológica, formando um processo cíclico chamado de ‘espiral do conhecimento’ (Nonaka; Takeuchi, 1997; 2008; Roza, 2020), conforme figura 7.

Figura 7 - Espiral do conhecimento: Dimensões epistemológica e ontológica.

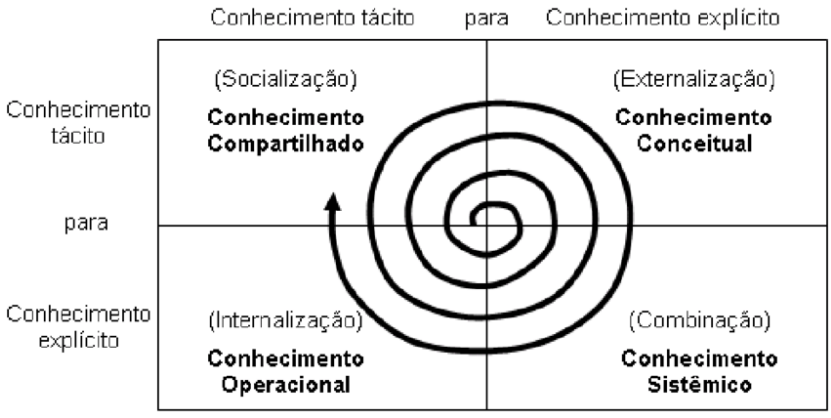


Fonte: Nonaka e Takeuchi (2008, p. 70).

A dimensão ontológica diz respeito aos níveis de entidades criadoras do conhecimento (individual, grupal, organizacional e interorganizacional) (Nonaka; Takeuchi, 1997; 2008). A dimensão epistemológica refere-se aos tipos de conhecimento (tácito e explícito) e a interação entre eles para a produção de novos conhecimentos. Enquanto os ocidentais costumam enfatizar o conhecimento explícito, os orientais tendem a enfatizar o tácito (Nonaka; Takeuchi, 1997; 2008).

Na visão de Nonaka e Takeuchi (2008), conhecimento tácito e explícito são entidades mutuamente complementares e a interação entre elas, chamada de ‘conversão do conhecimento’, dará origem à criação e a expansão do conhecimento humano. A criação do conhecimento organizacional é um processo social de interação entre indivíduos, composto pelos quatro modos de conversão que constam na figura 8: 1) Socialização; 2) Externalização; 3) Combinação e; 4) Internalização.

Figura 8 - Modos de conversão e conteúdo do conhecimento.



Fonte: Nonaka; Takeuchi (1997, p. 81).

A socialização diz respeito à conversão de conhecimento tácito em tácito, a partir do desenvolvimento de um ‘campo’ de interação que facilita a relação social face-a-face e o processo de compartilhamento de experiências (Nonaka; Takeuchi, 1997; 2008; Simãozinho *et. al*., 2015). Nesse modo de conversão não há necessidade de utilização da linguagem, uma vez que os sujeitos podem adquirir conhecimento tácito uns dos outros através da observação, da imitação e da prática (Nonaka; Takeuchi, 1997; 2008). Simãozinho *et. al*. (2015, p. 561) consideram que “Isoladamente, a socialização é uma forma limitada ao propósito da criação de conhecimento, pois, se o conhecimento não se tornar explícito, ele não será proveitoso para toda a organização”. O tipo de conhecimento gerado é o ‘conhecimento compartilhado’ (Nonaka; Takeuchi, 1997; 2008).

A externalização é o processo de conversão do conhecimento tácito em explícito e ocorre através do uso de metáforas, analogias, narrativas, conceitos, hipóteses ou modelos (Simãozinho *et al*., 2015). Nonaka; Takeuchi (1997, p. 73) pontuam que “dentre os quatro modos de conversão do conhecimento, a externalização é a chave para a criação do conhecimento, pois cria conceitos novos e explícitos a partir do conhecimento tácito”. A indução e a dedução são métodos empregados com frequência para a criação de conceitos novos (Santos; Cavalcante, 2009). A externalização é provocada pelo ‘diálogo ou pela reflexão coletiva’ e gera o ‘conhecimento conceitual’ (Nonaka; Takeuchi, 2008).

A combinação diz respeito à conversão do conhecimento explícito em explícito e envolve a associação de diferentes conjuntos de conhecimento explícito de forma a transformá-los em conhecimento explícito mais complexo (Simãozinho *et. al.*, 2015). É um “processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento” (Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 75). Isso envolve capturar e integrar, do interior ou do exterior da organização, um conhecimento já explicitado pela externalização e combinar com outros já existentes (Simãozinho *et. al.*, 2015). A combinação é desencadeada pela ‘rede’ e gera o ‘conhecimento sistêmico’ (Nonaka; Takeuchi, 2008).

A internalização é o modo de conversão que compreende a incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito. Para que isso ocorra, “é necessária a verbalização e a diagramação do conhecimento sob a forma de documentos, manuais ou histórias orais” (Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 78). Esses expedientes facilitam a transferência do conhecimento explícito para outros indivíduos, auxiliando-os a

vivenciar as experiências alheias, ainda que indiretamente. A internalização é instigada pelo ‘aprender fazendo’ e gera o ‘conhecimento operacional’ (Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 77). Abaixo é apresentado o quadro 4, que sintetiza o processo de criação do conhecimento organizacional que foi abordado.

Quadro 4 - Síntese da criação do conhecimento organizacional.

Modo de conversão	Direção ontológica	Fator de indução	Tipo de conhecimento	1)Descrição 2) Exemplos de ações
Socialização (tácito em tácito)	Indivíduo para indivíduo	Campo de interação	Compartilhado	1) Compartilhar e criar conhecimento tácito através da experiência direta (face a face) e da interação via TIC. 2) Diálogos informais, *brainstorming*, trabalho do tipo mestre-aprendiz, observação e imitação, compartilhamento de experiências.
Externalização (tácito em explícito)	Indivíduo para grupo	Diálogo ou reflexão coletiva	Conceitual	1) Articular conhecimento tácito através do diálogo e da reflexão. 2) Relatos orais ou visuais via metáforas, analogias, modelos, textos, imagens, figuras, regras, etc.
Combinação (explícito em explícito)	Grupo para organização	Rede	Sistêmico	1) Associar, sistematizar e aplicar o conhecimento explícito e a informação. 2) Agrupamento e processamento do conhecimento explícito como na elaboração de uma dissertação.
Internalização (explícito em tácito)	Organização para indivíduo	Aprender fazendo	Operacional	1) Aprender e adquirir novo conhecimento tácito na prática. 2) Leitura e estudo individual de conhecimentos explícitos registrados em diferentes tipos de documentos (dissertação, manual, livro, etc.).

Fonte: Elaborado pela autora com base em Saraiva Junior e Costa (2009) e Roza (2020).

Compete à organização proporcionar contextos apropriados para que os indivíduos possam criar o conhecimento (Nonaka; Takeuchi, 1997; 2008). Esse contexto é chamado de ‘ba’ e trata-se de um espaço dinâmico em que as relações ocorrem (Santos; Cavalcante, 2009; Simãozinho *et al*., 2015; Gonzales; Martins, 2017). Davenport e Prusak (2003) defendem que espaços de criação do conhecimento não precisam necessariamente ser aqueles intensivos em conhecimento como bibliotecas e laboratórios. Segundo Santos e Cavalcante (2009) esses espaços podem ser físicos, como um escritório ou uma sala; podem ser virtuais, como uma teleconferência ou um e-mail; podem ser mentais como nas ideias, nas experiências e nos ideais e; podem, também, ser a combinação entre os três.

Gonzales e Martins (2017) registram alguns exemplos de ações concernentes ao processo de criação do conhecimento organizacional: Capacitação dos indivíduos, Incentivo ao processo de tentativa e erro; Desenvolvimento de cultura voltada à aprendizagem; Contratação e parcerias com outras organizações; Contratação de

novos funcionários que representem novos conhecimentos e; Aquisição de patentes. Batista (2012) e Meirelles (2022) citam algumas práticas de GC que podem fomentar a criação de conhecimento nas organizações, são elas: *brainstorming*; café do conhecimento; comunidades de prática; revisão pós-ação; ambientes virtuais colaborativos; blogs; e repositórios de conhecimento.

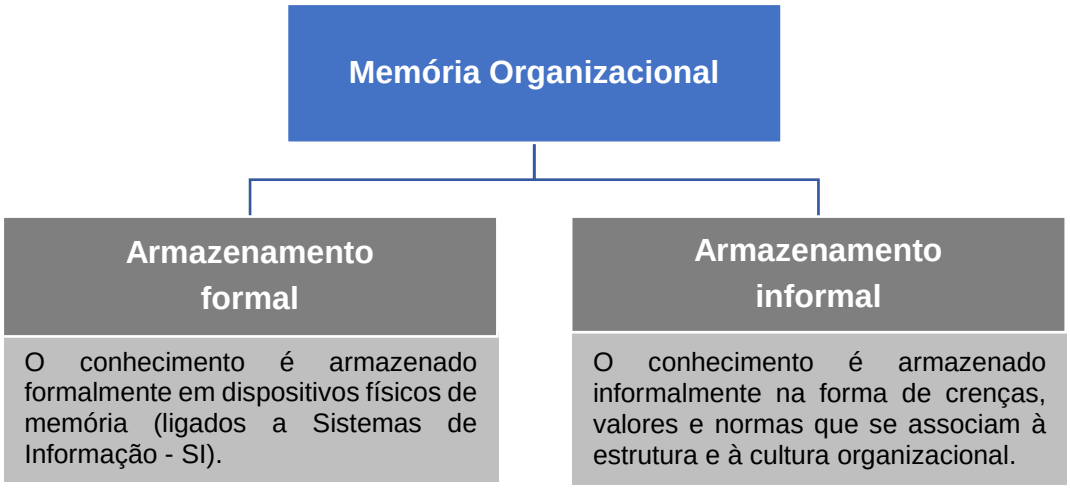
2.1.1.2 Arquivo do Conhecimento

O processo de arquivo compreende o segundo ciclo de GC (Siami-Namini, 2018; Machado, 2021). Allameh; Zare e Davoodi (2011) explicitam que criar conhecimentos não é suficiente para o sucesso organizacional. Assim como as pessoas criam conhecimento, elas também podem esquecê-lo ou perdê-lo (Alavi; Leidner, 2001). Por isso, o conhecimento precisa ser guardado para que possa ser localizado e acessado sempre que necessário. Então, entende-se nesta pesquisa que o processo de arquivo compreende a codificação do conhecimento. Ela envolve a conversão do conhecimento em um formato acessível (padronizado, organizado e de fácil compreensão). Isso possibilita que o conhecimento seja armazenado, gravado e preservado em formatos e mídias que permitam a sua localização, acesso e recuperação (Machado, 2021).

Gonzales e Martins (2017) apresentam três meios de armazenamento do conhecimento. O primeiro refere-se ao indivíduo como meio de retenção do conhecimento tácito. Nesse caso, é importante a capacitação das pessoas com o intuito de que elas adquiram e/ ou ampliem sua capacidade de absorção e possam consequentemente acumular mais conhecimento. O segundo envolve o armazenamento do conhecimento através das vias organizacionais, chamado de ‘institucionalização do conhecimento’. Nele preponderam como meios de retenção a estrutura e a cultura organizacional. A estrutura mobiliza parte do conhecimento através dos padrões, da hierarquia estabelecida e das rotinas. Enquanto a cultura o faz através das crenças, valores e das ações que são tidas como válidas individual e coletivamente. O terceiro compreende a TI como meio de armazenagem da parcela explícita de conhecimento. Ela atua como suporte do conhecimento passível de codificação por meio de memórias físicas, a exemplo dos bancos de dados.

Esses dois últimos meios de armazenamento compõe a memória da organização, como pode ser visto na figura 9.

Figura 9 - Formação da Memória Organizacional.



Fonte: Elaborado pela autora com base em Gonzales e Martins (2017) e Meirelles (2022).

A memória organizacional contém informação e conhecimento sobre o histórico da instituição que poderão ser utilizadas em decisões presentes e futuras (Gonzales; Martins, 2017).

Para Alameh, Zare e Davoodi (2011) definir o que deve ser armazenado; armazenar o conhecimento de forma apropriada e; garantir a atualização da memória organizacional são ações que promovem um armazenamento exitoso do conhecimento, facilitando seu respectivo acesso. Sistemas de armazenamento eficientes devem ter uma estrutura que disponibilize com rapidez, clareza e precisão as informações solicitadas; com classificação de eventos, políticas ou procedimentos com base nas necessidades da organização (Allameh; Zare; Davoodi, 2011).

Para Machado (2021), além do efetivo armazenamento, são necessários mecanismos e ferramentas para a localização e recuperação do conhecimento armazenado. O armazenamento do conhecimento deve ser realizado de forma que a sua recuperação seja fácil para todos que precisarem acessar o conhecimento na organização (Batista, 2012; Meirelles, 2022). Em vista disso, Davenport e Prusak (2003) sugerem que as organizações façam o mapeamento do conhecimento da organização. O objetivo disso é assinalar aos indivíduos onde eles devem buscar o conhecimento especializado de que precisam.

Batista (2012), Meirelles (2022) e Pereira (2023) ressaltam que embora existam diversas formas de armazenamento do conhecimento, nem sempre é possível armazená-lo. Batista (2012) dá como exemplo a dificuldade de se armazenar as experiências e a especialização, já que ambas são formas de conhecimento tácito.

Essa ideia se coaduna com a manifestação de Ono e Valente (2020) de que existe uma parcela de conhecimento tácito impossível de ser convertida em explícito. Nessas situações, é preciso colocar os detentores do conhecimento em contato uns com os outros para a troca de experiências e compartilhamento de informações e conhecimentos (Batista, 2012).

Gonzales e Martins (2017) alertam que as organizações que possuem dificuldade de reter o conhecimento, estão sujeitas a perder parte do seu ativo institucional. Essa perda pode impactar negativamente na competitividade, dificultando tanto a absorção de novos conhecimentos como a capacidade dinâmica da organização. Como o conhecimento não é estático, é importante que o conhecimento obsoleto seja eliminado e substituído por novos conhecimentos, garantindo assim a atualização dos repositórios de conhecimento (Al Ahbabi *et al*., 2019).

Batista (2012), Santos e Rover (2016) e Meirelles (2022) fornecem alguns exemplos de ferramentas que oferecem suporte ao armazenamento de conhecimento: repositórios de conhecimento, como as bases de dados; *blogs*; ambientes virtuais colaborativos; taxonomia; revisão pós-ação; café do conhecimento; comunidades de prática, sistemas de perguntas e respostas, localizadores de experiências e narrativas (diretórios comerciais tipo páginas amarelas).

2.1.1.3 Transferência do Conhecimento

A transferência compreende o terceiro ciclo de GC (Siami-Namini, 2018). Na concepção de Al-Aama (2014), a transferência do conhecimento é o processo de GC mais importante. Gonzales e Martins (2017) expressam que não é suficiente ter a posse do conhecimento. É imperativo que as organizações garantam o fluxo desse conhecimento de forma a possibilitar o processo de aprendizagem entre os trabalhadores, pois é isso que resultará em ganhos de desempenho para a organização. Pinto, Molina e Paletta (2022) consideram o processo de transferência crucial para a construção da base de conhecimento organizacional. A transferência corresponde à ação através da qual os trabalhadores transmitem informações relevantes uns para os outros (Al-Aama, 2014), sendo o processo responsável pela propagação e expansão do conhecimento na organização (Pais, 2014). Ele é o processo em que os indivíduos experimentam o conhecimento de seus pares, criando

a possibilidade de que novos conhecimentos se criem coletivamente (Davenport; Prusak, 2003).

Transferir o conhecimento para onde ele é necessário, aumenta as chances de que ele seja usado, fomentando assim a aprendizagem contínua para o alcance dos objetivos organizacionais (Alavi; Leidner, 2001; Santos; Rover, 2016; Machado, 2021). O objetivo da transferência do conhecimento é melhorar a capacidade da organização de realizar suas atividades e por conseguinte, agregar valor aos seus processos, produtos e serviços (Davenport; Prusak, 2003). Ela se desdobra em dois processos: 1) doação de conhecimento: ocorre quando voluntariamente um indivíduo fornece o seu capital intelectual a outros indivíduos e; 2) coleta de conhecimento: ocorre quando alguém consulta o capital intelectual de outrem (Lerm, 2023).

A transferência pode ocorrer de forma intencional ou não intencional (Pais, 2014). Quando intencionalmente, o compartilhamento acontece de modo deliberado, através de ações explícitas e conscientemente adotadas. Pais (2014) cita como exemplos de ações intencionais de compartilhamento de conhecimento as reuniões de trabalho, as ações de capacitação de servidores ou a rotação de trabalhadores. As ações não intencionais ocorrem nas conversas informais de trabalho, como por exemplo nas pausas para o café ou até mesmo durante o bate papo sobre as tarefas concretizadas. Pais (2014) explica que, em geral, há diferença no tipo de conhecimento mobilizado entre essas duas formas de compartilhamento. Na forma intencional o conhecimento é de natureza essencialmente explícita, pois ele é adquirido através da educação. Enquanto isso, na forma não intencional o conhecimento é, em grande parte, de natureza tácita, pois o conhecimento é proveniente da experiência pessoal.

Para Davenport e Prusak (2003) a transferência engloba duas ações: 1) a transmissão, a qual envolve o envio ou a apresentação do conhecimento a um receptor em potencial e; 2) a absorção pelo receptor, seja ele um indivíduo ou um grupo (Machado, 2021). Davenport e Prusak (2003) e Machado (2021) alertam que a mera disponibilização ou publicização do conhecimento não é transferência. Embora o acesso seja necessário, ele não é suficiente para garantir que o conhecimento será empregado. Mesmo a transmissão e a absorção juntas não tem valor útil se não houver uma mudança na organização, seja através de novos comportamentos, novas ideias, produtos ou serviços, ou até mesmo através de uma mudança de posicionamento. Davenport e Prusak (2003) comentam que é comum indivíduos

entenderem e absorverem novos conhecimentos, mas por diversas razões (desconfiança, teimosia, medo de assumir riscos, falta de oportunidade, falta de tempo, orgulho, etc.) não os colocarem em uso.

Há quatro formas de transferir o conhecimento: 1) Autoaprendizagem; 2) Troca Incorporada; 3) Relações Performativas e; 4) Troca de Mercado (Gonzales; Martins, 2017). A autoaprendizagem está relacionada ao conhecimento adquirido através de relatórios, manuais e outros documentos organizacionais, os quais contém informações relevantes e pertinentes. A troca incorporada refere-se às trocas que ocorrem entre os indivíduos cotidianamente no ambiente corporativo, ou seja, através do convívio social. As relações performativas dizem respeito as trocas entre um grupo de indivíduos pertencentes a comunidades de prática, os quais dominam conhecimentos específicos e comungam de uma mesma linguagem. Por fim, a troca de mercado consiste nas trocas que uma organização realiza com outras organizações, adquirindo conhecimento externo. Gonzales e Martins (2017) ressaltam que a autoaprendizagem é baseada na troca exclusivamente de conhecimento explícito, enquanto as outras formas baseiam-se no compartilhamento de conhecimento tácito e explícito.

Davenport e Prusak (2003) apresentam duas dimensões a serem consideradas para que o processo de transferência seja bem-sucedido: 1) velocidade e; 2) consistência. A velocidade corresponde à rapidez com que o conhecimento transita pela organização, ou seja, a agilidade na transmissão de informações e conhecimentos. No que tange à velocidade, o emprego das tecnologias é basicamente o diferencial, pois “naturalmente, computadores e redes distinguem-se na melhoria da velocidade de movimentação do conhecimento” (Davenport; Prusak, 2003, p. 51). A consistência guarda relação com a densidade ou a riqueza do conhecimento compartilhado. Nesse caso o diferencial é o espaço criado para as relações de aprendizagem. A densidade do conhecimento é resultante do nível de absorção e uso efetivo que o receptor faz do conhecimento (Davenport; Prusak, 2003). Para Machado (2021) o efetivo compartilhamento do conhecimento exige a combinação de uma estrutura formal de compartilhamento, alicerçada nas tecnologias, com a disponibilização de espaços sociais para a troca de conhecimento tácito.

Batista (2012) e Meirelles (2022) apontam algumas práticas de GC para a transferência do conhecimento organizacional: revisão pós-ação; café do conhecimento; comunidades de prática; taxonomia; repositórios de conhecimento;

blogs; ambientes virtuais colaborativos; ambientes físicos colaborativos e; narrativas.

2.1.1.4 Uso do Conhecimento

O uso compreende o quarto ciclo de GC (Siami-Namini, 2018; Machado, 2021). O processo de uso do conhecimento está relacionado à capacidade dos trabalhadores da organização de localizar, acessar e utilizar o conhecimento armazenado nos sistemas de memória formal e informal da organização (Gonzales; Martins, 2017). O uso do conhecimento refere-se à utilização do conhecimento compartilhado. No contexto organizacional, é a combinação de conhecimento com ação visando a produção de bens e o fornecimento de serviços (Siami-Namini, 2018; Machado, 2021). O uso do conhecimento envolve um esforço com alguma finalidade (Al Ahbabi et al., 2019): “é transformar o conhecimento em ação ou decisão” (Batista, 2012, p. 64).

Segundo Al Ahbabi *et al*. (2019), o uso do conhecimento acontece quando ele é colocado em prática para a tomada de decisões ou para a elaboração de políticas, por exemplo. A fonte de vantagem competitiva não está necessariamente no próprio conhecimento, mas na aplicação dele (Alavi; Leidner, 2001). Isso quer dizer que o conhecimento agrega valor à organização somente quando aplicado nos processos, sejam de apoio e/ou finalísticos e, por conseguinte, resulta em melhorias aos processos e serviços prestados (Batista, 2012). Logo, se a organização não aplicar o conhecimento, este passa a ser inútil e todas as outras capacidades da organização em termos de processos de GC (criação, armazenamento e compartilhamento) tornam-se irrelevantes (Al Ahbabi *et al*., 2019).

Gonzales e Martins (2017) identificaram que as referências que abordam o uso do conhecimento podem ser divididas em 3 grupos, consoante a ênfase da abordagem: 1) Forma de utilização do conhecimento; 2) Capacidade dinâmica da organização em reconstruir suas competências e; 3) Processo de recuperação e transformação do conhecimento.

O grupo que enfatiza a forma de utilização do conhecimento entende que os indivíduos usam o conhecimento de maneira explorativa e/ou explotativa. O uso do conhecimento com caráter explorativo ocorre quando a organização inova a partir da base de conhecimento já consolidada. Enquanto o uso com caráter explotativo ocorre quando a base de conhecimento existente na organização é utilizada para a resolução de problemas, para a tomada de decisões ou para a promoção de melhorias na

organização. Nesse último caso, utiliza-se a mesma base do conhecimento. Essas formas de uso do conhecimento estão ligadas à estratégia escolhida pela organização: inovativa ou reativa. A organização inovativa tende a utilizar o conhecimento de forma explorativa, buscando diferenciação e competitividade junto à concorrência. No caso das organizações públicas, isso se traduz na busca pela prestação de serviços públicos cada vez mais eficientes. Em contrapartida, a reativa tende a explotar o conhecimento existente, limitando-se a utilizar o conhecimento a fim de viabilizar uma estratégia definida (Gonzales; Martins, 2017).

Os estudos que focam nas capacidades dinâmicas abordam o uso do conhecimento enquanto resposta às mudanças ambientais. A capacidade dinâmica diz respeito ao uso do conhecimento a fim de modificar-se internamente a fim de responder às mudanças ambientais (mercado), em um processo de aprendizagem e reconstrução de rotinas e competências. Por fim, o último grupo mira na forma como ocorre a recuperação e transformação do conhecimento existente na instituição, promovendo a ampliação da base de conhecimento organizacional. A recuperação automática se refere à recuperação da informação através das rotinas organizacionais (procedimentos e estrutura organizacional vigente). A recuperação controlada ocorre quando há transformação das rotinas, de modo a melhorar os níveis de desempenho (Gonzales; Martins, 2017).

Segundo Alavi e Leidner (2001) há três mecanismos para criar a capacidade organizacional de integrar e aplicar o conhecimento: 1) Diretivas, 2) Rotinas Organizacionais e; 3) Tarefas Independentes. As diretivas compreendem o conjunto de regras, padrões, procedimentos e instruções desenvolvido através da conversão de conhecimento tácito dos especialistas em conhecimento explícito e integrado para a comunicação eficiente com os não especialistas. Exemplo: diretivas para a coleta e descarte de resíduos perigosos; verificações de segurança em aviões.

As rotinas organizacionais referem-se ao desenvolvimento de padrões de desempenho e coordenação de tarefas, protocolos de interação e especificações de processos que permitem aos indivíduos aplicar e integrar seu conhecimento especializado sem a necessidade de precisar articular e comunicar o que eles sabem aos outros. Exemplos de rotina: Simples - organizar uma atividade com base em sequências padronizadas no tempo, como em uma linha de montagem, por exemplo; Complexa - tripulação da cabine voando com uma grande quantidade de passageiros. Por fim, as tarefas independentes requerem a criação de equipes formadas por

pessoas especializadas e com conhecimento prévio adequado à resolução de determinadas situações problemáticas. Trata-se de um mecanismo utilizado quando a tarefa, a incerteza e a complexidade da situação (contexto) impedem a definição de diretrizes e rotinas organizacionais (Alavi; Leidner, 2001).

Gonzales e Martins (2017) apresentam alguns exemplos de ações organizacionais relacionadas ao uso do conhecimento: criação de equipes de resolução de problemas; desenvolvimento de atividades de aperfeiçoamento de produtos e processos; mudanças nas rotinas e procedimentos da organização e; utilização de procedimentos e instruções que incorporem as melhores práticas e lições aprendidas. Por fim, Batista (2012) registra algumas práticas de GC que podem ser empregadas pelas organizações para estimular o processo de uso do conhecimento: café do conhecimento; comunidades de prática; taxonomia; repositórios de conhecimento; blogs; ambientes virtuais colaborativos e; ambientes físicos colaborativos.

2.1.2 Facilitadores da GC

Para que a gestão do conhecimento aconteça nas organizações, deve-se observar a existência de alguns elementos fundamentais. Segundo Neves, Varvakis e Fialho (2018, p. 153), os elementos essenciais à GC são pessoas, processos e tecnologia. Assim como Neves, Varvakis e Fialho (2018), outros autores consideram pessoas, processos e tecnologia como os componentes fundamentais (Al-Aama, 2014; Santos; Rover, 2016; Pereira, 2023) e que formam as bases estruturais de um programa de gestão do conhecimento eficaz (Souza; Santos, 2020). A dinâmica entre esses três elementos é tão importante que a ausência de reflexão e ação sobre apenas um deles já compromete os resultados de GC (Neves; Varvakis; Fialho, 2018). Pinto; Molina e Paletta (2022) dizem que na ausência de qualquer um desses elementos a gestão do conhecimento sequer ocorre.

Várias são as denominações utilizadas para se referir aos elementos fundamentais da GC: ‘Habilitadores de GC’ (Lima, 2009); ‘Viabilizadores da GC’, ‘Fatores Críticos de Sucesso (FCS)’ (Batista, 2012); ‘Aceleradores da GC’ (Santos e Rover, 2016) e ‘Facilitadores da GC’ (Machado; 2021). Nesta pesquisa consideramos a nomenclatura “facilitadores da GC” (Machado, 2021) para tratar de pessoas, processos e tecnologia, conforme figura 10.

Figura 10 - Facilitadores da GC.



Fonte: Elaborado pela autora.

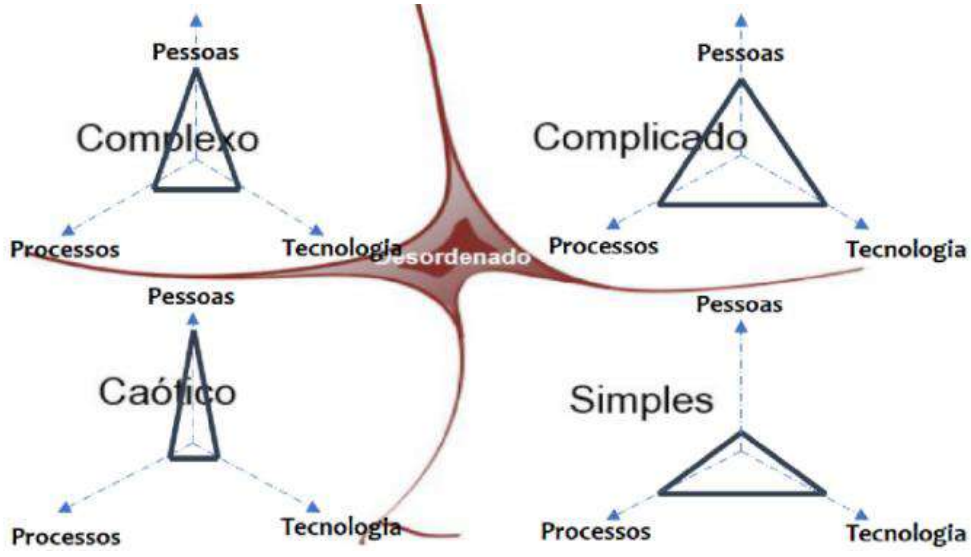
Os facilitadores da GC são elementos que “incentivam e facilitam as atividades e processos da GC (...)” (Machado, 2021, p. 27), estimulando a criação, o armazenamento e facilitando o compartilhamento e o uso do conhecimento (Machado, 2021). Para Saraiva Júnior e Costa (2009, p. 30) os facilitadores da GC são fatores por meio dos quais a organização estimula os processos de GC vistos no capítulo anterior e que influenciam “o desenvolvimento consistente e sistemático de conhecimento”. Iqbal *et al*. (2019) realizaram estudo empírico com o objetivo de investigar a relação entre os processos de GC, os facilitadores e o impacto de ambos no desempenho de universidades paquistanesas. Os resultados dessa pesquisa apontaram que os facilitadores da GC têm um impacto significativo nos processos de GC. Isso quer dizer que processos e facilitadores estão intimamente relacionados e afetam diretamente o resultado organizacional (Machado, 2021).

Importante salientar que existem pesquisadores com visões orientadas para as pessoas e outros com visão voltada para a tecnologia (Machado 2021). Pais (2014) integra o grupo que salienta o papel das pessoas. No entanto, não é incomum a ênfase da tecnologia em detrimento das dimensões sociais e culturais da GC (Alavi; Leidner, 2001). Embora o objeto de pesquisa deste estudo seja compreendido como tecnologia, entende-se que todos os três elementos são importantes e podem trazer contribuições complementares à GC. Pois, como postulam Pinto; Molina e Paletta (2022, p. 86) pessoas, processos e tecnologia são elementos “interconectados e se

relacionam de forma recíproca entre eles". Assim sendo, não está se propondo uma discussão sobre o grau de importância de qualquer um dos facilitadores, mas sim sobre a articulação deles, em caráter de complementariedade, em um contexto organizacional específico.

Essa ideia encontra reforço na pesquisa de Souza e Santos (2020). O autor apresenta diferentes contextos organizacionais e discute a interação entre os facilitadores em cada um deles. Observa-se que cada um dos facilitadores atua de modo distinto (por vezes mais atuante e outras vezes menos) em cada uma das situações. Cabe destacar que, ainda que o autor expresse distintos graus de relevância de um ou outro facilitador em comparação aos demais, a principal questão de sua análise está no aspecto relacional entre os facilitadores. Ele observa que em contextos organizacionais simples os conhecimentos explícitos são suficientes para que se encontre uma solução adequada. Logo, os fatores 'processos' e tecnologia' terão uma relevância maior para a resolução de questões, conforme podemos verificar na figura 11.

Figura 11 - Framework CYNEFIN.



Fonte: Souza e Santos (2020, p. 109).

No entanto, em contextos caóticos e complexos, os elementos pessoas, processos e tecnologia assumem uma nova configuração. Em tais contextos, os conhecimentos tácitos são necessários para se encontrar uma nova prática e, assim, o facilitador 'pessoas' terá maior relevância do que processos e tecnologias. E, em contextos complicados, os três elementos apresentam igual relevância.

É necessário um diálogo entre os facilitadores, pois individualmente eles não são capazes de resolver os desafios contemporâneos experimentados pela ciência e tecnologia (Neves; Varvakis; Fialho, 2018). No caso específico dessa pesquisa, o ponto de convergência de diferentes perspectivas e teorias é o contexto organizacional. Os assuntos relativos à GC não correspondem a unidades estáticas e isoladas. O dinamismo desse campo de estudo nos convoca a pensar seus elementos numa perspectiva relacional e processual.

Até mesmo Pais (2014), que integra o grupo de teóricos com visão orientada às pessoas (Machado, 2021), reconhece que a tecnologia é um importante catalisador de alguns processos de GC. Além disso, a autora ajuda a consolidar a concepção de que a GC consiste em um movimento amplo e complexo que demanda a articulação dos facilitadores que a sustentam:

> Independentemente da abordagem que se privilegie, mais orientada para a tecnologia e/ou para as pessoas, existe algum consenso quanto à necessidade de a gestão do conhecimento, em contexto intraorganizacional, integrar um e outro dos referidos aspectos e envolver uma atuação facilitadora da concretização de um conjunto fundamental de processos associados à gestão do conhecimento (Pais, 2014, p. 193-194).

Com base no exposto, nesta investigação pretende-se observar o SEI enquanto uma tecnologia capaz de apoiar e facilitar os processos realizados pelas pessoas que o utilizam.

2.1.2.1 Pessoas

É por meio das pessoas que as informações são transformadas em conhecimento (Santos; Rover, 2016). Conforme Batista (2012), as pessoas têm um papel importante nos processos de GC. Elas são portadoras do conhecimento (Pinto; Molina, Paletta, 2022). Também são usuárias e fontes geradoras desse recurso (Santos; Rover, 2016). Ademais, são responsáveis por fomentar uma cultura favorável ao compartilhamento do conhecimento nas organizações (Pinto; Molina, Paletta, 2022). Logo, são as pessoas que concretizam os processos de GC, criando novos produtos e serviços, compartilhando o que sabem com os colegas, utilizando o conhecimento para a tomada de decisões e armazenando o conhecimento que poderá ser codificado e/ou acessado, etc.

As pessoas impactam a gestão dos processos organizacionais e afetam o uso e o desempenho das tecnologias (Neves; Varvakis e Fialho, 2018). Elas podem

configurar uma grande barreira à GC, caso não tenham uma postura colaborativa adequada (Neves; Varvakis; Fialho, 2018). Diante disso, para que o conhecimento das pessoas se torne organizacional, as organizações precisam perceber a importância das pessoas, estimulando-as a criar, compartilhar, armazenar e aplicar o conhecimento (Batista, 2012; Neves; Varvakis; Fialho, 2018). Nesse sentido, os programas de incentivo desempenham o papel de motivar as pessoas (Saraiva Júnior; Costa, 2009).

Esse incentivo pode se dar através de investimento em programas de educação e capacitação, além de planos de desenvolvimento na carreira, que permitam o incremento de suas habilidades de criar, armazenar, compartilhar e aplicar o conhecimento. Isso ajudará no alcance dos objetivos organizacionais, potencializando o desempenho institucional (Batista, 2012). Além do mais, é importante disseminar de maneira sistemática informações sobre os benefícios e o impacto da GC para que os servidores antigos continuem ativos e para que os novos possam rapidamente aderir ao esforço em prol da GC (Batista, 2012, p. 58).

2.1.2.2 Processos

Os processos organizacionais são definidos por Batista (2012, p. 60) como “um conjunto de atividades que transformam insumos (ou entradas) em produtos e serviços (saída) na organização por meio de pessoas que utilizam recursos entregues por fornecedores”. Ou seja, processos organizacionais são uma sequência de passos que aumentam a contribuição do conhecimento na organização (Batista, 2012). Para Santos e Rover (2016, p. 50), os processos “referem-se ao fluxo de eventos que descrevem como as coisas funcionam na organização”. Conhecimento e processos estabelecem entre si uma relação dialética. Ao mesmo tempo em que o conhecimento é insumo dos processos, ele também é produzido e reutilizado pelos processos (Pereira, 2023).

As organizações criam produtos e ofertam serviços através da execução diária de diversos processos. Quando sistemáticos e efetivos, eles podem facilitar o ciclo de gestão do conhecimento, contribuindo para o aumento da qualidade dos serviços prestados, para o aumento da eficiência e de outros princípios constitucionais que regem a administração pública (legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade), para a melhora da efetividade social e para condução as organizações

públicas ao desenvolvimento nacional (Batista, 2012). A esse rol de contribuições, Santos e Rover (2016) adicionam a melhoria da produtividade, rentabilidade, qualidade e crescimento. Ao contrário, quando mal planejados, os processos podem gerar barreiras ao ciclo de GC (Neves; Varvakis; Fialho, 2018).

2.1.2.3 Tecnologia

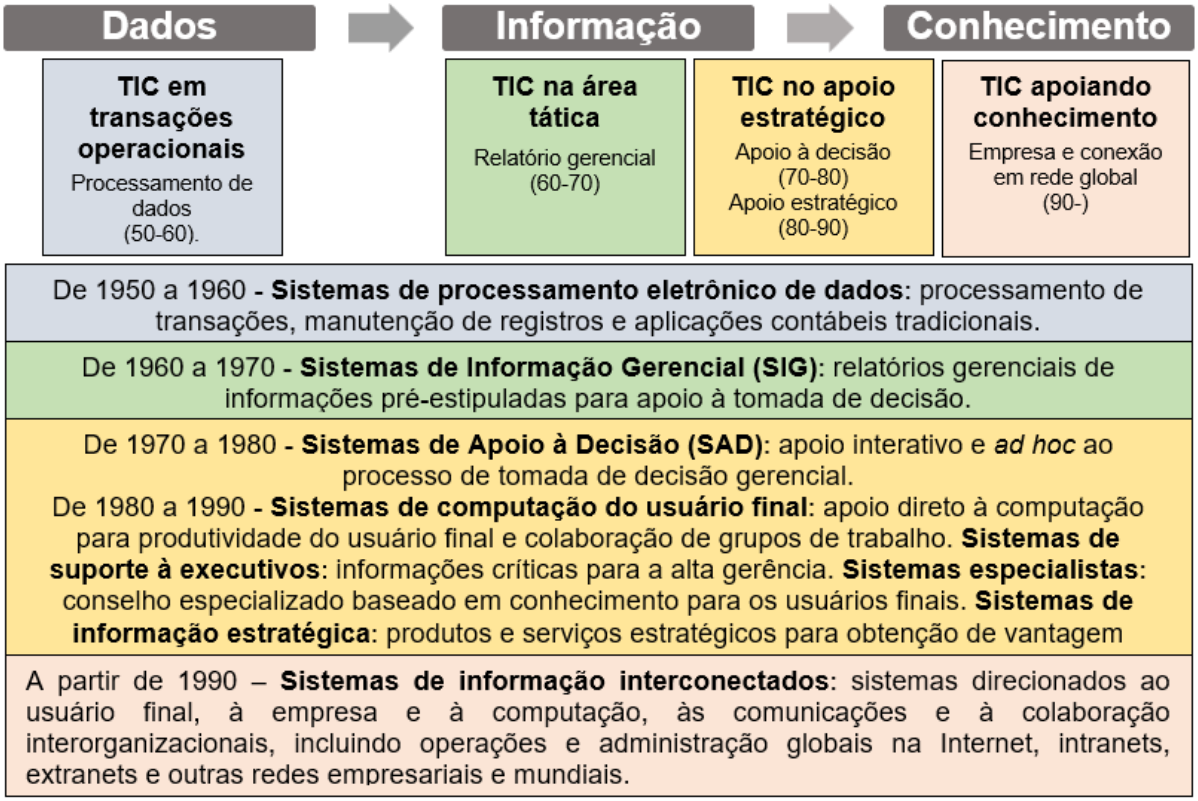
Na década de 1990, o rápido crescimento da internet e de outras redes globais interconectadas ampliou a capacidade de produção e compartilhamento de informações e conhecimento, não só entre as organizações, mas também entre a sociedade (O'Brien; Marakas, 2013; Machado, 2021). Ao romper as fronteiras internas das organizações, o uso da TI deu início à comunicação em rede, ampliando o conjunto de Tecnologias da Informação para Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) (Machado, 2021). Segundo Machado (2021, p. 16) é nessa fase, que se inicia "o tratamento de dados voltado para a Gestão do Conhecimento por parte das organizações, ou seja, passa-se da gestão material da tecnologia e da informação para a gestão do conteúdo na informação".

Na concepção de Pinto; Molina e Paletta (2022, p. 86), as TIC são o "conjunto de todas as tecnologias que permitem o manuseio da informação e facilitam diferentes formas de comunicação entre seres humanos e sistemas eletrônicos". Esse conjunto engloba os Sistemas de Informação (SI), os quais são definidos por O'Brien e Marakas (2013, p. 2) como "qualquer combinação organizada de pessoas, hardware, software, redes de comunicação, recursos de dados e políticas e procedimentos que armazenam, restauram, transformam e disseminam informações em uma organização". Segundo Pedruzzi Junior; Souza; Pedruzzi (2024), o objetivo dos sistemas de informação é aumentar o desempenho das atividades, visando a eficiência organizacional. As tecnologias da informação e os sistemas de informação são elementos importantes para a administração pública na atual economia baseada em conhecimento (O'Brien; Marakas, 2013; Siami-Namini, 2018). Através das palavras de Pedruzzi Junior; Souza; Pedruzzi (2024, p. 314) é possível entender o porquê dessa importância:

> A utilização de TI/SI na Administração Pública Eletrônica visa otimizar processos, facilitar o acesso dos cidadãos aos serviços governamentais, promover a participação democrática, e aprimorar a eficiência e a transparência na gestão dos recursos públicos.

Conforme a figura 12, ao longo do tempo a TIC e os SI foram utilizados para os mais diversos fins (O'Brien; Marakas, 2013). Por volta de 1990 se inicia um movimento de conexão em rede global, em que as TIC passam a apoiar o conhecimento através de sistemas de informação interconectados pela internet, intranet e extranet.

Figura 12 - Uso da TIC e dos SI ao longo do tempo.



Fonte: Elaborado pela autora com base em Rossetti e Morales (2007, p.125) e O'Brien e Marakas (2013, p. 8).

A evolução das TIC ampliou as possibilidades das organizações ao gerar uma gama de soluções para os problemas enfrentados diariamente por elas (Pinto, Molina; Paletta, 2022). Na compreensão de Pinto, Molina e Paletta (2022) as TIC são fundamentais para o desenvolvimento das organizações, à medida que elas fornecem suporte aos processos e às pessoas (Santos; Rover, 2016). É escassa a literatura que trata especificamente da relação entre TI e GC (Rossetti; Morales, 2007; Ramos, Yamaguchi; Costa, 2020). No entanto, a literatura encontrada aponta a tecnologia da informação como um importante facilitador dos processos de GC (Alavi; Leidner, 2001).

O estudo empírico realizado por Allameh, Zare e Davoodi (2011) mostrou relação significativa entre os facilitadores e os processos de GC. O facilitador tecnologia foi o que apresentou o maior efeito positivo nos referidos processos. Os

autores concluíram que melhorar a condição dos facilitadores nas organizações pode resultar em maior eficiência dos processos de GC. Esses achados empíricos vão ao encontro das ideias apresentadas por Pinto, Molina e Paletta (2022). Em seu estudo, uma revisão sistemática de literatura, esses autores concluíram que as TIC quando utilizadas como suporte aos processos de GC são responsáveis pelas principais mudanças nas atividades organizacionais, sendo fundamentais para manter as organizações ativas e competitivas junto ao mercado (Pinto; Molina; Paletta; 2022). Elas auxiliam viabilizando a interação entre as pessoas, conferindo dinamicidade ao fluxo de informações entre departamentos, ajudando na resolução de problemas cotidianos, guiando as ações individuais e coletivas, fundamentando o planejamento e amparando a tomada de decisão (Pinto; Molina; Paletta; 2022).

Para Alavi e Leidner (2001) a TI pode desempenhar uma diversidade de papéis no apoio à gestão do conhecimento organizacional (Alavi; Leidner, 2001). As autoras citam alguns exemplos: localizar especialistas e/ou outras fontes de conhecimento através da utilização de diretórios online e de bancos de dados; compartilhar conhecimento e trabalhar juntos em equipes virtuais; acessar informações sobre projetos anteriores; analisar dados de transações para entender o comportamento e as necessidades dos clientes ou cidadão usuários dos serviços públicos. (Alavi; Leidner, 2001).

De modo geral, a literatura revela 3 aplicações da TI para as iniciativas de GC: 1) codificação e compartilhamento de melhores práticas; 2) criação de diretórios de conhecimento e; 3) criação de redes de conhecimento (Alavi; Leidner, 2001). A primeira aplicação da TI envolve a difusão das melhores práticas realizadas dentro da organização (*benchmarking* interno). A segunda aplicação envolve o mapeamento da *expertise* interna, o que é útil quando uma organização possui muito conhecimento não codificado. A terceira aplicação refere-se à geração de redes de conhecimento, as quais podem ser virtuais ou presenciais.

As TIC são classificadas em 5 tipos, de acordo com a sua finalidade: 1) tecnologias de captura para a coleta e conversão das informações em formatos digitais; 2) tecnologias de armazenamento para retenção e recuperação de informações em formatos digitais; 3) tecnologias de processamento, compreendidas como sistemas e aplicativos de software; 4) tecnologias de comunicação para transmissão de informações em formato digital e; 5) tecnologias de exibição para exposição das informações digitalizadas. Nesse grupo de tecnologias, encontram-se

aquelas que podem ajudar nos fluxos de informação e conhecimento organizacional (Pinto; Molina; Paletta, 2022).

Cabe à organização conhecer os diferentes tipos de tecnologia para que a informação e o conhecimento cheguem de forma segura, rápida e formatada às pessoas interessadas (Pinto; Molina; Paletta, 2022). Contudo, o uso das TIC pelas pessoas está atrelado há diversos fatores como o conhecimento, experiências e habilidades necessárias para a operação das TIC nas atividades cotidianas; *know-how* técnico e as competências necessárias para o manuseio da tecnologia e a simpatia pelas ferramentas tecnológicas. A ausência desses fatores, como por exemplo não saber utilizar as ferramentas tecnológicas, pode tornar o uso das tecnologias uma barreira à GC (Pinto; Molina; Paletta, 2022).

Batista (2012) diz que a tecnologia é capaz de auxiliar na gestão tanto do conhecimento explícito quanto do tácito. Em relação ao conhecimento explícito, ela colabora através de ferramentas como repositórios de conhecimento, intranet, extranet e mecanismos de busca. Com relação ao conhecimento tácito, ela facilita a colaboração presencial e virtual, além de melhorar a comunicação e o compartilhamento de conhecimento nos níveis formais e informais. Cruz e Nagano (2008, p. 93) entendem que os sistemas de informação, por sua funcionalidade e suporte técnico, “podem ser utilizados como um recurso estratégico de apoio ao processo de gestão do conhecimento”. Desse modo, as TIC e os SI podem favorecer especificamente cada um dos processos de GC: criação, arquivo, transferência e uso do conhecimento (Pinto, Molina e Paletta, 2022).

Quanto ao processo de criação do conhecimento, Alavi e Leidner (2001) registram que a comunicação mediada por computador pode aumentar a qualidade e a frequência da criação do conhecimento. Cruz e Nagano (2008) e Pinto; Molina e Paletta (2022) enfatizam que os recursos de TIC podem mediar as etapas do processo SECI, acrônimo de (Socialização; Externalização; Combinação e Internalização).

Em relação à socialização, Alavi e Leidner (2001) comentam que, ao fornecer um campo ampliado de interação entre os membros da organização, os sistemas de informação podem levar os indivíduos a novos insights e a interpretações mais precisas. Entretanto, pesquisa empírica empreendida por Lee e Choi (2003) relata que a tecnologia não pode substituir o contato face a face na transferência de conhecimento tácito. O estudo aferiu que a TI no estágio em que se encontrava na época da pesquisa não afetou a socialização, a externalização e a internalização

diretamente. Saraiva Júnior e Costa (2009) corroboram essa ideia dizendo que a TI colabora para a combinação (agrupamento) de conhecimentos, mas que não contribui significativamente com os processos de socialização, externalização e internalização, pois esses processos envolvem conhecimento tácito. Logo, na concepção desses autores, a TI não seria efetiva em lidar com o conhecimento em seu formato tácito.

Porém, isso não é ponto pacífico na literatura. Estudos mais recentes discordam dessa perspectiva. Para Rossetti e Morales (2007, p. 134) a TI "favorece a interação entre pessoas e grupos (gestores, operadores do conhecimento e empregados)". Roza (2020) corrobora esse pensamento ao dizer que a socialização e a troca de experiências pode ocorrer através do intermédio das tecnologias da informação e comunicação. Segundo ele, os indivíduos podem "interagir através dos recursos tecnológicos, como se de fato estivessem presencialmente juntos. A observação, a imitação e a prática podem ocorrer em tempo real com o auxílio das tecnologias" (Roza, 2020, p. 4).

Para Al-Aama *et al*. (2014), a tendência atual aponta para o uso de abordagens mais relacionais, interdependentes e colaborativas, que empreguem estratégias de GC promotoras do compartilhamento de conhecimento tácito entre os trabalhadores. Pinto; Molina e Paletta (2022) concluem em sua pesquisa que a TIC tem a função de possibilitar o compartilhamento virtual de experiências individuais. Segundo eles, "as atividades que exigiam até então a presença dos indivíduos envolvidos em um mesmo ambiente para acontecerem passaram a ser facilitadas pelas TIC", através da implementação de ferramentas de colaboração e de registro, e de videoconferência por exemplo (Pinto; Molina; Paletta, 2022, p. 90). Cruz e Nagano (2008) entendem que a TIC tem o papel de facilitar que as pessoas sejam encontradas. Batista (2012) exemplifica que as comunidades virtuais de prática podem empregadas para a transferência de conhecimento tácito entre profissionais que estão distantes geograficamente. São exemplos de socialização mediada pela tecnologia as reuniões síncronas por meio de videoconferência e as aplicações de *e-learning*, as quais podem ser empregadas em treinamentos práticos síncronos (Roza, 2020; Pinto Molina; Paletta, 2022).

Na externalização, as TIC contribuem auxiliando no registro do conhecimento tácito (Saraiva Júnior; Costa, 2009). Conforme expressa Roza (2020), as TIC são usadas pelas pessoas para externalizarem seus conhecimentos tácitos, sob a forma oral, escrita ou audiovisual. A produção de textos em formato digital, incluindo sua

disposição não linear através de hiperlinks e a geração e transmissão de conteúdos em áudios e vídeos digitais, são exemplos de maneiras de explicitação do conhecimento tácito (Roza, 2020).

Na combinação, as TIC têm o papel de auxiliar no registro do conhecimento (Cruz; Nagano, 2008). Elas contribuem “para a organização, categorização e estabelecimento de relações entre informações, de modo a gerar novos conhecimentos explícitos” (Roza, 2020, p. 4). Estudo prático realizado por Lee e Choi (2003) levantou que a tecnologia teve impacto positivo na combinação, pois ela ajuda com o agrupamento de conhecimentos (Saraiva Júnior; Costa, 2009). Exemplos de tecnologia para realizar a combinação de conhecimentos explícitos são: editores de texto, planilhas eletrônicas, sistemas de informação e recursos mais avançados de *machine learning* e *deep learning* (Roza, 2020; Pinto; Molina; Paletta, 2022).

No processo de internalização, os recursos tecnológicos podem apoiar agilizando o acesso ao conhecimento explícito (Cruz; Nagano, 2008; Saraiva Júnior; Costa, 2009). Para Roza (2020) e Pinto; Molina e Paletta (2022), a tecnologia colabora registrando o conhecimento explícito que será acessado para que a internalização aconteça. Compete às pessoas acessarem o conhecimento explícito registrado através das TIC, para integrá-lo ao seu conhecimento. A internalização ocorre através de diversas ações como leitura de tutoriais, visualização de videoaulas, leitura de relatos de casos e de lições aprendidas. O conhecimento explícito que será internalizado pode ser acessado em portais institucionais, bancos de dados, sistemas informatizados de tramitação de documentos, plataformas de pesquisa, nuvens de compartilhamento, bibliotecas digitais, plataformas de vídeos, *wikis,* etc.

A literatura aponta que as TIC também podem apoiar o processo de armazenamento do conhecimento. Elas são capazes de registrar, organizar, categorizar, armazenar e disponibilizar o conhecimento sob forma de informação (em seu formato explícito) para posterior acesso pelos interessados (Pinto; Molina; Paletta, 2022). As ferramentas tecnológicas podem facilitar a retenção do conhecimento, bem como a formação, o aprimoramento e a expansão da memória organizacional (Alavi; Leidner, 2001; Gonzales; Martins, 2017). Segundo Batista (2012, p. 57), “a tecnologia fornece uma plataforma para a retenção do conhecimento organizacional por meio de repositórios de conhecimentos”. Alavi e Leidner (2001) apuram que a tecnologia, quando aliada à gestão de documentos, possibilita que o conhecimento do passado da organização, geralmente disperso entre instâncias de retenção, seja armazenado

e acessado. Essas tecnologias permitem que as empresas criem memórias semânticas (conhecimento explícito/articulado) por meio do desenvolvimento de amplos repositórios de conhecimentos sobre usuários, projetos, processos, fornecedores, etc.

A tecnologia da informação se apresenta como ferramenta que favorece a localização e o acesso ao conhecimento institucional, através de softwares de busca ou do uso das intranets, por exemplo (Machado, 2021). As ferramentas tecnológicas também ajudam a aumentar a velocidade de acesso ao conhecimento (Alavi; Leidner, 2001). Rossetti e Morales (2007, p.134) compartilham dessa ideia ao frisar que “a TI é um instrumento facilitador da rápida mobilidade do conhecimento no interior das organizações”.

Além disso, a tecnologia pode colaborar com a proteção da informação armazenada na instituição, para que o acesso ao conhecimento não ocorra indiscriminadamente. Nesse sentido, Allameh, Zare e Davoodi (2011) mencionam que as TIC podem ajudar as organizações a protegerem o conhecimento armazenado, através de ferramentas e sistemas que restrinjam o acesso a determinados conteúdos e que permitam o *login* somente com a inserção de senha.

Em relação à transferência de conhecimento, a TIC contribui ampliando o alcance e acelerando a velocidade de transferência do conhecimento (Batista, 2012). Alavi e Leidner (2001) ressaltam que estudos demonstram que os indivíduos desconhecem o que seus pares e grupos estão a fazer. Segundo Machado (2021), os indivíduos costumam limitar sua busca por conhecimento aos colegas de trabalho imediatos, com os quais mantêm contato rotineiro e regular. Essa questão que é exacerbada no contexto de grandes organizações. Empresas e instituições de grande porte costumam apresentar uma estrutura que se subdivide em diferentes setores e departamentos que, por sua natureza independente, não necessariamente se comunicam entre si. Essa situação pode resultar na formação de ilhas de conhecimento dentro das corporações, já que informações importantes acabam circunscritas a pessoas e grupos específicos. Redes de trabalho estreitas são pouco profícuas para a descoberta de novos conhecimentos, uma vez que indivíduos pertencentes ao mesmo grupo costumam possuir informações e conhecimentos parecidos.

A TIC contribui com o processo de transferência ao facilitar a interação entre quem busca o conhecimento e aqueles que o detém e ao favorecer a formação de

grupos (Alavi; Leidner; 2001). A tecnologia pode potencializar a transferência de conhecimento ampliando o alcance das pessoas para além das linhas formais de comunicação (Alavi; Leidner, 2001). Rossetti e Morales (2007) entendem que a TI coopera sobretudo para a formação de redes informais de aquisição e troca de conhecimento. Redes de comunicação mais extensas expõe os indivíduos a uma profusão maior de ideias, problemas, perspectivas e soluções. Isso aumenta a possibilidade de contato com novos conhecimentos e favorece a construção de novos saberes (Alavi; Leidner, 2001; Pinto, Molina e Paletta, 2022). Esse contato entre as pessoas pode ser mediado através de redes de computadores, quadro de avisos eletrônicos e grupos virtuais de discussão.

Outra contribuição da tecnologia é a redução de tempo em relação ao processo de transferência. Atualmente as pessoas se comunicam em tempo real e simultaneamente (Alavi; Leidner, 2001; Pinto, Molina e Paletta; 2022), o que não acontecia quando as pessoas dependiam da emissão de cartas para se comunicar. A dinamicidade do fluxo informacional propiciada pela tecnologia ajuda, principalmente, os departamentos distantes geograficamente a melhorar o processo de interação e comunicação entre as pessoas. Desse modo, os trabalhadores conseguem trocar informações, ideias, experiências e acessar novas fontes de informação e conhecimento. Isso impulsiona e potencializa o processo de explicitação do conhecimento tácito e possibilita novos meios de registro e compartilhamento do conhecimento (Pinto, Molina e Paletta; 2022).

Redes de computadores, quadro de avisos eletrônicos e grupos de discussão são ferramentas que conectam as pessoas que buscam conhecimento a quem pode fornecê-lo. Outras ferramentas são os mapas de conhecimento organizacional e os diretórios corporativos, pois possibilitam que pessoas encontrem rapidamente o conhecimento e/ou o indivíduo que o possui. Tecnologias empregando vídeo também podem ajudar a melhorar o compartilhamento. Um exemplo são as videoconferências, através das quais as pessoas podem ser ver em tempo real, trocar conhecimento por meio visual e oral, além de conseguir projetar dados técnicos, videoclipes, etc. (Alavi; Leidner, 2001). Batista (2012) refere que é essencial para a transferência de informação e conhecimento que a intranet ou o portal corporativo seja empregado como principal ferramenta de comunicação no âmbito da organização.

A TI pode apoiar o uso do conhecimento ao servir como recurso que viabiliza a incorporação e aplicação do conhecimento nas rotinas organizacionais (Alavi; Leidner,

2001). Ela pode auxiliar também na automatização de tais rotinas, conferindo fluidez às práticas administrativas. Aliás, os sistemas de automação do fluxo de trabalho são exemplos de aplicação da TI que podem permitir um uso mais eficiente dos recursos das organizações por meio do processamento oportuno e automático de informações, documentos, regras e atividades (Alavi; Leidner, 2001). Sistemas especialistas baseados em regras são outro exemplo do potencial de contribuição da TI para a execução de procedimentos organizacionais.

Os sistemas de TI podem incorporar aspectos socioculturais, inclusive assumindo caráter normativo no contexto organizacional. Nesse sentido, a TI pode cooperar significativamente com a tomada de decisão e com a resolução de problemas (Alavi; Leidner, 2001). Para Al Ahbabi *et al*. (2019), as empresas respondem mais eficazmente às mudanças ambientais quando seus funcionários são capazes de utilizar uma base de conhecimento relevante para a tomada de decisões e para a resolução de problemas.

A TI também pode ajudar a promover uma cultura de pesquisa e de aprendizagem. A TI pode facilitar e instigar a busca por informações e conhecimentos que ajudem as pessoas a desempenharem melhor e com mais qualidade as suas tarefas cotidianas (Alavi; Leidner, 2001; Machado, 2021). A TI pode facilitar o acesso dos trabalhadores às diretrizes organizacionais (manuais, políticas e padrões) ao disponibilizá-las em intranets corporativas, por exemplo. Isso ajuda a aumentar a velocidade de uso do conhecimento e aplicação de mudanças na organização. Além disso, pode proporcionar um aprendizado mais rápido, por possibilitar que o conhecimento de outras unidades em situações semelhantes seja acessado.

Com base no referencial teórico apresentado, foi possível identificar contribuições da tecnologia para os processos de GC, atingindo o objetivo específico a. A seguir, no quadro 5, apresenta-se a síntese das principais ideias da literatura acerca das contribuições do facilitador tecnologia para os quatro processos básicos da GC: criação, arquivo, transferência e uso do conhecimento.

Quadro 5 - Síntese das contribuições da TI para os processos de GC.

Criação	Arquivo	Transferência	Uso
Socialização • Aumentar a qualidade e a frequência da criação (Alavi; Leidner, 2001); • Ampliar o campo de interação entre os membros da organização (Alavi; Leidner, 2001); • Possibilitar a observação, imitação e a prática em tempo real (Roza, 2020); • Possibilitar o compartilhamento virtual de experiências individuais (Pinto; Molina; Paletta, 2022); • Facilitar que as pessoas sejam encontradas (Cruz; Nagano, 2008). Exemplos: Aplicações de e-learning para treinamentos práticos síncronos e reuniões através de videoconferência (Roza, 2020; Pinto; Molina; Paletta, 2022).	• Facilitar a codificação do conhecimento (Cruz; Nagano, 2008); • Facilitar a retenção do conhecimento, a formação, aprimoramento e expansão da memória organizacional (Alavi; Leidner, 2001; Gonzales; Martins, 2017; Batista, 2012); • Favorecer a localização e o acesso ao conhecimento (Machado, 2021); • Aumentar a velocidade de acesso (Alavi; Leidner, 2001); • Proteger o conhecimento armazenado de acesso não autorizado (Allameh; Zare; Davoodi, 2011). Exemplos: Repositórios de conhecimento, sistemas de gestão de documentos, softwares de busca, intranet, etc. (Machado, 2021)	• Estimular a interação entre as pessoas (Alavi; Leidner, 2001); • Favorecer a formação de grupos (Alavi; Leidner, 2001); • Ampliar o alcance das pessoas para além das linhas formais de comunicação (Alavi; Leidner, 2001); • Acelerar a velocidade de transferência (Batista, 2012). Exemplos: Redes de computador, quadro de avisos eletrônicos, grupos virtuais de discussão, intranet, portal corporativo, mapas de conhecimento, diretórios corporativos e videoconferências (Alavi; Leidner, 2001).	• Viabilizar a incorporação do conhecimento nas rotinas organizacionais (Alavi; Leidner, 2001); • Automatizar rotinas, conferindo fluidez às práticas administrativas (Alavi; Leidner, 2001); • Cooperar com a tomada de decisão e resolução de problemas (Alavi; Leidner, 2001; Al Ahbabi et al., 2019); • Instigar a busca por informações e conhecimentos que ajudem as pessoas a desempenharem melhor e com mais qualidade as suas tarefas cotidianas (Alavi; Leidner, 2001; Machado, 2021). Exemplos: Sistemas de automação do fluxo de trabalho; Sistemas especialistas (Alavi; Leidner, 2001).
Externalização • Auxiliar no registro do conhecimento tácito sob a forma escrita, oral ou audiovisual (Saraiva Júnior; Costa, 2009; Roza, 2020); Exemplos: Produção de textos em formato digital, incluindo seu arranjo não linear através de hiperlinks e a geração ou transmissão de conteúdos em áudios e vídeos digitais (Roza, 2020).			
Combinação • Auxiliar no registro do conhecimento (Cruz; Nagano, 2008; Roza, 2020); • Permitir a organização (agrupamento), categorização e estabelecimento de relações entre informações, gerando novos conhecimentos explícitos (Roza, 2020; Pinto; Molina; Paletta, 2022; Saraiva Júnior; Costa, 2009; Lee; Choi, 2003). Exemplos: Editores de texto, planilhas eletrônicas, sistemas de informação e recursos mais avançados de *machine learning* e *deep learning* (Roza, 2020; Pinto; Molina; Paletta, 2022).			
Internalização • Agilizar o acesso ao conhecimento explícito (Cruz; Nagano, 2008; Saraiva Júnior; Costa, 2009); • Registrar o conhecimento explícito a ser internalizado (Roza, 2020). Exemplos: Portais institucionais, bancos de dados, sistemas informatizados de tramitação de documentos, plataformas de pesquisa, nuvens de compartilhamento, bibliotecas digitais, plataformas de vídeos, etc.			

Fonte: Elaborado pela autora com base no referencial teórico.

Conforme visto anteriormente, a tecnologia pode contribuir com os quatro processos de GC. Batista (2012) e Pinto; Molina e Paletta (2022) apresentam algumas ferramentas de TIC que podem apoiar a GC, conforme consta no quadro 6.

Quadro 6 - Ferramentas tecnológicas de apoio à Gestão do Conhecimento.

	Ferramenta	**Descrição**
1	Blogs	Diário eletrônico para registro de artigos, histórias curtas etc.
2	Wiks	Ferramenta online de colaboração.
3	Portais	Sistemas informatizados que capturam e difundem conhecimento e experiência entre trabalhadores/departamentos. Espaço web para a integração de sistemas corporativos. O portal pode se constituir em um verdadeiro ambiente de trabalho e repositório de conhecimento, propiciando acesso a todas as informações e às aplicações relevantes, e também como plataforma para comunidades de prática, redes de conhecimento e melhores práticas.
4	Intranet e Extranet	Sistema de registro e distribuição da informação. O primeiro mais aberto, ligado à rede mundial de computadores e o segundo mais restrito, ligado a uma rede local de computadores. Dão suporte para outras TICS, tais como e-mail, *blogs, wikis*, *e-learning*, redes sociais, entre outras.
5	Sistemas de Workflow	Ferramenta que auxilia na automação de sistemas e processos de controle interno, com o objetivo de simplificar e acelerar os negócios. É utilizado para controle de documentos e revisões, requisições de pagamentos, estatísticas de desempenho de funcionários etc.
6	Redes Sociais	Reúne pessoas que compartilham interesses em comum.
7	Data Warehouse	Tecnologia de rastreamento de dados que propicia a gestão de dados, proporciona a análise individual ou o cruzamento das informações, possibilitando a integração da organização como um todo.
8	*Data Mining*	Ferramentas metodológicas e de software que possibilitam a descoberta de relações semânticas em uma base de dados.
9	Gestão de Conteúdo	Realiza a organização de conteúdos com base na classificação, indexação e registro de informações. Via de regra, envolve pesquisa contínua dos conteúdos dispostos em instrumentos, como bases de dados, árvores de conhecimento, redes humanas etc.
10	Ferramentas para Educação Corporativa	Compreende processos de educação continuada, se relacionando com universidade corporativa e sistemas de ensino a distância (*e-learning*).
11	Repositório de Conhecimentos	Repositório digital que tem como objetivo recolher, preservar, gerir e disseminar a produção organizacional.
12	Gestão Eletrônica de Documento (GED)	Consiste na adoção de sistemas informatizados para o controle de documentos (emissão; edição; acompanhamento da tramitação; distribuição; arquivamento e descarte).

Fonte: Elaborado pela autora com base em Batista (2012, p. 58) e Pinto; Molina; Paletta (2022, p. 89).

A Gestão Eletrônica de Documentos (GED) é uma das ferramentas destinadas à gestão do conhecimento que surgiu em virtude da evolução e desenvolvimento das TIC. Carvalho, Ferneda e Streit (2020, p. 44) complementam a definição de GED que consta na tabela acima, dizendo que a GED “contribui desde a criação compartilhada, armazenamento, recuperação e transferência de documentos, de forma sistematizada, promovendo a disponibilização, o arquivamento e o descarte do conhecimento explícito da organização”.

Segundo Legemann (2019), uma gestão eletrônica de documentos quando efetiva proporciona diversos benefícios: 1) redução de despesas, relacionada à redução de papel e insumos correlatos, como tinta para impressão, grampos, serviço de transporte e postagem, etc.; 2) desenvolvimento sustentável; 3) aumento da eficiência, decorrente da celeridade na tramitação dos processos; 4) aumento do controle do fluxo documental; 5) melhoria da gestão do conhecimento organizacional, através da padronização e facilidade de acesso à informação; 6) aumento do controle e da transparência dos atos processuais e; 7) estímulo à desburocratização e à modernização da administração pública, dentre outros benefícios (Legemann, 2019).

A Gestão eletrônica de documentos é uma prática de GC altamente relacionada à transformação do conhecimento, a qual compreende basicamente os 4 modos de conversão do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997; 2008), conforme quadro 7.

Quadro 7 - Práticas de GC associadas à transformação do conhecimento.

Prática	Item atendido	Utilização da prática associada à transformação do conhecimento	Aderência	
			S/N	Grau
Gestão eletrônica de documentos	Interação humana	Gerenciamento da criação, revisão e aprovação de documentos eletrônicos	*Sim*	*Alta*
	Externalização	Geração, controle, armazenamento, compartilhamento e recuperação de informações contidas em documentos		
	Curação e combinação			
	Acessibilidade e internalização	Treinamento dos procedimentos para a geração de novos conhecimentos tácitos		

Fonte: Adaptado de Carvalho, Ferneda e Streit (2020, p. 32).

A GED também está altamente vinculada aos facilitadores da GC, entre eles a tecnologia. Essa associação ocorre através da geração, controle, armazenamento, compartilhamento e recuperação de informações contidas em documentos, conforme consta no quadro 8.

Quadro 8 - Práticas de GC associadas aos facilitadores da GC.

Prática	Item atendido	Utilização da prática associada aos facilitadores da gestão de conhecimento	Aderência	
			S/N	Grau
Gestão eletrônica de documentos	Responsabilidade	*Para uma gestão de documentos é necessário que exista perfis de responsabilidade perante o sistema, de acordo com a atividade de cada usuário*	*Sim*	*Alta*
	Processos	*Processo está diretamente ligado ao fluxo da documentação do sistema ou da própria definição do plano de classificação dos documentos, que está atrelado a processos organizacionais*		
	Tecnologia e infraestrutura	Geração, controle, armazenamento, compartilhamento e recuperação de informações contidas em documentos		
	Governança	*Administração do SGC*		

Fonte: Adaptado de Carvalho, Ferneda e Streit (2020, p. 33).

No quadro 8 pode-se verificar que a GED é uma prática associada à tecnologia por meio da geração, controle, armazenamento, compartilhamento e recuperação de informações contidas em documentos.

3 Procedimentos Metodológicos

Esse capítulo apresenta a metodologia empregada para a realização da presente pesquisa. Primeiro, o estudo é caracterizado quanto aos fins, à natureza, à abordagem e ao método. Em seguida é apresentada a caracterização do caso de estudo. Na sequência é descrita a operacionalização da pesquisa, delineando a técnica de coleta e análise dos dados. Por fim, apresentam-se as proposições que norteiam a análise e interpretação dos dados.

3.1 Caracterização da Pesquisa

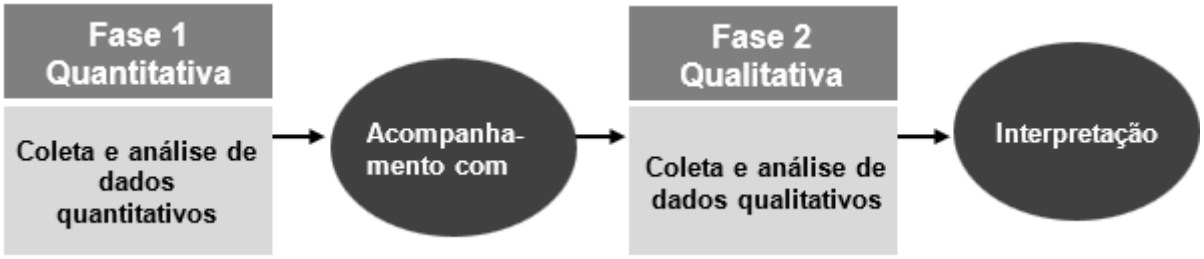
Quanto aos fins, a pesquisa é descritiva, pois busca analisar fatos e/ou fenômenos, identificando possíveis relações entre variáveis (Gil, 2022; Oliveira, 2016). Especificamente, tem-se o objetivo de analisar a relação entre o SEI e cada um dos processos de GC. Também é exploratória porque, conforme Oliveira (2016), “um estudo exploratório é realizado quando o tema escolhido é pouco explorado”. Na revisão de literatura percebemos que os estudos existentes sobre o SEI exploram essa ferramenta sob perspectivas ou fundamentos teóricos que são diferentes ou não diretamente relacionados à GC. Assim, tal pesquisa se propõe a explorar justamente essa lacuna de estudo, ampliando o conhecimento sobre o tema.

A pesquisa é caracterizada como aplicada em relação a sua natureza. Conforme Gil (2022), esse tipo de pesquisa é voltada à produção de conhecimento científico com o objetivo de resolver problemas identificados no âmbito das sociedades em que os pesquisadores estão inseridos. Além de responder à questão de interesse, pretende-se com essa pesquisa produzir conhecimento que culmine na elaboração de relatório técnico que contenha a proposição de melhorias e/ou soluções práticas para a situação fática diagnosticada na etapa de análise de dados.

Quanto à abordagem, essa pesquisa caracteriza-se como de métodos mistos. Ela é definida como o tipo de pesquisa em que o investigador coleta, analisa e integra dados utilizando abordagens ou métodos quantitativos e qualitativos em um mesmo estudo. Visa, entre outras coisas, aprofundar a compreensão da questão de pesquisa (Cresweel; Clark, 2013; Gil, 2022). Nesta pesquisa adota-se o método misto do tipo sequencial explanatório, o qual consiste em “usar um elemento qualitativo para explicar os resultados dos quantitativos iniciais” (Creswell; Clark, p. 84, 2013).

Conforme consta na figura 16, esse método ocorre em duas fases interativas distintas, iniciando por uma fase quantitativa de coleta e análise de dados, que tem prioridade para responder as questões do estudo. Em seguida é realizada uma fase qualitativa de coleta e análise de dados. Essa fase desempenha um papel complementar nas análises e tem por objetivo acompanhar os resultados da primeira fase, permitindo assim uma melhor compreensão dos resultados quantitativos (Cresweel; Clark, 2013).

Figura 13 - Método misto: sequencial explanatório.



Fonte: Elaborado pela autora com base em Creswell e Clark (2013), p. 69.

Na sequência, é realizada a interpretação dos resultados quantitativos da primeira fase e dos resultados qualitativos da segunda fase. Por fim, o investigador interpreta de que forma os resultados qualitativos explicam os resultados quantitativos, além de responder o que foi aprendido em resposta ao objetivo da pesquisa (Creswell; Clark, 2013).

3.2 Estratégia de Pesquisa

Esse trabalho caracteriza-se como Estudo de Caso, um método de pesquisa comum na área da administração e que surgiu com a intenção de entender fenômenos sociais complexos. Por essa razão, o estudo de caso se beneficia da utilização de métodos mistos porque o emprego de variadas técnicas e métodos facilita a compreensão do objeto de estudo (Oliveira, 2016). Ele é comumente utilizado em situações cuja questão de pesquisa busca explicar alguma circunstância presente e em casos em que a produção teórica sobre o tema ainda é insipiente (Yin, 2015; Lerm, 2023).

Diferentemente das pesquisas experimentais, o estudo de caso é voltado a situações em que o pesquisador tem pouco ou nenhum controle sobre eventos comportamentais reais. Segundo Yin (2015), o estudo de caso é uma investigação

empírica que estuda em profundidade um fenômeno contemporâneo (o caso) em seu contexto real. Nesta pesquisa, o objeto de estudo, o SEI, é um fenômeno contemporâneo a ser estudado sob o ponto de vista do seu nível de contribuição para a GC no contexto real da Universidade Federal de Pelotas, através de coleta de dados junto aos servidores da instituição.

3.3 Caracterização do Caso de Estudo

A seguir, apresenta-se o caso de estudo, caracterizado a partir da contextualização da UFPel como o lócus da pesquisa e do SEI como o objeto a ser pesquisado.

3.3.1 Lócus da Pesquisa: A UFPel

A UFPel é a maior universidade da região Sul do estado do Rio Grande do Sul-RS (Meirelles, 2022). A Universidade Federal de Pelotas (UFPel) é uma instituição pública federal de ensino superior que está localizada na cidade de Pelotas, região Sul do Estado do Rio Grande do Sul. Ela foi criada no ano de 1969, através da união de diversos campi e cursos universitários (UFPel, 2023b). Tem como objetivo fundamental “a educação, o ensino, a pesquisa, a extensão, e por meio destes a inovação, viabilizando a formação profissional em nível superior, assim como o desenvolvimento científico, tecnológico, filosófico e artístico” (UFPel, 2023b, p.24). E sua missão é "promover a formação integral e permanente do profissional, construindo o conhecimento e a cultura, comprometidos com os valores da vida com a construção e o progresso da sociedade" (UFPel, 2023b, p. 17).

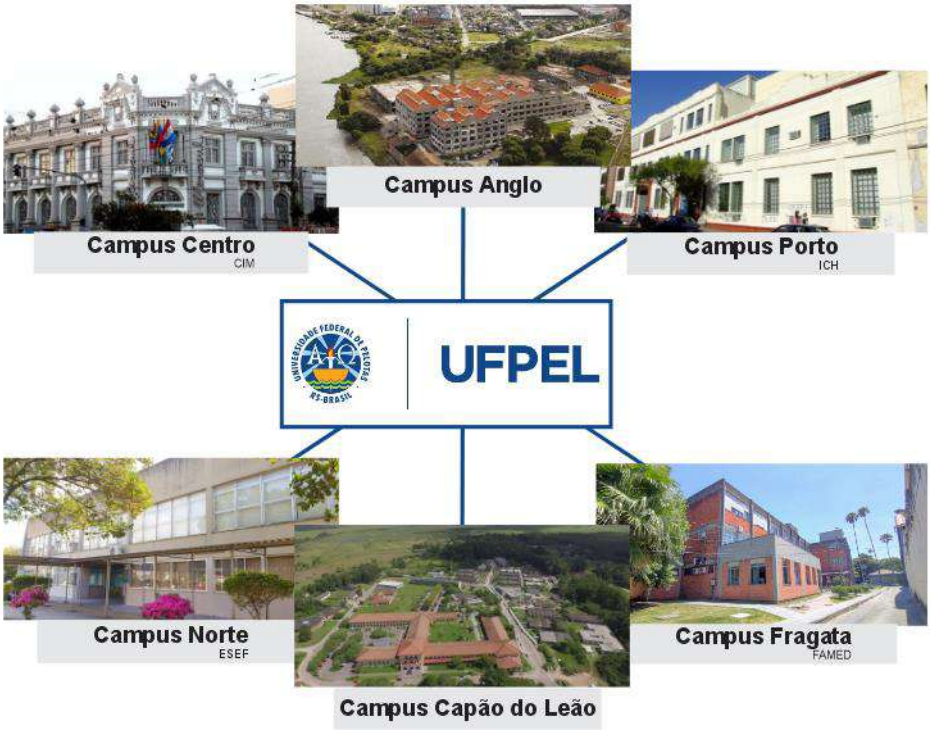
Recentemente, a UFPel apresentou crescimento no número de cientistas mais influentes do mundo. Segundo o Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação è época, Flávio Demarco, isso “demonstra o impacto internacional da ciência produzida na nossa instituição e a contribuição da UFPel para a sociedade, ainda mais em um período no qual o conhecimento é o principal valor de nossa sociedade” (UFPel, 2022a). Dados do último levantamento feito pelo INPI reforçam esse lugar de destaque da UFPel. Ela lidera o ranking de maiores universidades depositantes de patentes do Estado do RS. A nível nacional, ocupa a 6ª posição entre as universidades federais e o 11º lugar no ranking geral (INPI, 2024).

Esse destaque da UFPel em relação à produção de conhecimento também

aparece em estudos recentes, como o publicado pela Shanghai Ranking Consultancy, organização independente sobre inteligência de ensino superior. Nele a UFPel figura como uma das melhores universidades do mundo, considerada a qualidade da educação, o desempenho acadêmico e o impacto das pesquisas realizadas na instituição (UFPel, 2024). No estudo britânico The World University Rankings by Subject 2025 a UFPel aparece como destaque em diversas áreas como: Medicina e Saúde, Engenharias, Ciências da Vida, Ciências Física e Direito (Brasil, 2025).

A UFPel é uma instituição fisicamente extensa, contendo diversos prédios espalhados pelas cidades de Pelotas e Capão do Leão (UFPel, 2023). Essa situação é considerada problemática inclusive pela própria universidade quando diz que por dificuldades de ordens internas e financeiras se vê obrigada a permanecer com essa estrutura física inadequada (UFPel, 2023). Atualmente a UFPel conta com os seis *campi,* que constam na figura 14.

Figura 14 - Estrutura Organizacional da UFPel.



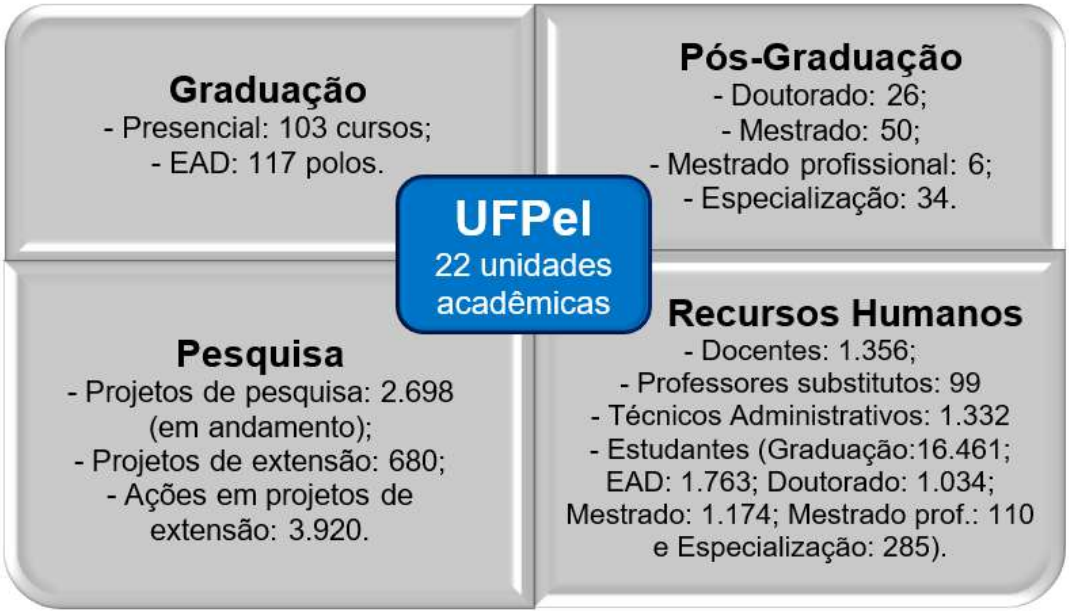
Fonte: Elaborado pela autora com base em UFPel (2023a).

No Campus Anglo estão instaladas a Reitoria e demais unidades administrativas, a exemplo da Superintendência de Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação (SGTIC). A SGTIC é responsável pelo planejamento, coordenação e acompanhamento da execução da política institucional de gestão da informação, das tecnologias de informação e comunicação. Também é de sua

competência conceber e aprimorar tecnologias, visando à otimização dos processos e a melhoria dos serviços prestados à comunidade (UFPel, 2022).

A UFPel tem inúmeras soluções de TIC em seu portfólio de sistemas e aplicações (UFPel, 2022). Além do SEI, outras ferramentas de TI dão suporte à realização das diversas atividades administrativas e acadêmicas desempenhadas pela instituição, como por exemplo: o Sistema Integrado de Gestão Acadêmica e Administrativa (COBALTO), a Plataforma de Apoio ao Ensino Presencial e EAD (e-Aula) e o Serviço de Webconferências da UFPel (WebConf) (UFPel, 2022). Os números da figura 15 permitem dimensionar a quantidade de trabalho da instituição.

Figura 15 - UFPel em números.



Fonte: Elaborado pela autora com base em UFPel (2023)[2].

Os dados acima demonstram a complexidade da UFPel e nos dão uma ideia dos desafios que se impõe diariamente a ela e, principalmente, dos esforços administrativos e acadêmicos necessários para enfrentá-los.

3.3.2 Objeto de Estudo: O Sistema Eletrônico de Informações (SEI)

O SEI é um sistema de informações proveniente do avanço da tecnologia da informação, desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região em 2009 (Santos; Farias; Nascimento, 2022). Conforme Cruz e Nagano (2008, p. 92-93), “os

[2] Os dados referentes à quantidade de Projetos de extensão e respectivas ações foram obtidos através de solicitação direta à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PREC).

sistemas de informação geram, coletam, combinam, armazenam, codificam, e disseminam dados, informações e conhecimento, caracterizando uma ferramenta que sistematiza o funcionamento dos processos [...]". O SEI é a solução oficial do Governo Federal para fazer o gerenciamento eletrônico de documentos (GED) e de processos (Saraiva, 2018). Ele é composto de funcionalidades e módulos, os quais são definidos como "um conjunto de funcionalidades adicionais ao SEI, sendo desenvolvidos de modo a não alterar o núcleo do sistema (ENAP, 2019). Os módulos não são nativos do SEI, podendo ser adotados e instalados a qualquer tempo. Sua utilização visa à promoção de eficiência administrativa e proporciona o compartilhamento de informações e conhecimentos em tempo real, promovendo a aproximação entre as unidades e conferindo celeridade aos tramites processuais (UFPel, 2017a).

Outra forma de adicionar funções e recursos ao SEI é por meio de plugins, também chamados de extensões. São ferramentas opcionais que podem ser adicionadas pelo usuário ao navegador de internet. Segundo a UFRJ (2025c), os plugins podem melhorar a produtividade e facilitar a execução de certos procedimentos. Como exemplo, a UFRJ (2025c) cita o SEI ++ e o SEI Pro, ambos desenvolvidos pela Comunidade SEI. O SEI ++ é descrito como uma extensão para os navegadores Google Chrome e Firefox, que adiciona novas funcionalidades, tais como: ícones de checagem de bloco de assinatura, filtros na tela de processos, etc. O SEI Pro é uma extensão, também para os navegadores Firefox e Google Chrome, que adiciona inúmeras funções avançadas na tela inicial e no editor de textos, tais como: inserção de equações e tabelas formatadas no editor, gerenciador de projetos, gerador de link curto e QR Code, etc.

Segundo Saraiva (2018) o SEI é um software de governo, cedido gratuitamente para instituições públicas, mediante assinatura de acordo de cooperação técnica. Esse documento funciona como licença de software, pois define as ações autorizadas quanto ao uso do sistema. Saraiva (2018) esclarece que, apesar de ficar hospedado no Portal do Software Público, o SEI não é um software livre e nem público, pois seu acesso é restrito somente a quem o Ministério do Planejamento (MP) autoriza. Além de ser cedido gratuitamente, o SEI também apresenta as vantagens a seguir.

Portabilidade: o SEI é 100% web, podendo ser acessado pelos principais navegadores; Acesso remoto: o SEI pode ser acessado através de diferentes tipos de equipamentos e de vários sistemas operacionais, o que permite o trabalho à distância; Acesso de usuários externos: o SEI gerencia o acesso de usuários externos,

permitindo, por exemplo, que os mesmos visualizem e assinem documentos; Controle de nível de acesso: o SEI gerencia a criação e o trâmite de documentos e processos com conteúdo sensível, conferindo acesso somente a usuários ou unidades específicas; Tramitação em múltiplas unidades: o SEI rompe com a tradicional tramitação linear. Assim, várias unidades podem ser demandadas simultaneamente; Funcionalidades específicas: controle de prazos, base de conhecimento, modelos de documentos, textos padrão, sobrestamento de processos, assinatura em bloco, etc. e Sistema intuitivo: o SEI apresenta boa navegabilidade e usabilidade (ENAP, 2015). Tais vantagens resultam em benefícios para o serviço público e para o cidadão, conforme figura 13 (UFPel, 2017a).

Figura 16 - Benefícios do SEI.



Fonte: Elaborado pela autora com base em Menezes (2015).

3.3.3 Caso de Estudo: O SEI na UFPel

Esta pesquisa estuda o caso do Sistema Eletrônico de Informações no contexto específico da Universidade Federal de Pelotas. Esse sistema foi instituído oficialmente na UFPel em 01 de novembro de 2017, através da portaria nº 2.220/2017. Essa portaria também estabeleceu normas, procedimentos e competências para a utilização do SEI. A implantação do SEI na UFPel partiu de uma decisão da

administração superior para atender ao Decreto nº 8.539/2015. Esse dispositivo legal tornou obrigatório o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos da administração pública Federal Direta, autárquica e fundacional. A implantação do SEI está alinhada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), especialmente no objetivo de tornar a gestão da instituição mais eficiente.

Para a efetiva implantação do SEI, a UFPel adotou a estratégia de “virada de chave” (Legemann, 2019). Isso significa que, a partir da data de implantação, todos os processos e documentos passaram a ser produzidos e tramitados eletronicamente por meio do SEI. Segundo Legemann (2019), essa escolha foi motivada com a intenção de minimizar possíveis resistências ao processo de implantação. Caso a implantação ocorresse de forma gradual, corria-se o risco de aumentar a resistência por parte das últimas unidades a aderir ao sistema. Servidores que identificassem alguma dificuldade no uso do sistema, poderiam influenciar negativamente a percepção dos colegas das unidades em que o SEI ainda não estivesse implementado.

Segundo Legemann (2019), o primeiro contato da UFPel com o SEI ocorreu em 2014. No entanto, foi em 2017 que medidas concretas foram tomadas, criando um contexto favorável para a adoção do SEI. Uma delas foi a criação da Pró-Reitoria de Gestão da Informação e Comunicação (PROGIC) e de unidades vinculadas a ela, com destaque para o Escritório de Processos. Essa unidade foi criada em junho de 2017 (Bresque *et al.*, 2023) e segundo Legemann (2019, p. 70) “teve um papel fundamental no processo de adoção do sistema”. O Escritório de Processos foi responsável por criar modelo de documentos, realizar o mapeamento de processos e criar e alterar as bases de conhecimento.

Outra ação importante para que o SEI fosse implantado, foi a constituição da Comissão de Implantação do SEI (CI/SEI), através da portaria 1.800/2017. Essa comissão foi responsável pela realização das atividades necessárias para a implantação do SEI na UFPel. Por esse motivo, ela era composta por 14 servidores de diferentes unidades, com *expertises* consideradas estratégicas para a implantação do SEI, tais como: TI, Documentação e Arquivo, Comunicação Social, Gestão de Pessoas entre outras.

Uma das contribuições dessa comissão foi a elaboração do Plano de Implantação do SEI. Esse documento apresenta as atividades necessárias para a

disponibilização do SEI na UFPEL, visando garantir o funcionamento adequado e estável desse sistema no âmbito da instituição (UFPel, 2017a). O plano prevê ações relacionadas à comunicação social, aos processos de trabalho, às pessoas, além de outros aspectos. Consta no plano de implantação que é objetivo das ações e estratégias de comunicação “fazer com que o público perceba o SEI como algo positivo, aproximador, rápido, transparente e de fácil acesso”. (UFPel, 2017a, p. 13). Nesse sentido, uma das ações realizadas foi a criação de uma página própria para o SEI, a qual consta na figura 17.

Figura 17 - Página do SEI.



Fonte: Portal UFPel[3].

Outra ação citada por Legemann (2019), criação da campanha “SEI: distância zero entre dois pontos”. Constam na figura 18 alguns materiais gráficos da referida campanha, a qual foi divulgada na página institucional da UFPel (Legemann, 2019).

[3] Endereço Eletrônico da Página do SEI no Portal UFPel: https://wp.ufpel.edu.br/sei/?page_id=118.

Figura 18 - Materiais da campanha: a) Card; b) Banner.

a)



b)



Fonte: Portal UFPel.

Considerando que as pessoas são importantes para o êxito da implantação do SEI, o plano prevê ações de treinamento e desenvolvimento. Em relação aos “processos” constam ações a serem realizadas pelo Escritório de Processos: diagnóstico e identificação dos fluxos de trabalho, mapeamento e otimização dos processos realizados no SEI.

Concluído o processo de implantação do SEI, foi instituída formalmente a Comissão de Gestão e Acompanhamento (CGA/SEI), por meio da portaria 1.876/2018. Essa comissão foi composta por 10 servidores, membros da CI/SEI. Dentre as atribuições dessa comissão estão:

> [...] parametrizar a gestão operacional do SEI; criar propostas de capacitação aos servidores e colaboradores para a utilização do sistema; orientar os usuários; regulamentar procedimentos em relação ao SEI e à gestão documental; verificar e avaliar melhorias ao processo eletrônico; e apoiar a elaboração da política de preservação arquivista de documentos eletrônicos da UFPel (Legemann, 2020, p. 6).

Em 2024, a portaria 2.182/2024 revogou a 1.876/2018, constituindo uma nova composição para a Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI, composta também por 10 integrantes, incluindo alguns novos integrantes. Nesse mesmo ano também foi emitida a portaria 131/2024. Ela revogou a portaria 2.220/17 que instituiu o SEI. E estabeleceu normas gerais e procedimentos relativos à gestão, ao funcionamento e à utilização do SEI no âmbito da UFPel.

Em novembro de 2024, ocorreu a atualização do SEI, da versão 3.0 para a 4.0. A CGA foi a responsável pelo processo de atualização, cabendo a ela comunicar a mudança aos servidores (UFPel, 2024a). De acordo com o presidente da comissão a nova versão seria “muito mais interativa, amigável e prática” do que a versão antiga. Vários benefícios foram pontuados pela UFPel para justificar a necessidade de atualização: “segurança dos usuários e um modo de pesquisa pública que garanta a comunidade o acesso aos processos e documentos administrativos que envolvem a UFPel” (UFPel, 2024a). As novidades do sistema incluem mudanças no layout da interface, autenticação de acesso em dois fatores, recurso de controle de prazos, menu em ordem alfabética, ampliação na quantidade de marcadores e painel de controle de prazos personalizável, entre outras.

3.4 Procedimentos de Coleta e Análise dos Dados

Um fenômeno, para ser mais bem compreendido, deve ser analisado em uma perspectiva integrada, o que pressupõe uma variedade de dados coletados através de diferentes fontes (Godoy, 1995). Para Polacchini (2016), é fundamental o alinhamento das expectativas das partes interessadas, como usuários e sociedade em geral, para a prestação de serviços públicos de qualidade e para a otimização e o alcance dos resultados esperados pela administração pública. Assim, foram coletados e analisados dados primários quantitativos e qualitativos. Esses dois tipos de fontes de evidências possuem características complementares. A seguir, apresentam-se os procedimentos relativos à coleta e análise dos dados das fases quantitativa e qualitativa, respectivamente.

3.4.1 Fase Quantitativa

3.4.1.1 População e Amostra

A população de pesquisa refere-se ao conjunto de elementos que compartilham

de características comuns e que compõe o objeto de estudo (Oliveira, 2016). A população da pesquisa compreende o conjunto de servidores ativos permanentes da UFPel, docentes e técnicos administrativos em educação (TAE's), com ingresso anterior a 01/11/2017 (data de implantação do SEI). Esse critério de exclusão temporal visa delimitar os respondentes àqueles servidores que vivenciaram o processo de transição de tramitação de processos do meio físico para o eletrônico. Em consulta ao portal COBALTO[4], realizada na primeira semana de junho de 2024, aplicado o filtro (situação: ativo permanente) e marcados os campos (nome, ingresso organização e categoria), obteve-se um total de 2.726 servidores. Excluindo-se desse total os servidores que entraram a partir de 01/11/2017, obteve-se o total de 2.047 servidores (1.100 docentes e 947 TAE's).

Desse total foram excluídos 166 servidores sem e-mail institucional e 7 duplicatas. Por não se tratar de uma pesquisa participante, optou-se por excluir a própria pesquisadora, que também é servidora da instituição. Sendo assim, após as exclusões, foram enviados e-mails a 1.873 servidores. Desse total 50 e-mails voltaram com aviso de que não foram entregues aos destinatários. Logo, 1.823 servidores receberam o convite para participar da pesquisa. Responderam ao questionário 338 servidores, compondo uma amostra não probabilística do tipo voluntária/auto-selecionada, ou seja, formada pelos servidores que decidiram, por conta própria, aceitar o convite para participar da pesquisa (Triola, 2024).

3.4.1.2 Instrumento de Coleta de Dados

Os dados foram coletados através de questionário, caracterizando uma pesquisa do tipo *survey*. Essa técnica de coleta de dados envolve submeter um conjunto de questões à população de pesquisa com o objetivo de conhecer sua percepção acerca do objeto de estudo (Gil, 2019). O questionário foi elaborado através do *Google Forms*. O link de acesso foi enviado no dia 12 de junho de 2024 aos 1.823 servidores através do e-mail institucional (@ufpel.edu.br) que consta no portal da UFPel.

Conforme relatado na pesquisa de Mello *et al*. (2023), os servidores da UFPel não têm por costume acessar o e-mail institucional. Somada a essa situação, o período estabelecido para a participação na pesquisa coincidiu com período de greve

[4] https://cobalto.ufpel.edu.br/portal/consultas/listaservidores

na instituição. Por esses motivos, decidiu-se realizar três ações de divulgação da pesquisa. A primeira, foi entrar em contato com todas as unidades administrativas e acadêmicas, informando sobre a pesquisa e solicitando que o e-mail com o link do questionário fosse encaminhado aos servidores nela lotados, através do e-mail pelo qual eles mantêm contato regularmente. A segunda, consistiu em prorrogar o término do prazo de recebimento de respostas do dia 12/07/24 para o dia 21/07/24. Além disso, a terceira ação foi o envio de lembrete aos servidores através do e-mail institucional, uma semana antes da data de encerramento do questionário. O objetivo dessas medidas foi ampliar as possibilidades de participação do público-alvo, apesar dos fatores inicialmente mencionados.

O instrumento de coleta de dados utilizado consiste em um questionário que foi desenvolvido por Machado (2021) a partir da versão reduzida da Escala de Gestão do Conhecimento (EGC) de Pais (2014). Segundo Machado (2021), o instrumento foi validado e testado no Brasil e em Portugal. O questionário utilizado pode ser visualizado no apêndice A e foi organizado em quatro seções. A primeira seção consiste na apresentação da pesquisa. Nela são informados dados gerais, como o objetivo da pesquisa, público-alvo, e-mail de contato para o caso de dúvidas, período de participação e tempo médio de preenchimento. Nessa seção, é destacado que a participação é voluntária e não remunerada e que a identidade dos participantes será mantida em sigilo. Importante mencionar que a participação na pesquisa foi condicionada ao aceite desses termos de participação.

A segunda seção compreende os dados sociodemográficos e apresenta questões referentes ao perfil pessoal e profissional dos respondentes (cargo, gênero, idade, escolaridade e tempo de serviço na UFPel). Esse levantamento pretende apenas caracterizar a amostra de respondentes, sem a intenção de procurar distinções entre os perfis. A terceira seção apresenta 20 assertivas fechadas obrigatórias, em escala de Likert de cinco pontos: 1) quase nunca se aplica; 2) aplica-se pouco; 3) aplica-se moderadamente; 4) aplica-se muito e; 5) aplica-se quase totalmente. As assertivas estão divididas em quatro blocos (com 5 questões cada) referentes aos respectivos processos de GC: criação; arquivo; transferência e; Uso. E a quarta seção contém 2 questões abertas e discursivas, de caráter facultativo. As questões discursivas buscam conhecer a percepção dos respondentes em relação às maiores contribuições e limitações do SEI. No quadro 9 constam as categorias analíticas (processos de GC) e as respectivas variáveis de análise (assertivas).

Quadro 9 - Categorias e variáveis de análise da fase 1 - quantitativa.

Categorias de análise	Variáveis de análise
Processo	Assertiva
Criação	Assertivas de 1 a 5
	1- A implantação da plataforma SEI promoveu o desenvolvimento de ideias e habilidades dos servidores.
	2- A implantação da plataforma SEI instigou os servidores a consultarem documentos/relatórios anteriores para elaboração de novos documentos.
	3- A implantação da plataforma SEI proporcionou que documentos de diferentes fontes (legislação, manual de procedimentos etc.) fossem agrupados por assuntos correlatos ou tipo de processo.
	4- A implantação da plataforma SEI favoreceu que os servidores esquematizassem seus conhecimentos para partilha com o grupo.
	5- A implantação da plataforma SEI instigou a abertura de espaço para troca de informação entre os servidores no desenvolvimento de suas tarefas.
Arquivo	Assertivas de 6 a 10
	6- A implantação da plataforma SEI proporcionou a captura e identificação do conhecimento na instituição.
	7- A implantação da plataforma SEI viabilizou a criação de mapas e tabelas com a localização de documentos por assunto ou categoria.
	8- A implantação da plataforma SEI promoveu a diminuição do refazimento de trabalho por ter tido acesso à informação errada ou incompleta.
	9- A implantação da plataforma SEI promoveu a construção de repositórios de informações institucionais.
	10- A implantação da plataforma SEI favoreceu a construção do registro da história e experiência passada da organização.
Transferência	Assertivas de 11 a 15
	11- A implantação da plataforma SEI promoveu disseminação/distribuição da informação dentro da instituição.
	12- A implantação da plataforma SEI propiciou a redução do tempo de espera para se obter uma informação.
	13- A implantação da plataforma SEI promoveu a descentralização da informação em servidores específicos. Ex: EVITOU o "só fulano mexe com isso".
	14- A implantação da plataforma SEI promoveu o reconhecimento (recompensa) de servidores que partilham o que sabem.
	15- A implantação da plataforma SEI instigou o rodízio (troca) de servidores nas diferentes funções.
Uso	Assertivas de 16 a 20
	16- A implantação da plataforma SEI proporcionou a aplicação do que foi aprendido (procedimentos/legislação) na rotina de trabalho.
	17- A implantação da plataforma SEI contribuiu para automatização da rotina de trabalho.
	18- A implantação da plataforma SEI instigou os servidores a procurarem toda a informação que possa melhorar a qualidade do que fazem.
	19- A implantação da plataforma SEI ajudou a dar subsídio para tomada de decisões.
	20- A implantação da plataforma SEI ajudou a encontrar soluções para a resolução de problemas.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Machado (2021).

3.4.1.3 Análise dos Dados

Após a etapa de coleta, os dados foram tabulados e tratados no software Microsoft® Excel 2019. Eles foram analisados através da técnica de estatística descritiva. Foram realizados dois recortes estatísticos para a análise dos dados. O primeiro, observou a porcentagem de respondentes que considerou que a implantação do SEI contribuiu para melhorar os processos de GC na UFPel, a porcentagem que considerou que não contribuiu e aqueles que consideraram que a

contribuição foi inexpressiva. Para tanto, os respondentes foram categorizados em três grupos. O grupo A foi formado pelos servidores que marcaram as assertivas entre os níveis 1 e 2, significando uma percepção “não favorável”. O grupo B foi formado por aqueles que marcaram as assertivas com o nível 3, significando uma percepção “inexpressiva”, ou seja, uma percepção que não é favorável e nem desfavorável. E o grupo C foi formado por aqueles que marcaram as assertivas com os níveis 4 e 5, considerando uma percepção “favorável”. Foram verificadas a porcentagem de avaliação de cada processo e a porcentagem de avaliação geral em relação à GC.

O segundo recorte buscou verificar o nível de contribuição do SEI para os processos de GC. Para tanto, aferiu-se a média individual das assertivas e, a partir delas, calculou-se a média de cada processo. Com a média dos processos obteve-se a média de contribuição do SEI para a GC. Aferiram-se também o desvio padrão, para verificar a dispersão das opiniões e o coeficiente Alfa de Cronbach (α), para apurar a confiabilidade do questionário.

3.4.2 Fase Qualitativa

3.4.2.1 População e Amostra

Como mencionado anteriormente, a população pesquisada totaliza 2.706 servidores, compreendendo docentes TAE’s ativos permanentes, que ingressaram na UFPel antes do SEI ser implantado. Os entrevistados (amostra) foram selecionados de forma intencional, considerados os objetivos da pesquisa. Dessa forma, é o pesquisador que determina o número de pessoas aptas a participar da pesquisa (Oliveira, 2016). Foram selecionados servidores atuantes na Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI e que ao mesmo tempo são gestores de unidades estratégicas em relação a esse sistema: Escritório de Processos (EP), vinculado à Superintendência de Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação; Seção de Projetos Administrativos (SPAD), vinculada à Coordenação de Sistemas de Informação e Núcleo de Documentação e Arquivo (NUDOC), vinculado à Coordenação de Material e Patrimônio.

O EP é o “órgão responsável pela guarda e disseminação de metodologias de gestão de processos, visando à retenção do conhecimento na instituição, facilitando a compreensão dos fluxos das atividades realizadas e contribuindo para a melhoria organizacional” (UFPel, s.d.a). O SPAD é o “órgão responsável por planejar,

pesquisar, aplicar e desenvolver produtos e serviços de tecnologia da informação relacionados à gestão administrativa da UFPel" (UFPel, s.d.b). Enquanto o NUDOC é o "órgão responsável por assegurar que os documentos tramitem de maneira eficaz e aportem aos seus destinatários com agilidade" (UFPel, s.d.c).

3.4.2.2 Instrumento de Coleta de Dados

Na fase qualitativa, em caráter complementar e de acompanhamento, foram realizadas entrevistas pontuais para elucidar os achados quantitativos, validar as contribuições e limitações citadas pelos servidores nas duas questões discursivas do questionário aplicado na fase quantitativa e nortear a elaboração do plano de intervenção. Para Oliveira (2016), a realização de entrevista enriquece a investigação ao permitir a obtenção de descrições detalhadas sobre o objeto de estudo. Essa técnica de coleta de dados oferece as condições necessárias para que o entrevistado alcance liberdade e espontaneidade discursiva (Triviños, 1987).

Para a realização das entrevistas, foi elaborado um roteiro semiestruturado, organizado em três seções. A primeira, contendo 5 perguntas relativas a dados gerais sobre os entrevistados. A segunda, contendo sete perguntas relacionadas à atuação dos entrevistados e à possibilidade de mudanças no SEI. E a terceira contendo a compilação das contribuições e limitações mais frequentes nas respostas discursivas do questionário a serem validadas ou não pelos entrevistados. Foi feito pré-teste para a validação do instrumento com três especialistas na área de estudo, uma docente da UTFPR (Doutora em Tecnologia pela UTFPR), um docente da UFPel (Doutor em Administração pela UFRGS) e um docente da UCS (Doutor em Administração pela UFRGS). Isso objetivou verificar se o instrumento estava bem estruturado e adequado aos objetivos de pesquisa, bem como corrigir possíveis falhas quanto à elaboração e redação das questões do roteiro, garantindo que as questões fossem compreendidas pelos entrevistados.

As sugestões dos especialistas contemplam iniciar as perguntas por "como" ou, ao final, solicitar aos entrevistados que falem mais sobre o assunto, para incentivar o aprofundamento das respostas; reformular pontualmente algumas questões, no sentido de torná-las mais abertas e incluir algumas definições para facilitar a compreensão dos respondentes.

Os entrevistados foram convidados pessoalmente para participar das entrevistas, as quais foram realizadas remotamente, entre 30 de outubro e 01 de

novembro de 2024, por meio do WebConf. O link de acesso foi enviado posteriormente para o e-mail por eles informado no dia do convite. No início de cada entrevista, os participantes foram informados sobre o tema e objetivo da pesquisa, bem como sobre o conceito de gestão do conhecimento. As entrevistas foram conduzidas com base no roteiro, dando espaço para que os entrevistados pudessem falar abertamente sobre as questões e para que a pesquisadora pudesse realizar outros questionamentos, a partir das respostas recebidas. As entrevistas foram gravadas com a autorização dos entrevistados, garantido o anonimato aos mesmos.

As entrevistas foram transcritas com o auxílio da ferramenta de transcrição do Microsoft Word 365, sendo armazenadas em formato word e PDF para a utilização na etapa de análise dos dados. Alguns ajustes pontuais foram realizados para adequar as falas dos entrevistados à linguagem formal escrita, visando à compreensão e à fluidez do texto. Consta abaixo o quadro 10 contendo a relação das entrevistas e o perfil dos entrevistados.

Quadro 10 - Relação das entrevistas e o perfil dos entrevistados.

Entrevistados	**Área de Formação**	**Titulação**	**Tempo de experiência no cargo e na UFPel**	**Função e unidade de trabalho**	**Data/Hora/Duração da Entrevista**
Entrevistado 1 (E1)	Administração, Gestão e Transferência de Conhecimento nas organizações	Doutorado (em andamento)	7 anos no cargo e 30 anos na UFPel	Chefe/Escritório de Processos (EP)	01:54:12 30/10/24 15:00
Entrevistado 2 (E2)	Direito, Tecnologia da Informação	Mestrado (em andamento)	3,5 anos no cargo e 13,5 na UFPel	Chefe/Seção de Projetos Administrativos (SPAD)	01:56:27 01/11/24 09:30
Entrevistado 3 (E3)	Agronomia	Graduação	7 anos no cargo e 30 anos na UFPel	Chefe/Núcleo de Documentação e Arquivo (NUDOC)	01:14:57 01/11/24 15:00

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados das entrevistas.

3.4.2.3 Análise dos Dados

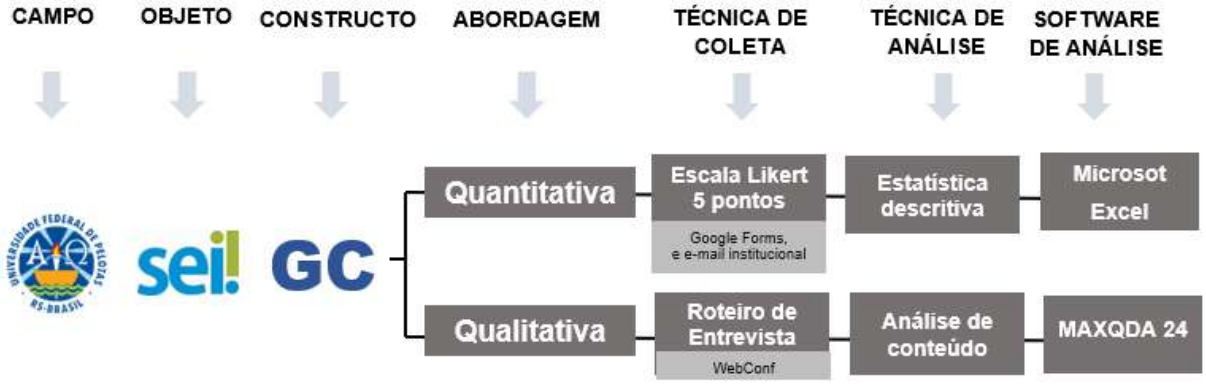
Para a análise e interpretação dos dados, foi empregada a técnica de análise de conteúdo. Para tanto, foram seguidas as três etapas propostas por Bardin (2021): pré-análise; exploração do material e; tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Na pré-análise, foi realizada a seleção e organização do material,

verificando se os dados coletados eram suficientes para o alcance dos objetivos ou se havia necessidade de complementar a coleta. Na exploração, foi realizada a codificação (criação de categorias e subcategorias) e a categorização das unidades de análise (palavras e trechos das entrevistas). No tratamento dos resultados, foi realizada a interpretação, com a atribuição de significados aos achados da pesquisa.

Para operacionalizar a análise, foi utilizado o software MAXQDA 24. Foram identificadas as categorias: contribuições e limitações. A categoria contribuições foi subcategorizada de acordo com os processos de GC: arquivo, criação, transferência e uso. E a categoria limitações foi subcategorizada de acordo com os elementos facilitadores de GC: pessoas, processos e tecnologia. Após a análise dos dados, apresentam-se o plano de intervenção, as considerações finais e o relatório técnico.

A seguir, a figura 19 sintetiza a operacionalização metodológica da pesquisa.

Figura 19 - Síntese da operacionalização metodológica da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora.

A operacionalização da pesquisa foi estruturada conforme o quadro 11, o qual apresenta os objetivos e a forma como pretende-se alcançá-los.

Quadro 11 - Delineamento da pesquisa.

Objetivo Geral	**Procedimento Metodológico**
Analisar o nível de contribuição do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), enquanto facilitador tecnológico, para a Gestão do Conhecimento (GC) na Universidade Federal de Pelotas (UFPel).	Referencial teórico, Fase 1 – quantitativa e Fase 2 – qualitativa.
Objetivo Específico a)	**Procedimento Metodológico**
Identificar contribuições da tecnologia para os processos de GC;	Referencial teórico.
Objetivo Específico b)	**Procedimento Metodológico**
Mensurar o nível de contribuição do SEI para a GC e seus processos básicos: criação, arquivo,	Fase 1 - quantitativa Instrumento: Seção 3 do

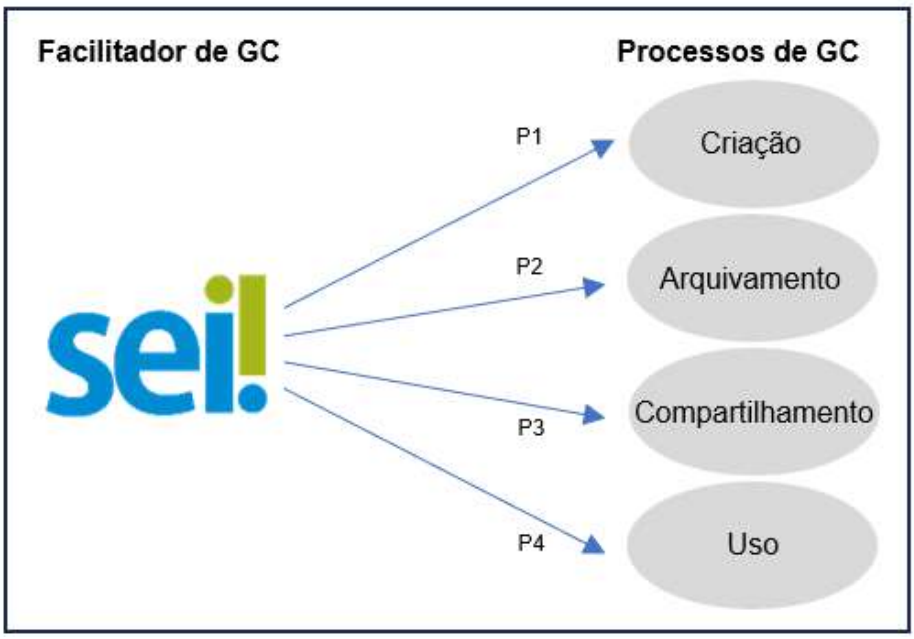
transferência e uso do conhecimento;	Questionário (Escala).
Objetivo Específico c)	**Procedimento Metodológico**
Verificar as contribuições do SEI para os processos de GC na UFPel;	Fase 1 - quantitativa Instrumento: Seção 4 do Questionário (Questões discursivas); Fase 2 – qualitativa Instrumento: Roteiro de Entrevista.
Objetivo Específico d)	**Procedimento Metodológico**
Validar junto a especialistas a percepção dos usuários sobre as contribuições e limitações do SEI;	Fase 2 – qualitativa Instrumento: Roteiro de Entrevista.
Objetivo Específico e)	**Procedimento Metodológico**
Propor um plano de intervenção contendo recomendações para aumentar o nível de contribuição do SEI para a GC na UFPel.	Referencial teórico, Fase 1 – quantitativa e Fase 2 – qualitativa.

Fonte: Elaborado pela autora.

3.5 Proposições

Proposições objetivam direcionar a atenção do pesquisador para o que deve ser analisado no trabalho (Machado, 2021). Com fundamento no referencial teórico, no qual identificou-se que a tecnologia pode contribuir para os quatro processos de GC, são apresentadas abaixo as proposições e o modelo de análise, conforme a figura 20.

Figura 20 - Modelo de análise.



Fonte: Elaborado pela autora.

P1: O SEI tem contribuído para o processo de criação do conhecimento;

P2: O SEI tem contribuído para o processo de arquivo do conhecimento;

P3: O SEI tem contribuído para o processo de transferência do conhecimento;

P4: O SEI tem contribuído para o processo de uso do conhecimento.

Pretende-se observar se P1, P2, P3 e P4 se aplicam à realidade da UFPel.

4 Resultados e Discussão

Neste capítulo, com base nos preceitos teóricos que foram apresentados no capítulo 2, são analisados e discutidos os resultados obtidos nesta pesquisa que busca analisar o nível de contribuição do SEI, enquanto facilitador tecnológico, para a gestão do conhecimento na UFPel. Para tanto, definiu-se uma investigação de métodos mistos, em que primeiramente são apresentados os resultados da fase quantitativa, seguidos dos resultados da fase qualitativa.

4.1 Análise Situacional - Fase Quantitativa

A coleta de dados da fase quantitativa foi realizada através de questionário. Para apurar o nível de confiabilidade desse instrumento foi realizado o cálculo do coeficiente Alfa de Cronbach (α) e se obteve o resultado de 0,95. Isso, segundo Pinto e Chavez (2012), confere um alto grau de confiabilidade ao questionário, conforme mostra a tabela 1:

Tabela 1 - Classificação da confiabilidade a partir do coeficiente Alfa de Cronbach.

Confiabilidade	Muito Baixa	Baixa	Moderada	Alta	Muito Alta
Valor de α	$\alpha < 0{,}30$	$0{,}30 \leq \alpha < 0{,}60$	$0{,}60 \leq \alpha < 0{,}75$	$0{,}75 \leq \alpha < 0{,}90$	$0{,}90 \leq \alpha$

Fonte: Pinto e Chavez (2012, p. 5).

A seguir, são apresentados os resultados na seguinte ordem: análise do perfil dos respondentes (Seção 2 do apêndice A), análise dos resultados da escala (Seção 3 do apêndice A) e análise das questões discursivas (Seção 4 do apêndice A).

4.1.1 Análise do Perfil da Amostra

O convite para participar da pesquisa foi enviado a 1.823 servidores. Desse total, 338 responderam à pesquisa, o que representa uma taxa de resposta de 19%. Na seção 2 do questionário, apuraram-se os dados sociodemográficos referentes a gênero, faixa estaria, escolaridade, tempo de serviço na UFPel e categoria com o intuito de conhecer o perfil dos respondentes, o qual consta na tabela a seguir.

Tabela 2 - Perfil dos respondentes.

Variável 1- Gênero	Frequência	Proporção
Feminino	177	52%
Masculino	161	48%
Outro	0	-
2- Faixa Etária	**Frequência**	**Proporção**
De 18 a 30 anos	5	1%
De 31 a 40 anos	94	28%
De 41 a 50 anos	125	37%
De 51 a 60 anos	88	26%
61 anos ou mais	26	8%
3- Escolaridade	**Frequência**	**Proporção**
Ensino Fundamental	0	-
Ensino Médio	1	0,3%
Ensino Superior	26	7,7%
Pós-Graduação	311	92%
4- Tempo de Serviço na UFPel	**Frequência**	**Proporção**
Até 10 anos	84	25%
De 11 a 20 aos	193	57%
De 21 a 30 anos	35	10%
31 anos ou mais	26	8%
5- Categoria	**Frequência**	**Proporção**
Docente	164	48,5%
Técnico Administrativo em Educação (TAE)	174	51,5%

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

A análise da tabela 2 permite constatar que a maioria dos respondentes é do gênero feminino. No entanto, verifica-se que a diferença em relação ao gênero masculino é de apenas 4%, o que significa que há equilíbrio quantitativo em relação ao gênero dos servidores. Situação similar ocorre com a categoria. Os técnicos administrativos em educação superam os docentes por uma diferença de apenas 3%. Quanto à faixa etária verifica-se que a maioria dos servidores têm entre 31 e 60 anos, enquanto a minoria está nas faixas extremas que são de 18 a 30 anos ou acima de 60 anos. O estudo revela também que a grande maioria (92%) dos servidores é pós-graduada, o que sugere que essas pessoas valorizam a aquisição de conhecimento. Outro achado foi de que quase dois terços dos servidores (57%) trabalham na UFPel de 11 a 20 anos. Em contrapartida, apenas 8% estão no órgão há mais de 30 anos.

4.1.2 Análise dos Resultados da Escala

A análise dos resultados da escala compreende dois recortes estatísticos. O primeiro recorte verifica se o SEI contribuiu para os processos e para a GC. O segundo recorte estatístico busca analisar o nível dessa contribuição, tanto para os processos quanto para a GC.

1º Recorte - Análise da percepção sobre a contribuição do SEI para os processos de GC

As categorias analíticas dessa pesquisa compreendem os 4 processos básicos da GC. Os resultados serão apresentados respeitando a ordem em que os processos são abordados no questionário: criação, arquivo, transferência e uso. Em cada um dos processos, serão apresentados primeiramente os resultados por assertivas (frequência e percentual), seguidos do resultado geral do processo (percentual). Ao final, com base nas médias dos processos, apresenta-se a média da GC.

Processo de Criação

O processo de criação do conhecimento foi investigado nas assertivas de número 1 a 5 da seção 3 do questionário. O instrumento de coleta de dados foi concebido em uma escala de mensuração que verifica a percepção dos respondentes quanto à aplicação das práticas constantes nas assertivas. A escala utilizada foi construída com 5 níveis, sendo 1 para casos em que “Quase nunca se aplica” e 5 para “Aplica-se quase totalmente”. A tabela a seguir mostra o resultado obtido para o processo de criação quanto à frequência com que cada nível foi marcado nas assertivas.

Tabela 3 - Resultado da coleta de dados referente ao processo de criação.

Processo	Variável	Frequência				
		1	2	3	4	5
Criação	1- A implantação da plataforma SEI promoveu o desenvolvimento de ideias e habilidades dos servidores.	51	47	95	102	43
	2- A implantação da plataforma SEI instigou os servidores a consultarem documentos/relatórios anteriores para elaboração de novos documentos.	24	36	81	129	68
	3- A implantação da plataforma SEI proporcionou que documentos de diferentes fontes (legislação, manual de procedimentos etc.) fossem agrupados por assuntos correlatos ou tipo de processo.	27	44	69	139	59
	4- A implantação da plataforma SEI favoreceu que os servidores esquematizassem seus conhecimentos para compartilhar com o grupo.	42	51	96	111	38
	5- A implantação da plataforma SEI instigou a abertura de espaço para troca de informação entre os servidores no desenvolvimento de suas tarefas.	40	57	79	124	38

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

A partir deste resultado e com o intuito de apurar a porcentagem de servidores que considerou a contribuição do SEI não favorável, inexpressiva e favorável aos processos de GC, dividiu-se os servidores em 3 grupos. O Grupo A é formado pelos

servidores que marcaram as assertivas entre os níveis 1 e 2, significando uma percepção “não favorável”. O Grupo B é formado por aqueles que marcaram as assertivas com o nível 3, significando uma percepção “inexpressiva”. E o Grupo C é formado por aqueles que marcaram as assertivas com os níveis 4 e 5, significando uma percepção “favorável”. Os resultados desse recorte estatístico podem ser visualizados na tabela a seguir.

Tabela 4 - Resultado percentual por assertivas - processo de criação.

Processo	Variável	Grupo A Não Favorável (1 e 2)	Grupo B Inexpressiva (3)	Grupo C Favorável (4 e 5)
Criação	1- A implantação da plataforma SEI promoveu o desenvolvimento de ideias e habilidades dos servidores.	29%	28%	43%
	2- A implantação da plataforma SEI instigou os servidores a consultarem documentos/relatórios anteriores para elaboração de novos documentos.	18%	24%	58%
	3- A implantação da plataforma SEI proporcionou que documentos de diferentes fontes (legislação, manual de procedimentos etc.) fossem agrupados por assuntos correlatos ou tipo de processo.	21%	20%	59%
	4- A implantação da plataforma SEI favoreceu que os servidores esquematizassem seus conhecimentos para compartilhar com o grupo.	28%	28%	44%
	5- A implantação da plataforma SEI instigou a abertura de espaço para troca de informação entre os servidores no desenvolvimento de suas tarefas.	29%	23%	48%

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

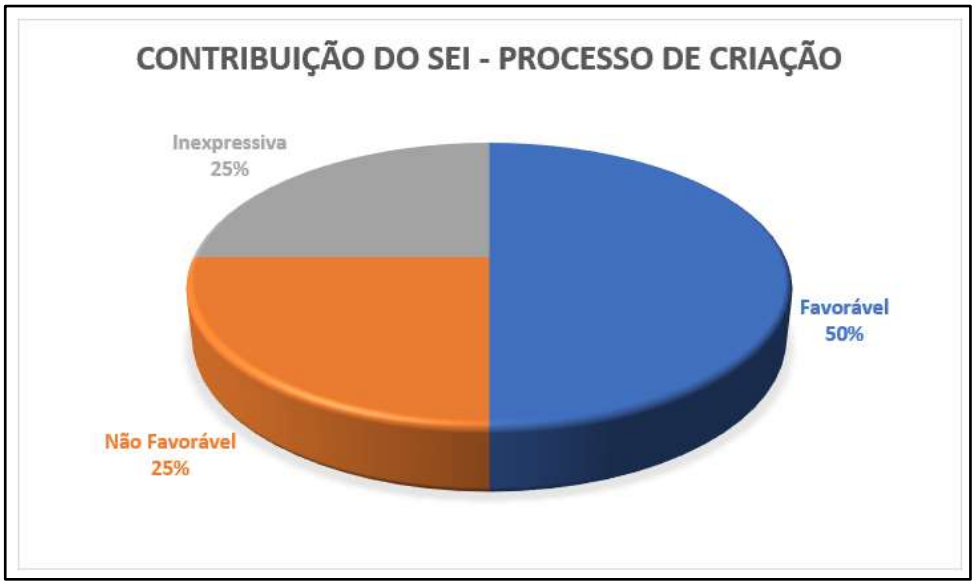
As assertivas específicas sobre o processo de criação do conhecimento organizacional objetivaram verificar se na percepção dos respondentes o SEI foi capaz de contribuir para a aprendizagem dos servidores. A assertiva 1 avalia a contribuição do SEI para o desenvolvimento de ideias e habilidades dos servidores. Na tabela 4 observa-se que 43% dos servidores consideram que o SEI contribuiu para esse desenvolvimento. A assertiva 2 busca aferir a contribuição do SEI para a internalização do conhecimento. Este modo de conversão do conhecimento foi validado por 58% dos respondentes. A assertiva 3 mensura o modo de combinação, obtendo um resultado de 59% de validação. A assertiva 4 investiga a contribuição do SEI à externalização do conhecimento, obtendo uma validação de 44%.

Por fim, a quinta e última assertiva do bloco avalia a socialização do conhecimento. Nesse modo de conversão do conhecimento, 48% dos respondentes

consideraram que houve contribuição. Nesse bloco a assertiva com a avaliação favorável mais expressiva foi a referente ao processo de combinação. Esse achado está de acordo com a literatura que diz que a tecnologia tem uma contribuição maior para atividades que exigem o agrupamento de conhecimentos explícitos (Lee; Choi, 2003; Saraiva Junior; Costa, 2009).

Os índices correspondentes ao grupo C indicam uma avaliação favorável à contribuição do SEI no que tange à criação do conhecimento organizacional. Isso quer dizer que o espaço virtual proporcionado por esse sistema, de modo geral, foi capaz de instigar a colaboração, a interação e a aprendizagem necessárias à criação do conhecimento organizacional. Realizada a análise da contribuição do SEI por assertivas, segue abaixo a figura 21 contendo o percentual geral de contribuição do SEI para o processo de criação do conhecimento organizacional.

Figura 21 - Contribuição percentual do SEI para o processo de criação.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Os índices apresentados na figura 21 mostram que a percepção favorável é duas vezes maior do que a não favorável, sinalizando que a proposição 1 aplica-se à realidade da UFPel. Portanto, na opinião dos servidores que participaram da pesquisa, o SEI tem contribuído com o processo de criação do conhecimento na UFPEL.

Processo de Arquivo

O processo de arquivo do conhecimento foi investigado nas assertivas de número 6 a 10. Esse bloco busca compreender se na percepção dos respondentes o

SEI foi capaz de contribuir para instigar e favorecer a identificação, organização e armazenamento do conhecimento, bem como para a constituição da memória organizacional. A tabela a seguir, expõe o resultado obtido para o processo de arquivo quanto à frequência com que cada nível foi marcado nas assertivas.

Tabela 5 - Resultado da coleta de dados referente ao processo de arquivo.

Processo	Variável	Frequência				
		1	2	3	4	5
Arquivo	6- A implantação da plataforma SEI proporcionou a captura e identificação do conhecimento na instituição.	37	54	76	120	51
	7- A implantação da plataforma SEI viabilizou a criação de mapas e tabelas com a localização de documentos por assunto ou categoria.	61	62	82	93	40
	8- A implantação da plataforma SEI promoveu a diminuição do retrabalho por ter tido acesso à informação errada ou incompleta.	31	34	66	141	66
	9- A implantação da plataforma SEI promoveu a construção de repositórios de informações institucionais.	20	34	72	130	82
	10- A implantação da plataforma SEI favoreceu a construção do registro da história e experiência passada da organização.	22	53	68	112	83

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

A partir do resultado da tabela 5, as frequências foram organizadas em três grupos a fim de apurar o resultado percentual, da mesma maneira como foi realizado no processo de criação. Os resultados obtidos podem ser visualizados a seguir na tabela 6.

Tabela 6 - Resultado percentual por assertivas - processo de arquivo.

Processo	Variável	Grupo A Não Favorável (1 e 2)	Grupo B Inexpressiva (3)	Grupo C Favorável (4 e 5)
Arquivo	6- A implantação da plataforma SEI proporcionou a captura e identificação do conhecimento na instituição.	27%	22%	51%
	7- A implantação da plataforma SEI viabilizou a criação de mapas e tabelas com a localização de documentos por assunto ou categoria.	36%	24%	40%
	8- A implantação da plataforma SEI promoveu a diminuição do retrabalho por ter tido acesso à informação errada ou incompleta.	19%	20%	61%
	9- A implantação da plataforma SEI promoveu a construção de repositórios de informações institucionais.	16%	21%	63%
	10- A implantação da plataforma SEI favoreceu a construção do registro da história e experiência passada da organização.	22%	20%	58%

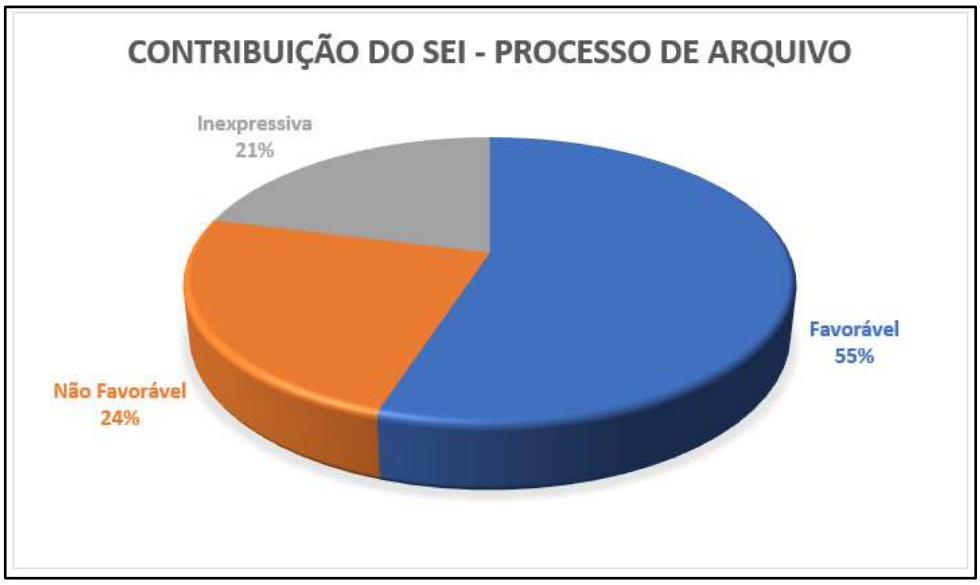
Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

A assertiva 6 avalia a contribuição do SEI para a captura e identificação do conhecimento no âmbito da UFPel. Essa assertiva foi validada por 51% dos respondentes. O mesmo não ocorre em relação à assertiva 7, uma vez que a diferença entre a percepção favorável e a não favorável é muito pequena, de apenas 4%. Logo, por não ser uma diferença considerada significativa (≥10), não fica clara a contribuição do SEI para a busca e localização do conhecimento.

A assertiva 8 busca verificar se o SEI contribuiu para diminuir o retrabalho por ter aumentado a qualidade da informação disponibilizada. Essa contribuição foi validada por 61% dos respondentes. Na assertiva 9 a contribuição do SEI para a constituição de repositórios de informações institucionais foi validada por 63% dos respondentes. E para finalizar, a assertiva 10 buscou avaliar a contribuição do SEI para a construção da memória institucional, obtendo validação de 58% dos respondentes.

Realizada a análise da contribuição do SEI por assertivas, segue abaixo a figura 22 contendo o percentual geral de contribuição do SEI para o processo de arquivo do conhecimento organizacional.

Figura 22 - Contribuição percentual do SEI para o processo de arquivo.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Os índices apresentados na figura 22 mostram que a percepção favorável supera a não favorável, sinalizando que a proposição 2 se aplica à realidade da UFPel. Isso quer dizer que, na opinião dos servidores que participaram dessa pesquisa, o SEI tem contribuído com o processo de arquivo do conhecimento na UFPEL.

Processo de Transferência

O processo de transferência do conhecimento foi investigado nas assertivas de número 11 a 15. A tabela a seguir mostra o resultado obtido para o processo de transferência quanto à frequência com que cada nível foi marcado nas assertivas.

Tabela 7 - Resultado da coleta de dados referente ao processo de transferência.

Processo	Variável	Frequência				
		1	2	3	4	5
Transferência	11- A implantação da plataforma SEI promoveu disseminação/distribuição da informação dentro da instituição.	17	22	65	131	103
	12- A implantação da plataforma SEI propiciou a redução do tempo de espera para se obter uma informação.	18	28	53	112	127
	13- A implantação da plataforma SEI promoveu a descentralização da informação em servidores específicos. Ex: EVITOU o "só fulano mexe com isso".	26	43	85	118	66
	14- A implantação da plataforma SEI promoveu o reconhecimento (recompensa) de servidores que compartilham o que sabem.	89	103	81	52	13
	15- A implantação da plataforma SEI instigou o rodízio (troca) de servidores nas diferentes funções.	85	122	94	31	6

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

A partir do resultado da tabela 7, as frequências foram organizadas em três grupos a fim de apurar o resultado percentual, tal como foi feito nos processos analisados anteriormente. Os resultados obtidos podem ser visualizados na tabela 8.

Tabela 8 - Resultado percentual por assertivas - processo de transferência.

Processo	Variável	Grupo A Não Favorável (1 e 2)	Grupo B Inexpressiva (3)	Grupo C Favorável (4 e 5)
Transferência	11- A implantação da plataforma SEI promoveu disseminação/distribuição da informação dentro da instituição.	12%	19%	69%
	12- A implantação da plataforma SEI propiciou a redução do tempo de espera para se obter uma informação.	13%	16%	71%
	13- A implantação da plataforma SEI promoveu a descentralização da informação em servidores específicos. Ex: EVITOU o "só fulano mexe com isso".	20%	25%	55%
	14- A implantação da plataforma SEI promoveu o reconhecimento (recompensa) de servidores que compartilham o que sabem.	57%	24%	19%
	15- A implantação da plataforma SEI instigou o rodízio (troca) de servidores nas diferentes funções.	61%	28%	11%

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

O bloco de assertivas do processo de transferência visa avaliar a contribuição

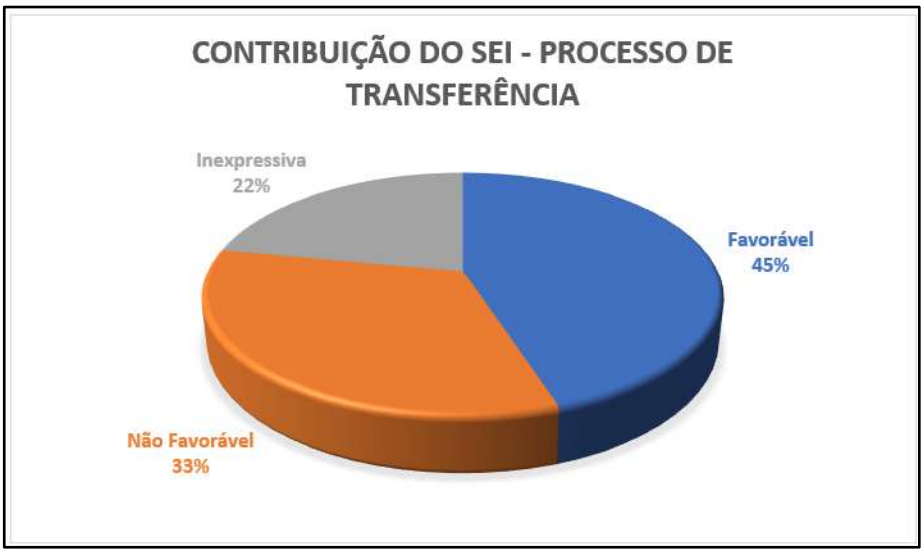
do SEI para a dimensão velocidade da transferência, bem como para os processos de trocas (informação, conhecimento, tarefas, experiências, etc). Avalia também se o referido sistema foi capaz de contribuir com uma cultura de compartilhamento e de reconhecimento daqueles que compartilham o que sabem.

Na assertiva 11 ficou evidente que o SEI contribuiu para a distribuição do conhecimento na UFPel, com opinião favorável de 69% dos respondentes. Também foi confirmada com 71% a contribuição desse sistema para a redução do tempo de espera para a obtenção de informações (assertiva 12). Esse resultado pode indicar que o SEI contribuiu também para o aumento da eficiência institucional, ao permitir que os servidores produzam mais em menos tempo. Na assertiva 13 foi avaliado se o SEI contribuiu para a descentralização do conhecimento, garantindo maior homogeneidade ao acesso. Nesse quesito, a opinião favorável foi de 55%. Isso sugere que a implantação do SEI impediu a formação de “ilhas de conhecimento”, ao propiciar a transmissão de conhecimento pela instituição. Em relação as duas últimas assertivas (14 e 15) verifica-se uma percepção não favorável por parte dos servidores. A assertiva 14 buscou averiguar se o SEI contribuiu para a criação de uma cultura de compartilhamento institucional. Nesse quesito, 57% dos servidores consideraram que o SEI não contribuiu. O mesmo ocorre em relação à assertiva 15, na qual 61% dos respondentes consideraram que o SEI não contribuiu para promover uma cultura de troca de experiências e funções.

As assertivas 14 e 15 avaliam aspectos que dependem muito mais do elemento humano envolvido na transferência do conhecimento, a exemplo da absorção do conhecimento. Segundo Davenport e Prusak (2003) a transferência plena do conhecimento pressupõe a transmissão/distribuição + a absorção. Algumas respostas discursivas inclusive apontam o elemento humano como maior limitação do SEI. Conforme o respondente 14, a maior limitação do sistema são os próprios usuários, pois “ainda não usam a plataforma como deveria ser usada”. O respondente 31 considera os servidores como a maior limitação do sistema porque eles resistem “em aderir a seu uso e em se capacitar para sua utilização”.

Realizada a análise da contribuição do SEI por assertivas, segue abaixo a figura 23 contendo o percentual geral de contribuição do SEI para o processo de transferência do conhecimento organizacional.

Figura 23 - Contribuição percentual do SEI para o processo de transferência.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Os índices apresentados na figura 23 mostram que a percepção favorável supera a não favorável em 12%, sinalizando que a proposição 3 aplica-se à realidade da UFPel. Isso quer dizer que, na opinião dos servidores que participaram da pesquisa, o SEI contribuiu com o processo de transferência do conhecimento na UFPEL. No entanto, nesse caso a contribuição é mais discreta. Apesar da percepção favorável ter um índice maior de 10% em relação à não favorável (12%), este atingiu um quantitativo percentual expressivo das respostas (33%).

Processo de Uso

O processo de uso do conhecimento foi investigado nas assertivas de número 16 a 20. A tabela a seguir mostra o resultado obtido para o processo de uso quanto à frequência com que cada nível foi marcado nas assertivas.

Tabela 9 - Resultado da coleta de dados referente ao processo de uso.

Processo	Variável	Frequência				
		1	2	3	4	5
Uso	16- A implantação da plataforma SEI proporcionou a aplicação do que foi aprendido (procedimentos/legislação) na rotina de trabalho.	32	53	121	96	36
	17- A implantação da plataforma SEI contribuiu para automatização da rotina de trabalho.	20	26	60	143	89
	18- A implantação da plataforma SEI instigou os servidores a procurarem toda a informação que possa melhorar a qualidade do que fazem.	27	57	130	89	35
	19- A implantação da plataforma SEI ajudou a dar subsídio para tomada de decisões.	31	40	96	130	41
	20- A implantação da plataforma SEI ajudou a encontrar soluções para a resolução de problemas.	32	54	97	119	36

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

A partir do resultado da tabela 9, as frequências foram organizadas em três grupos a fim de apurar o resultado percentual, tal como foi feito nos processos analisados anteriormente. Os resultados obtidos podem ser visualizados na tabela a seguir.

Tabela 10 - Resultado percentual por assertivas - processo de uso.

Processo	Variável	Grupo A Não Favorável (1 e 2)	Grupo B Inexpressiva (3)	Grupo C Favorável (4 e 5)
Uso	16- A implantação da plataforma SEI proporcionou a aplicação do que foi aprendido (procedimentos/legislação) na rotina de trabalho.	25%	36%	39%
	17- A implantação da plataforma SEI contribuiu para automatização da rotina de trabalho.	14%	18%	68%
	18- A implantação da plataforma SEI instigou os servidores a procurarem toda a informação que possa melhorar a qualidade do que fazem.	25%	38%	37%
	19- A implantação da plataforma SEI ajudou a dar subsídio para tomada de decisões.	21%	28%	51%
	20- A implantação da plataforma SEI ajudou a encontrar soluções para a resolução de problemas.	25%	29%	46%

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

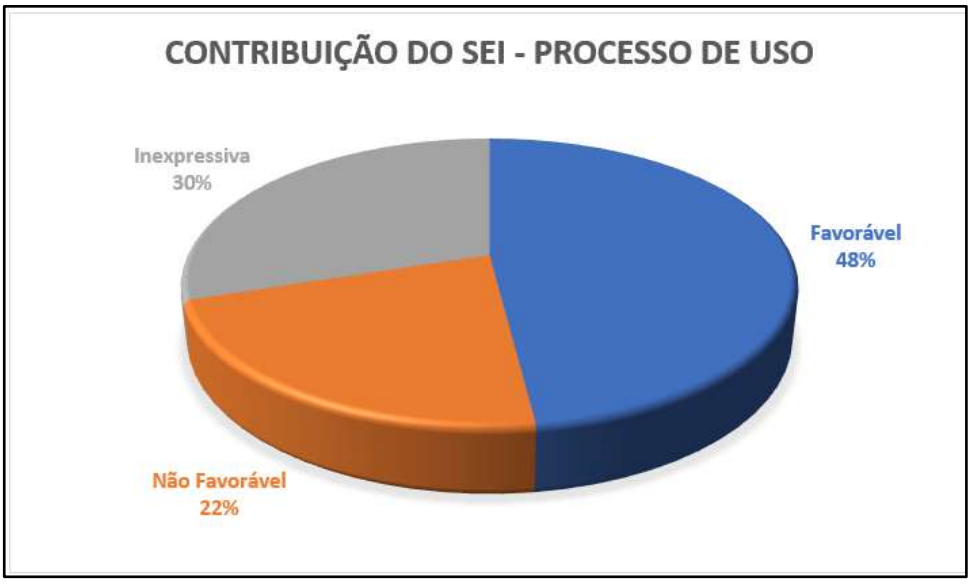
O bloco de assertivas referente ao processo de uso analisa a contribuição do SEI em relação à aplicação do que foi aprendido, à fluidez da rotina administrativa, ao incentivo a uma cultura de pesquisa e aprendizagem e ao suporte à tomada de decisão.

O resultado da assertiva 16 permite verificar que 39% dos respondentes consideram que o SEI contribuiu para a aplicação do que foi aprendido nas práticas e rotinas da organização, ajudando a transformar as informações circulantes no sistema em ações com valor organizacional. A assertiva 17 buscou avaliar a contribuição do SEI para a automatização da rotina de trabalho e foi validada por 68% dos respondentes. Esses servidores consideram que a implantação do SEI proporcionou fluidez às atividades administrativas. Com a assertiva 18, o intuito foi verificar se o SEI instigou os servidores a buscar por informações para qualificar o trabalho desempenhado. A maioria dos respondentes validou essa assertiva (37%). No entanto, essa contribuição não é tão evidente se considerarmos que ela ficou muito próxima aos percentuais correspondentes aos inexpressivos (38%) e aos não favoráveis (25%).

As últimas assertivas aferiram a contribuição do SEI para a tomada de decisões (assertiva 19) e para a resolução de problemas (assertiva 20). Ambas foram validadas pelos respondentes com 51% e 46%, respectivamente. Isso pode ser explicado pelo fato do SEI ter como regra a publicidade das informações e o sigilo como exceção. Esse aspecto permite que os servidores acessem uma diversidade de expedientes importantes, que vão desde despachos simples até relatórios de gestão e pareceres técnicos, para a tomada de decisão e para a resolução de problemas. Isso sugere que o SEI tem contribuído para o aumento da capacidade dos servidores para resolver problemas e tomar decisões.

Realizada a análise da contribuição do SEI por assertivas, segue abaixo a figura 24 contendo o percentual geral de contribuição do SEI para o processo de uso do conhecimento organizacional.

Figura 24 - Contribuição percentual do SEI para o processo de uso.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Os índices apresentados na figura 24 mostram que a percepção favorável supera a não favorável em mais que o dobro, sinalizando que a proposição 4 aplica-se à realidade da UFPel.

Com base na média das percepções dos servidores (não favorável, inexpressiva e favorável) para cada um dos quatro processos que foram analisados, verifica-se a percepção dos servidores sobre a contribuição do SEI para a gestão do conhecimento em geral.

Tabela 11 - Resultado percentual da contribuição do SEI para a GC.

Porcentagem Geral	
Percepção Não Favorável	26%
Percepção Inexpressiva	24%
Percepção Favorável	50%

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Como pode-se observar na tabela 11, 50% dos respondentes tem uma percepção favorável ao SEI, enquanto a percepção não favorável é de 26%. Ou seja, na opinião dos respondentes o SEI contribuiu para melhorar a GC na UFPel.

Análise do Nível de Contribuição do SEI por Processo

Observado que o SEI contribuiu para os processos de GC, objetiva-se com a análise a seguir verificar o nível dessa contribuição, entendendo se ela foi capaz de elevar qualitativamente a GC na UFPel. Tal apuração foi realizada conforme preconiza Machado (2021). Primeiramente, foi realizado o cálculo da média das assertivas que compõe cada fator (processo). Na sequência, foi apurada a média do fator, obtida a partir da soma das médias de cada assertiva que compõe o fator, seguida da divisão pelo número de assertivas (5 assertivas por fator). Na tabela 12 são apresentados os resultados relativos ao processo de criação.

Tabela 12 - Nível de contribuição do SEI para o processo de criação.

Processo	Variável	Média	Desvio Padrão
Criação	1- A implantação da plataforma SEI promoveu o desenvolvimento de ideias e habilidades dos servidores.	3.1	1.2
	2- A implantação da plataforma SEI instigou os servidores a consultarem documentos/relatórios anteriores para elaboração de novos documentos.	3.5	1.1
	3- A implantação da plataforma SEI proporcionou que documentos de diferentes fontes (legislação, manual de procedimentos etc.) fossem agrupados por assuntos correlatos ou tipo de processo.	3.5	1.2
	4- A implantação da plataforma SEI favoreceu que os servidores esquematizassem seus conhecimentos para compartilhar com o grupo.	3.2	1.2
	5- A implantação da plataforma SEI instigou a abertura de espaço para troca de informação entre os servidores no desenvolvimento de suas tarefas.	3.2	1.2
	Médio do fator = 3,29		

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Considerou-se o nível de contribuição em uma escala de 1 a 5, em que os níveis 1 e 2 significam baixa contribuição, o nível 3 significa contribuição mediana e os níveis 4 e 5 significam alta contribuição, sendo os níveis de gestão do

conhecimento desejável. A tabela 12 mostra que a média individual de todas as assertivas se manteve no nível 3, assim como a média geral do fator. Isso quer dizer que na percepção dos respondentes o SEI contribuiu para o processo de criação do conhecimento em um nível mediano (3,29). O mesmo ocorre com o processo de arquivo. Pode-se verificar na tabela 13 que que a média de cada uma das assertivas se manteve no nível 3, resultando na média geral do fator em nível mediano (3,39).

Tabela 13 - Nível de contribuição do SEI para o processo de arquivo.

Processo	Variável	Média	Desvio Padrão
Arquivo	6- A implantação da plataforma SEI proporcionou a captura e identificação do conhecimento na instituição.	3.3	1.2
	7- A implantação da plataforma SEI viabilizou a criação de mapas e tabelas com a localização de documentos por assunto ou categoria.	3.0	1.3
	8- A implantação da plataforma SEI promoveu a diminuição do retrabalho por ter tido acesso à informação errada ou incompleta.	3.5	1.2
	9- A implantação da plataforma SEI promoveu a construção de repositórios de informações institucionais.	3.7	1.1
	10- A implantação da plataforma SEI favoreceu a construção do registro da história e experiência passada da organização.	3.5	1.2
	Média do fator = 3,39		

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Com relação ao processo de transferência percebeu-se que, embora as assertivas 11 e 12 tenham apresentado média muito próxima de 4, a média baixa das questões 14 e 15 fez com que a média geral do fator ficasse em um nível mediano (3,17). Conforme pode ser observado na tabela 14, o nível de contribuição do SEI para o processo de transferência também foi mediana, de acordo com a opinião dos respondentes.

Tabela 14 - Nível de contribuição do SEI para o processo de transferência.

Processo	Variável	Média	Desvio Padrão
Transferência	11- A implantação da plataforma SEI promoveu disseminação/distribuição da informação dentro da instituição.	3.8	1.1
	12- A implantação da plataforma SEI propiciou a redução do tempo de espera para se obter uma informação.	3.9	1.2
	13- A implantação da plataforma SEI promoveu a descentralização da informação em servidores específicos. Ex: EVITOU o “só fulano mexe com isso”.	3.5	1.2
	14- A implantação da plataforma SEI promoveu o reconhecimento (recompensa) de servidores que compartilham o que sabem.	2.4	1.1
	15- A implantação da plataforma SEI instigou o rodízio (troca) de servidores nas diferentes funções.	2.3	1.0
	Média do fator = 3,17		

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Em relação ao nível de contribuição do SEI para o processo de uso do conhecimento, a análise da tabela a seguir permite verificar que as médias das assertivas foram medianas. Quatro delas (assertivas 16, 18, 19 e 20) obtiveram média inferior a 3,5. Somente a assertiva 17 obteve uma média maior (3,8). Este panorama fez com a média do fator ficasse no nível mediano. O quer dizer que os respondentes consideram que a contribuição do SEI em relação ao processo de uso do conhecimento foi, portanto, também mediana.

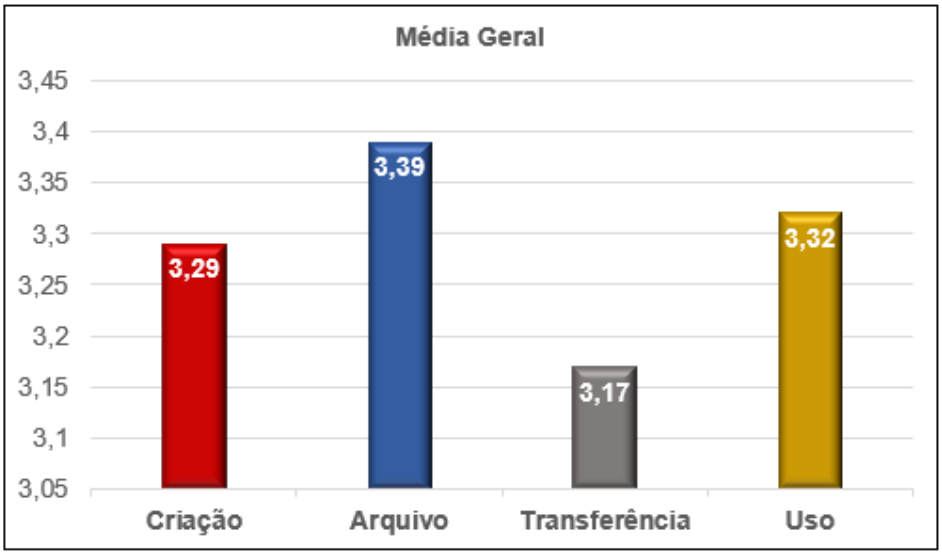
Tabela 15 - Nível de contribuição do SEI para o processo de uso.

Processo	Variável	Média	Desvio Padrão
Uso	16- A implantação da plataforma SEI proporcionou a aplicação do que foi aprendido (procedimentos/legislação) na rotina de trabalho.	3.2	1.1
	17- A implantação da plataforma SEI contribuiu para automatização da rotina de trabalho.	3.8	1.1
	18- A implantação da plataforma SEI instigou os servidores a procurarem toda a informação que possa melhorar a qualidade do que fazem.	3.1	1.1
	19- A implantação da plataforma SEI ajudou a dar subsídio para tomada de decisões.	3.3	1.1
	20- A implantação da plataforma SEI ajudou a encontrar soluções para a resolução de problemas.	3.2	1.1
	Média do fator = 3,32		

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Para melhor visualização das análises observadas acima, e para permitir a comparação entre os processos, apresenta-se abaixo a figura 25, a qual mostra graficamente o nível de contribuição do SEI para cada um dos quatro processos.

Figura 25 - Gráfico do nível de contribuição do SEI para cada processo de GC.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Podemos perceber na figura 25 que o SEI contribuiu de maneira mediana com todos os quatro processos analisados, uma vez que a média de todos eles manteve-se dentro do nível 3. Verifica-se um maior nível de contribuição do SEI para os processos de arquivo, de uso e de criação do conhecimento. Desses três, o que obteve o maior nível de contribuição do SEI foi o processo de arquivo, cuja média foi de 3,39. Esse resultado sinaliza que, de uma maneira geral, o SEI favoreceu a captura e a identificação do conhecimento, reduziu o retrabalho ao disponibilizar informações mais precisas e completas e promoveu o registro das experiências, assim como da história da organização, cooperando para a constituição de repositórios do conhecimento.

Apesar disso, ele não se mostrou tão efetivo no que tange à localização do conhecimento. Na tabela 12, é possível verificar que a média da assertiva 7 corresponde à mais baixa do fator. Esse resultado quantitativo é refletido nas respostas discursivas. O respondente 54, por exemplo, menciona como limitação do SEI a “dificuldade de busca na pesquisa, é muito limitada, eventualmente não encontro o que eu procuro”. O respondente 21 comenta que “O sistema de pesquisa muitas vezes mostra-se falho”. E como ressalta o respondente 22: “O sistema de busca ainda precisa ser aprimorado. Se não souber o número do processo, a procura fica mais longa [...]”.

O processo de uso do conhecimento teve a segunda melhor média (3,32). Isso significa que, de forma geral, o SEI tem contribuído para a automatização da rotina de trabalho, subsidiando a tomada de decisão e ajudando na resolução de problemas. Além disso, tem auxiliado na aplicação do aprendizado nas rotinas de trabalho. Entretanto, foi menos efetivo em relação a busca de conhecimento para melhorar a qualidade e o desempenho das atividades dos servidores. Esse achado pode ter relação com a limitação encontrada no processo de arquivo relacionada à busca dos processos, um reflexo da dificuldade relatada pelos respondentes em realizar buscas por documentos e processos no SEI.

Em relação ao processo de criação, de maneira geral, o SEI contribuiu para instigar os servidores a consultar documentos e processos para a confecção de novos expedientes, ajudou no agrupamento de conhecimentos correlatos, permitiu que os servidores esquematizassem seus conhecimentos para compartilhar com o grupo e contribuiu para a constituição de um espaço de troca de informações. No entanto ele apresentou uma menor contribuição para o desenvolvimento de habilidades dos

servidores.

Embora autores como Roza (2020) discordem, Davenport e Prusak (2003) acreditam que a tecnologia não pode substituir completamente as relações humanas, pois o desenvolvimento de certas habilidades perpassa necessariamente pelo contato face a face. Nonaka e Takeuchi (1997; 2008) também entendem que a socialização é um tipo de interação entre pessoas que exige o contato presencial. Logo, para esses autores, certas habilidades necessitam de contato face a face e não mediado pela tecnologia para que possam se desenvolver plenamente.

Esse assunto está presente nas questões discursivas. Conforme menciona o respondente 152, a maior limitação do sistema é a “falta de interação com outras formas de interação [...]”. O respondente 294 complementa esse comentário ressaltando que “[...] o trabalho remoto via plataforma tem reduzido o contato pessoal e mudado negativamente as relações entre colegas. Eu, por exemplo, não conheço mais ninguém, pois o tempo todo lido com a plataforma e não com as pessoas”. Também o respondente 234 contribui comentando que “talvez a maior contribuição deste recurso [SEI] tenha sido sobrevalorizar a burocracia digital, em detrimento das relações humanas”.

Segundo o respondente 318, o SEI “não contribuiu, pois as comunicações interpessoais existentes ficaram distantes [....]”. Todas essas respostas sinalizam a necessidade de articulação da tecnologia com outras formas de interação, principalmente aquelas que colocam as pessoas em contato direto, ou seja, face a face. Essa necessidade ganha ainda mais importância no contexto em que o PGD, atual modalidade de trabalho na UFPel, possibilita que as pessoas trabalhem de casa, reduzindo substancialmente o contato interpessoal.

O processo de transferência foi o processo com o qual o SEI menos contribuiu, na percepção dos respondentes. Em um primeiro momento, esse resultado pode parecer contraditório, uma vez que na análise das respostas discursivas a contribuição mais citada pelos respondentes foi a agilidade de tramitação de processos. Essa característica se enquadra no processo de transferência do conhecimento, mais especificamente quanto à ação de transmissão e à dimensão da velocidade. No entanto, segundo Davenport e Prusak (2003), uma transferência bem-sucedida depende da satisfação de duas dimensões: distribuição e absorção. Quanto a distribuição, o SEI obteve uma avaliação favorável (3,8 – assertiva 11). No entanto, em relação à dimensão da absorção, esse sistema obteve uma avaliação baixa, como

pode-se perceber nas médias atribuídas às assertivas 14 e 15, respectivamente 2,4 e 2,3.

Sendo assim, a implantação do SEI não foi capaz de favorecer uma cultura de compartilhamento do conhecimento, o que vai além de disseminar o conhecimento pela organização. Tanto a distribuição quanto a absorção envolvem o deslocamento de conhecimento pela organização, mas é a absorção compreende, de forma mais proeminente, o facilitador pessoas. E no caso da UFPel, esse facilitador está sendo uma barreira à fluidez das informações e do conhecimento. As respostas discursivas sinalizam que esse resultado pode estar ligado a questões como falta e/ou insuficiência de capacitação dos servidores e resistência de alguns deles em aprender e operar a plataforma.

O respondente 293 fala que o SEI “não trouxe grandes melhorias no compartilhamento de conhecimento. Processos finalizados são logo encerrados. Memorandos longos não são lidos. Vários setores só aceitam textos que sejam exatamente no modelo que eles fornecem”. Isso sinaliza um problema de transferência de conhecimento na dimensão da absorção. Porém, esse é um problema que não está diretamente relacionado à tecnologia em si, mas sim aos servidores, que não tem a paciência necessária para fazer a leitura de documentos extensos, por exemplo. Assim, acabam não conseguindo absorver os conhecimentos, ficando na superficialidade.

A média da contribuição do SEI para a GC foi obtida a partir da soma das médias de cada processo e posterior divisão pelo número de processos. Dessa forma, obteve-se uma média de 3,29. Isso significa que o SEI contribuiu para a gestão do conhecimento na UFPel em um nível médio. Em suma, a análise da fase quantitativa permite constatar que na percepção de 50% dos servidores a implantação do SEI contribuiu para os processos de GC da UFPel. No entanto, verificando a figura 25 percebe-se que nenhuma das médias dos 4 processos alcançou os níveis 4 ou 5, os quais indicam um nível desejável de gestão do conhecimento. Esse resultado indica que a contribuição do SEI não foi suficiente para elevar a gestão do conhecimento na instituição.

A partir das análises realizadas, percebe-se que o SEI conseguiu, enquanto tecnologia, cumprir com o seu papel de facilitador, ajudando a promover maior disponibilidade de consulta a documentos institucionais, a promover um ambiente para o desenvolvimento e acesso ao conhecimento organizacional, a agilizar a

transferência do conhecimento na organização, a promover a automatização e a fluidez da rotina administrativa. Entretanto, o SEI não foi capaz de contribuir para a promoção de uma cultura de práticas de incentivo e recompensa daqueles que compartilham o que sabem, aspectos estes que são considerados essenciais para a efetividade da GC. Isso ocorre por causa de sua própria natureza enquanto facilitador tecnologia.

4.1.3 Respostas Questões Discursivas

O questionário contava na seção 4 com 2 questões discursivas que buscaram observar a opinião espontânea dos respondentes a respeito das maiores contribuições e das maiores limitações do SEI. A primeira pergunta (Na sua opinião, qual a maior contribuição da plataforma SEI à UFPel?) obteve 298 respostas. E a segunda (Na sua opinião, qual a maior limitação da plataforma SEI?), obteve 278 respostas. Esses quantitativos sugerem que os servidores tiveram maior facilidade em apontar contribuições do que limitações.

Algumas das respostas às perguntas discursivas foram apresentadas pontualmente durante as análises anteriores, subsidiando a discussão dos resultados. Nessa seção, elas também são apresentadas e mais bem detalhadas em virtude da quantidade e expressividade dessas respostas para o trabalho, inclusive como norte para à elaboração do instrumento de coleta de dados da fase qualitativa.

Em relação às contribuições, os servidores citaram principalmente a agilidade na tramitação de processos, a transparência da informação, a facilidade de acesso, o acompanhamento de processos e documentos, a redução/eliminação do uso de papel. Entre todas essas contribuições, a mais recorrente foi a agilidade na tramitação de processos. A título de exemplo, vejamos algumas dessas respostas: “Redução do tempo de tramitação de processos” (Respondente 49); “Trouxe agilidade na tramitação dos processos, em especial porque na UFPel as Unidades estão localizadas de forma totalmente dispersas [...]” (Respondente 63); “Eu poderia citar várias contribuições, mas, na minha opinião, a principal é a agilidade na tramitação dos processos.” (Respondente 89); “A plataforma agiliza o trabalho, pois permite o envio e recebimento de informação/documentos com caráter oficial instantaneamente [...]” (Respondente 109). Segundo Davenport e Prusak (2003), essa é justamente a mais valiosa função da tecnologia, qual seja: aumentar a velocidade da transferência do conhecimento.

O respondente 13 menciona que é uma contribuição do SEI o “menor tempo no trâmite de processos – eficiência”. Essa resposta sinaliza que a redução no tempo de trâmite dos processos é uma contribuição que implica eficiência ao serviço público. Quanto menor o tempo investido para a realização de determinadas tarefas, maior é a disponibilidade de tempo para que o servidor desempenhe outras atividades. Nesse mesmo sentido, a agilidade implica eficiência porque evita que documentos se percam em processos muito longos, conforme salienta o respondente 210: “Aumentar a velocidade de tramitação dos processos, evitou possíveis perdas de documentos em longos processos. Proporcionou uma base de dados de divulgação e documentação importante para a instituição”.

Com relação às limitações, os respondentes mencionaram os próprios usuários, a falta/insuficiência de capacitação; as barreiras impostas pelos usuários, dificuldade em se achar o que é necessário, sistema complexo/não intuitivo, entre outras. Foram recorrentes falas como a do respondente 16, que sinalizam como limitação não a tecnologia em si, mas sim as pessoas: “Entendo que a limitação não é da plataforma, mas sim dos agentes que utilizam [...]”. Através da análise das respostas, identificaram-se 2 categorias de limitações ligadas às pessoas, sendo elas: 1) falta/insuficiência de conhecimento adequado e/ou de capacitação para operar o sistema e; 2) resistência dos servidores.

A falta/insuficiência de conhecimento adequado do sistema e/ou de capacitação fica evidente quando os servidores, como é o caso do respondente 250, citam que “algumas pessoas utilizam o SEI de modo equivocado [...]”. Ele também considera que a maior limitação “não é a plataforma e sim os servidores que não sabem usar todos os seus recursos”. O fato de não saber utilizar o sistema pode fazer com que os servidores não consigam explorar todo o potencial do sistema, como acredita o respondente 29.

Isso pode estar ligado à falta de capacitação, como sugere o respondente 300: “Ainda falta capacitação para melhor utilização do sistema”. Já o respondente 38 comenta o seguinte: “antes de iniciar cada processo, preciso consultar alguém que já tenha realizado procedimento semelhante em busca de orientações”. Segundo ele, essa situação acontece justamente por “falta de capacitação para o uso”. Outros servidores, tais como o respondente 270, corroboram dizendo que “falta treinamento e atualização para os servidores, referentes a utilização, ferramentas, suporte e demais necessidades que se fazem pertinentes ao sistema”. E para finalizar, o

respondente 101 é mais específico ao alegar que “não houve treinamento docente para sua utilização”.

Alguns respondentes acreditam que a maior limitação do SEI corresponde às “barreiras impostas pelos servidores no aprendizado e relação regular com a plataforma” (Respondente 325). Segundo o respondente 31, os servidores resistem em aderir ao SEI e em se capacitar para usá-lo. Já para o respondente 113, “muitos docentes acreditam que o SEI só se refere a trabalho administrativo e não dominam a plataforma”. E na opinião do respondente 126, existe “falta de vontade das pessoas em utilizar a ferramenta”. O respondente 335 diz que a “grande maioria dos docentes não sabem usar o SEI e não fazem questão de aprender”. O respondente 261 observa que a resistência ao SEI também parte dos servidores mais antigos.

Em relação à tecnologia em si, os problemas mais recorrentes envolvem a dificuldade de localização do conhecimento. De acordo com o respondente 56 “[...] é difícil realizar buscas na plataforma”. O respondente 95 complementa dizendo que o mecanismo de pesquisa do SEI é confuso, o que torna “difícil encontrar processos somente com informações e sem o número principal”. Na concepção do respondente 322, o SEI tem “péssima usabilidade, ninguém acha nada, a busca é ruim e os processos ficam todos desagregados [...]”.

As contribuições e limitações mais frequentes nas respostas dos participantes foram compiladas para serem validadas pelos especialistas sobre o SEI nas entrevistas da fase qualitativa, conforme consta no roteiro de entrevista (apêndice A, seção 3). Essa etapa de validação com os entrevistados se mostrou necessária, para confirmar ou refutar a percepção da pesquisadora de que uma série de limitações atribuídas ao SEI, a princípio, não são dele.

Neste capítulo foram apresentados os dados quantitativos. Por meio da aplicação da escala de *Likert* de 5 pontos e das questões discursivas contidas no questionário (apêndice a) respondidos por 338 servidores da UFPel, foi possível mensurar o nível de contribuição do SEI para a GC e seus processos básicos (criação, arquivo, transferência e uso), atingindo o objetivo específico b. Também foi possível verificar a percepção dos usuários a respeito das contribuições e limitações do SEI para os processos de GC na UFPel, atingindo o objetivo específico c. A seguir, a tabela 16 apresenta as médias do nível de contribuição do SEI para a GC e seus processos, bem como as principais contribuições.

Tabela 16 - Síntese dos resultados da fase quantitativa.

Processo	Nível de contribuição - Média	Principais contribuições
Criação	3,29	Consulta a documentos e processos para a confecção de novos expedientes e agrupamento de conhecimentos correlatos.
Arquivo	3,39	Redução do retrabalho; Construção de repositórios de informações institucionais (Base de Conhecimento) e Registro das experiências e da história da organização (memória institucional).
Transferência	3,17	Distribuição do conhecimento; Redução do tempo de espera para a obtenção de informações e Descentralização do conhecimento.
Uso	3,32	Automatização da rotina de trabalho; Apoio à tomada de decisão e Resolução de problemas.
Geral (GC)	3,29	As contribuições do SEI para a GC estão contempladas em cada um dos processos que a compõe.

Fonte: Elaborado pela autora.

Os dados da tabela permitem concluir que, na percepção dos respondentes, a contribuição do SEI foi > para o processo de arquivo e < para o de transferência. Percebe-se também que o SEI contribuiu para a gestão do conhecimento na UFPel em um nível médio.

4.2 Análise Situacional - Fase Qualitativa

Este capítulo apresenta a análise da fase qualitativa integrada aos resultados encontrados na fase quantitativa, como orienta de Creswell e Clark (2013) em relação ao modelo de análise sequencial explanatório. Tal análise considera a literatura apresentada no referencial teórico, articulando os dados empíricos de ambas as fases com a teoria. Nessa seção será recorrente a utilização dos termos “respondentes” e “entrevistados”, sendo necessário reiterar a distinção entre eles. O termo “respondentes” diz respeito aos servidores que responderam ao questionário da fase quantitativa. E o termo “entrevistados” diz respeito aos servidores que participaram das entrevistas da fase qualitativa, na condição de especialistas sobre o SEI.

4.2.1 A Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI

A Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI (CGA/SEI) é responsável por regulamentar o uso do SEI, criando normativas em relação à utilização desse sistema, além de fiscalizar o cumprimento das normas, responder dúvidas de usuários, bem como identificar melhorias a serem realizadas (E2; E3). Como o SEI foi

desenvolvido pelo TRF4, qualquer alteração que se entenda necessária, precisa passar pelo crivo desse órgão (E3). Por isso, ao detectar problemas ou necessidades em relação ao SEI, a UFPel precisa entrar em contato com o time gestor do SEI no TRF4 para informar e sugerir melhorias, tanto de correção quanto de otimização (E3). A decisão da UFPel de encaminhar as demandas, assim como a decisão do TRF4 fazer algo a respeito, depende que essas demandas sejam significativas e que justifiquem às alterações, já que a base do SEI é utilizada por diversos órgãos, além da UFPel.

A UFPel pode fazer correções pontuais na base do sistema (core do sistema) para solucionar erros de código e problemas de segurança e evitar a persistência de erros, conforme entrevistado 2. Mas ainda assim, a UFPel ainda precisa contatar o TRF4 para aprovação e disponibilização da atualização, para que todas as instituições tenham a mesma versão de código.

O TRF4 permite que outros órgãos desenvolvam módulos para adicionar funcionalidades ao SEI, adaptando o sistema às suas realidades, desde que eles sejam disponibilizados para que todos os órgãos que utilizam o SEI também possam deles fazer uso (E2). Mudanças que a UFPel, através do EP, tem ingerência são a criação, alteração e exclusão de bases de conhecimento, tipos de processos e documentos. Sugestões e reclamações sobre o SEI podem ser encaminhadas à Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI para análise e providências cabíveis.

4.2.2 O SEI: Panorama e Contribuições para os Processos de GC

O Sistema Eletrônico de Informações é um sistema estruturante da UFPel, já que é através dele que são gerenciados todos os processos administrativos da instituição, de acordo com o entrevistado 1. E a nuvem de palavras evidencia essa centralidade do SEI para a UFPel, como podemos ver na figura 26. Podemos verificar que além do SEI (tecnologia) se destacaram também as palavras “processos” e “pessoas”, as quais compreendem a tríade de facilitadores da gestão do conhecimento. Outras palavras em destaque foram “documentos”, “conhecimento” e “base [de conhecimento]”. Os documentos são o suporte de registro do conhecimento no SEI. E a base de conhecimento, como será abordado mais adiante, é um dos recursos que mais tem contribuído para a gestão do conhecimento na organização.

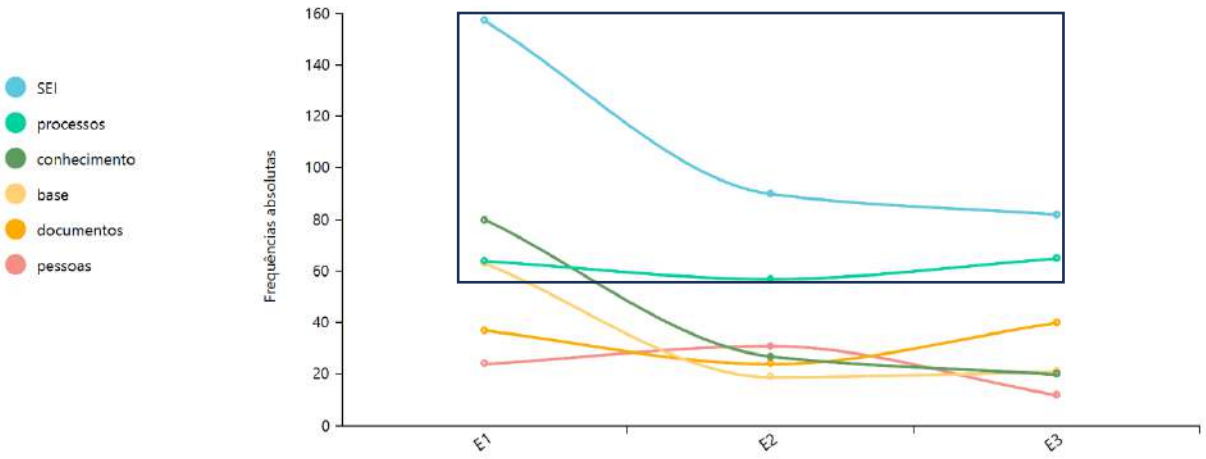
Figura 26 - Nuvem de palavras referente às entrevistas.



Fonte: Elaborado pela autora através do software MAXQDA 24.

As demais palavras, inclusive as que compões os processos de gestão do conhecimento (criação, transferência/compartilhamento, arquivo e uso), surgem na nuvem de palavras orbitando o SEI em função de serem temas adjacentes, embora não estejam nesse núcleo de destaque. E na tendência de palavras, figura 27, podemos verificar as palavras mais frequentes nas respostas dos entrevistados.

Figura 27 - Tendência de palavras referente às entrevistas.



Fonte: Elaborado pela autora através do software MAXQDA 24.

Em primeiro e segundo lugar estão as palavras “SEI” e “processos”, destacadas no gráfico. Esse panorama representa graficamente a principal contribuição do SEI, na opinião do entrevistado 1. Para ele o SEI “mudou completamente tudo na questão da UFPel em relação aos seus processos administrativos” (E1).

Os entrevistados 1 e 3 citaram a organização do conhecimento como uma significativa contribuição do SEI para a GC. Segundo Pinto; Molina e Paletta (2022) o atual volume de informações que permeiam as organizações torna-se organizado e útil com o suporte da tecnologia. Esse fator é um passo importante para que o conhecimento possa ser localizado e acessado a tempo e modo, dizendo respeito ao processo de arquivo. Para o entrevistado 3, o SEI contribui para uma série de outras vantagens, sendo uma delas a agilidade na tramitação dos processos:

> Na época do processo físico, a título de exemplo, um processo que precisava tramitar da agronomia para veterinária levava quase uma semana para chegar de uma unidade a outra. Agora em questão de segundos já está lá e permite que se tomem as decisões mais rápido. Então, eu acho que esse foi um dos fatores que mais contribuíram à implantação do SEI (E3).

A agilidade conferida pelo sistema contribui não só para ampliar o alcance da UFPel pelo território geográfico, como também para o uso do conhecimento, uma vez que possibilita a tomada de decisão com maior rapidez, conforme relato do entrevistado 1. A eficiência das organizações públicas do século XXI depende de que os órgãos públicos consigam ser ágeis para solucionar para os problemas enfrentados por uma sociedade cada vez mais acelerada. O entrevistado 2 descreve o ganho em termos de agilidade como “quase imensurável”, já que o SEI proporciona o envio e recebimento de processos instantaneamente. Quando o servidor clica no botão enviar, o processo já está na caixa da unidade destinatária, o que não ocorria na modalidade de tramitação física dos processos (E2). Isso está em consonância com a afirmação de Davenport e Prusak (2003) de que os recursos tecnológicos se distinguem justamente pela melhoria da velocidade com que o conhecimento se desloca pela organização.

Os resultados da fase quantitativa corroboram esse achado, uma vez que o SEI se mostrou muito contributivo para a velocidade de transmissão do conhecimento, o que não ocorreu em relação à absorção e a densidade desse recurso. Ao aumentar a velocidade, corre-se o risco de diminuição da densidade do conhecimento (Davenport; Prusak, 2003). Essa pode ser uma limitação da tecnologia, caso as organizações não consigam equacionar esses dois fatores. Trabalhar a absorção e a aceitação de novos conhecimentos compreende fatores pessoais e psicológicos (Davenport; Prusak, 2003). Isso fortalece a perspectiva adotada nesta pesquisa de que a gestão do conhecimento ocorre através da dinâmica entre os três facilitadores: pessoas, processos e tecnologia (Santos; Rover, 2016; Neves; Varvakis; Fialho, 2018).

O entrevistado 2 acredita que “a implantação do SEI impactou bastante na vida de algumas pessoas que trabalhavam diretamente com os processos” (E2). Para isso acontecer, precisou ser trabalhada a cultura institucional. Nas palavras dele, se a UFPel “não tivesse feito um trabalho de mudança da mentalidade, da cultura institucional, simplesmente implantar o SEI não teria mudado muito a realidade da instituição” (E2). Na concepção de Batista (2012), os trabalhadores devem ser previamente preparados para lidar com processos de mudança. A tecnologia da informação não cria conhecimento, tão pouco garante a sua transferência em uma cultura organizacional que não estimula essas atividades (Davenport; Prusak, 2003).

Para os entrevistados 1 e 2, outras contribuições trazidas pelo SEI foram a criação do Escritório de Processos e da base de conhecimento. O EP “vem fazendo nesses sete anos um trabalho de acompanhamento, de revisão, de melhoramento nos processos que a universidade tem” (E2). Esse setor foi responsável pela criação da base de conhecimento, considerada pelo entrevistado 1 o “pulo do gato” do Escritório de Processos. A base de conhecimento é denominada por Batista (2012, p. 60) como “banco de conhecimentos”. Ela compreende “o registro do conhecimento organizacional sobre processos, produtos, serviços e relacionamento com os cidadãos-usuários” (Batista, 2012, p. 80). No caso da UFPel, a base de conhecimento é definida como “um repositório de arquivos que descreve o fluxo simplificado de cada processo do Sistema Eletrônico de informações (SEI), a fim de orientar o usuário sobre a tramitação de documentos” (UFPel, c2025).

O entrevistado 2 complementa essa definição. Segundo ele, a base de conhecimento é:

> Um lugar onde tem todas as informações relacionadas àquele processo: para que ele serve, quem são os responsáveis por pedir, por decidir, por encaminhar, qual é o processo que tem que ser feito, para quem que tem que ser dirigido depois que o processo for começado, quais são as instâncias que ele vai seguir (E2).

A base de conhecimento ajuda as pessoas a entender como executar um processo, transmitindo segurança de que o conhecimento nele contido chegará ao local certo, na hora certa e com a qualidade certa, favorecendo uma aprendizagem contínua para o alcance dos objetivos da organização (Santos; Rover, 2016). Conforme Carvalho (2003), quando as pessoas confiam na precisão e atualidade das fontes de informação disponíveis, o desempenho das atividades e a tomada de decisão podem ser feitas com maior segurança, evitando a perda de tempo com a

verificação cruzada com outras fontes e a conferência de informações.

As respostas da fase quantitativa também evidenciam a importância da base de conhecimento para a instituição. Conforme relata o respondente 168, o acesso à base de conhecimento contribui para o rápido esclarecimento de eventuais dúvidas que o servidor possa ter. Na opinião do respondente 20, o SEI contribuiu para padronizar o fluxo dos processos, que antes ficavam a depender da forma de trabalhar dos servidores. Isso foi possível porque junto à criação da base de conhecimento foi realizado o mapeamento de processos com o objetivo de visualizar todas as etapas e melhorar o fluxo dos processos existentes na instituição (E1). Legemann (2019) levantou em sua pesquisa empírica que, na percepção dos servidores entrevistados, com a utilização do SEI houve um aumento quanto ao conhecimento organizacional na UFPel, em virtude do mapeamento dos processos. Para Legemann (2019), isso contribuiu para a gestão do conhecimento.

De acordo com o entrevistado 2, o conhecimento tácito transferido pelo emissor pode ser diferente a depender de quem são os destinatários. Por exemplo, um servidor pode transmitir a colegas com os quais tem laços de amizade ou simpatia conhecimentos mais profundos e dar orientações menos completas aos demais. Com o SEI isso não ocorre, pois o conhecimento explicitado na base conhecimento vai ser sempre o mesmo, independente de quem o acessar. A base de conhecimento não tem humor e tão pouco faz distinção de afinidade, como diz o entrevistado 2. Portanto, todos os servidores vão ter acesso ao mesmo texto.

A importância da base de conhecimento é reiterada quando alguns dos respondentes consideram como limitação a sua falta, desatualização ou desatenção. Por exemplo, o respondente 45 cita como limitação “a base de conhecimento não ser seguida para vários processos. Dependendo da pessoa que dá andamento, ela pede coisas que não estão na base de conhecimento e o servidor é obrigado a refazer formulários”. Esse caso, demonstra que a atenção à base de conhecimento pode ajudar a evitar retrabalhos.

Por tudo isso, o entrevistado 2 considera a base de conhecimento uma das maiores contribuições do SEI para a gestão do conhecimento na UFPel, como podemos perceber em sua fala:

> [...] Uma das grandes mudanças que o SEI trouxe para a instituição (base de conhecimento), porque antes esse conhecimento estava na cabeça de quem lidava com os processos. Processo, por exemplo, de interrupção de férias, o

> servidor tinha que ir lá conversar com, na época era, a Marilane. Agora a Marilane se aposentou já faz uns anos, mas ela que lidava com isso. O servidor, seja ele técnico, seja ele docente, tinha que ir lá até a PROGEP ou ligar para a PROGEP, falar com a Marilane para perguntar como é que eu faço? Hoje em dia não, o servidor vai sentar na frente do seu computador, vai abrir o SEI, vai procurar o processo de interrupção de férias e ali está todo o processo que ele tem que fazer, quais as informações que ele precisa, para quem que ele tem que mandar depois que ele mandar para chefia imediata dele, o que que vai acontecer, quanto tempo vai demorar (E2).

Esse excerto demonstra que a base de conhecimento proporcionou a captura do conhecimento tácito sobre os processos organizacionais da instituição e o registro formal e explícito desse recurso em documentos que podem ser acessados por todos os servidores da instituição. Esse aspecto tem relação com a proposição teórica de Nonaka e Takeuchi (1997; 2008) de que o conhecimento está na mente das pessoas. A base de conhecimento é então uma estratégia de transformação do conhecimento tácito em explícito e do conhecimento individual em organizacional (Santos; Rover, 2016). Ela é uma ferramenta que evita a perda do conhecimento e aumenta a inteligência da organização (Pinto; Molina; Paletta, 2022).

Enquanto tecnologia, o SEI forneceu uma plataforma para a retenção do conhecimento institucional por meio da base de conhecimento (Batista, 2012). Isso é essencial para que o conhecimento crítico permaneça na instituição apesar da rotatividade de servidores, seja com a saída temporária ou permanente deles da organização (aposentadoria, falecimento, exoneração, demissão, férias e afastamentos em geral). Bresque *et al*. (2018, p. 5) concluíram que a base de conhecimento do SEI “tem contribuído de forma significativa para a aquisição de conhecimento sobre os processos da UFPel”. Não é por acaso que a base de conhecimento da UFPel é elogiada nos eventos de Tecnologia da Informação e serve como modelo para outras instituições, conforme ressalta o entrevistado 1.

Na opinião do entrevistado 1, “não resta dúvida que a partir do SEI vem se criando, ao longo do tempo, essa cultura de Gestão do Conhecimento como um todo”. Para o entrevistado 3, o SEI contribuiu sobretudo para os processos de transferência, uso e criação do conhecimento. Quanto ao processo de arquivo, ele acha que ainda não houve “tempo suficiente para capacitar toda a instituição em questões de arquivo”, principalmente para que os servidores procedam à correta classificação do processo. Essa questão determina o tempo de guarda do documento e indica quando o processo poderá ser enviado para o arquivo. A opinião desse entrevistado diverge da percepção dos respondentes na fase quantitativa, ocasião em que o SEI apresentou maior

contribuição justamente para o processo de arquivo.

Cabe destacar que esse resultado parte da comparação do modo eletrônico de tramitação, proporcionado pelo SEI, com o modelo anterior de tramitação, em papel. Conforme o entrevistado 3, em termos de arquivo, a modalidade de tramitação física era bastante frágil: “Eu recebi ontem um processo para digitalizar e uma parte do processo, um volume, está sem capa e faltando cem páginas. E onde está? No SEI não tem como fazer isso, não tem nem como apagar o documento” (E3). É provável que, por minimizar essa fragilidade e por proporcionar segurança contra extravios, a percepção dos respondentes tenha sido favorável ao processo de arquivo.

4.2.3 Contribuições da Versão SEI 4.0

Os entrevistados foram instados a falar sobre como a atualização do SEI para a versão 4.0 vai impactar os processos de gestão do conhecimento na UFPel. Na opinião do entrevistado 3, o impacto causado pela nova versão não será muito grande porque ocorrerá “simplesmente uma atualização de sistema, assim como a gente às vezes nem percebe que mudou uma versão do Office para uma mais recente”. Para o entrevistado 2, “as funcionalidades que essa versão nova traz não são muito diferentes da versão que a gente já usa: A base de conhecimento que já existe, vai continuar existindo”. O entrevistado 1 reitera essa ideia, dizendo que a atualização impacta mais em termos de layout porque “a base de conhecimento continua a mesma: o mesmo formato, os mesmos dados” (E1). É comum à fala dos entrevistados 1 e 2 que a atualização não trará mudanças significativas, em função de que a base de conhecimento será mantida.

Na opinião do entrevistado 1, a nova versão do SEI possibilitará a implantação do módulo de consulta pública. Isso ampliará a publicização dos processos e o acesso ao conhecimento por pessoas externas à UFPel. Para o entrevistado 3, a implantação desse módulo vai exigir maior atenção por parte dos servidores em relação a quais documentos podem, ou não, ser disponibilizados e principalmente em relação à escolha do nível de acesso do processo. Processos com nível de acesso público poderão ser acessados pela comunidade externa à UFPel. E no caso dos processos restritos e os sigilosos, os servidores precisarão saber qual base legal escolher. Logo, a atualização de versão trará contribuição para o processo de arquivo do conhecimento.

Outra contribuição da versão 4.0 é o proporcionamento de um novo momento

para ampla discussão sobre o SEI, com uma nova rodada de ações de capacitação e de divulgação para o incentivo ao uso e aprendizado sobre esse sistema (E1). Sendo assim, uma atualização de versão contribuirá para a aquisição do conhecimento. Isso ocorre porque há pessoas que ainda apresentam dificuldade de utilização e resistência ao uso do SEI, principalmente os docentes que utilizam o sistema com menor frequência e, por isso, apresentam maior dificuldade em desenvolver algumas atividades no sistema (E1). Segundo esse entrevistado, o grande desafio da Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI é “fazer com que as pessoas utilizem o SEI de forma agradável e tranquila, façam do SEI seu aliado. Para isso, elas precisam entender o SEI, precisam aprender a utilizar e precisam conhecer a base de conhecimento” (E1).

4.2.4 Validação das Contribuições

Além de responder livremente sobre as mudanças trazidas pelo SEI, foi solicitado aos entrevistados que validassem as contribuições mencionadas pelos respondentes na fase quantitativa. Houve concordância geral por parte dos entrevistados quanto às contribuições citadas pelos respondentes, as quais foram agrupadas de acordo com cada um dos processos de GC. Percebe-se na figura 28 que a maioria das contribuições foram categorizadas nos processos de transferência e de arquivo, seguidas de uso e criação do conhecimento. Esse resultado se alinha ao que pensa Carvalho (2003). Para esse autor, os gerenciadores eletrônicos de documentos, como o SEI, contribuem mais para a disseminação e codificação do conhecimento, correspondendo aos processos de transferência e arquivo, respectivamente.

Figura 28 - Matriz de códigos das entrevistas quanto às contribuições.



Fonte: Elaborado pela autora através do software MAXQDA 24.

No quadro a seguir, constam objetivamente todas as contribuições que foram validadas pelos respondentes e sua respectiva categorização, de acordo com o processo de GC.

Quadro 12 - Categorização das contribuições validadas pelos entrevistados.

Arquivo	**Criação**
Agilidade na obtenção de respostas (Item 1); *Publicidade e democratização da informação (Item 2); Transparência e acompanhamento do andamento dos processos (Item 3); Redução geral de custos – espaço de armazenamento (Item 6); Segurança das informações e processos com a redução de extravios (Item 7); Constituição da base de conhecimento (Item 10); Descentralização da informação e dos processos (Item 11); *Arquivamento adequado e organizado de informações para a posterior consulta (Item 12); *Manutenção da memória institucional e repositório de informações, decisões e trâmites institucionais (Item 14); *Gestão documental mais eficiente e colaborativa (Item 15).	Facilidade de comunicação entre cursos e unidades e superação da dispersão geográfica (Item 5); Redução geral de custos - tempo (Item 6); Facilitou a elaboração de processos e a padronização das rotinas (Item 8); Constituição da base de conhecimento (Item 10); *Gestão documental mais eficiente e colaborativa (Item 15).
Transferência	**Uso**
Agilidade na tramitação de documentos e processos (Item 1); Facilidade de comunicação entre cursos e unidades e superação da dispersão geográfica (Item 5); Redução geral de custos - tempo de tramitação (Item 6); Otimização do fluxo da informação com a redução do engavetamento de processos (Item 7); Facilitou os trâmites institucionais (Item 8); *Disseminação e compartilhamento das informações e documentos institucionais (Item 9); Mapeamento do fluxo de processos (Item 10); Constituição da base de conhecimento (Item 10); Tramitação em várias unidades ao mesmo tempo e descentralização da informação e dos processos (Item 11); *Gestão documental mais eficiente e colaborativa (Item 15).	Agilidade na resolução de problemas (Item 1); *Eficiência e aumento da produtividade (Item 4); Redução geral de custos - tempo (Item 6); Constituição da base de conhecimento (Item 10); Redução de retrabalho (Item 14); *Gestão documental mais eficiente e colaborativa (Item 15).
*Contribuições validadas parcialmente.	

Fonte: Elaborado pela autora.

Como pode-se verificar acima, no quadro 12, a “constituição da base de conhecimento” e a “gestão documental mais eficiente e colaborativa” são contribuições que se aplicam aos quatro processos de gestão do conhecimento. Em relação ao processo de transferência, os entrevistados concordam que o SEI

contribuiu, entre outras coisas, para agilizar a tramitação dos processos organizacionais, auxiliando na comunicação entre os cursos e na transferência de conhecimento entre os servidores, principalmente entre aqueles distantes em função da dispersão geográfica, característica da UFPel. Além disso, o SEI facilitou os trâmites institucionais ao proporcionar o mapeamento dos processos e a criação da base de conhecimento. Isso otimizou o fluxo informacional e reduziu o "engavetamento" de processos.

Em relação ao arquivo, o SEI contribuiu, entre outras coisas, para aumentar a transparência ao possibilitar o acompanhamento dos processos. Contribuiu também para a segurança das informações, evitando o extravio de documentos. Com a criação da base de conhecimento, o SEI descentralizou as informações, possibilitando aos servidores localizar o conhecimento a respeito de diversos processos organizacionais. Além disso, ajudou os servidores a organizarem o conhecimento, tornando-o acessível e útil à organização.

Em relação ao uso, o SEI contribuiu para a redução do tempo empenhado pelos servidores para a efetivação das operações ao promover a automatização das rotinas de trabalho. Isso possibilitou à organização a tomar decisões e a resolver problemas os com maior agilidade. A criação da base de conhecimento, ao possibilitar o acesso a informações exatas e confiáveis, permitiu que os servidores realizassem os seus trâmites processuais com maior segurança, cooperando inclusive para a redução do retrabalho.

Por fim, em relação à criação do conhecimento, o SEI possibilitou, entre outras contribuições, a interação e a troca de conhecimento entre os servidores, ajudando no desenvolvimento das atividades realizadas pela instituição e ampliando a possibilidade de desenvolvimento de novas ideias e serviços. Ele ajudou também na redução do tempo para a criação de documentos e processos. E a base de conhecimento ajudou a constituir uma referência de consulta para a elaboração desses expedientes.

Embora tenham concordado com todas as contribuições, os entrevistados fizeram algumas considerações acerca daquelas que estão sinalizadas com um asterisco no quadro 11, as quais são comentadas a seguir. Quanto à "publicidade e democratização das informações e do conhecimento", os entrevistados 2 e 3 concordaram parcialmente. Na opinião deles, a publicização e democratização ainda não é geral. Essas contribuições serão plenas quando for implantado o módulo de

consulta pública, pois no momento a consulta é apenas interna e restrita aos servidores da UFPel.

Ainda assim, o SEI é um avanço para a publicidade e democratização do conhecimento, já que todo servidor da instituição tem acesso aos processos. Anteriormente à implantação do SEI, os documentos eram acessados somente pelos servidores que atuavam no processo (E2). Tanto a publicidade quanto a democratização do conhecimento são contribuições proporcionadas pelo SEI também para o processo de arquivo, já que elas permitem a localização e o acesso ao conhecimento armazenado na instituição a um maior número de pessoas, possibilitando inclusive que o conhecimento se amplie para além dos limites da organização.

Em relação à “eficiência e aumento de produtividade”, o entrevistado 2 concordou parcialmente porque é uma questão cuja efetivação depende das pessoas: “O sistema é uma ferramenta que nos ajuda a ser mais eficientes, mas ele nos ajuda a ser mais eficientes se nós quisermos ser mais eficientes” (E2). Essa declaração encontra respaldo em autores como Neves, Varvakis e Fialho (2018), os quais entendem que as pessoas podem ser tanto facilitadoras quanto barreiras à gestão do conhecimento, a depender da situação.

Conforme foi explicitado pelo entrevistado 2, não adianta o sistema possibilitar diversas contribuições se as pessoas que o operam não estiverem abertas a usar o conhecimento obtido para resolver problemas, tomar decisões e aplicar o que foi aprendido em prol de serem mais produtivas e prestarem melhores serviços. Assim como também não adianta o sistema contribuir para automatizar as rotinas de trabalho se as pessoas não conseguirem perceber os benefícios que podem ter com o seu uso. Como diz Carvalho (2003, p. 42): “a tecnologia é um recurso necessário, mas é somente parte da resposta”. Portanto, nesse caso, eficiência e produtividade dependem da relação entre os facilitadores de GC, especialmente tecnologia e pessoas.

Situação semelhante acontece também com a “disseminação e o compartilhamento das informações e documentos institucionais”. Para o entrevistado 2, trata-se de uma questão que depende da vontade do servidor: “A ferramenta [...] nos dá essa possibilidade, mas essa possibilidade tem que estar atrelada a uma mudança de comportamento do servidor” (E2). Essa ideia é respaldada pelo respondente 5, o qual considera como uma limitação “a demora do responsável em

responder a demanda”. O sistema pode promover a redução do tempo de espera para o recebimento de uma resposta importante. Entretanto, se o servidor demorar para realizar o envio de um processo, vai demorar assim como era quando o processo tramitava em suporte físico, independente do sistema permitir o envio instantâneo do processo (E2).

Sobre a “manutenção da memória institucional e repositório de informações, decisões e trâmites institucionais”, os três entrevistados concordam que o SEI contribuiu para a manutenção da memória institucional, ajudando a registrar a história e a experiência pregressa da organização. Em relação à memória institucional, o entrevistado 3 comenta que:

> Tem um instrutor de um curso de gestão de documentos que diz que o arquivo, de uma forma geral, não guarda papel, ele guarda a memória. E o SEI também é assim, ele não está guardando só documento, está guardando memória. A memória da UFPel e das unidades está ali (E3).

Para o entrevistado 2 a manutenção da história da instituição é uma das grandes contribuições do SEI, para que não se perca o conhecimento sobre as razões que levam as coisas a serem feitas.

Em relação ao SEI ser um repositório de informações, os três entrevistados discordam. Segundo eles, algumas pessoas estão utilizando o SEI de forma equivocada. Como menciona o entrevistado 3, alguns servidores estão utilizando o sistema como um repositório, ou como se fosse uma pasta para depositar documentos, tais como atestados, certificados, etc. (E1). Mas, diferentemente, a função dele é tramitar processos, fazendo com que o conhecimento se desloque pela organização.

O fato do SEI contribuir para o processo de arquivo, proporcionando o armazenamento, a localização e o acesso ao conhecimento, é o que faz com que as pessoas o interpretem erroneamente como um repositório. É importante mencionar que o SEI favoreceu a criação de base de conhecimento, esta sim definida pela própria UFPel como um repositório.

Considerando o “arquivamento adequado e organizado das informações e do conhecimento para posterior consulta”, os entrevistados 2 e 3 concordam parcialmente. O entrevistado 2 entende que o arquivamento do conhecimento para posterior consulta corresponde sim a uma contribuição do SEI. Contudo, para que ele seja de fato organizado e adequado, ele deve estar condicionado à tramitação do

processo.

E para encerrar, quanto à “gestão documental mais eficiente e colaborativa”, o entrevistado 3 observa que o SEI contribuiu apenas de modo parcial. Segundo ele, o SEI ajudou porque possibilita que a classificação dos processos seja feita por assuntos. Essa classificação vincula o processo, bem como seus respetivos documentos, a um código, o qual define quanto tempo o processo “vai ter que ficar no arquivo corrente, na fase intermediária, e qual é a destinação final dele. Então, ele contribuiu de certa forma sim, para essa gestão de documentos” (E3).

No entanto, o SEI ainda não completa a gestão documental. Segundo esse entrevistado, os desenvolvedores do SEI têm trabalhado junto ao Arquivo Nacional para desenvolver um módulo que permita o gerenciamento do ciclo de vida completo dos documentos[5] (E3). Dessa consideração, deduz-se que a contribuição do SEI para o processo de arquivo do conhecimento poderá aumentar a partir da implantação de um módulo de gestão documental.

4.2.5 Validação das Limitações

Nesta seção, apresentam-se dois pontos de discussão. O primeiro diz respeito à questão 4 do roteiro de entrevista, na qual os entrevistados da fase qualitativa foram requisitados a comentar sobre quais seriam as funcionalidades que poderiam ser modificadas ou implementadas no SEI para aumentar sua contribuição para os processos de GC na universidade. O segundo corresponde à validação das limitações apresentadas pelos servidores que responderam ao questionário da fase quantitativa desta pesquisa.

Inicialmente, os entrevistados consideram que o SEI é um sistema muito completo, como externaliza o entrevistado 1: “eu não vejo nada que não tenha no SEI”. Na concepção do entrevistado 3, isso ocorre em função da base de conhecimento. Mas, ainda assim, algumas sugestões foram mencionadas por um dos entrevistados. O entrevistado 2 sugere que seja feita alguma alteração para permitir que o SEI gerencie “toda a vida do documento, desde a sua criação até o seu

[5] Recentemente foi lançado módulo do SEI para gerenciar o ciclo de vida dos documentos públicos, chamado de Módulo de Gestão Documental do SEI, conforme notícia veiculada dia 04/02/2025 no portal Gov.br: https://www.gov.br/servidor/pt-br/assuntos/noticias/2025/fevereiro/gestao-lanca-modulo-do-sei-para-gerenciar-o-ciclo-de-vida-dos-documentos-publicos. O referido módulo traz uma série de funcionalidades para a gestão arquivística dos processos (arquivamento, avaliação, contagem automática de prazos de guarda e eliminação de documentos).

arquivamento” (E2). Para ele, atualmente o SEI quebra a cadeia de custódia de documentos pelo fato de não lidar com o seu arquivamento, o que não é recomendado pelo Arquivo Nacional.

Assim como explica o entrevistado 3, a gestão documental “não é só a criação do documento, é tramitação, é a guarda, são várias ações envolvidas nessa gestão de documentos até a destinação final. E o SEI ainda não faz isso” (E3). O entrevistado 2 comenta também sobre a possibilidade de implementação de uma funcionalidade que compatibilize as determinações legais com o que o SEI permite fazer em relação ao nível de acesso dos processos e documentos. De acordo com esse entrevistado, “o sistema não está preparado para fazer um PAD[6], conforme manda a lei, classificando como restrito e limitando o acesso somente às pessoas da comissão e ao acusado”[7].

A última sugestão diz respeito a implementação de ferramentas de inteligência artificial (IA) para fazer, por exemplo, a classificação dos documentos e a identificação das informações que não devem constar em documentos públicos. Essa é uma tarefa importante, já que a classificação dos processos está vinculada a um código que sinaliza o tempo de arquivamento dos expedientes até sua destinação final. Além do mais, essa implementação de inteligência artificial minimizaria os atuais equívocos, em que os servidores classificam os processos escolhendo genericamente a primeira opção da lista.

Em contrapartida, o E2 observa a importância de uma delimitação para o uso de IA, servindo apenas como um instrumento de apoio ao trabalho administrativo. Em relação à criação de expedientes, tais como documentos, processos e pedidos, ele considera fundamental que essas elaborações sejam realizadas a “partir de um humano” (E2). Essa fala dialoga com a literatura no sentido de que a criação de conhecimento trata-se de uma ação iminentemente humana, enquanto que a tecnologia tem função de apoio à gestão do conhecimento (Nonaka; Takeuchi, 1998; 2007; Davenport; Prusak, 2003).

Chama a atenção que as sugestões dadas pelo entrevistado 2 podem aumentar o nível de contribuição do SEI especialmente para o processo de arquivo. Esse

---

[6] A sigla PAD corresponde a Processo Administrativo Disciplinar.

[7] A UNIFAL/MG apresenta uma recomendação sobre como tratar os processos restritos do tipo PAD, conforme consta na pergunta 9 do endereço: https://www.unifal-mg.edu.br/sei/faq/. Isso aponta para a importância de que as instituições mantenham contato entre si para trocar conhecimento sobre o SEI.

processo é com o qual o SEI mais tem contribuído na opinião dos servidores que responderam ao questionário da fase quantitativa. Com isso, nota-se uma diferença de percepção entre o entrevistado 2 e os respondentes. Apesar de toda a contribuição observada para o processo de arquivo na fase quantitativa, na fase qualitativa ficou demonstrado que ainda há potencial para realizar melhorias em relação a esse processo. E, no caso da terceira sugestão, também para o processo de criação do conhecimento.

Tratando agora da validação das limitações citadas pelos respondentes na fase quantitativa, as respostas dos entrevistados foram categorizadas de acordo com os três facilitadores da gestão do conhecimento: pessoas, processos e tecnologia, conforme a figura a seguir:

Figura 29 - Matriz de códigos das entrevistas quanto às limitações.



Fonte: Elaborado pela autora através do software MAXQDA.

Na figura 29, percebe-se que a maioria das limitações é relativa às pessoas que utilizam o sistema. E, por outro lado, a minoria é, de fato, limitação do SEI, representado pela categoria tecnologia. Em outras palavras, a maioria dos problemas sinalizados pelos respondentes não correspondem a limitações do SEI, sendo adjacentes a ele. Essa correlação ocorre porque, como preceituam Davenport e Prusak (2003), a tecnologia isoladamente não fará com que as pessoas compartilhem seus conhecimentos. Também não levará o servidor desinteressado a sentar-se em frente ao computador para pesquisar e buscar conhecimento.

A mera implementação de tecnologias não criará uma organização geradora de conhecimento e, tão pouco, fomentará o aprendizado contínuo. Por isso, a gestão do conhecimento deve ser pensada em termos da articulação dos três elementos: pessoas, processos e tecnologia (Neves; Varvakis e Fialho, 2018). A inter-relação entre esses facilitadores é evidenciada também pela ocorrência de ocasiões, destacadas no quadro abaixo com um asterisco, em que as limitações contemplam

mais de uma categoria.

Quadro 13 - Categorização das limitações mencionadas na fase quantitativa.

Pessoas	Processos	Tecnologia
- Design pouco amigável, sistema complexo/pouco intuitivo; - * Módulo de pesquisa limitado; - Os usuários (por não usar o SEI como deveria, não seguir a base de conhecimento, desinteresse em aprender, etc.); - * Sistema desatualizado/ultrapassado; - Falta de capacitação e orientação sobre o SEI; - * Editor de textos limitado e limite de tamanho e formato de arquivos; - * Não ter um mailing geral incorporado; - Não permitir o envio de processos a um servidor específico; - * Poucas ferramentas gerenciais e relatórios limitados.	- * Sistema desatualizado/ultrapassado; - Falta de módulo de peticionamento; - Falta de notificação sobre os processos enviados/recebidos; - Falta de integração com outros sistemas; - Excesso de informação e duplicidade de protocolo; - Não ter base de conhecimento em alguns tipos de processo; - Problemas relacionados a processos (há tipos de processos que não se aplicam à UFPel ou não se adequam às necessidades das unidades; há processos de pós graduação que ainda não estão no SEI; faltam formulários para tipos de processos específicos).	- * Módulo de pesquisa limitado; - Item 9*; - * Não ter um mailing geral incorporado; - * Poucas ferramentas gerenciais e relatórios limitados; - Engessamento de algumas funções (limita o número de marcadores; não possibilita favoritar processo; não permite colocar o processo em mais de um acompanhamento especial; não permite atribuir um processo a mais de uma pessoa; não permite excluir documentos).
*itens contemplados/enquadrados em mais de uma categoria		

Fonte: Elaborado pela autora.

No quadro 13 constam as limitações de acordo com a categoria em que elas foram colocadas. A seguir, são comentadas as categorias Pessoas, Processos e Tecnologia e as respectivas limitações.

4.2.5.1 Pessoas

O conteúdo dessa categoria de análise foi organizado em três subcategorias que dizem respeito a: i) não saber usar e desconhecer os recursos do SEI; ii) não conhecer a filosofia e os limites estabelecidos para o uso do SEI; iii) resistir ao uso e aprendizado do SEI.

A primeira subcategoria, “não saber utilizar o SEI e desconhecer os recursos disponíveis nele”, fica evidente em diversos momentos das entrevistas. Segundo o entrevistado 3, já se passaram sete anos da implementação do SEI e ainda tem servidores que não sabem utilizar o sistema. É o que pensa o respondente 337. Segundo ele, “a plataforma é muito boa, mas é mal utilizada porque a maioria dos colegas não sabe operar funções como bloco de assinaturas, classificação dos

documentos, função restrito, entre outros".

Uma das limitações atribuídas pelos respondentes ao SEI foi a ferramenta de pesquisa, por ser difícil localizar o que é necessário. Na opinião dos entrevistados 2 e 3, as pessoas não encontram o que precisam no SEI porque não sabem utilizar a referida ferramenta ou porque não sabem especificamente o que querem encontrar. Conforme o entrevistado 3, a ferramenta não é limitada porque permite "fazer a pesquisa por tempo, por quem gerou, unidade, por onde tramitou, pelo número do processo, pelo tipo do processo, pelo tipo de documento [...] Aí é falta do usuário saber utilizar mesmo".

Além disso, o entrevistado 3 diz que a pesquisa é dificultada também porque os servidores não criam os processos e os documentos corretamente, pois não preenchem todos os campos solicitados, como a especificação (processo), a descrição (documento) e os interessados, por exemplo. "Então, se não tem todas essas informações, a culpa não é do sistema" (E3). Para o entrevistado 2, o problema com relação à pesquisa consiste em definir o conhecimento que se pretende localizar e realizar um trabalho de refinamento. A UFPel é "uma instituição que tem mais de três mil servidores, vinte mil alunos. É difícil achar a informação" (E2). O entrevistado comenta que quanto mais específica for a busca, mais facilmente a informação será encontrada.

Vinculado a não saber usar o SEI, os entrevistados relatam que há também o desconhecimento sobre as ferramentas que ele possui. Eles entendem, por exemplo, que a ausência de um *mailing* geral incorporado não é uma limitação do SEI, pois existe uma ferramenta que permite o gerenciamento de grupos de e-mail. Essa funcionalidade permite criar grupos de envio de e-mails, a partir do cadastro individual do endereço de e-mail dos servidores de uma unidade específica. Em alguns casos, as pessoas desconhecem ferramentas gerenciais e relatórios porque são funcionalidades que estão disponíveis apenas a servidores que exercem cargo de chefia (E2). Por exemplo, há uma funcionalidade de auditoria que fornece informações importantes à unidade. E é provável que algumas pessoas a desconheçam por que somente os coordenadores de unidade têm acesso a elas.

Não saber utilizar o SEI e desconhecer as ferramentas disponíveis também pode estar relacionado ao pouco uso do sistema: "Se eu não faço todo dia, eu não vou saber como fazer" (E2). Segundo o entrevistado 2, essa é uma questão que pode, inclusive, ter levado os respondentes a considerarem o SEI complexo e pouco

intuitivo. Até mesmo a percepção dos respondentes de que o SEI é limitado porque não notifica sobre os processos enviados e recebidos pode ser reflexo justamente da falta de uso habitual do sistema. O respondente E3 não considera a falta de notificação uma limitação do sistema, mas das pessoas. Ao acessar o SEI “aparecem todos os processos que chegaram para ti, é só entrar no sistema” (E3). O entrevistado 1 complementa dizendo que acessar o SEI todos os dias é uma rotina obrigatória de todos os servidores.

Outra situação que indica o pouco uso, segundo o entrevistado 2, é quando os respondentes consideram que não conseguir fazer a exclusão de documentos é uma limitação do SEI. De acordo com o entrevistado, os documentos podem ser excluídos, desde que não tenham sido assinados e visualizados ou enviados para outra unidade. Para o entrevistado 3, essa consideração sobre a exclusão de documentos revela desconhecimento das pessoas não sobre o sistema em si, mas sobre processos administrativos no geral. Ele explica que com os processos físicos também não era possível excluir documentos já tramitados: “Vamos voltar ao processo físico. Depois que o processo tramitou, tu podias tirar um documento do processo? Não, né? [Com o SEI] é a mesma coisa. Então a gente não exclui um documento, porque tu não podes mexer na sequência dos documentos” (E3). O entrevistado 2 explica que depois que um documento foi assinado, visualizado por outras unidades e/ou enviado ao destino, pressupõe-se que o ato já está produzindo seus efeitos e, por isso, ele não pode ser excluído.

A segunda subcategoria dessa seção compreende “não conhecer a filosofia e os limites estabelecidos para o uso do SEI”. O entrevistado 2 diz que os respondentes podem considerar que não conseguir enviar processos diretamente para uma pessoa específica seja uma limitação justamente por não compreenderem a filosofia do sistema: “a filosofia do SEI é que a publicidade é a regra e a restrição é a exceção” (E3). Tal filosofia está relacionada ao princípio da publicidade, o qual deve orientar a atuação da administração pública, inclusive em relação a tramitação de documentos. Além disso, a publicidade dos processos é o princípio que garante o acesso e a democratização da informação e do conhecimento, que os respondentes inclusive mencionaram como contribuição do SEI.

Quanto às questões de limitação no tamanho e formato de arquivos, por exemplo, o entrevistado 3 explica que é uma questão de responsabilidade em relação ao espaço de armazenamento: “Não vai ter computador no mundo, se a gente liberar,

que possa suportar toda essa liberdade de colocar o tipo de arquivo que eu quero e o tamanho que eu quero". A inserção de arquivos muito grandes pode causar lentidão e prejudicar o uso do sistema. Então, o estabelecimento de limites é uma necessidade para garantir o funcionamento adequado do SEI (E1).

A última subcategoria diz respeito a "resistir ao aprendizado e uso do SEI". Os entrevistados não concordam com os respondentes sobre faltar capacitação ou orientação sobre o SEI. Segundo eles, há atividades de capacitação para o uso do SEI. Embora os entrevistados 1 e 2 reconheçam que elas poderiam ser mais contínuas, eles justificam essa baixa frequência de oferta de capacitações em razão da baixa adesão às atividades que são realizadas. O entrevistado 2 percebe um desinteresse e resistência por parte do público-alvo em aprender e participar das ações promovidas. Segundo ele, "não tem muita gente que queira fazer a capacitação e por isso acaba se fazendo pouco", o que é referendado pelos outros entrevistados: "Hoje se tu abres um curso em qualquer área, com vinte vagas, se for presencial, tu não consegues preencher cinco, seis [vagas]" (E1). O desinteresse é percebido também na evasão em relação às atividades formativas: "Eu participei em algumas capacitações nos últimos meses [...] Aí tu vais lá, são cinco pessoas que começam, duas ou três terminam" (E3).

Além dos cursos de capacitação, os entrevistados citam outras ações e fontes de informação que são disponibilizadas, como as rodas de conversa (E3), página dedicada exclusivamente para informações sobre o SEI, contendo manuais, respostas para perguntas frequentes, canais de contato, base de conhecimento, etc. (E2). Além disso, há a Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI disponível para sanar dúvidas (E1). Como comentou o entrevistado 2, "a transferência de conhecimento não é uma coisa muito simples, porque as pessoas precisam, em primeiro lugar, querer receber o conhecimento e muito mais a capacitação". Assim como o baixo interesse pelos cursos de capacitação, parece faltar um pouco de esforço em buscar por informações, uma vez que "tem um site dentro da instituição unicamente dedicado para as informações do SEI, onde tem todos os procedimentos e contatos de quem a gente precisa para tirar alguma dúvida" (E2).

Para os entrevistados a resistência ao aprendizado limita o uso do SEI. Essa percepção é compartilhada por alguns dos servidores que responderam ao questionário da fase quantitativa. Para o respondente 109, alguns servidores são barreiras ao uso do sistema porque "não buscam o conhecimento sobre as

funcionalidades e possibilidades de uso do SEI, embora haja uma base de conhecimento e a instituição mantenha treinamento disponível para interessados/as". Esse pensamento é corroborado pelo respondente 325, que entende que a maior limitação encontrada em relação ao SEI são as "barreiras impostas pelos servidores no aprendizado e relação regular com a plataforma". Na opinião do respondente 261, isso ocorre especialmente por parte dos servidores mais antigos. Alguns respondentes, como o 112 e o 272, expressam que a maior limitação é ter que aprender a usar o sistema e todas as suas funcionalidades.

Na percepção do entrevistado 2, todos esses problemas da categoria pessoas, de modo geral, se aplicam mais aos docentes do que aos técnicos, principalmente a resistência ao uso. Para ele, isso ocorre porque os técnicos precisam utilizar o sistema habitualmente para realizar suas atividades, enquanto os docentes não. Além disso, os técnicos buscam ajuda em relação ao SEI quando precisam, o que o respondente 2 não vê em relação aos docentes. A percepção desse entrevistado é corroborada pelo que diz o respondente 109. Segundo ele, o uso do sistema ainda encontra muita resistência por parte dos docentes, recaindo sobre os técnicos administrativos em educação as tarefas do SEI.

Segundo o referencial teórico, as pessoas podem deixar de ser facilitadoras dos processos de gestão do conhecimento, caso elas resistam ao uso dos recursos disponibilizados pela instituição. Investimentos em tecnologia, mesmo que de qualidade, não agregarão valor à organização se forem percebidos pelos usuários como geradores de tarefas adicionais ao invés de facilitadoras de suas atividades rotineiras (Neves; Varvakis; Fialho, 2018). Na fase quantitativa essa questão foi mencionada pelo respondente 17, o qual considera que o SEI transferiu aos professores tarefas burocráticas que não são suas, mas dos TAE's. Ele diz ainda que os professores acabam perdendo muito tempo preenchendo documentos e realizando atividades meio.

Esse não parece ser um pensamento isolado já que, para o respondente 11 "o SEI obrigou todos os professores a se tornarem burocratas, pois grande parte das necessidades dos docentes envolve processos no SEI cuja manutenção depende dos próprios, onerando-os ainda mais do que já estão". Essa fala mostra que o SEI "é visto por boa parte dos docentes como uma ferramenta de trabalho para técnicos" (Respondente 16). Segundo Neves, Varvakis e Fialho (2018), a percepção das pessoas em relação à implementação de novas tecnologias, como o SEI, impacta a

operacionalização dos processos organizacionais, afetando seu uso e desempenho.

O fato das pessoas não se capacitarem e resistirem ao uso regular do SEI, as impede de extrair todo o potencial do sistema e de experimentar os benefícios que ele oferece. Isso favorece a centralização do conhecimento e o protagonismo daqueles que sabem operar o sistema, contrariando a proposta de implantação do SEI e da própria GC, que é justamente fazer com que o conhecimento de amplie dentro e fora da organização (Nonaka e Takeuchi, 2008).

Nos casos citados, percebe-se que algumas pessoas podem estar atuando como barreiras ao uso da tecnologia, por considerarem que a implantação do SEI causou aumento de tempo e esforço de suas partes para a realização de tarefas. Para Davenport e Prusak (2003, p. 62) “o papel das pessoas nas tecnologias do conhecimento é parte integrante de seu sucesso”. Sobre isso, Batista (2012, p. 58) fala que é importante disseminar de modo sistemático para os servidores informações sobre as ferramentas tecnológicas de gestão do conhecimento, principalmente os benefícios de uso, com o intuito de que o investimento em tecnologia possa ser convertido em valor para a organização.

Carvalho (2003) acredita que a superação dessas barreiras depende de uma cultura organizacional que incentive a transferência de conhecimento. Segundo ele, a organização deve desenvolver uma política de premiação ou de reconhecimento para os servidores que compartilham o que sabem. Outro recurso para lidar com as barreiras à tecnologia é instituir um plano de comunicação, contendo avisos padronizados e sistematizados com o apoio do próprio sistema (Carvalho, 2003). Com base nesse autor, de nada adianta implantar um novo sistema se ele não for devidamente comunicado a pessoas que irão utilizá-lo. Os canais de comunicação internos da organização precisam ser estudados de maneira específica e sua influência na transferência de mensagens entres os servidores da instituição deve ser avaliada.

4.2.5.2 Processos

O conteúdo dessa categoria de análise foi organizado em duas subcategorias que dizem respeito a: i) processo decisório e; ii) processo operacional. A subcategoria de processo decisório envolve questões relativas à falta de atualização do sistema e da implementação de módulos por parte da gestão institucional. Para o entrevistado

2, o SEI passou sem atualização durante um bom tempo. Segundo ele, isso ocorre porque a instituição depende de terceiros para disponibilizá-las. O entrevistado 3 diz que “essa versão do SEI que a gente vai colocar agora, ela já está disponível, eu não sei se são três ou quatro anos. Então a limitação não é do sistema, ele precisa ser implantado na instituição” (E3). A mesma situação ocorre em relação ao módulo de pesquisa. O entrevistado 3 comenta que tal módulo “já está disponível há mais de um ano. Então a limitação não é do sistema, precisa ser implantado na instituição”. Isso sinaliza a escolha da UFPel de não ter implantado a nova versão do SEI assim que ela foi disponibilizada.

Sobre o sistema estar desatualizado por não ter recursos de inteligência artificial (IA), o entrevistado 3 informa que a Anatel já desenvolveu um módulo de IA. No entanto, a implantação “depende não do sistema, depende da instituição. Eles atualizam o sistema com frequência: uma vez por mês, uma vez a cada dois meses. Sempre que tem uma necessidade grande eles lançam atualização e disponibilizam para as instituições” (E3). O entrevistado deixa evidente que a implementação de atualizações e módulos no SEI da UFPel é uma questão de processo decisório e não de tecnologia em si.

O entrevistado 2 entende que com o eventual uso de IA será possível definir quais informações serão autopreenchidas ou sugerir palavras a serem pesquisadas, conforme o tema de interesse, por exemplo. No entanto, essa questão esbarra na capacidade operacional da instituição de desenvolver uma inteligência artificial[8] (E2). Os entrevistados 1 e 2 entendem que a falta de um módulo de IA não inviabiliza a realização das atividades. No caso do autopreenchimento que alguns servidores citaram como limitação, o entrevistado 2 considera um problema de fácil resolução, utilizando as ferramentas que o SEI dispõe. O servidor pode criar um documento padrão com todas as informações necessárias e utilizá-lo para copiar e colar os dados sempre que for preciso (E2).

Outra questão que depende de decisão institucional é a implementação de um módulo de peticionamento. Na concepção do respondente 2, o referido módulo se presta mais para órgãos em que o público-alvo não tem um contato frequente com a

[8] A ANATEL já desenvolveu um módulo de IA chamado SEI IA, o qual será em breve disponibilizado para que todos os órgãos que utilizam o SEI possam utilizá-lo, conforme informado no endereço: https://www.gov.br/anatel/pt-br/assuntos/noticias/anatel-inova-com-inteligencia-artificial-no-sistema-eletronico-de-informacoes

instituição, o que não ocorre no caso da UFPel. Segundo ele, o público direto da instituição são os alunos, os quais mantém um contato quase que diário com a UFPel. “Então, foi uma decisão institucional no sentido de simplificar o uso da ferramenta e filtrar as demandas que chegam para a instituição, através dos nossos servidores do quadro” (E2).

No entanto, alguns dos respondentes da fase anterior consideram que a implementação do módulo de peticionamento eletrônico poderia beneficiar a comunidade acadêmica, principalmente os alunos que precisam solicitar documentos em um *campus* diverso ao seu. Há outras situações em que o contato direto com a instituição fica mais difícil e que o peticionamento eletrônico poderia facilitar a comunicação, tais como períodos de férias acadêmicas e cursos de ensino à distância. Há ainda situações menos previsíveis, incomuns e até extremas, como greves, a pandemia de Covid-19 ou outros eventos decorrentes da crise climática. Logo, a implementação do módulo de peticionamento eletrônico poderia ampliar a troca de informações entre a instituição e o seu público-alvo.

A “falta de notificação sobre processos enviados/recebidos” também parte de decisão institucional, como informa o entrevistado 2. Como os processos são enviados para as unidades e não para os servidores, os e-mails de notificação teriam que ser enviados para todos os servidores da unidade porque não é comum um processo ser única e exclusivamente de interesse de um servidor. Se fossem enviadas notificações a todos os servidores relacionados aos processos que tramitam diariamente, haveria necessidade de armazenamento e gerenciamento desse grande volume de e-mails gerados, podendo causar, entre outras coisas, lentidão no funcionamento do sistema.

Ainda no rol das limitações atribuídas ao SEI e que na verdade correspondem à decisão institucional, pode-se mencionar a falta de integração do SEI/UFPel com o SEI de outros órgãos. Para o entrevistado 3, “isso não é limitação do sistema também [...] isso também é um módulo que a instituição decide se vai instalar ou não. A nossa por enquanto não tem” (E3). O entrevistado 2 explica que se trata de um problema que será resolvido a partir da atualização do SEI para a versão 4.0:

> A gente já faz parte do SEI Federação, mas a gente não estava usando a versão 4, isso vai ser um problema que vai ser resolvido agora, assim que a gente atualizar e tudo tiver andando conforme deve andar nós vamos configurar o sistema para usar o SEI federação, aí a outra universidade, o outro órgão lá vai ter que estar no SEI Federação também. Isso já está previsto para acontecer (E2).

De acordo com o entrevistado 1, essa questão de integração entre sistemas está evoluindo. Para ele, a integração do SEI com outros sistemas de governo não é algo simples porque estes são sistemas muito fechados. Isso é reiterado pelo entrevistado 2 que diz que há muitas variáveis e “depende que o pessoal do TRF4 faça. Depende que os outros sistemas tenham esse acesso externo via API. Então não é uma coisa muito simples de fazer” (E2). Entretanto, para se alcançar um grau de excelência no gerenciamento eletrônico de documentos é necessário investir em medidas que proporcionem a integração dos sistemas (Carvalho, 2003).

Para finalizar a subcategoria relativa à decisão institucional, o entrevistado 3 comenta a existência de módulos que a instituição pode implementar aos poucos. Ele menciona o módulo chamado “SEI em Números”, o qual poderia ajudar a suprir a demanda apresentada pelos respondentes em relação a relatórios e ferramentas gerenciais limitadas. Atualizações constantes no sistema e a implementação de módulos, como o de IA por exemplo, poderiam facilitar e agilizar o trabalho. Essas são as maiores contribuições atribuídas à tecnologia por autores como Davenport; Prusak (2003) e Batista (2012). Quando o trabalho das pessoas é facilitado e agilizado, “elas são capazes de investir seu tempo em trabalho efetivo” (Carvalho, 2003, p. 76).

Segundo Davenport e Prusak (2003), o tempo livre pode ser utilizado para o estabelecimento de conversas aleatórias, que ao invés de tempo perdido, podem ser frutíferas para a transferência de conhecimento sobre diversos assuntos, incluindo o trabalho. Além disso, o tempo disponível poderia ser empregado para a participação dos servidores em atividades informais de troca de conhecimento, para o desenvolvimento de outras habilidades e, também, para a troca de conhecimento tácito (Davenport; Prusak, 2003). Essas atividades enriquecem e complementam o repertório intelectual das pessoas, já que o SEI é um canal de transferência de conhecimento exclusivamente explícito e formal.

A próxima subcategoria refere-se a questões que foram consideradas pelos respondentes como sendo limitações do SEI, mas que na verdade envolvem processo operacional. Mais especificamente, trata-se da organização interna e das atividades que devem ser desenvolvidas pelas unidades da universidade. Os respondentes atribuem ao SEI o excesso de informação. Segundo eles, o sistema não minimiza a multiplicidade de protocolo em um mesmo processo. Porém, como explica o entrevistado 1, não se trata de uma limitação, mas de uma característica do sistema porque o SEI não tem *workflow*. Dessa forma, todo servidor tem liberdade de definir

para onde (unidade) enviar um processo. Então, para o entrevistado 2, a duplicidade de protocolo “é um problema de organização institucional”. Nesse sentido, é importante que as unidades se organizem definindo a atuação de seus membros a fim de evitar retrabalhos e duplicidade de protocolos.

Outra questão que envolve procedimentos operacionais é que os respondentes acham que é limitação do SEI quando não há base de conhecimento em algum processo. Porém, os entrevistados são unânimes ao dizer que não se trata de uma limitação do sistema, pois “não é o SEI que cria essas bases de conhecimento [...] é um recurso que o sistema oferece, mas ele tem que ser alimentado com as informações da instituição” (E3). Segundo o entrevistado 2, essa “é uma limitação que esbarra na capacidade de trabalho da instituição”. Se determinado processo não tem base de conhecimento, ou a base existente está desatualizada, é porque a instituição ainda não conseguiu cria-la (está na fila ou em andamento), ou porque o EP não teve ciência de tal demanda. De acordo com o entrevistado 3, as bases de conhecimento são criadas conforme a necessidade, cabendo às unidades informar suas demandas ao EP.

O mesmo caso das bases de conhecimento se aplica à falta de processos ou documentos específicos: se o processo ou documento não está no SEI é porque “essas demandas não chegaram ao Escritório de Processos ou elas não foram atendidas ainda” (E2). Novamente, o entrevistado 2 explica que não é uma limitação do SEI e que para a resolução desse problema basta informar a necessidade ao EP. Em relação aos respondentes acharem que tem tipos de processos que não se aplicam às necessidades da universidade, o entrevistado 2 explica que se um tipo de processo está disponível é porque alguma unidade já utilizou ou utilizará aquele processo.

De acordo com Batista (2012, p. 60), “processos sistemáticos e modelados de maneira efetiva podem contribuir para aumentar a eficiência, melhorar a qualidade e a efetividade social”. O autor salienta a importância de estabelecer sistemas de trabalho e processos de suporte para aumentar a eficiência dos serviços públicos prestados, assim como o desempenho institucional (Batista; 2012). Além disso, para melhorar os serviços públicos, ele sugere como importante ação na gestão de processos que também se realizem avaliações e monitoramento constante desses sistemas e processos.

4.2.5.3 Tecnologia

Essa categoria foi a que obteve o menor número de limitações que, diferentemente das seções anteriores, não estão agrupadas em subcategorias. Com exceção do item 15, todos os outros pertencem também à categoria pessoas, além da tecnologia. Eles estão relacionados a funções e ferramentas que já existem e, de acordo com os entrevistados, são funcionais. No entanto, são recursos que ainda podem ser aprimorados para facilitar as atividades rotineiras da organização.

Uma das limitações apontadas pelos respondentes foi o editor de textos do SEI. O entrevistado 3 concorda que “ele não é um editor dos mais completos mesmo, mas é funcional”. O entrevistado 2 comenta: “O SEI não é um editor de texto, ele não é um Word, ele não é um Libre Office. Ele é um tramitador de processos, que disponibiliza de forma, ainda que rudimentar, um editor de texto para que a gente não precise fazer no nosso editor de texto, exportar para PDF e fazer o upload no sistema”. O entrevistado 2 explica que a mudança no editor é uma escolha dos programadores e que talvez nunca venha a acontecer porque a ferramenta já está consolidada. No entanto, o editor de texto é um meio de captura e codificação do conhecimento organizacional. Sendo assim, é importante aprimorá-lo, sobretudo para o registro e a criação do conhecimento organizacional.

Outra situação ocorre com o *mailing*. Embora exista uma ferramenta para gerenciamento de grupo de e-mails, essa é uma função manual que demanda do servidor saber antecipadamente o endereço de e-mail dos destinatários ou realizar uma busca por tal dado. Conforme Carvalho (2003), gerenciadores eletrônicos de documentos como o SEI, contribuem para melhorar o desempenho das atividades internas, por ajudar na localização da informação, tornando-a mais fácil e rápida. No caso de destinatários internos, o sistema poderia facilitar a localização da informação, “importando” o endereço de e-mail cadastrado nas bases de dados da instituição. Isso dispensaria a necessidade de busca de e-mails, aumentando a disponibilidade de tempo para a realização de outras atividades. Carvalho (2003, p. 77) afirma “que um profissional de escritório gasta de 10% a 40% de seu tempo diário procurando ou esperando informações”.

A ferramenta de pesquisa é outra limitação que foi apontada pelos respondentes. O entrevistado 1 concorda que esse é um problema recorrente, já identificado desde a implantação do SEI. Ele comenta que foi cogitado pela comissão

pedir ao TRF4 que melhorasse a versão do SEI nesse sentido, mas não se avançou na discussão (E1). O entrevistado 1 pensa que talvez essa questão seja contemplada na versão 4.0, algo a ser testado. Para otimizar a busca, o entrevistado 2 menciona a possibilidade de que o sistema exiba sugestão de palavras-chave de acordo com o tema de interesse do servidor. Porém, é algo que demandaria a incorporação de inteligência artificial ao sistema (E2). Segundo Carvalho (2003), o GED tem como aspecto básico a capacidade de proporcionar ao servidor que ele localize de modo eficiente o que está sendo procurado. Na opinião dos respondentes, assim como do entrevistado 1, o SEI poderia ser melhorado nesse aspecto, ainda que para isso seja necessário empreender esforços como, por exemplo, desenvolver e implementar ferramentas de IA.

O entrevistado 1 também concorda com os respondentes que a falta de ferramentas gerenciais e relatórios pode ser uma limitação do SEI. Para ele, faltam ferramentas gerenciais e os relatórios poderiam ter mais dados específicos (E1). O entrevistado 2 comenta que é possível sugerir ao TRF4 relatórios mais completos. No entanto, os servidores precisam ser mais específicos quanto às suas demandas. Assim, percebe-se que a possibilidade de realizar melhorias nos relatórios e ferramentas gerenciais depende inicialmente de comunicação formal, de modo que as necessidades do servidor cheguem ao conhecimento das instâncias competentes.

Quanto às funções do SEI serem engessadas (limitação no número de marcadores, não possibilitar favoritar processo, não permitir colocar o processo em mais de um acompanhamento especial, não permitir atribuir um processo a mais de uma pessoa, e não permitir excluir documentos), o entrevistado 1 destaca que “algumas dessas questões vão ser atendidas, com certeza, agora na versão nova”. O entrevistado 3 complementa dizendo que, com exceção da exclusão de documentos, todas as outras serão contempladas na versão 4.0. Portanto, trata-se de limitações tecnológicas que podem ser sanadas com a atualização de versão. A exceção é a exclusão de documentos pois, como foi visto, esta não é uma limitação do SEI.

Percebe-se que há previsão de que a versão 4.0 venha a sanar todas as funcionalidades apontadas pelos respondentes para atribuir *status* de engessamento ao SEI. Todas elas auxiliam na organização das unidades e na otimização das rotinas de trabalho. Isso chama atenção para a importância da atualização periódica do SEI por que ela permite que os servidores organizem o conhecimento, facilitando o armazenamento e o acesso a esse recurso (Pinto, Molina e Paletta, 2022).

Neste capítulo foram apresentados os dados qualitativos. Por meio da realização de entrevistas, foi possível validar junto a especialistas a percepção dos usuários sobre as contribuições e limitações do SEI, atingindo o objetivo específico d. A seguir, o quadro 14 apresenta a percepção dos entrevistados a respeito das contribuições e limitações mencionadas pelos respondentes do questionário na fase quantitativa.

Quadro 14 - Síntese dos resultados da fase qualitativa.

Contribuições

Os entrevistados concordaram com todas as contribuições mencionadas pelos respondentes, embora algumas com ressalvas. Como contribuição do SEI, destaca-se a agilidade na transmissão do conhecimento. E o recurso que mais contribuiu para os processos de GC foi a Base de Conhecimento.

Limitações

Os entrevistados não concordaram com a grande maioria das limitações atribuídas pelos respondentes ao SEI. Com base em suas falas, as limitações foram categorizadas de acordo com a tríade de facilitadores da GC: pessoas, processos e tecnologia. Conclui-se que a maioria das limitações mencionadas diz respeito às pessoas que operam o SEI. Enquanto a minoria é de fato limitação desse sistema. As limitações de cada categoria, listadas abaixo pelo número do item, constam nominalmente no quadro 13 e, também, no apêndice B.

Observação: Os itens assinalados com * (asterisco) estão contemplados em mais de uma categoria.

Pessoas	Processos	Tecnologia (SEI)
Item 1; Item 2*; Item 3; Item 4*; Item 5; Item 9*; Item 11*; Item 12; Item 14*.	Item 4*; Item 6; Item 7; Item 8; Item 10; Item 13; Item 16.	Item 2*; Item 9*; Item 11*; Item 14*; Item 15.

O que realmente é limitação do SEI

Fonte: Elaborado pela autora.

5 Proposta de Intervenção

Os resultados dessa pesquisa apontam que o SEI contribuiu com a gestão do conhecimento em um nível médio. Sendo assim, há margem para aumentar essa contribuição, de modo que ela atinja os níveis mais altos, considerados desejáveis. A partir da análise integrada das questões discursivas (fase quantitativa), do conteúdo das entrevistas (fase qualitativa) e do referencial teórico, foi possível propor um plano de intervenção contendo recomendações à CGA/SEI da UFPel para aumentar o nível de contribuição do SEI para a GC na UFPel, atingindo o objetivo específico e. A pesquisa permitiu concluir sobre a importância da integração dos três facilitadores para o sucesso da gestão do conhecimento. Por isso, foram sugeridas ações que contemplam a todos eles, ou seja, às pessoas, aos processos e à tecnologia.

5.1 Categoria Pessoas

Nessa categoria são apresentadas recomendações em dois eixos que correspondem às subcategorias identificadas em relação às pessoas (servidores). O primeiro eixo de recomendações contempla limitações relacionadas às pessoas não saberem usar o SEI e desconhecerem os recursos, a filosofia e os limites do sistema. O segundo eixo contempla recomendações relacionadas às pessoas resistirem ao uso e aprendizado do SEI.

1º Eixo - Não saber utilizar o SEI e desconhecer os recursos, a filosofia e os limites do sistema

Recomendação 1 – Programas de Educação e Capacitação Continuada

Batista (2012) enfatiza que as pessoas têm um papel importante nos principais processos de gestão do conhecimento. E, por esse motivo, as organizações públicas devem investir em programas de educação e capacitação continuadas. Dessa forma, é possível ampliar o conhecimento, as habilidades e as capacidades dos servidores, apoiar o alcance dos objetivos da organização e melhorar o desempenho institucional (Batista, 2012). Esse mesmo autor considera que, quando as pessoas não sabem sobre algo, é preciso informá-las (Batista, 2012). Por isso, sugere-se a criação de programas de educação com vista a promover a aprendizagem ativa e contínua do quadro de pessoal.

Além das capacitações já realizadas pela instituição, podem ser desenvolvidos cursos técnicos e treinamentos para o desenvolvimento de comportamentos, atitudes e conhecimentos mais amplos, a exemplo de habilidades técnicas sobre o SEI. Nesses eventos é interessante disponibilizar espaço para que os servidores possam sanar dúvidas. Como os dados apontam para uma dificuldade de uso maior por parte dos docentes, recomenda-se que alguns desses programas sejam elaborados especificamente para essa categoria. É indicado que o planejamento considere a continuidade das ações propostas, permitindo a aquisição e atualização do conhecimento, principalmente de novos servidores. Os conteúdos ficam a critério da instituição, podendo ser levantados através de consulta pública direcionada aos usuários do SEI. Com base nos dados da pesquisa, sugerem-se alguns conteúdos: gestão documental, ferramenta de pesquisa, relatórios, editor, extensões/plugins (SEI Pro, SEI ++, SEI-EV, etc.), módulos (Módulo de Peticionamento, Módulo SEI em Números, Módulo SEI IA, Módulo de Gestão Documental, etc.).

Recomendação 2 - Mentoria

Outra ação sugerida é a “mentoria”, inspirada em Batista (2012). Trata-se de uma modalidade de gestão do desempenho, a qual coloca um servidor mais experiente e hábil (mentor) em determinado assunto à disposição dos menos experientes. O mentor orienta, apoia, dialoga e acompanha. Além disso, observa e analisa o desempenho, dando suporte à execução das atividades dos colegas e da equipe. O objetivo dessa ação é oportunizar ao servidor menos experiente o crescimento e o desenvolvimento de suas habilidades.

No caso da UFPel, sugere-se que o mentor seja um servidor de carreira, com pleno domínio prático e teórico sobre o SEI. Ele deve ser definido formalmente em cada unidade, de forma voluntária ou a convite. O mentor assume liderança em relação ao SEI no seu setor, sendo responsável pelo treinamento inicial de novos colegas, esclarecimento de dúvidas e acompanhamento da execução das atividades desenvolvidas no sistema. A ideia é que ele seja uma fonte de transferência de conhecimento tácito, ajudando servidores como o respondente 180 que entende como limitação do sistema “não saber para quem pedir ajuda”. Dessa forma, deverão chegar na Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI somente os casos mais difíceis, quando o mentor não conseguir ajudar. Essa ação contribui para democratizar e descentralizar o conhecimento sobre o SEI.

Recomendação 3 – Guia Prático e Vídeo Tutorial

Sugere-se também a criação de fontes de conhecimento explícito como, por exemplo, manuais. Segundo o respondente 242, é uma limitação do sistema não ter um bom manual de instruções para que qualquer servidor possa aprender a usar o SEI. No entanto, o entrevistado 2 menciona a existência de um manual disponibilizado na página dedicada ao SEI. Em consulta a tal página, verificou-se que esse material foi elaborado pelo TRF4 e, por isso, é panorâmico e genérico, não sendo específico às necessidades da UFPel.

Desse modo, propõe-se a elaboração de um guia prático, contendo instruções claras e objetivas sobre recursos específicos que os servidores mencionaram ter dificuldade. Por exemplo, o guia pode demonstrar como realizar buscas no módulo de pesquisa ou apresentar funcionalidades que os servidores parecem desconhecer, tais como os grupos de envio de e-mails. Além disso, esse material pode conter uma seção destinada especificamente à apresentação de problemas frequentemente identificados no SEI. A ideia é orientar os usuários, apresentando possíveis causas e soluções. Isso contribui para que os servidores possam resolver problemas comuns por conta própria. Essa autonomia ajuda a desonerar outros recursos de transferência de conhecimento, principalmente de servidores responsáveis pela resolução de problemas apresentados pelo SEI.

Além do guia, recomenda-se disponibilizar tutoriais em vídeo no portal do SEI para que os servidores, principalmente os novos, possam assistir sempre que preciso. Desse modo, os servidores podem acessar o conhecimento de pronto, sem ter que aguardar a oferta dos cursos de capacitação. Ademais, os próprios cursos de capacitação poderão tratar da atualização do sistema, quando houver, ou focar em funcionalidades avançadas, pois os conteúdos mais elementares já terão sido apresentados no material do guia e dos vídeos.

Recomendação 4 – Divulgação do Portal SEI

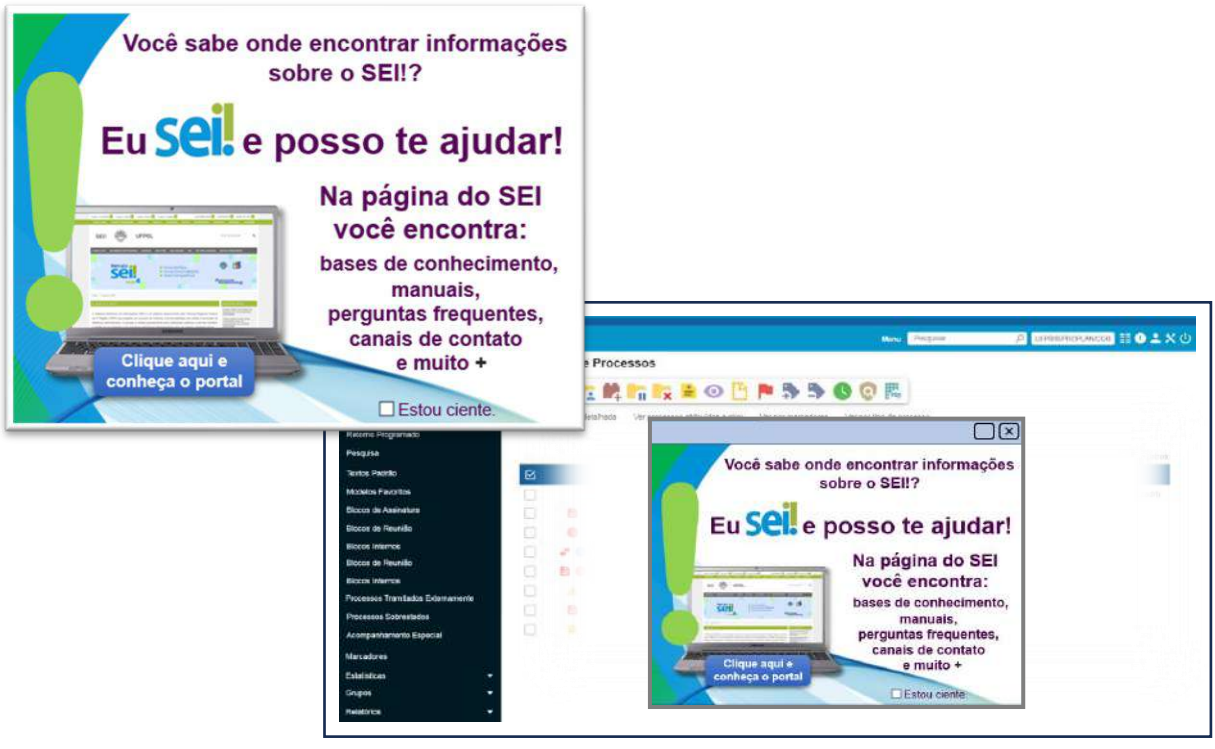
Os dados da pesquisa indicam que os servidores têm dificuldade de localizar informações sobre o SEI. Contudo, o entrevistado 2 informa que a UFPel disponibiliza em seu portal institucional uma página dedicada ao SEI[9] que, segundo ele, é bem

[9] Portal do SEI na UFPel, endereço de acesso: https://wp.ufpel.edu.br/sei/

completa. Para Batista (2012), trata-se de uma ferramenta de captura e difusão do conhecimento entre servidores e departamentos. Ele orienta que esse portal “seja utilizado como principal fonte de comunicação em toda a organização como apoio à transferência do conhecimento e ao compartilhamento de informação” (Batista, 2012, p. 57). Desse modo, sugere-se que o portal institucional seja adotado como principal ferramenta de comunicação interna sobre o SEI na UFPel, concentrando todas as informações sobre ele. Destaca-se a importância de que esse canal de comunicação seja mantido atualizado para que o conhecimento nele não fique obsoleto.

Ainda de acordo com Batista (2012), é importante disseminar de forma sistemática informações sobre os recursos de gestão do conhecimento, seus benefícios, ferramentas, etc., para que os servidores possam aderir ao uso. Por isso, sugere-se também a ampla divulgação do portal, já que os dados da pesquisa também indicam que os servidores parecem desconhecer essa fonte de informação sobre o SEI. Para tanto, podem ser realizadas ações integradas de divulgação do portal, destacando as informações que nele podem ser obtidas diversas informações sobre o SEI, como as bases de conhecimento, manuais, meios de contato etc. Propõe-se que o próprio SEI seja o canal de divulgação do portal, de modo que ao logar no sistema, um *banner* de divulgação seja exibido na tela principal.

Figura 30 - Proposta de divulgação do Portal SEI: arte e vista do banner na tela.



Fonte: Elaborado pela autora.

Na figura acima, apresenta-se um exemplo gráfico de como pode ser o *banner* de divulgação. Destaca-se o botão que direciona para o portal ao ser clicado, bem como o campo de marcação para que o usuário confirme ciência sobre o conteúdo informado.

2º Eixo – Resistir ao uso e aprendizado do SEI

Recomendação 1 – Incentivos e Reconhecimento

Segundo Batista (2012, p. 115), “a cultura organizacional define os parâmetros de sucesso da gestão do conhecimento”. Para estimular os servidores a participarem ativamente e efetivamente dos processos de gestão do conhecimento é preciso estabelecer uma cultura de valorização e reconhecimento de competências e habilidades das pessoas (Batista, 2012). Para tanto, sugere-se a criação de um sistema de incentivos, com o objetivo de promover a participação dos servidores nos eventos formativos.

De acordo com Batista (2012), existem diversas maneiras de reconhecer e incentivar, cabendo à organização identificar os tipos mais adequados: material ou psicológico, formal ou informal. Esses incentivos podem ser financeiros como, por exemplo, através da concessão de funções gratificadas (FG), ou podem ser simbólicos como, por exemplo, através da concessão de menções honrosas veiculadas publicamente no portal institucional. Essas são formas de prestar reconhecimento aos servidores que inovam em seus setores, compartilham o que sabem e se destacam exercendo liderança em boas práticas sobre o SEI.

Segundo Davenport e Prusak (2003, p. 25), “uma série de firmas de consultoria fizeram do compartilhamento do conhecimento um dos critérios básicos do processo de avaliação de desempenho [...]”. Com base nisso, pode-se estabelecer a participação em ações formativas sobre o SEI como critério de pontuação para desempate em seleções (ministrar cursos, PAVE, etc.). Também é possível considerar a participação em capacitações sobre o SEI como fator de facilitação ao atendimento dos requisitos para as progressões profissionais (por mérito, por capacitação, etc.).

Recomendação 2 – Rodas de Conversa e Narrativas

Batista (2012) considera uma necessidade divulgar aos usuários os benefícios e os resultados que eles e a organização podem ter com o uso da tecnologia, nesse

caso o SEI. Como diz o entrevistado 1, é preciso fazer com que os servidores vejam o SEI como seu aliado e facilitador de suas atividades. Portanto, diminuir a resistência em relação ao SEI perpassa pela conscientização de que esse sistema é uma realidade do trabalho administrativo: “O SEI, hoje em dia, é o sistema que contempla todos os processos administrativos da UFPEL, ou seja, todas as atividades-meio são feitas online nele por docentes e técnicos administrativos” (Meneghesso et. al., 2019, p. 1). Por isso, é preciso que a organização estimule os servidores a mudar o seu comportamento (de resistência) em relação ao SEI a fim de que ocorram mudanças na cultura institucional (Batista, 2012). Sendo assim, recomenda-se incluir o tema SEI em vários níveis de discussão para além dos já reconhecidos momentos formativos em geral. A ideia é oportunizar debates informais e comunicações em que o foco não seja especificamente ensinar sobre a operacionalização do SEI, mas dar visibilidade e inseri-lo como pauta no cotidiano da instituição.

Recomenda-se a realização de atividades com um espaço maior para o diálogo e reflexão, permitindo aos servidores interagir, expressando sentimentos, relatando experiências e trocando conhecimento. Nesse sentido, sugere-se que, sempre que possível, rodas de conversa como as já promovidas pela instituição sejam incluídas nos eventos da programação anual da instituição (SIIEPE, semana do servidor, etc.). Desse modo, serão mais frequentes as ocasiões em que os servidores terão possibilidade de debater e apresentar narrativas sobre o SEI.

Segundo Batista (2012), a narrativa é uma ferramenta de comunicação utilizada para expor situações e comunicar lições aprendidas através de relatos retrospectivos. Em outras palavras, a narrativa é o ato de contar histórias para compartilhar o conhecimento, experiências e valores da organização, disseminando o conhecimento tácito entre os servidores envolvidos. Portanto, a ideia dessas atividades de diálogo e reflexão é engajar e conectar os servidores ao SEI através de momentos descontraídos que apresentam informações que não costumam estar nos livros ou manuais.

Para fomentar as narrativas, pode-se convidar especialistas sobre o SEI, tais como os membros da Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI. Eles podem focar em diversos aspectos, como a filosofia do SEI e seus limites, o processo de criação do SEI pelo TRF4, as competências do gestor do SEI, como ocorrem mudanças no sistema, ou ainda, falar de suas experiências pessoais com o sistema. Como a ideia das rodas de conversas e das narrativas é trabalhar as resistências dos

servidores em relação ao sistema, a presença de um profissional da Psicologia pode contribuir para a avaliação e planejamento de novas ações. Ele atuaria acompanhando a discussão e repassando um *feedback* à Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI a respeito dos comportamentos de resistência por ele observados.

5.2 Categoria Processos

Nessa categoria são apresentadas recomendações em dois eixos, que correspondem às subcategorias identificadas em relação aos processos. O primeiro contempla recomendações relacionadas às decisões institucionais, enquanto o segundo contém recomendações relativas à organização interna das unidades.

1º Eixo – Decisão Institucional

Recomendação 1 – Sistema de Inteligência Organizacional

O entrevistado 3 comenta que a existência de uma demanda significativa é o principal critério que pode levar à realização de mudanças no SEI, tais como a implementação de um novo módulo. Por esse motivo, sugere-se que a UFPel adote um sistema de inteligência organizacional que permita conhecer as demandas e o quão significativas elas são. Segundo Batista (2012, p.60), os sistemas de inteligência organizacional "são voltados à transformação de dados em inteligência, com o objetivo de apoiar a tomada de decisão". Esses sistemas podem assumir diversos formatos. E o que está sendo aqui sugerido constitui-se a partir da coleta e análise de dados técnica e metodologicamente qualificadas, gerando conhecimento que é explicitado, documentado e armazenado para facilitar seu uso pela organização.

O sistema de inteligência organizacional sugerido compreende a articulação de três atividades específicas: Visitas Técnicas, Pesquisa de Satisfação e Consulta Pública. A visita técnica é uma atividade realizada por profissionais especializados em determinado assunto com o objetivo de diagnosticar, solucionar e prevenir problemas relacionados a sistemas, produtos e serviços. Com relação à visita técnica, recomenda-se que servidores especialistas sobre o SEI dirijam-se até as unidades de trabalho para conversar diretamente com os servidores, ouvindo suas demandas (elogios, críticas e sugestões).

A pesquisa de satisfação é uma ferramenta que avalia a qualidade de um

serviço ou produto com o intuito de melhorá-lo para atender às necessidades do usuário. Para essa ferramenta, sugere-se a criação de um formulário, preferencialmente online, que permita medir o grau de satisfação dos servidores em relação a aspectos, tais como usabilidade, velocidade, segurança e divulgação do sistema. Pode ser tomada como exemplo a pesquisa de satisfação elaborada pela UnB[10].

A consulta pública é um instrumento de transparência e participação social empregado para conhecer a opinião do público-alvo, obter informações, receber críticas e sugestões. Para a consulta pública, pode ser criada uma enquete para conhecer a opinião da comunidade acadêmica em relação à implantação de módulos que, se aderidos, podem contribuir para os processos de GC, tais como: Módulo de gestão documental (processo de arquivo); Módulo SEI IA (processo de criação); Módulo SEI em Números (Processo de uso); Módulo de Peticionamento e Intimação Eletrônicos (processo de transferência), etc.

No que se refere à pesquisa de satisfação e à consulta pública, é indicado utilizar esses instrumentos de avaliação periodicamente; estabelecer pontos de verificação e indicadores de monitoramento e; publicar regularmente os resultados para que os servidores tenham acesso (Batista, 2012). As informações coletadas nas ações propostas poderão ajudar a instituição a planejar, avaliar e decidir sobre o SEI: quais módulos implantar, o que modificar, quais cursos ofertar, etc. Como foi mencionado, um sistema de inteligência organizacional pode assumir diferentes configurações. Isso significa que a instituição pode definir o seu sistema de forma diferente da que foi apresentada, valendo-se de outros recursos a fim de adaptá-lo ao seu contexto e objetivos.

2º Eixo – Organização Interna das Unidades

Recomendação 1 – Protocolo de Trabalho

Ao longo da pesquisa observou-se que algumas das limitações que os servidores atribuíram ao SEI são, na verdade, falta de organização das unidades em relação à operacionalização desse sistema. Por esse motivo, propõe-se a criação de

[10] A pesquisa de satisfação com o usuário SEI-UnB pode ser acessada através do seguinte endereço: https://portalsei.unb.br/wp-content/uploads/2025/01/Pesquisa-de-Satisfao-com-o-Usurio-SEI-UnB.pdf

um protocolo de trabalho, o qual consiste em um conjunto de instruções que orientam as ações da unidade. A intenção do protocolo de trabalho é estabelecer a padronização na execução das atividades. Essa medida contribui para diminuir equívocos, desencontros e retrabalhos resultantes de práticas divergentes, bem como para melhorar a fluidez da rotina administrativa.

Cada unidade irá desenvolver o seu protocolo, permitindo e incentivando que todos os servidores nela lotados participem ativamente desse processo. Isso se justifica em razão das particularidades apresentadas por cada setor, todos eles com suas próprias demandas, desafios, prazos e recursos (humanos, orçamentários, materiais, etc.).

O protocolo pode estabelecer a delegação de responsabilidades. Isso envolve definir quem cria, tramita, recebe, atribui, conclui e controla o andamento dos processos. Além disso, ele pode conter boas práticas da unidade, para além das já instituídas pela organização para uso geral. Um exemplo de boa prática para ajudar no processo de arquivo, por exemplo, seria estabelecer que em todos os processos criados deve constar necessariamente a especificação. Embora esse não seja um campo de preenchimento obrigatório, pode facilitar o processo de pesquisa, conforme o entrevistado 3. Outra boa prática seria o estabelecimento de restrição na conclusão de processos destinados a outros colegas. Nesse caso, a sugestão é que se atribua o processo ao colega em questão, já que o sistema conta com uma ferramenta para essa finalidade. Essa medida visa impedir o que foi verificado na fase quantitativa, isto é, que um processo seja encerrado prematuramente, sem a realização das diligências necessárias.

O protocolo também pode prever a definição de uso de recursos disponibilizados no SEI e que proporcionam a organização do trabalho. Um exemplo são os marcadores, os quais permitem organizar as demandas por assunto, por servidor, por prioridade de atendimento, etc. Outras definições que podem constar no plano são ações de divulgação do próprio plano e de incentivo às boas práticas. Além do mais, pode constar a definição de procedimentos administrativos relativos ao funcionamento do SEI. Por exemplo: como solicitar o mapeamento de processos e a criação, atualização e exclusão das bases de conhecimento.

Cabe destacar a importância do bom senso e diálogo para evitar que essa ferramenta sirva como instrumento de punição e controle. Pois, a intenção de um protocolo de trabalho é organizar, facilitar e dinamizar a rotina das pessoas em suas

unidades.

Recomendação 2 – Comunidade Virtual de Prática

No intuito de promover a ampliação do conhecimento organizacional para além dos limites da instituição, propõe-se que a UFPel constitua um canal de comunicação constante e permanente com outras universidades e com o TRF4. Esse canal contribui para a transferência de conhecimento sobre o SEI e, principalmente, para a busca conjunta de soluções para os problemas práticos e específicos encontrados pelas universidades no uso do sistema. A literatura entende que a comunidade de virtual prática é uma prática de gestão do conhecimento relacionada às pessoas (Batista, 2012; Matos; Souza; Silva, 2019). Nesta pesquisa propõem-se a sua utilização como uma prática de gestão, volta à troca de conhecimento entre organizações, com o objetivo de solucionar problemas e tomar decisões em nível gerencial.

O contato entre as universidades pode se estabelecer de várias formas. Aqui, sugere-se a Comunidade Virtual de Prática, também chamada de Comunidade de Conhecimento por Batista (2012). Essas comunidades compreendem grupos informais e interdisciplinares de pessoas reunidas virtualmente em prol de um interesse comum. Elas possibilitam o canal e o contexto que facilitam o acesso a especialistas e permitem a reutilização do conhecimento através do compartilhamento de modelos, lições aprendidas e melhores práticas (Batista, 2012).

A Comunidade Virtual de Práticas é uma estratégia que proporciona a aprendizagem organizacional de maneira colaborativa. Isso ocorre através do compartilhamento do conhecimento resultante da experiência das organizações em relação ao SEI. Esse tipo de ação pode ajudar a UFPel a resolver, junto a outras instituições, a falta de compatibilidade entre as determinações legais e o que o SEI permite fazer em relação ao nível de acesso dos processos administrativos disciplinares (PAD), problema relatado pelo entrevistado 2.

5.3 Categoria Tecnologia

Nessa categoria são apresentadas as recomendações relativas diretamente ao SEI. Como em relação a essa categoria não houve subcategorização, devido à heterogeneidade das limitações, apresentam-se pontualmente recomendações individuais para cada uma delas.

Recomendação 1 – Importação Automática de e-mail

Conforme o item 11, foi diagnosticado como limitação o SEI não ter um *mailing* geral incorporado. Nesse sentido, sugere-se que o sistema importe os e-mails institucionais dos servidores das bases de dados da instituição. Ao digitar o nome do servidor (tanto para o envio de e-mail quanto para a criação dos grupos de e-mail), o sistema poderia apresentar automaticamente os e-mails disponíveis. Dessa forma, os servidores não precisariam dispender tempo de trabalho procurando uma informação em outros sistemas ou plataformas (portal institucional, COBALTO, páginas das unidades). Essa medida confere ainda mais agilidade para o desenvolvimento das atividades, pois toda a informação já estará disponível dentro do próprio sistema. Ela contribui facilitando o processo de transferência, uma vez que o envio de e-mail é um recurso que permite o deslocamento de conhecimento pela organização, de um remetente a um destinatário.

Recomendação 2 – Aprimoramento de Relatórios e do Editor de Textos

Outra sugestão da categoria tecnologia diz respeito ao aprimoramento de relatórios e do editor de textos do SEI. Relatórios são ferramentas gerenciais, cujos dados contribuem para o uso do conhecimento, uma vez que subsidiam a tomada de decisão. Os relatórios já disponibilizados no SEI podem ser aprimorados no sentido de serem mais completos. Na fase quantitativa os respondentes foram genéricos em relação às limitações dos relatórios, sem apontar aspectos específicos que poderiam ser corrigidos ou otimizados. Portanto, o aprimoramento de relatórios carece de um prévio levantamento quanto às questões que precisariam ser melhoradas. E isso poderia ser realizado por meio de pesquisa de satisfação e consulta pública, conforme sugerido anteriormente.

Do mesmo modo que com os relatórios, também há benefícios relacionados ao aprimoramento do editor. Embora saiba-se que o SEI não é fundamentalmente um editor de textos e que sua função é a tramitação dos processos, foi constatado na fase de coleta de dados que, por diferentes motivos, vários servidores acham o editor de textos do SEI limitado, situação também identificada por Almeida (2019). Inclusive, os três entrevistados concordaram que o editor de textos do SEI é bastante simples. Isso justifica uma reflexão sobre o assunto, até mesmo porque os processos que vão tramitar dependem da elaboração de documentos redigidos no próprio SEI (ofícios,

despachos, relatórios, pareceres, etc). A UFPel recomenda, como boa prática, que se dê preferência ao editor do SEI. E, além disso, a própria página do SEI expressa que “os documentos formais do órgão devem ser redigidos no próprio sistema” (UFPel, c2025a).

Observada essa situação, conclui-se que um editor de textos mais robusto qualifica o trabalho e proporciona uma melhor experiência aos servidores enquanto usuários do SEI. Além do mais, contribui para o processo de criação do conhecimento. Por esse motivo, deve se considerar o aprimoramento do editor de texto, desenvolvendo os seus recursos de modo a torná-lo mais próximo dos editores já consolidados no mercado. Caso isso não seja possível, deve-se ao menos permitir que a formatação original seja mantida ao colar textos redigidos em um editor externo. Dessa forma, o servidor poderá redigir o documento em um editor externo mais completo e, posteriormente, copiar e colar o texto no SEI, mantendo a formatação.

Recomendação 3 – Palavras-Chave na Ferramenta de Pesquisa

A ferramenta de pesquisa é um dos grandes recursos do SEI. É a partir dela que os servidores buscam, localizam e acessam o conhecimento. Segundo Santos e Rover (2016), a funcionalidade da ferramenta de busca é de extrema relevância na medida em que ela serve de suporte à utilização do conhecimento explícito, ajudando o servidor a localizar e acessar o conhecimento de seu interesse. A análise dos dados permitiu verificar que os problemas relatados em relação à ferramenta de pesquisa são de duas ordens. A primeira refere-se às pessoas não saberem utilizá-la, recomendando-se a capacitação. A segunda refere-se às pessoas não saberem o que procurar. Nesse caso, sugere-se que seja exibido na ferramenta de pesquisa uma sugestão de palavras-chave de acordo com o tema de interesse do servidor.

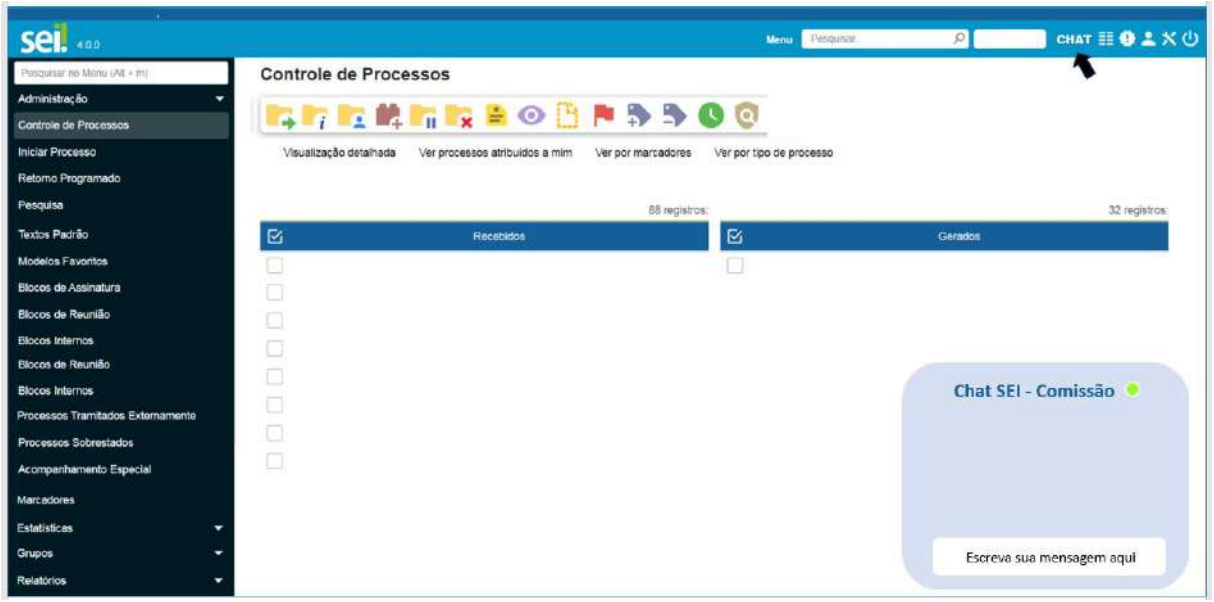
Recomendação 4 – Chat de Suporte Técnico

Diante das diversas limitações apontadas pelos respondentes, percebeu-se que a criação de um canal de comunicação direta no SEI poderia facilitar o encaminhamento de demandas e o esclarecimento de dúvidas em geral. Indiretamente, isso conduz à resolução de problemas. Segundo Legemann (2019, p. 138), “o suporte tem impacto sobre as interpretações que o usuário tem sobre a tecnologia e sua forma de utilizá-lo, ampliando os benefícios esperados”. Sendo

assim, a recomendação é que seja criado um chat de suporte técnico. Ao ser acionado, esse chat conecta o servidor diretamente à Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI.

O objetivo desse recurso é facilitar e agilizar o contato do servidor com a instituição no encaminhamento de demandas e esclarecimento de dúvidas. A exemplo do chat da UNB (2016, p. 145), pode-se inserir na tela inicial do SEI um ícone específico que permita iniciar uma conversa direta com os membros da referida comissão. Através desse chat poderiam ser relatados problemas de login, lentidão no carregamento de página ou documentos, mensagens de erro, bem como problemas relacionados à criação e à atualização da base de conhecimento, de documentos, de tipos de processos, entre outros.

Figura 31 - Proposta para layout do SEI com o ícone do chat.



Fonte: Elaborado pela autora.

Considerações Finais

Nesta pesquisa, teve-se como objetivo geral analisar o nível de contribuição do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), enquanto facilitador tecnológico, para a Gestão do Conhecimento (GC) na Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Esse objetivo foi alcançado através de uma pesquisa de métodos mistos. A análise dos dados coletados na fase quantitativa, através de questionário, permitiu concluir que o SEI tem contribuído em um nível médio para a gestão do conhecimento (3,29 em uma escala de 5 pontos). Dos quatro processos que compõe a GC, o que obteve a maior média geral foi o processo de Arquivo (3,39), seguido dos processos de Uso (3,32), criação (3,29) e transferência (3,17), respectivamente. A partir desses resultados, conclui-se que o SEI tem contribuído para todos os quatro processos de GC, confirmando as proposições de pesquisa. No entanto, esses resultados podem melhorar, até alcançar os níveis de avaliação mais altos.

Em relação ao processo de Arquivo, verificou-se através da análise das médias por assertivas que o SEI contribuiu para a captura do conhecimento, redução do retrabalho e registro da história e das experiências da organização. Porém, foi menos efetivo em relação à localização do conhecimento. Isso ocorre, em grande parte, porque que os servidores sentem dificuldade de realizar buscas na ferramenta de pesquisas do SEI. Esse é um recurso central para o processo de arquivo. É ele que possibilita o acesso ao conhecimento organizacional, sendo fator crítico para o sucesso da GC. Segundo Rossetti e Morales (2007), o conhecimento armazenado só tem valor para organização se puder ser localizado e acessado a tempo e modo.

Em relação ao processo de Uso, verificou-se através da análise das médias por assertivas que o SEI contribuiu automatizando a rotina de trabalho. Também subsidiou a tomada de decisões e melhorou a capacidade da organização de realizar tarefas e resolver problemas. Além disso, tem contribuído para a aplicação do aprendizado nas rotinas de trabalho. Contudo, foi menos efetivo em relação à busca do conhecimento que poderia melhorar a qualidade e o desempenho das atividades dos servidores. Isso pode ser reflexo da dificuldade relatada pelos servidores em realizar pesquisas por documentos e processos no SEI. Esse achado aponta para a relação entre os processos de GC. O baixo desempenho do SEI em relação à localização do conhecimento verificada no processo de arquivo, tem consequência no processo de uso. Se um servidor não consegue localizar um conhecimento indispensável à

realização de determinada tarefa, isso comprometerá diretamente o seu desempenho organizacional, especialmente em relação à capacidade de usar o conhecimento para decidir e resolver problemas.

Em relação ao processo de Criação, verificou-se através da análise das médias por assertivas que o SEI contribuiu para instigar os servidores a consultar documentos e processos para tomá-los como referência para a elaboração de novos expedientes. Isso se deve, em grande parte, à base de conhecimento, pois ela opera como um guia que ajuda os servidores a criar processos. Também contribuiu ao constituir um novo espaço de troca de informações e ao permitir o agrupamento de conhecimentos relacionados. Entretanto, foi menos efetivo para o desenvolvimento de habilidades dos servidores. Autores seminais como Davenport e Prusak (2003) e Nonaka e Takeuchi (2008) sustentam que o desenvolvimento de certas habilidades envolve necessariamente o contato face a face, não mediado pela tecnologia.

Em relação ao processo de Transferência, verificou-se através da análise das médias por assertivas que o SEI contribuiu para a transmissão e velocidade do conhecimento. Isso ocorre porque, ao contrário do sistema de tramitação linear, a tramitação eletrônica permite o envio instantâneo de um processo a diversas unidades simultaneamente. O SEI conferiu agilidade e fluidez às rotinas administrativas. No entanto, foi menos efetivo em relação à absorção e à viscosidade do conhecimento. Esses são aspectos subjetivos, que dependem mais do aspecto humano. Percebe-se, então, que o SEI por sí só não foi capaz de promover uma cultura de compartilhamento do conhecimento.

A literatura aponta que a tecnologia pode contribuir para a GC de diversas formas (Davenport; Prusak, 2003; Cruz; Nagano, 2008; Batista, 2012; Machado, 2021; Pinto Molina; Paletta, 2022). Na UFPel, o SEI (tecnologia estudada) contribuiu para agilizar trâmites, descentralizar o conhecimento, reduzir custos, proporcionar a criação do Escritório de Processos e da base de conhecimento, etc. A recorrência das respostas, tanto dos respondentes do questionário quanto dos especialistas entrevistados, demonstra que a agilidade na transmissão do conhecimento foi a maior contribuição do SEI para a UFPel. Esse achado confirma a teoria de que a tecnologia contribui com a GC principalmente melhorando a velocidade de movimentação do conhecimento (Alavi; Leidner, 2001; Davenport; Prusak, 2003, Rossetti; Morales, 2007). E a Base de Conhecimento foi o recurso que mais contribuiu para a gestão do conhecimento como um todo na instituição. Ela promoveu principalmente a conversão

do conhecimento tácito em explícito, permitindo aos servidores acessar e usar o conhecimento nela registrado para a realização de atividades como a criação e tramitação de processos. Por isso, ela não é só “um dos métodos mais conhecidos de uso de tecnologia na gestão do conhecimento” (Davenport; Prusak, 2003), mas também é o recurso do SEI que se mostrou mais eficiente em termos de GC na UFPel.

Ainda que muitas contribuições do SEI para a GC tenham sido reconhecidas, os respondentes também atribuíram vários problemas ao sistema. Entre outros aspectos, eles consideram que o SEI é complexo, requer capacitação para o seu uso e possui uma ferramenta de pesquisa em que é difícil de encontrar as informações. Enquanto isso, os entrevistados, não consideram que o SEI tenha tantos problemas assim e, inclusive, tiveram dificuldade em sugerir melhorias, por já considerarem o sistema bastante completo. Eles reconhecem os problemas que foram relacionados pelos respondentes, mas destacam que nem todos dizem respeito especificamente ao SEI. O fato de os entrevistados não terem validado a maioria dos problemas atribuídos ao SEI pelos respondentes, deixa evidente uma divergência de opinião.

Analisando o conteúdo das entrevistas, percebeu-se que a maioria dos problemas relatados pelos respondentes realmente não são do SEI, mas correlatos a ele. Logo, o nível de contribuição do SEI abaixo do desejado pode ser reflexo da percepção indiscriminada dos respondentes de que todos os problemas apontados sejam do SEI. A maioria deles são relativos às pessoas que operacionalizam o sistema (servidores). Mesmo após 7 anos da implementação, observa-se que ainda há servidores que não sabem utilizar o SEI; que desconhecem a filosofia e os limites e; que resistem em aprender e a usar o sistema.

Ao que tudo indica, a percepção de complexidade e baixa intuitividade relatada pelos respondentes decorre da resistência em relação ao uso e ao aprendizado do SEI. Há uma relação inversamente proporcional, de modo que quanto mais as pessoas aprendem e usam o SEI, menos elas acham o sistema complexo e pouco intuitivo. Os respondentes consideram o SEI complexo principalmente por dois motivos. O primeiro é que eles não querem se capacitar, o que fica claro com a baixa adesão aos cursos de capacitação. O segundo é que alguns servidores, sobretudo os docentes, usam o sistema com pouca frequência. Essa questão é observada também quando se apura a percepção de contribuição do SEI por categoria profissional, realizada pontualmente nessas considerações finais, uma vez que não é objetivo da pesquisa tecer comparações entre as categorias. Os resultados mostram que os

docentes têm uma resistência maior ao SEI. Os técnicos têm uma percepção não favorável ao SEI de 20%, enquanto esse percentual é de 32% para os docentes.

A análise das respostas discursivas do questionário mostra que alguns docentes percebem o SEI como um sistema que gera trabalho adicional e dificulta suas atividades, ao invés de ajudar. Nesse contexto, fazer com que os servidores queiram usar o SEI ou receber o conhecimento sobre ele se torna um grande desafio. Por isso, uma das recomendações apresentadas nesta pesquisa, para além de ações formativas, é trabalhar aspectos da cultura organizacional. O intuito é que os servidores consigam ter uma percepção positiva em relação ao SEI, internalizando-o como um instrumento de trabalho benéfico e facilitador de suas rotinas. Dessa forma, ampliam-se as possibilidades de que eles queiram participar de capacitações.

Dos problemas relativos aos processos, concluiu-se que a ausência de funcionalidades específicas, relatada pelos respondentes, poderia ser resolvida em grande parte com a criação ou a implementação de módulos do SEI. Os respondentes citaram, por exemplo, a falta de relatórios mais completos, a falta do módulo de peticionamento público e a falta de recursos de IA. Novas funcionalidades podem ser incorporadas ao SEI, a partir de módulos, para atender as necessidades específicas de cada órgão. Nesse caso, a UFPel pode desenvolver um módulo ou também, implantar um que já tenha sido criado e disponibilizado por outra instituição.

Ocorre que a realização dessas mudanças no SEI, como a incorporação de módulos ou a atualização do sistema, está condicionada à existência de uma demanda expressiva que justifique a decisão da instituição. A UFPel não implantou o Módulo de Peticionamento, por exemplo, por considerar que até o momento sua implantação não é necessária. No entanto, os servidores apontaram no questionário que esse módulo é uma necessidade. Diante da divergência de opiniões entre os respondentes e a Instituição, sugeriu-se a aplicação de instrumentos de avaliação e acompanhamento, a fim de identificar demandas, buscar alternativas e levantar dados que embasem as decisões da instituição em relação ao SEI.

Ainda com relação aos processos, identificou-se que alguns problemas relatados são relativos à falta de organização interna das unidades com relação à operacionalização do SEI. Se processos são fechados sem encaminhamento, como foi relatado pelo respondente 293, é porque há servidores que não estão compreendendo a dinâmica instituída pela unidade no trato com o SEI ou, então, é porque falta um protocolo de trabalho que oriente a atuação da equipe. Nesse caso,

sugeriu-se a adoção de um protocolo de trabalho, a ser elaborado colaborativamente na unidade e amplamente divulgado entre os servidores.

A tecnologia (SEI) foi a categoria com o menor número de problemas. Inclusive, alguns deles já foram contemplados pela versão 4.0, sinalizando a importância da instituição promover atualizações tão logo elas sejam disponibilizadas pelo TRF4. Dos problemas restantes, destacam-se três em virtude do potencial que apresentam para contribuir com os processos de GC: editor de textos, pesquisa e relatórios. O editor de textos pode contribuir para a criação do conhecimento, pois é por meio dele que os expedientes organizacionais são elaborados. A pesquisa pode contribuir para o arquivo, já que é através dela que o conhecimento organizacional é localizado e acessado. E os relatórios, podem contribuir para o gerenciamento do conhecimento, fornecendo aos servidores, especialmente gestores, dados e informações que gerarão conhecimento para solucionar problemas e subsidiar ações e decisões.

O aprimoramento dessas ferramentas pode ajudar a melhorar os processos de GC na UFPel. Por isso, sugeriu-se aproximar o editor de textos ao máximo possível de editores já consolidados no mercado e, isso não sendo possível, ao menos permitir que se mantenha a formatação original ao copiar e colar textos de outros editores. Em relação à ferramenta de pesquisa, sugeriu-se que o sistema apresente palavras-chave. E com relação aos relatórios, sugeriu-se a adição de parâmetros a serem verificados junto aos servidores. Conforme Neves, Varvakis e Fialho (2018), a maioria dos estudos de gestão do conhecimento permanece considerando o elemento tecnologia como prioridade nas implantações de GC. Em sentido oposto, concluiu-se com esta pesquisa que a implantação do SEI na UFPel não foi, por si só, suficiente para elevar a gestão do conhecimento na instituição aos níveis 4 e 5, considerados desejáveis por Machado (2021). Tal resultado corrobora o papel da tecnologia como um suporte à GC e não como uma solução em si mesma (Davenport; Prusak, 2003).

Essa constatação aponta para a necessidade não só de aprimorar o SEI como, também, de investir em ações voltadas à promoção de outros facilitadores críticos para o sucesso da GC, tais como pessoas e processos. Não adianta implantar o SEI se as pessoas não estiverem dispostas a compartilhar o que sabem. O mesmo ocorre com os processos que são necessários para o gerenciamento desse sistema. De nada adianta implantar um sistema se ele não for atualizado periodicamente e se não houver um levantamento constante por parte da instituição sobre a efetividade dele, de forma a permitir que o mesmo possa ser aprimorado.

Os resultados desta pesquisa corroboram os achados de Machado (2021). Para ela, o máximo potencial do SEI só poderá ser extraído se, conjuntamente, esse sistema e outros facilitadores estiverem “alinhados a uma administração voltada para a gestão do conhecimento organizacional” (Machado, 2021, p. 68). Outro aspecto semelhante entre esta pesquisa e a de Machado (2021) é que, embora a pesquisa dela tenha sido realizada no âmbito da SEEDF, os resultados encontrados em termos de média dos processos foram muito parecidos. Em Machado (2021), tal como nesta pesquisa, todos os processos ficaram no nível 3. Isso reforça a ideia de que uma GC exitosa depende também de outros fatores e não exclusivamente do SEI.

Essa pesquisa propôs um novo olhar sobre o SEI e contribuiu para proporcionar um momento avaliativo desse sistema que é central para a estrutura administrativa da UFPel. Considera-se que os objetivos delineados foram alcançados, permitindo mensurar o nível de contribuição do SEI para a GC e seus processos, bem como entender o que poderia ser feito para elevar o nível aferido. A partir disso, em resposta à pergunta de pesquisa, entende-se que o SEI pode contribuir para a GC nas universidades públicas federais que o implantarem, principalmente acelerando a transmissão do conhecimento e possibilitando a criação de uma base de conhecimento.

Como limitação de pesquisa, cita-se a dificuldade na coleta de dados quantitativos, uma vez que os servidores do lócus de pesquisa não costumam acessar o e-mail institucional com regularidade. Além disso, o período de coleta desses dados coincidiu com período de greve tanto dos técnicos quanto dos docentes. Dado esse contexto, a pesquisadora precisou encontrar novas formas de contatar o universo de pesquisa, na tentativa de ampliar numericamente a amostra. E por tratar-se uma pesquisa de métodos mistos, o cronograma precisou ser repensado. A realização das etapas da fase qualitativa demandou mais tempo do que o planejado inicialmente. Outra limitação foi em relação ao escopo de pesquisa, o qual foi delimitado a uma única universidade do país. Por isso, sugere-se que essa pesquisa seja aplicada em outras universidades que utilizam o SEI, a fim de que possam ser realizadas comparações entre os resultados obtidos entre as diferentes instituições. Sugere-se também que esta pesquisa seja reaplicada na UFPel, algum tempo após a atualização do SEI para a versão 4.0, para que se verifique se a atualização do sistema foi capaz de elevar o nível de contribuição do SEI para níveis mais altos do que os apresentados pela versão vigente quando da realização desta pesquisa (SEI versão 3.0).

Referências

AL AHBABI, Sultan Ali *et al*. Employee perception of impact of knowledge management processes on public sector performance. **Journal of Knowledge Management**, v. 23, n. 2, p. 351-373, 2019.

AL-AAMA, Arwa Yousuf. Technology Knowledge Management (TKM) taxonomy: using technology to manage knowledge in a Saudi municipality. **VINE: The Journal of Information and knowledge management systems**, v. 44, n. 1, p. 2-21, 2014.

ALAVI, Maryam; LEIDNER, Dorothy E. Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: conceptual foundations and research issues. **MIS Quarterly**, v. 25, n. 1, p. 107-136, mar., 2001.

ALLAMEH, Sayyed Mohsen; ZARE, Sayyed Mohsen; DAVOODI, Sayyed Mohammad Reza. Examining impacto of KM enablers on knowledge management processes. **Procedia Computer Science**, n. 3, p. 1211-1223, 2011.

ALMEIDA, Eliézer. **A implantação do sistema eletrônico de informações (SEI) na UTFPR : uma visão a partir do princípio da eficiência na administração pública**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) - Programa de Pós-Graduação em Administração Pública em Rede Nacional, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2019.

AL-TARAWNEH, Jawdat M. Technology Acceptance Models and Adoption of Innovations: A Literature Review. **International Journal of Scientific and Research Publications**, [*s. l.*], v. 9, n. 8, p. 833-857, agosto 2019.

ASSIS, Leandro Duarte de; COSTA FILHO, Custódio Genésio da. Fatores críticos de sucesso na implantação do Sistema Eletrônico de Informações em universidades federais. **Revista GUAL**, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 180-202, jan./abr. 2022.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luiz Sergio Repa. 5. ed. São Paulo: Edições 70, 2021.

BATISTA, Fábio Ferreira. **Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão**. Brasília: IPEA, 2012.

BRASIL. **Universidades federais se destacam entre as melhores do mundo**. Brasil, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/janeiro/universidades-federais-se-destacam-entre-as-melhores-do-mundo. Acesso em: 20 fev. 2025.

BRESQUE, Milton Luis Rodrigues *et al*. A importância do Escritório de Processos como facilitador do processo de implantação do Sistema Eletrônico de Informações na UFPel: a criação da Base de Conhecimento. **WTICIFES**, 2018.

BRESQUE, Milton Luis Rodrigues *et al*. O papel do Escritório de Processos como agente intermediário no desenvolvimento de sistemas: o caso da Universidade

Federal de Pelotas. **WTICIFES**, 2023.

BRITO, Lydia Maria Pinto *et al*. Gestão do conhecimento numa instituição pública de assistência técnica e extensão rural do Nordeste do Brasil. **Revista Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 46, n. 5, p. 1341-1366, set./out. 2012.

CAMARINHA, Ana Paula *et al*. User's perception of satisfaction of the eletronic information system – SEI in the Instituto Federal de Rondônia. **Journal of Information Systems Engineering and Management**, [*s. l.*], v. 8, n.1, p. 1-9, 2023.

CARVALHO, Andrea Alaves da Silva; FERNEDA, Edilson; STREIT, Rosalvo Ermes. A gestão do conhecimento e os desafios para a implementação de uma modelo de excelência baseado na norma ISSO 30401. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 10, n. 3, p. 19-46, set.-dez., 2020.

CARVALHO, *et al*. Inovações no setor público: relato de experiências. In: CASTRO, Auristela Correa (Org.). **Administração** [recurso eletrônico]: princípios de administração e suas tendências. Guarujá: Editora Científica Digital, cap. 7, ed. 1, v. 2, p. 116-133, 2021. Disponível em: https://downloads.editoracientifica.com.br/books/978-65-89826-46-0.pdf. Acesso em: 04 fev. 2024.

CARVALHO, Patrícia Oliveira de; BARBOSA, José Geraldo Pereira. Determinantes da adoção de inovação no setor público: estudo de caso na SUSEPE. **Revista do Serviço Público (RSP)**. Brasília, v. 73, n. 1, p. 55-85, jan./mar. 2022.

CARVALHO, Rodrigo Baroni de. **Tecnologia da informação aplicada à gestão do conhecimento**. Belo Horizonte: FACE-FUME, C/ Arte, 2003.

COSTA, Israel. **SEI – Sistema Eletrônico de Informações**. Brasil, 2015. Disponível em:https://softwarepublico.gov.br/social/sei/manuais/manual-de-instalacao/1.-consideracoes-gerais/. Acesso em: 20 fev. 2025.

CRESWELL, John W.; CLARK, Vicki L P. **Pesquisa de métodos mistos**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. E-book. p.22. ISBN 9788565848411. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788565848411/. Acesso em: 09 mar. 2025.

CRUZ, Cláudia Andressa; NAGANO, Marcelo Seido. Gestão do conhecimento e sistemas de informação: uma análise sob a ótica da teoria de criação do conhecimento. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 13, n. 2, p. 88-106, maio-ago., 2008.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

ENAP. **Manual do SEI – ENAP Sem Papel**. 2015. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/2257. Acesso em: 16 abr. 2024.

ENAP. **O Processo Eletrônico Nacional e a solução que revolucionou a gestão dos processos administrativos governamentais**. 2016. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/2725. Acesso em: 03 fev. 2024.

ENAP. **SEI! Administrar**. Brasília: 2019. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4990/1/M%c3%b3dulo%201%20-%20Introdu%c3%a7%c3%a3o-.pdf. Acesso em: 20 fev. 2025.

ENAP. **Gestão do Conhecimento**: teorias e práticas. Brasília: 2022. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/7695/1/Gestao%20do%20Conhecimento.pdf. Acesso em: 15 abr. 2024.

FRESNEDA, Paulo Sérgio Vilches; GONÇALVES, Sonia Maria Goulart. **A experiência brasileira na formulação de uma proposta de política de gestão do conhecimento para a administração pública federal**. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2007.

FULTON, *et al*. Adoção do sistema eletrônico de informações (SEI) pelo Ministério da Justiça: uma avaliação na ótica de usuários. **Revista do Serviço Público (RSP)**. Brasília, v. 69, n. 4, p. 1015-1036, out./dez. 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa** [recurso eletrônico]. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GIL, Antonio C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**, 7ª edição. Rio de Janeiro: Atlas, 2019. E-book. p.iv. ISBN 9788597020991. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597020991/. Acesso em: 09 mar. 2025.

GODOY, Arilda Schimidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas (RAE)**. São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, mai./jun. 1995.

GONZALES; Rodrigo Valio Dominguez; MARTINS, Manoel Fernando. O processo de Gestão do Conhecimento: uma pesquisa teórico-conceitual. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 24, n. 2, p. 248-265, 2017.

INEP. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2022**. Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao. Acesso em:12 dez. 2023.

INPI. **Estatísticas preliminares – Ranking de depositantes residentes 2023**. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas/arquivos/estatisticas-preliminares?b_start:int=340. Acesso em: 10 fev. 2024.

IQBAL *et al*. From knowledge management to organizational performance: Modelling the mediating role of innovation and intellectual capital in higher education. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 32, n. 1, p. 36–59, 2019.

LEE, Heeseok; CHOI, Byounggu. Knowledge Management Enablers, Processes, and

Organizational Performance: An Integrative View and Empirical Examination. **Journal of Management Information Systems**, v. 20, n. 1, p. 179-228, 2003.

LEGEMANN, Tais Dias. **Adoção do Sistema Eletrônico de Informações em universidades: uma análise a partir da teoria da estruturação**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) - Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2019.

LEGEMANN, Tais Dias. Adoção do Processo Administrativo Eletrônico em Universidades: facilitadores, barreiras e benefícios percebidos. *In*: **XXIII Seminiários em Administração (SemeAd)**. São Paulo: SP, 2020.

LERM, Jeremias Maas. **Compartilhamento de conhecimento das universidades públicas para as empresas por meio de incubadoras e parques tecnológicos**: um estudo na Universidade Federal de Pelotas. 2023. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) - Centro de Ciências Sócio-organizacionais, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2023.

LIMA, Eliomar Araújo de. **Factores habilitadores de gestão do conhecimento: estudo de caso no sector de educação superior brasileiro**. 2009. Dissertação (Mestrado em Gestão de Empresas). Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa – Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE). Lisboa, 2009.

LIMA, Paulo Ricardo Silva; ANJOS, Vagner Felisdório dos. A implantação do Sistema Eletrônico de Informação (SEI) no Estado de Alagoas. **P2P & INOVAÇÃO**. Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 256-273, 2023.

MACHADO, Thaís Gomes. **Gestão do Conhecimento e o uso de plataformas digitais no sector público: um estudo de caso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI)**. 2021. Dissertação (Mestrado em Administração Pública). Escola de Economia e Gestão - Universidade do Minho. Braga, 2021.

MAXIMIANO, Júlia Soier; OLIVEIRA, Luiz Guilherme de. Aceitação de tecnologia como fomento à inovação: um estudo sobre adoção do Sistema Eletrônico de Informações na Universidade de Brasília. **Meta: Avaliação**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 47, p. 278-305, 2023.

MEIRELLES, Vinicius Cardoso. **A gestão do conhecimento nas universidades públicas federais: um estudo na Universidade Federal de Pelotas**. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) - Centro de Ciências Sócio-Organizacionais, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2022.

MELLO, Simone Portella Teixeira de. et al. O fenômeno da impostora na universidade pública: uma análise estatística. **RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT**, v. 12, p. 1-12, 2023. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/41931. Acesso em: 19 fev. 2024.

MENEZES, Marcus. **Processo Eletrônico Nacional - PEN**. Brasil, 2015. Disponível em:https://softwarepublico.gov.br/social/sei/pen-projeto-eletronico-nacional. Acesso em: 06 fev. 2024.

NEVES, Carlos Eduardo Lopes. **Gestão Eletrônica de Documentos (GED): Estudo de caso no Senado Federal e uma aplicação na Secretaria Especial de Comunicação Social**. 2005. Monografia (Pós-graduação em Administração Legislativa). Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação (FACE). Brasília, 2005.

NEVES, Maria Lúcia Corrêa; VARVAKIS, Gregório Jean; FIALHO, Francisco Antonio Pereira. Pessoas, processos e tecnologia na gestão do conhecimento: uma revisão da literatura. **Revista de Ciências da Administração (RCA)**, v. 20, n. 51, p. 152-167, nov., 2018.

NOGUEIRA, Rodrigo de Freitas; COSTA, Thiara de Almeida. O Processo Eletrônico Nacional e a implementação do Sistema Eletrônico de Informações na Universidade de Brasília. **Informação Arquivística**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 304-317, jan./jun. 2017.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Gestão do Conhecimento**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

O'BRIEN, James A.; MARAKAS, Jorge M. **Administração de Sistemas de Informação** [recurso eletrônico]. 15. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

OLIVEIRA, Luiz Carlos da Silva; SOUZA, Eda Castro Lucas de. A utilização das práticas de gestão do conhecimento e facilitadores estratégicos em uma instituição de ensino superior. **Revista Gestão Universitária na América Latina (GUAL)**. v. 11, n. 2, p. 319-341, 2018.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2016.

ONO, Arnaldo Turuo; VALENTE, Jose Armando. A criação do conhecimento de Nonaka e Takeuchi: ponderações a cerca das principais críticas à teoria. **Brazil Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 37421-37439, jun., 2020.

PAIS, Leonor. Gestão do conhecimento. *In*: **Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico de gestão**. Mirlene Maria Matias Siqueira (Organizadora). Porto Alegre: Artmed, cap. 14, p. 193-208, 2014.

PEDRUZZI JUNIOR, Aloir; SOUZA, Jonimar da Silva; PEDRUZZI, Nubiana de Lima Irmão. Sistema Eletrônico de Informações (SEI) como ferramenta para modernização da gestão documental na administração pública. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSec)**. São Paulo, v. 15, n. 1, p. 309-319, 2024.

PEREIRA, Paula Carolina Empinotti. **Ações em gestão do conhecimento para uma instituição pública de ensino superior**: um estudo de caso. 2023. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) - Departamento Acadêmico de

Gestão e Economia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2023.

PINTO, Giselle Azevedo; CHAVEZ, Jose Ramon Arica. O uso do Coeficiente Alfa de Cronbach nos resultados de um questionário para a avaliação dos serviços no setor de transporte urbano por ônibus. In: **XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 2012, Bento Gonçalves.

PINTO, Danieli; MOLINA, Letícia Gorri; PALETTA, Francisco Carlos. Uso das tecnologias da informação e comunicação na gestão da informação e do conhecimento nas organizações. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 12, n. 1, p. 80-96, jan.-abr., 2022.

POLACCHINI, Dirceu Teixeira. Uma análise da mudança de paradigma na gestão para stakeholders aplicada ao Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), na implantação do projeto: CADE sem papel (Sistema Eletrônico de Informações (SEI)). **Revista Universitas Gestão e TI**, Brasília, v. 6, n. 2, p. 53-65, 2016.

RAMOS, Ney Kassiano, YAMAGUCHI, Cristina Keiko; COSTA, Ubirajara Maciel da. Tecnologia da Informação e gestão do conhecimento: estratégia de competitividade nas organizações. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 144-161, jan., 2020.

RIBEIRO, Ana Maria de Almeida. O Sistema Eletrônico de Informações (SEI) nas Universidades Federais. *In*: **Práticas Inovadoras em Gestão Universitária: interfaces entre Brasil e Portugal**. Antônio José Barbosa de Oliveira; Eliane Ribeiro Pereira; Rosário Mauritti. Rio de Janeiro: UFRJ, p. 349-386, 2020.

ROMARO, Ubirajara Costabile; ARAUJO, Clayton Vinicius Pegoraro de. A implantação do Sistema Eletrônico de Informação e a análise da redução de custos na administração pública federal. **Revista de Economia Mackenzie**, v. 18, n. 2, p.60-79, 2021.

ROSSETTI, Adroaldo Guimarães; MORALES, Aran Bey Tcholakian. O papel da tecnologia na gestão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 1, p. 124-135, jan.-abr., 2007.

ROZA, Rodrigo. Revisitando a teoria da criação do conhecimento organizacional. **Revista Interamericana de Bibliotecologia**, v. 43, n. 3, 2020.

SANTOS, Jailson Raimundo dos; CAVALCANTE, Carlos Eduardo. Espaços de criação do conhecimento (ba) em uma agência da Caixa Econômica Federal. *In*: **XVI Congresso Brasileiro de Custos**. Fortaleza: CE, 2009.

SANTOS, Liliane Aparecida da Silva. FARIAS, Emília Galdino de. NASCIMENTO, Rafaella Leandra Souza do. Análise do sistema eletrônico de informações (SEI) na perspectiva dos usuários: um estudo de caso em uma empresa estatal pernambucana. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.16, n. 3, p. 72-95. TRI III 2022.

SANTOS, Paloma Maria; ROVER, Aires José. Processos de gestão do conhecimento fomentados pelos portais de governo. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 6, n. 2, p. 48-79, jul.-dez., 2016.

SARAIVA JÚNIOR, Abraão Freires, COSTA, Ronaldo Pacheco da. Framework de mapeamento dos facilitadores da gestão do conhecimento aplicado ao desenvolvimento de serviços empresariais intensivos em conhecimento. **Revista Gestão Industrial**, v. 05, edição especial, p. 23-42, 2009.

SARAIVA, André. A implementação do SEI – Sistema Eletrônico de Informações. ENAP: Brasília, 2018.

SIAMI-NAMINI, Sima. Knowledge Management Challenges in Public Sectors. **Research Journal of Economics**, v. 2, n. 3, 2018.

SILVA, Márcio José; MENEGASSI, Cláudia Herrero Martins; TATTO, Luiz. Ciclos de gestão do conhecimento: um estudo aplicado ao setor de compras de uma empresa de moda e vestuário. **Revista de Ciências da Administração**, v. 20, n. 52, p. 95-108, dez., 2018.

SILVA, Teófilo Barbosa da; CARVALHO, Rafael Rodrigues; CEOLIN, Alessandra Carla. Estratégias na Implantação do Sistema Eletrônico de Informações. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 15, n. 55, p. 278-294, maio 2021.

SILVA, Elaine Lucia da. **Gestão do Conhecimento no Setor Público:** A gestão do conhecimento na era do conhecimento. Brasília: ENAP, 2021.

SIMÃOZINHO, Sergio de Miranda. Modelo SECI e “BA” de Nonaka e Takeuchi aplicado à área de controladoria. **Revista Eletrônica de Administração e Turismo (ReAT)**, v. 6, n. 3,p. 557-576, jan.-jun., 2015.

SORDI, Victor Fraile; CUNHA, Cristiano José Castro de Almeida; NAKAYAMA, Marina Keiko. Criação de Conhecimento nas organizações: Epistemologia, tipologia, facilitadores e barreiras. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 7, n. 2, p. 160-174, jul.-dez., 2017.

SOUZA, Edegilson; SANTOS, Neri dos. Modelagem do processo de criação do conhecimento em um contexto organizacional caracterizado como Ba. **Ciência da Informação**, v. 49, n. 1, p. 106-124, 2020.

STEWART, Thomas A. **Capital intelectual**: a nova vantagem competitiva das empresas. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SVEIBY, Karl E. **A Nova Riqueza das Organizações**: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TRF4. **SEI: A Inovação em Gestão Pública**. 2014. Disponível em: https://memoria.trf4.jus.br/memoria/controlador.php?acao=pagina_visualizar&id_pagina=1271. Acesso em: 21 abr. 2024.

TRIOLA, Mario F. Introdução à Estatística. 14. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2024. E-book. ISBN 9788521638780. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521638780/. Acesso em: 22 fev. 2025.

TRIVINÕS, Augusto Nibaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

UFMG. **A ciência, as universidades e o futuro do país**. Minas Gerais, 2021. Disponível em: https://ufmg.br/comunicacao/noticias/a-ciencia-as-universidades-e-o-futuro-do-pais. Acesso em: 11 dez. 2023.

UFPel. **Documentos Institucionais - Acordo de Cooperação Técnica**. UFPel, 2017. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/sei/files/2017/12/SEI_MP-4687944-Acordo-de-Coopera%C3%A7%C3%A3o-T%C3%A9cnica.pdf. Acesso em: 04 jan. 2024.

UFPel. **Documentos Institucionais - Plano de implantação**. UFPel, 2017a. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/sei/files/2017/07/Plano-de-Implanta%C3%A7%C3%A3o-SEI-UFPel-1.pdf. Acesso em: 11 dez. 2023.

UFPel. **Documentos Institucionais - Plano de trabalho**. Pelotas, 2017b. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/sei/files/2017/12/SEI_MP-4687907-Plano-de-Trabalho.pdf. Acesso em: 15 nov. 2023.

UFPel. **Portaria nº 2.220/2017**. Pelotas, 2017c. Disponível em: https://reitoria.ufpel.edu.br/portarias/arquivos/2220_2017.pdf. Acesso em: 03 fev. 2024.

UFPel. **UFPel implanta o Sistema Eletrônico de Informações (SEI)**. Pelotas, 2017d. Disponível em: https://ccs2.ufpel.edu.br/wp/2017/08/04/ufpel-implanta-o-sistema-eletronico-de-informacoes-sei/. Acesso em: 15 abr. 2024.

UFPel. **SEI completa primeiro ano com mais de 55 mil processos já gerados**. Pelotas, 2018. Disponível em: https://ccs2.ufpel.edu.br/wp/2018/10/31/sei-completa-um-ano-na-ufpel/. Acesso em: 21 abr. 2024.

UFPel. **Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC)**. Pelotas, 2022. Disponível em: https://wikigovernanca.ufpel.edu.br/_media/pdtic_2023-2027_v.3_cgd.pdf. Acesso em: 13 abr. 2024.

UFPel. **UFPel apresenta crescimento no número de cientistas mais influentes no mundo.** Pelotas, 2022a. Disponível em: https://ccs2.ufpel.edu.br/wp/2022/10/25/ufpel-apresenta-crescimento-no-numero-de-cientistas-mais-influentes-no-mundo/. Acesso em: 27 jan. 2024.

UFPel. **Institucional - Histórico**. Pelotas, 2023. Disponível em: https://portal.ufpel.edu.br/historico/. Acesso em: 15 abr. 2024.

UFPel. **Manual de normas UFPel para trabalhos acadêmicos**. Pelotas, 2023a.

Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/sisbi/files/2023/11/Manual-versao-final-novembro-1.pdf. Acesso em: 11 dez. 2023.

UFPel. **Relatório de Gestão do Exercício de 2022**: Prestação de contas anual. Pelotas, 2023b. Disponível em: https://portal.ufpel.edu.br/wp-content/uploads/Relatorio-de-Gestao-2022_rev17.pdf. Acesso em: 13 abr. 2024.

UFPel. **Sistema Eletrônico de Informações ganha nova versão a partir de novembro**. Pelotas, 2024a. Disponível em: https://ccs2.ufpel.edu.br/wp/2024/07/26/sistema-eletronico-de-informacao-ganha-nova-versao-a-partir-de-novembro/. Acesso em: 20 fev. 2025.

UFPel. **UFPel se posiciona entre as melhores Universidades do mundo segundo pesquisa**. Pelotas, 2024. Disponível em: https://ccs2.ufpel.edu.br/wp/2024/09/05/ufpel-se-posiciona-entre-as-melhores-universidades-do-mundo-segundo-pesquisa/. Acesso em: 20 fev. 2025.

UFPel. **FAQ**. Pelotas, c2024. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/sei/?page_id=654. Acesso em: 15 abr. 2024.

UFPel. **Base de Conhecimento**. Pelotas, c2025. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/sei/?page_id=787. Acesso em: 20 fev. 2025.

UFPel. **Boas Práticas**. Pelotas, c2025a. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/sei/?page_id=112. Acesso em: 20 fev. 2025.

UFPel. **Escritório de Processos**. Pelotas, s.d.a. Disponível em: https://institucional.ufpel.edu.br/unidades/id/940. Acesso em: 20 fev. 2025.

UFPel. **Seção de Projetos Administrativos**. Pelotas, s.d.b. Disponível em: https://institucional.ufpel.edu.br/en/unidades/id/949. Acesso em: 20 fev. 2025.

UFPel. **Núcleo de Documentação e Arquivo**. Pelotas, s.d.c. Disponível em: https://institucional.ufpel.edu.br/unidades/id/124. Acesso em: 20 fev. 2025

UFRJ. **Plugins e Ferramentas**. Rio de Janeiro, 2025c. Disponível em: https://portal.sei.ufrj.br/institucional/plugins/. Acesso em: 20 fev. 2025.

UnB. **Guia Prático do SEI na UnB**. Brasília, 2016. Disponível em: https://www.unbdigital.unb.br/images/guiapraticoseifinal.pdf. Acesso em: 22 fev. 2025.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. E-book. ISBN 9788582602324. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582602324/. Acesso em: 22 fev. 2025.

Apêndices

Apêndice A – Questionário



PESQUISA SOBRE O SEI NA UFPEL

Servidor(a) da UFPel,

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa "**Contribuições do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) para a Gestão do Conhecimento: um estudo na Universidade Federal de Pelotas**", realizada pela mestranda e também servidora Silvana Pilotto Figueiredo, sob orientação da professora Drª Priscila Nesello, no Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração Pública em Rede Nacional - PROFIAP. Esta pesquisa tem por objetivo analisar o nível de contribuição do Sistema Eletrônico de Informações, enquanto facilitador tecnológico, para a Gestão do Conhecimento na Universidade Federal de Pelotas. O público-alvo são os **servidores ativos da UFPel que ingressaram na instituição antes de 01/11/2017** (data de implantação do SEI). **Sua participação é voluntária e não remunerada**. Asseguramos que **sua identidade será mantida em sigilo** e que as informações coletadas neste questionário serão utilizadas apenas para fins científicos.

O período de participação é de **12 de junho a 21 de julho de 2024**.
O tempo médio de preenchimento é de **3 minutos**.

E-mail da pesquisadora: spilottofigueiredo@gmail.com

Salvamento desativado.

* Indica uma pergunta obrigatória

Estou de acordo com os termos acima apresentados. *

- ◯ Concordo

Próxima

Página 1 de 4

Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. - Termos de Serviço - Política de Privacidade



PESQUISA SOBRE O SEI NA UFPEL

Salvamento desativado.

* Indica uma pergunta obrigatória

Seção 2: Dados Sociodemográficos

Esta seção é composta de 5 questões de múltipla escolha sobre o seu perfil pessoal e profissional.

1- Gênero: *

- ◯ Feminino
- ◯ Masculino
- ◯ Outro

2- Faixa etária: *

- ◯ de 18 a 30 anos
- ◯ de 31 a 40 anos
- ◯ de 41 a 50 anos
- ◯ de 51 a 60 anos
- ◯ 61 anos ou mais

3- Escolaridade: *

- ◯ Ensino Fundamental
- ◯ Ensino Médio
- ◯ Ensino Superior
- ◯ Pós-graduação

4- Tempo de serviço na UFPel: *

- ◯ até 10 anos
- ◯ de 11 a 20 anos
- ◯ de 21 a 30 anos
- ◯ 31 anos ou mais

5- Categoria: *

- ◯ Docente
- ◯ Técnico Administrativo em Educação (TAE)

Voltar Próxima Página 2 de 4 Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. - Termos de Serviço - Política de Privacidade

Este item parece suspeito? Relatório

Google Formulários



PESQUISA SOBRE O SEI NA UFPEL

Salvamento desativado.

* Indica uma pergunta obrigatória

Seção 3: Escala

Esta seção é composta de 20 assertivas de múltipla escolha. Pedimos que leiam as assertivas e marquem em que medida cada uma se aplica ao seu setor de trabalho.

Na minha organização ...

1- A implantação da plataforma SEI promoveu o desenvolvimento de ideias e habilidades dos servidores. *

- ○ 1 - Quase nunca se aplica
- ○ 2 - Aplica-se pouco
- ○ 3 - Aplica-se moderadamente
- ○ 4 - Aplica-se muito
- ○ 5 - Aplica-se quase totalmente

2- A implantação da plataforma SEI instigou os servidores a consultarem documentos/relatórios anteriores para elaboração de novos documentos. *

- ◯ 1 - Quase nunca se aplica
- ◯ 2 - Aplica-se pouco
- ◯ 3 - Aplica-se moderadamente
- ◯ 4 - Aplica-se muito
- ◯ 5 - Aplica-se quase totalmente

3- A implantação da plataforma SEI proporcionou que documentos de diferentes fontes (legislação, manual de procedimentos, etc.) fossem agrupados por assuntos correlatos ou tipo de processo. *

- ◯ 1 - Quase nunca se aplica
- ◯ 2 - Aplica-se pouco
- ◯ 3 - Aplica-se moderadamente
- ◯ 4 - Aplica-se muito
- ◯ 5 - Aplica-se quase totalmente

4- A implantação da plataforma SEI favoreceu que os servidores esquematizassem seus conhecimentos para partilha com o grupo. *

- ◯ 1 - Quase nunca se aplica
- ◯ 2 - Aplica-se pouco
- ◯ 3 - Aplica-se moderadamente
- ◯ 4 - Aplica-se muito
- ◯ 5 - Aplica-se quase totalmente

5- A implantação da plataforma SEI instigou a abertura de espaço para troca de informação entre os servidores no desenvolvimento de suas tarefas. *

- ◯ 1 - Quase nunca se aplica
- ◯ 2 - Aplica-se pouco
- ◯ 3 - Aplica-se moderadamente
- ◯ 4 - Aplica-se muito
- ◯ 5 - Aplica-se quase totalmente

6- A implantação da plataforma SEI proporcionou a captura e identificação do conhecimento na instituição. *

- ◯ 1 - Quase nunca se aplica
- ◯ 2 - Aplica-se pouco
- ◯ 3 - Aplica-se moderadamente
- ◯ 4 - Aplica-se muito
- ◯ 5 - Aplica-se quase totalmente

7- A implantação da plataforma SEI viabilizou a criação de mapas e tabelas com a localização de documentos por assunto ou categoria. *

- ◯ 1 - Quase nunca se aplica
- ◯ 2 - Aplica-se pouco
- ◯ 3 - Aplica-se moderadamente
- ◯ 4 - Aplica-se muito
- ◯ 5 - Aplica-se quase totalmente

8- A implantação da plataforma SEI promoveu a diminuição do retrabalho por ter tido acesso à informação errada ou incompleta. *

- ◯ 1 - Quase nunca se aplica
- ◯ 2 - Aplica-se pouco
- ◯ 3 - Aplica-se moderadamente
- ◯ 4 - Aplica-se muito
- ◯ 5 - Aplica-se quase totalmente

9- A implantação da plataforma SEI promoveu a construção de repositórios de informações institucionais. *

- ◯ 1 - Quase nunca se aplica
- ◯ 2 - Aplica-se pouco
- ◯ 3 - Aplica-se moderadamente
- ◯ 4 - Aplica-se muito
- ◯ 5 - Aplica-se quase totalmente

10- A implantação da plataforma SEI favoreceu a construção do registro da história e experiência passada da organização. *

- ◯ 1 - Quase nunca se aplica
- ◯ 2 - Aplica-se pouco
- ◯ 3 - Aplica-se moderadamente
- ◯ 4 - Aplica-se muito
- ◯ 5 - Aplica-se quase totalmente

11- A implantação da plataforma SEI promoveu disseminação/distribuição da informação dentro da instituição. *

- ◯ 1 - Quase nunca se aplica
- ◯ 2 - Aplica-se pouco
- ◯ 3 - Aplica-se moderadamente
- ◯ 4 - Aplica-se muito
- ◯ 5 - Aplica-se quase totalmente

12- A implantação da plataforma SEI propiciou a redução do tempo de espera para se obter uma informação. *

- ◯ 1 - Quase nunca se aplica
- ◯ 2 - Aplica-se pouco
- ◯ 3 - Aplica-se moderadamente
- ◯ 4 - Aplica-se muito
- ◯ 5 - Aplica-se quase totalmente

13- A implantação da plataforma SEI promoveu a descentralização da informação em servidores específicos. Ex: EVITOU o "só fulano mexe com isso". *

- ◯ 1 - Quase nunca se aplica
- ◯ 2 - Aplica-se pouco
- ◯ 3 - Aplica-se moderadamente
- ◯ 4 - Aplica-se muito
- ◯ 5 - Aplica-se quase totalmente

14- A implantação da plataforma SEI promoveu o reconhecimento (recompensa) de servidores que partilham o que sabem. *

- ◯ 1 - Quase nunca se aplica
- ◯ 2 - Aplica-se pouco
- ◯ 3 - Aplica-se moderadamente
- ◯ 4 - Aplica-se muito
- ◯ 5 - Aplica-se quase totalmente

15- A implantação da plataforma SEI instigou o rodízio (troca) de servidores nas diferentes funções. *

- ◯ 1 - Quase nunca se aplica
- ◯ 2 - Aplica-se pouco
- ◯ 3 - Aplica-se moderadamente
- ◯ 4 - Aplica-se muito
- ◯ 5 - Aplica-se quase totalmente

16- A implantação da plataforma SEI proporcionou a aplicação do que foi aprendido (procedimentos/legislação) na rotina de trabalho. *

- ◯ 1 - Quase nunca se aplica
- ◯ 2 - Aplica-se pouco
- ◯ 3 - Aplica-se moderadamente
- ◯ 4 - Aplica-se muito
- ◯ 5 - Aplica-se quase totalmente

17- A implantação da plataforma SEI contribuiu para automatização da rotina de trabalho. *

- ○ 1 - Quase nunca se aplica
- ○ 2 - Aplica-se pouco
- ○ 3 - Aplica-se moderadamente
- ○ 4 - Aplica-se muito
- ○ 5 - Aplica-se quase totalmente

18- A implantação da plataforma SEI instigou os servidores a procurarem toda a informação que possa melhorar a qualidade do que fazem. *

- ○ 1 - Quase nunca se aplica
- ○ 2 - Aplica-se pouco
- ○ 3 - Aplica-se moderadamente
- ○ 4 - Aplica-se muito
- ○ 5 - Aplica-se quase totalmente

19- A implantação da plataforma SEI ajudou a dar subsídio para tomada de decisões. *

- ○ 1 - Quase nunca se aplica
- ○ 2 - Aplica-se pouco
- ○ 3 - Aplica-se moderadamente
- ○ 4 - Aplica-se muito
- ○ 5 - Aplica-se quase totalmente

20- A implantação da plataforma SEI ajudou a encontrar soluções para a resolução de problemas. *

- ◯ 1 - Quase nunca se aplica
- ◯ 2 - Aplica-se pouco
- ◯ 3 - Aplica-se moderadamente
- ◯ 4 - Aplica-se muito
- ◯ 5 - Aplica-se quase totalmente

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. - Termos de Serviço - Política de Privacidade

Este item parece suspeito? Relatório

Google Formulários



PESQUISA SOBRE O SEI NA UFPEL

Salvamento desativado.

Seção 4: Questões

Esta seção é composta de 2 questões abertas e dissertativas.

1- Na sua opinião, qual a maior contribuição da plataforma SEI à UFPel?

Sua resposta

2- Na sua opinião, qual a maior limitação da plataforma SEI?

Sua resposta

Voltar | Enviar | Página 4 de 4 | Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. - Termos de Serviço - Política de Privacidade

Este item parece suspeito? Relatório

Google Formulários

Apêndice B – Roteiro de Entrevista

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

Centro de Ciências Sócio-Organizacionais

Programa de Pós-Graduação em Administração Pública em Rede Nacional - PROFIAP

Dados da Pesquisa

Objetivo Geral: Analisar o nível de contribuição do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), enquanto facilitador tecnológico, para a Gestão do Conhecimento (GC) na Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

Conceito de Gestão do Conhecimento: A Gestão do Conhecimento (GC) compreende um conjunto de quatro processos essenciais que visam aumentar a contribuição do conhecimento para a organização: criação, arquivo, transferência e uso do conhecimento (Davenport; Prusak, 2003; Machado, 2021).

As entrevistas fazem parte da segunda fase da coleta de dados da pesquisa. Com elas pretendemos complementar os resultados obtidos com o questionário aplicado na primeira fase da coleta de dados. Buscamos entender como aumentar a contribuição do SEI para a GC, com vista a elaboração do relatório técnico.

Roteiro de entrevista

1ª SEÇÃO
Dados gerais

Função/Unidade de trabalho:
Área de formação:
Titulação:
Tempo de trabalho na instituição e na atual função:
Autoriza a publicação na pesquisa da sua função e unidade de trabalho?

2ª SEÇÃO
Perguntas

1- Como atua a Comissão de Gestão e Acompanhamento do Sistema Eletrônico de Informações?

2- Qual o seu papel nessa comissão?

3- O que mudou nos processos de GC (criação, arquivo, transferência e uso do conhecimento) após a implementação do SEI?

4- Quais funcionalidades podem ser modificadas/implementadas para aumentar a contribuição do SEI para os processos de GC (criação, arquivo, transferência e uso do conhecimento)?

5- Como a atualização do SEI para a versão 4.0 vai impactar os processos de GC (criação, arquivo, transferência e uso do conhecimento)?

6- Como se faz a implementações de mudanças/alterações no SEI?

7- Como e para quem podem ser encaminhadas sugestões sobre o SEI?

3ª SEÇÃO
Validação das respostas discursivas da primeira fase da coleta de dados

As respostas abaixo foram obtidas através de questionário aplicado na primeira fase de coleta de dados da pesquisa e expressam a opinião dos servidores sobre algumas contribuições do SEI. Você concorda com essas contribuições? Se não concorda, porquê?

Item	Contribuições
1	Agilidade na tramitação de documentos e processos, na obtenção de resposta e na resolução de problemas;
2	Publicidade e Democratização da informação e do conhecimento;
3	Transparência e Acompanhamento do andamento dos processos;
4	Eficiência e Aumento da produtividade;
5	Facilidade de comunicação entre cursos e unidades e Superação da dispersão geográfica;
6	Economia: Redução geral de custos (materiais e logística) e Sustentabilidade;
7	Otimização do fluxo da informação (Redução do “engavetamento” de processos) e Segurança das informações e processos (Redução de extravios);

8	Praticidade (Facilitou a elaboração de processos e os trâmites institucionais) e Padronização das rotinas (Padronização de documentos e processos – texto padrão);
9	Disseminação e Compartilhamento das informações e documentos institucionais;
10	Mapeamento do fluxo de processos e Constituição da base de conhecimento;
11	Tramitação em várias unidades ao mesmo tempo e Descentralização da informação e dos processos;
12	Arquivamento adequado e organizado de informações para posterior consulta;
13	Manutenção da memória institucional e Repositório de informações, decisões e trâmites institucionais;
14	Redução de retrabalho;
15	Gestão documental mais eficiente e colaborativa.

As respostas abaixo foram obtidas através de questionário aplicado na primeira fase de coleta de dados da pesquisa e expressam a opinião dos servidores sobre algumas limitações do SEI. Você concorda com essas limitações? Se concorda, porque e o que poderia ser feito para melhorar (sugestão)?

Item	**Limitações**
1	Design pouco amigável e Sistema complexo/pouco intuitivo;
2	Ferramenta de pesquisa limitada (Difícil encontrar processos só com palavras-chave, sem o número principal);
3	Os usuários (por não usar o sistema como deveria, resistência em aderir ao uso, não seguir a base de conhecimento, desinteresse em aprender e se capacitar, etc.);
4	Falta de atualização do sistema/ultrapassado (funções, design, acessibilidade e tecnologias como a Inteligência Artificial – IA, preenchimento automático de dados pessoais vinculados à pessoa que abre um documento);
5	Falta de capacitação para o uso e de orientação sobre como fazer as coisas;
6	Falta de módulo de peticionamento para acesso por parte do público externo;
7	Falta de notificação sobre os processos enviados/recebidos;

8	Falta de integração com outros sistemas do governo (inclusive o SEI de outros órgãos federais e com os próprios sistemas da UFPel) e Falta de interação com outras ferramentas como whatsapp (necessita de comunicação por fora do SEI para ser efetivo);
9	Limitação nas ferramentas de edição e formatação de textos e tabelas (poucos recursos de edição de texto, erro ao copiar e colar de textos de documentos; não é possível inserir fórmulas); Limite de tamanho e de formatos de arquivos; impossibilidade de anexar mais de um arquivo ao mesmo tempo;
10	Excesso de informação e o Sistema não minimiza a duplicidade de protocolo (cursos são enviados mais de uma vez por pessoas diferentes);
11	Não ter um mailing geral incorporado (às vezes é necessário enviar e-mail para pessoas e setores que não se conhece pessoalmente e não se detém os contatos);
12	Não permitir o envio de processos a um servidor específico (as vezes processos de outras pessoas são abertos sem querer);
13	Não ter base de conhecimento em alguns tipos de processos;
14	Poucas ferramentas gerenciais e relatórios limitados;
15	Engessamento de algumas funções (limita o número de marcadores; não possibilita favoritar processos; não permite colocar o processo em mais de um acompanhamento especial; não permite atribuir um processo a mais de uma pessoa, não permite excluir documentos);
16	Problemas relacionados a processos (há tipos de processos que não se aplicam à UFPel ou não se adequam às necessidades das unidades; há processos de pós-graduação que ainda não estão na plataforma; faltam formulários para tipos de processos específicos).

Apêndice C – Relatório Técnico

PROFIAP
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
RS-BRASIL



CONTRIBUIÇÕES DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES (SEI) PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO:

Um estudo de caso na Universidade Federal de Pelotas

CONTRIBUIÇÕES DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES (SEI) PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO:

Um estudo de caso na Universidade Federal de Pelotas

Relatório técnico apresentado pela mestranda Silvana Pilotto Figueiredo ao Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede, sob orientação da Professora Dra. Priscila Nesello, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.



SUMÁRIO

Resumo 04

Objeto de Pesquisa 05

Lócus de Pesquisa 06

Construto Teórico 07

Descrição da Situação-Problema 08

Objetivos 09

Metodologia 10

Diagnóstico e Análise - 1ª fase (quanti) 11

Diagnóstico e Análise - 2ª fase (quali) 12

Proposta de Intervenção 13

Síntese da Proposta de Intervenção 17

Considerações Finais 18

Referências 19

Responsáveis pela Proposta 20

RESUMO

A Universidade Federal de Pelotas (UFPel) implantou o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) em 01 de novembro de 2017 para, entre outras coisas, melhorar a Gestão do Conhecimento (GC) na instituição. Nesse sentido, a pesquisa apresentada neste relatório analisou o nível de contribuição do SEI, enquanto facilitador tecnológico, para a GC na UFPel. Para o alcance dos objetivos, realizou-se uma pesquisa de métodos mistos do tipo sequencial explanatório, que consiste em realizar uma fase quantitativa, seguida de uma qualitativa, com o objetivo de complementar as análises e subsidiar a elaboração do plano de intervenção. Na fase quantitativa, os dados foram coletados através de questionário on-line, o qual foi encaminhado a 1.823 servidores da UFPel, via e-mail institucional. Os dados das 338 respostas obtidas foram analisados com a técnica de estatística descritiva, através do software Microsoft® Excel 2019.

Na fase qualitativa, os dados foram coletados através de entrevistas semiestruturadas com três servidores da Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI (CGA/SEI) e analisados com a técnica de análise de conteúdo de Bardin, por meio do software MAXQDA 24. Os resultados da pesquisa mostraram que o SEI tem contribuído para a GC na UFPel em um nível médio (3,29). A implantação do SEI na UFPel não foi, por si só, suficiente para elevar a gestão do conhecimento na instituição aos níveis desejáveis (4 e 5). Esse resultado corrobora o papel da tecnologia como um suporte à GC e não como uma solução em si mesma. Isso aponta para a necessidade não só de aprimorar o SEI como, também, de investir em ações voltadas a outros facilitadores relacionados ao sucesso da GC, como processos e pessoas.

OBJETO DE PESQUISA

O objeto pesquisado foi o Sistema Eletrônico de Informações, também chamado de SEI. Trata-se de um software de governo, criado pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4) em 2009 e que é cedido gratuitamente para instituições públicas, mediante assinatura de acordo de cooperação técnica (Saraiva, 2018).

Ele é composto de funcionalidades e módulos para realizar a produção e o gerenciamento eletrônico de documentos e processos, contribuindo para a ampliação da gestão do conhecimento (Menezes, 2015). O SEI apresenta várias vantagens (portabilidade, acesso remoto, controle de nível de acesso, etc.), as quais resultam em benefícios para o serviço público e para o cidadão, conforme figura 1:

Figura 1 - Benefícios do SEI.



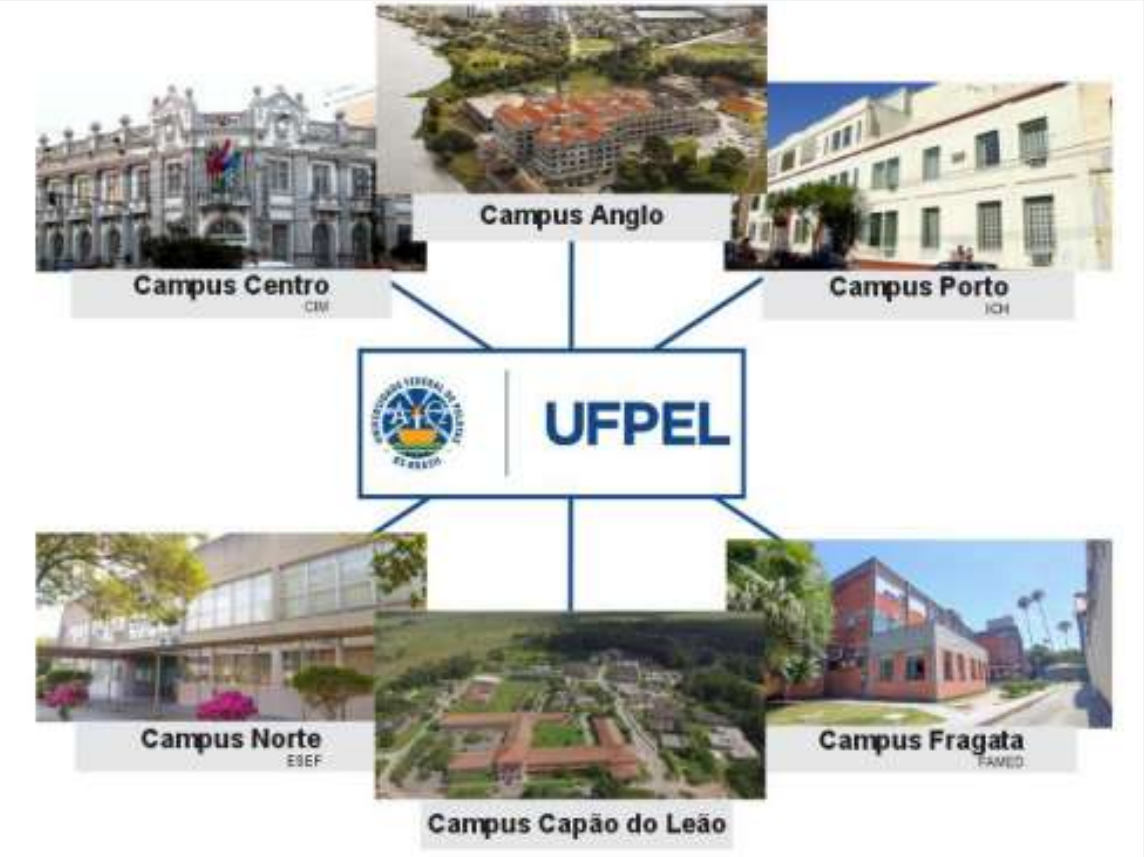
Fonte: Elaborado pela autora com base em Menezes (2015).

LÓCUS DE PESQUISA

O objeto de pesquisa (o SEI) foi estudado no contexto da Universidade Federal de Pelotas. Trata-se de uma universidade pública brasileira, localizada na região sul do Estado do Rio Grande do Sul.

A UFPel é uma instituição fisicamente extensa, contendo diversos prédios espalhados pelas cidades de Pelotas e Capão do Leão. Atualmente, a UFPel conta com os seis *campi* que constam na figura 2.

Figura 2 - Estrutura Organizacional da UFPel.



Fonte: Elaborado pela autora com base em UFPel (2023a).

PÚBLICO-ALVO

As melhorias propostas objetivam beneficiar diretamente todos os órgãos que utilizam o SEI e, indiretamente, a sociedade, já que processos públicos mais efetivos geram menor custo e agregam maio valor ao serviço público.

CONSTRUTO TEÓRICO

O objeto de pesquisa (SEI) foi observado com base na Gestão do Conhecimento. A Gestão do Conhecimento (GC) compreende um conjunto de processos que visam aumentar a contribuição do conhecimento para a organização (Al Ahbabi *et al.*, 2019). Para as organizações privadas, significa competitividade junto ao mercado; para as públicas, eficiência na prestação dos serviços (Batista, 2012). Os processos essenciais de GC são quatro: criação, arquivo, transferência e uso (Machado, 2021), como apresenta a figura 3.

Figura 3 - Processos de Gestão do Conhecimento.



Fonte: Elaborado pela autora com base em Machado (2021).

O processo de criação consiste no desenvolvimento de novos conhecimentos, ideias e habilidades capazes de ampliar o estoque de conhecimento organizacional. O processo de arquivo refere-se ao armazenamento do conhecimento, de maneira que ele possa ser acessado. O processo de transferência corresponde à ação através da qual os trabalhadores transmitem informações relevantes uns aos outros. E o processo de uso diz respeito à colocação do conhecimento em ação, objetivando a prestação de serviços, a tomada de decisões, a solução de problemas, etc. (Alavi; Leidner, 2001).

DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

O conhecimento é um dos recursos contemporâneos mais valiosos das organizações. No contexto público ele visa, entre outras coisas, a eficiência no atendimento às necessidades de uma sociedade cada vez mais consciente dos seus direitos e exigente quanto à prestação dos serviços públicos. Logo, é crucial que a administração pública invista na gestão desse recurso. Nesse sentido, a literatura indica elementos que podem auxiliar nessa tarefa. São os facilitadores da gestão do conhecimento: pessoas, processos e tecnologia, conforme figura 4.

Figura 4 - Tríade de facilitadores da GC.



Fonte: Elaborado pela autora.

A literatura aponta que a tecnologia tem papel de apoio, contribuindo para facilitar e acelerar os processos de GC Davenport; Prusak, 2003; Rossetti; Morales, 2007; Batista, 2012). No que tange ao processo de criação, a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) pode favorecer a ampliação dos campos de interação entre os membros da organização, aumentando a qualidade e a frequência da criação. Quanto aos processos de arquivo e transferência ela pode contribuir aumentando a velocidade de acesso e de transferência do conhecimento. Em relação ao uso, a TIC pode ajudar automatizando rotinas e conferindo fluidez às práticas administrativas, além de instigar a busca por informações e conhecimentos que ajudem a melhorar o desempenho e a qualidade do trabalho (Machado, 2021). Em 01 de novembro de 2017 a UFPel implantou o SEI visando, entre outras coisas, melhorar a GC na instituição. A partir disso, surge a questão que norteia essa pesquisa: Como o SEI pode contribuir para melhorar a gestão do conhecimento em Universidades Públicas Federais (UPF's), confrontadas com um cenário de mudanças sociais e tecnológicas?

OBJETIVO GERAL

Analisar o nível de contribuição do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), enquanto facilitador tecnológico, para a Gestão do Conhecimento (GC) na Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

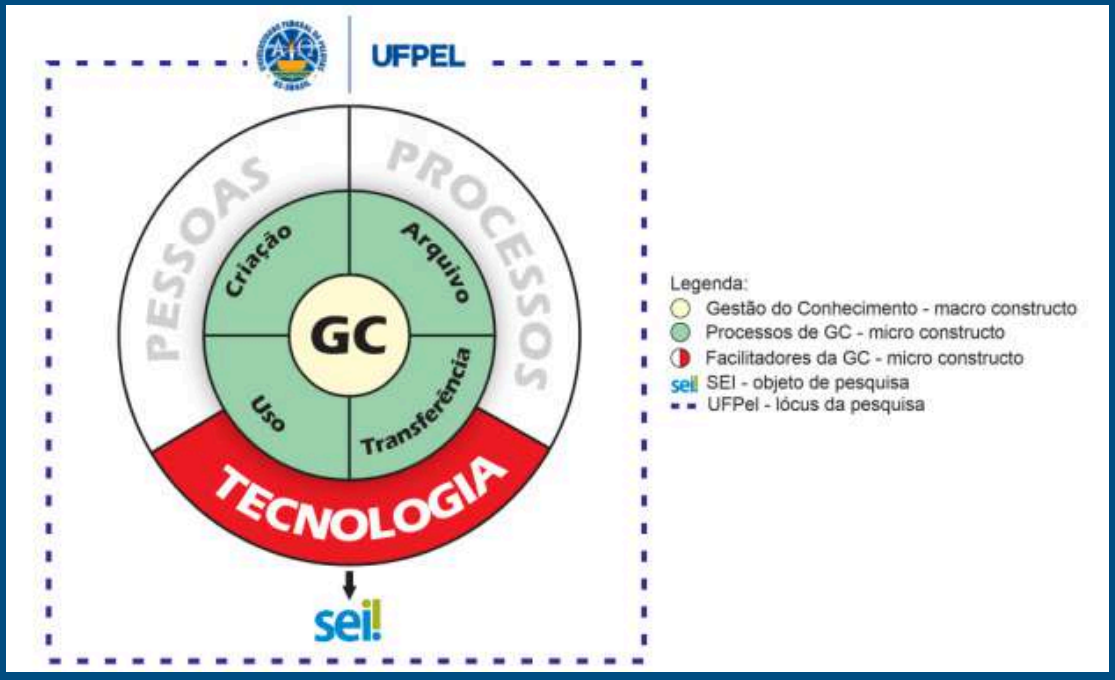
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar contribuições da tecnologia para os processos de GC;
- Mensurar o nível de contribuição do SEI para a GC e seus processos básicos: criação, arquivo, transferência e uso do conhecimento;
- Verificar a percepção dos usuários a respeito das contribuições e limitações do SEI para os processos de GC na UFPel;
- Validar junto a especialistas a percepção dos usuários sobre as contribuições e limitações do SEI;
- Propor um plano de intervençãocontendo recomendações para aumentar o nível de contribuição do SEI para a GC na UFPel.

A RELAÇÃO ENTRE OBJETO, LÓCUS E CONSTRUCTO

Em outras palavras, é objetivo do trabalho observar a relação entre o SEI, enquanto tecnologia, e a GC e seus processos no âmbito da UFPel, conforme mostrado na figura 5.

Figura 5 - Síntese da relação entre objeto, lócus de pesquisa e constructo teórico.



Fonte: Elaborado pela autora.

METODOLOGIA

A pesquisa realizada se caracteriza como um estudo de caso, no qual foi empregado o método misto do tipo sequencial explanatório, iniciando por uma fase quantitativa de coleta e análise de dados, seguida por uma qualitativa, de caráter complementar (Creswell; Clark, 2013).

1ª FASE - QUANTITATIVA

COLETA E ANÁLISE DE DADOS

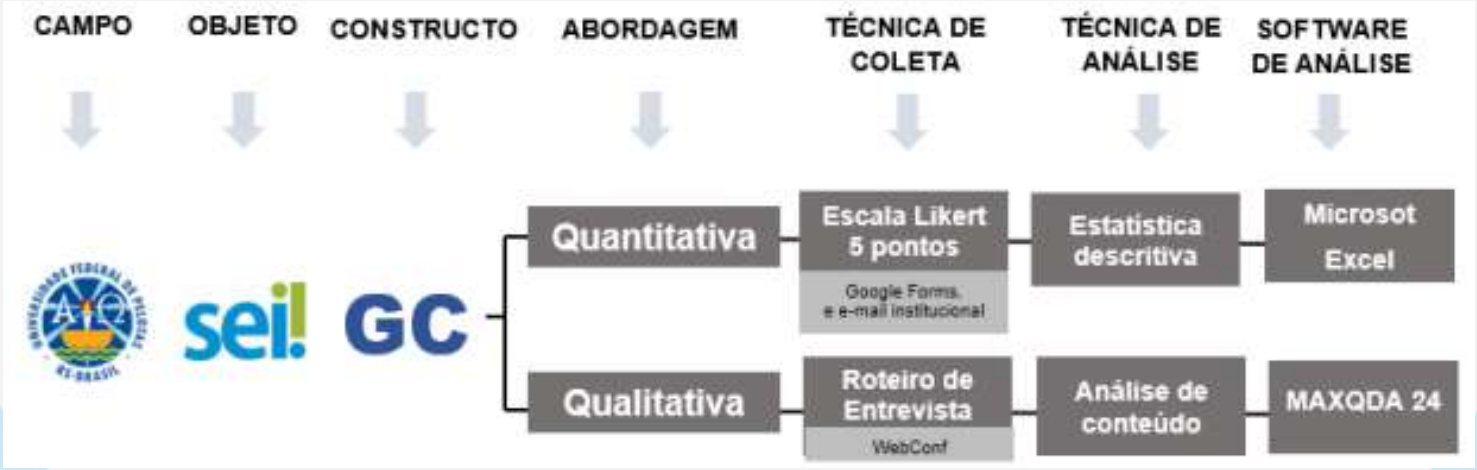
A técnica de coleta utilizada nesta fase foi a de levantamento de campo (Survey). Trata-se de uma pesquisa descritiva de abordagem quantitativa, em que a coleta de dados ocorreu a partir da interrogação direta aos servidores da UFPel (Docentes e Técnicos Administrativos em Educação - TAE's), (Gil, 2024). A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário desenvolvido por Machado (2021). Esse instrumento contém vinte assertivas fechadas e obrigatórias, em escala de Likert de cinco pontos (1- quase nunca se aplica, 2- aplica-se pouco, 3- aplica-se moderadamente, 4- aplica-se muito e 5- aplica-se quase totalmente), contemplando proporcionalmente cada um dos quatro processos de GC. Finalizam o questionário duas questões discursivas e facultativas sobre contribuições e limitações do SEI. O instrumento foi elaborado no *Google Forms* e enviado por e-mail institucional aos 1.873 servidores ativos que ingressaram na UFPel antes da data de implantação do SEI. Obtiveram-se 338 respostas que foram tabuladas no software Microsoft® Excel 2019 e analisadas com a técnica de estatística descritiva.

2ª FASE - QUALITATIVA

COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Considerados os objetivos da pesquisa, a amostra foi selecionada de forma intencional. Foram selecionados 3 servidores atuantes na Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI (CGA/SEI) e que ao mesmo tempo são gestores de unidades estratégicas em relação a esse sistema: Escritório de Processos (EP), Seção de Projetos Administrativos (SPAD) e Núcleo de Documentação e Arquivo (NUDOC). Para a realização das entrevistas, foi elaborado um roteiro semiestruturado. Para a análise empregou-se a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2021). Para operacionalizar a análise, foi utilizado o software MAXQDA 24.

Figura 7 - Design da Metodologia.



Fonte: Elaborado pela autora..

DIAGNÓSTICO E ANÁLISE - 1ª FASE (QUANTI)

Foram realizados dois recortes estatísticos. O primeiro recorte foi realizado para verificar se na percepção dos servidores o SEI contribuiu para a GC, através de seus quatro processos essenciais. Na Tabela 1 verifica-se que a percepção favorável superou a não favorável em todos os processos, sendo a diferença entre elas menor que o dobro somente no processo de transferência.

Tabela 1 - Percepção sobre a contribuição do SEI.

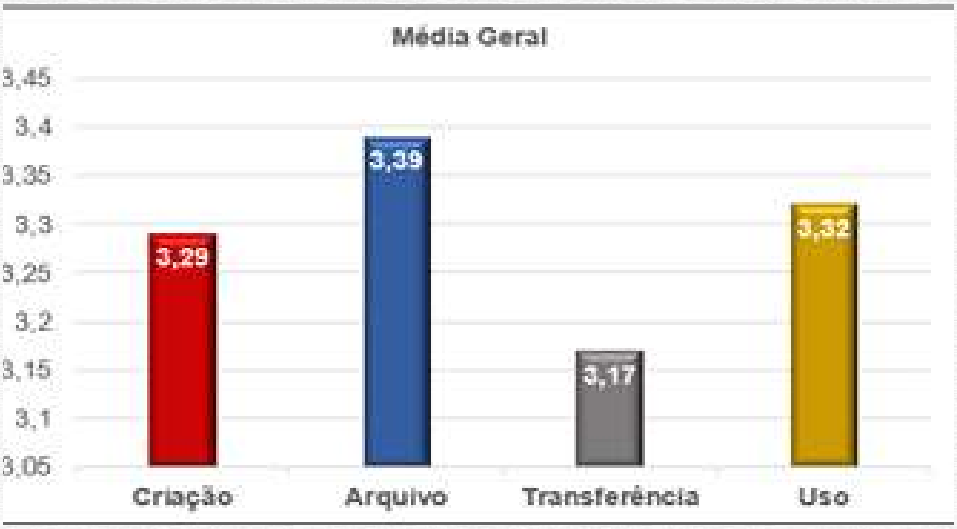
Processo/Percepção	Não Favorável	Inexpressiva	Favorável
Criação	25%	25%	50%
Arquivo	24%	21%	55%
Transferência	33%	22%	45%
Uso	22%	30%	48%
Geral	26%	24%	50%

Fonte: Elaborado pela autora.

Constatada a contribuição do SEI para os quatro processos de GC, o segundo recorte buscou analisar o nível dessa contribuição. Os resultados foram aferidos através do cálculo das médias por assertiva e das médias gerais de cada processo, resultando nos valores apresentadas na Tabela 2.

A Tabela 1 mostra que na percepção de 50% dos servidores a implantação do SEI contribuiu para os processos de GC da UFPel. Percebe-se na tabela 2 que, em todos os quatro processos, essa contribuição foi mediana (nível 3), sendo o processo de arquivo o que obteve a maior média e o de transferência o que obteve a menor média. **A média geral (para GC) foi de 3,29.**

Tabela 2 - Nível de contribuição do SEI para cada processo de GC.



Fonte: Elaborado pela autora.

DIAGNÓSTICO E ANÁLISE - 2ª FASE (QUALI)

Validação das Contribuições do SEI citadas na fase quanti

Os entrevistados validaram todas as contribuições citadas pelos servidores que responderam a fase quantitativa, embora em algumas eles tenham apresentado ressalvas.

Em relação à **criação** do conhecimento, o SEI possibilitou, entre outras contribuições, a interação e a troca de conhecimento entre os servidores, ajudando no desenvolvimento das atividades realizadas pela instituição e ampliando a possibilidade de desenvolvimento de novas ideias e serviços. Ele ajudou também na redução do tempo para a criação de documentos e processos. E a base de conhecimento ajudou a constituir uma referência de consulta para a elaboração desses expedientes.

Em relação ao **arquivo**, o SEI contribuiu, entre outras coisas, para aumentar a transparência ao possibilitar o acompanhamento dos processos. Contribuiu também para a segurança das informações, evitando o extravio de documentos. Com a criação da base de conhecimento, o SEI descentralizou as informações, possibilitando aos servidores localizar o conhecimento a respeito de diversos processos organizacionais. Além disso, ajudou os servidores a organizarem o conhecimento, tornando-o acessível e útil à organização.

Em relação ao processo de **transferência**, os entrevistados concordam que o SEI contribuiu, entre outras coisas, para agilizar a tramitação dos processos organizacionais, auxiliando na comunicação entre os cursos e na transferência de conhecimento entre os servidores, principalmente entre aqueles distantes em função da dispersão geográfica, característica da UFPel. Além disso, o SEI facilitou os trâmites institucionais ao proporcionar o mapeamento dos processos e também a criação da base de conhecimento. Isso otimizou o fluxo informacional e reduziu o "engavetamento" de processos.

Por fim, em relação ao **uso**, o SEI contribuiu para a redução do tempo empenhado pelos servidores para a efetivação das operações ao promover a automatização das rotinas de trabalho. Isso possibilitou à organização a tomar decisões e a resolver problemas os com maior agilidade. A criação da base de conhecimento, ao possibilitar o acesso a informações exatas e confiáveis, permitiu que os servidores realizassem os seus trâmites processuais com maior segurança, cooperando inclusive para a redução do retrabalho.

DIAGNÓSTICO E ANÁLISE - 2ª FASE (QUALI)

Validação das Limitações do SEI citadas na fase quanti

As limitações citadas pelos respondentes da fase quantitativa foram categorizadas com base nas entrevistas. Conforme figura 8, percebe-se que a maioria das limitações é relativa às pessoas, enquanto a minoria é de fato problema do SEI.

Figura 8 - Categorização e descrição das limitações.



Fonte: Elaborado pela autora.

PESSOAS

O conteúdo dessa categoria de análise foi organizado em três subcategorias que dizem respeito a: i) não saber usar e desconhecer os recursos do SEI; ii) não conhecer a filosofia e os limites estabelecidos para o uso do SEI; iii) resistir ao uso e aprendizado do SEI.

PROCESSOS

O conteúdo dessa categoria de análise foi organizado em duas subcategorias que dizem respeito a: i) processo decisório e; ii) processo operacional.

TECNOLOGIA

Essa categoria foi a que obteve o menor número de limitações que, diferentemente das seções anteriores, não estão agrupadas em subcategorias.

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Recomendações

Os resultados da pesquisa apontam que o SEI contribuiu com a gestão do conhecimento em um nível médio. Sendo assim, há margem para aumentar essa contribuição, para que ela atinja os níveis mais altos, considerados desejáveis. Justamente com esse objetivo, apresentam-se a seguir recomendações à Universidade Federal de Pelotas, através da Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI. Como a pesquisa permitiu concluir sobre a importância da integração dos três facilitadores para o sucesso da GC, foram sugeridas ações direcionadas às pessoas, aos processos e à tecnologia.

Pessoas

Em relação às pessoas são apresentadas recomendações em dois eixos. O primeiro contempla limitações relacionadas às pessoas não saberem usar o SEI e desconhecerem os recursos, a filosofia e os limites do sistema. O segundo eixo contempla recomendações relacionadas às pessoas resistirem ao uso e aprendizado do SEI.

1º Eixo - Não saber utilizar o SEI e desconhecer os recursos, a filosofia e os limites do sistema. Em relação a esse eixo, foram feitas quatro recomendações.

A primeira recomendação foi a criação de programas de educação com o objetivo de promover a aprendizagem ativa e contínua do quadro de pessoal. Como os dados apontam para uma dificuldade de uso maior por parte dos docentes, recomenda-se que alguns desses programas sejam elaborados especificamente para essa categoria. Com base nos dados da pesquisa, sugerem-se alguns conteúdos: gestão documental, ferramenta de pesquisa, relatórios, editor, extensões/plugins (SEI Pro, SEI ++, SEI-EV, etc.), módulos (Módulo de Peticionamento, Módulo SEI em Números, Módulo SEI IA, Módulo de Gestão Documental, etc.).

A segunda recomendação é a "mentoria", inspirada em Batista (2012). Trata-se de uma modalidade de gestão do desempenho, a qual coloca um servidor mais experiente e hábil (mentor) em determinado assunto à disposição dos menos experientes. O objetivo dessa ação é oportunizar ao servidor menos experiente o crescimento e o desenvolvimento de suas habilidades. No caso da UFPel, sugere-se que o mentor seja um servidor de carreira, com pleno domínio prático e teórico sobre o SEI. Ele deve ser definido formalmente em cada unidade, de forma voluntária ou a convite.

A terceira recomendação é a elaboração de um guia prático, contendo instruções claras e objetivas sobre recursos específicos que os servidores mencionaram ter dificuldade. Por exemplo, o guia pode demonstrar como realizar buscas no módulo de pesquisa ou apresentar funcionalidades que os servidores parecem desconhecer, tais como os grupos de envio de e-mails. Além do guia, recomenda-se disponibilizar tutoriais em vídeo no portal do SEI para que os servidores, principalmente os novos, possam assistir sempre que preciso. Desse modo, os servidores podem acessar o conhecimento de pronto, sem ter que aguardar a oferta dos cursos de capacitação.

A quarta recomendação é a divulgação do Portal SEI. De acordo com Batista (2012), é importante disseminar de forma sistemática informações sobre os recursos de gestão do conhecimento, seus benefícios, ferramentas, etc., para que os servidores possam aderir ao uso. Por isso, sugere-se também a ampla divulgação do portal, já que os dados da pesquisa também indicam que os servidores parecem desconhecer essa fonte de informação sobre o SEI. Propõe-se que o próprio SEI seja o canal de divulgação do portal, de modo que ao logar no sistema, um banner de divulgação seja exibido na tela principal.

Figura 9 - Proposta de divulgação do Portal SEI: arte e vista do banner na tela.



Fonte: Elaborado pela autora.

2º Eixo - Resistir ao uso e aprendizado do SEI. Em relação a esse eixo, foram feitas duas recomendações.

A primeira recomendação foi a criação de um sistema de incentivos, com o objetivo de promover a participação dos servidores nos eventos formativos. De acordo com Batista (2012), existem diversas maneiras de reconhecer e incentivar, cabendo à organização identificar os tipos mais adequados: material ou psicológico, formal ou informal. Segundo Davenport e Prusak (2003, p. 25), "uma série de firmas de consultoria fizeram do compartilhamento do conhecimento um dos critérios básicos do processo de avaliação de desempenho [...]". Com base nisso, pode-se estabelecer a participação em ações formativas sobre o SEI como critério de pontuação para desempate em seleções (ministrar cursos, PAVE, etc.). Também é possível considerar a participação em capacitações sobre o SEI como fator de facilitação ao atendimento dos requisitos para as progressões profissionais (por mérito, por capacitação, etc.).

A segunda recomendação é a utilização da narrativa como ferramenta de comunicação utilizada para expor situações e comunicar lições aprendidas através de relatos retrospectivos. Em outras palavras, é o ato de contar histórias para compartilhar o conhecimento, experiências e valores da organização, disseminando o conhecimento tático entre os servidores envolvidos. Portanto, a ideia dessas atividades de diálogo e reflexão é engajar e conectar os servidores ao SEI, através de momentos descontraídos que apresentam informações que não costumam estar nos livros ou manuais.

Processos

Em relação aos processos são apresentadas recomendações em dois eixos. O primeiro contempla recomendações relacionadas às decisões institucionais, enquanto o segundo contém recomendações relativas à organização interna das unidades.

1º Eixo - Decisão Institucional. Em relação a esse eixo, foi feita uma única recomendação.

Como o entrevistado 3 comenta que a existência de uma demanda significativa é o principal critério que pode levar à realização de mudanças no SEI, tais como a implementação de um novo módulo, recomenda-se que a UFPel adote um sistema de inteligência organizacional que permita conhecer as demandas e o quão significativas elas são. Segundo Batista (2012, p.60), os sistemas de inteligência organizacional "são voltados à transformação de dados em inteligência, com o objetivo de apoiar a tomada de decisão". O sistema de inteligência organizacional sugerido compreende a articulação de três atividades específicas: Visitas Técnicas, Pesquisa de Satisfação e Consulta Pública.

2º Eixo - Organização Interna das Unidades. Em relação a esse eixo, foram feitas duas recomendações.

A primeira recomendação é a criação de um protocolo de trabalho, o qual consiste em um conjunto de instruções que orientam as ações da unidade. A intenção do protocolo de trabalho é estabelecer a padronização na execução das atividades. Essa medida contribui para diminuir equívocos, desencontros e retrabalhos resultantes de práticas divergentes, bem como para melhorar a fluidez da rotina administrativa.

A segunda recomendação é que a UFPel constitua um canal de comunicação constante e permanente com outras universidades e com o TRF4, com o intuito de promover a ampliação do conhecimento organizacional para além dos limites da instituição.

Tecnologia

Em relação à tecnologia são apresentadas as recomendações relativas diretamente ao SEI. Como em relação a essa categoria não houve subcategorização, devido à heterogeneidade das limitações, apresentam-se pontualmente recomendações individuais para cada uma delas. Em relação à tecnologia foram feitas 4 recomendações.

A primeira recomendação é que o sistema importe os e-mails institucionais dos servidores das bases de dados da instituição. A segunda recomendação é o aprimoramento de relatórios e do editor de textos do SEI. Com relação ao editor, recomenda-se torná-lo mais próximo dos editores já consolidados no mercado e, caso isso não seja possível, deve-se ao menos permitir que a formatação original seja mantida ao colar textos redigidos em um editor externo. A terceira recomendação é que seja exibido na ferramenta de pesquisa uma sugestão de palavras-chave de acordo com o tema de interesse do servidor. E a quarta recomendação é que seja criado um chat de suporte técnico que, ao ser acionado, conecte o servidor diretamente à Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI.

Figura 10 - Proposta para Layout do SEI com o Ícone do Chat.



Fonte: Elaborado pela autora.

SÍNTESE DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO



Recomendações:

1- Programas de Educação e Capacitação Continuada;
2- Mentoria;
3- Guia Prático e Vídeo Tutorial e;
4- Divulgação do Portal SEI.
5- Incentivos e Reconhecimentos;
6- Rodas de Conversa e Narrativas.



Recomendações:

1- Sistema de Inteligência Organizacional;
2- Protocolo de Trabalho;
3- Comunidade Virtual de Prática.



Recomendações:

1- Importação Automática de E-mail;
2-Aprimoramento de Relatórios e do Editor de Textos;
3- Palavras-chave da Ferramenta de Pesquisa e;
4- Chat de Suporte Técnico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS





- O SEI tem contribuído para a GC na UFPel em um nível médio (3,29);
- A implantação do SEI na UFPel não foi, por si só, suficiente para elevar a gestão do conhecimento na instituição aos níveis desejáveis (4 e 5);
- Tal resultado corrobora o papel da tecnologia como um suporte à GC e não como uma solução em si mesma;
- Isso aponta para a necessidade não só de aprimorar a tecnologia (SEI) como, também, de investir em outros facilitadores voltados ao sucesso da GC, tais como pessoas e processos;
- Sugere-se para trabalhos futuros que esta pesquisa seja reaplicada na UFPel algum tempo após a atualização do SEI para a versão 4.0, permitindo verificar se a atualização foi capaz de elevar o nível de contribuição do SEI para níveis mais altos que os verificados pela versão vigente quando da aplicação desta pesquisa (SEI versão 3.0).
- Sugere-se também que essa pesquisa seja aplicada em outras universidades que utilizam o SEI, a fim de que possam ser realizadas comparações entre os resultados obtidos entre as diferentes instituições.

REFERÊNCIAS

AL AHBABI, Sultan Ali et al. Employee perception of impact of knowledge management processes on public sector performance. **Journal of Knowledge Management**, v. 23, n. 2, p. 351-373, 2019.

ALAVI, Maryam; LEIDNER, Dorothy E. Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: conceptual foundations and research issues. **MIS Quarterly**, v. 25, n. 1, p. 107-136, mar., 2001.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 5. ed. São Paulo: Edições 70, 2021. 281 p. ISBN 9789724415062.

BATISTA, Fábio Ferreira. **Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira:** como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão. Brasília: IPEA, 2012.

CRESWELL, John W.; CLARK, Vicki L P. **Pesquisa de métodos mistos.** 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. E-book. p.22. ISBN 9788565848411. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788565848411/. Acesso em: 09 mar. 2025.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial:** como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

GIL, Antonio C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**, 7ª edição. Rio de Janeiro: Atlas, 2019. E-book. p.iv. ISBN 9788597020991. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597020991/. Acesso em: 09 mar. 2025.

MACHADO, Thaís Gomes. **Gestão do Conhecimento e o uso de plataformas digitais no sector público:** um estudo de caso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI). 2021. Dissertação (Mestrado em Administração Pública). Escola de Economia e Gestão - Universidade do Minho. Braga, 2021.

MENEZES, Marcus. **Processo Eletrônico Nacional - PEN**. Brasil, 2015. Disponível em:https://softwarepublico.gov.br/social/sei/pen-projeto-eletronico-nacional. Acesso em: 06 fev. 2024.

NEVES, Maria Lúcia Corrêa; VARVAKIS, Gregório Jean; FIALHO, Francisco Antonio Pereira. Pessoas, processos e tecnologia na gestão do conhecimento: uma revisão da literatura. **Revista de Ciências da Administração (RCA)**, v. 20, n. 51, p. 152-167, nov., 2018.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa:** como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Gestão do Conhecimento**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2016.

PINTO, Danieli; MOLINA, Letícia Gorri; PALETTA, Francisco Carlos. Uso das tecnologias da informação e comunicação na gestão da informação e do conhecimento nas organizações. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 12, n. 1, p. 80-96, jan.-abr., 2022.

ROSSETTI, Adroaldo Guimarães; MORALES, Aran Bey Tcholakian. O papel da tecnologia na gestão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 1, p. 124-135, jan.-abr., 2007.

SANTOS, Paloma Maria; ROVER, Aires José. Processos de gestão do conhecimento fomentados pelos portais de governo. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 6, n. 2, p. 48-79, jul.-dez., 2016.

SARAIVA, André. **A implementação do SEI – Sistema Eletrônico de Informações**. ENAP: Brasília, 2018.

UFPel. **Base de Conhecimento**. Pelotas, c2025. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/sei/?page_id=787. Acesso em: 20 fev. 2025.

RESPONSÁVEIS E CONTATOS



Este relatório técnico foi elaborado pela mestranda do Mestrado Profissional em Administração Pública da UFPel, Silvana Pilotto Figueiredo, sob orientação da Profa. Dra. Priscila Nesello.

Contato
E-mail: spilottofigueiredo@gmail.com
E-mail: pri.nesello@gmail.com

Local e Data
Universidade Federal de Pelotas
25 de março de 2025

PROFIAP
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
RS-BRASIL