

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
INSTITUTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – PROFIAP**

TAÍS DIAS LEGEMANN

**ADOÇÃO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES EM
UNIVERSIDADES: UMA ANÁLISE A PARTIR DA TEORIA DA
ESTRUTURAÇÃO**

RIO GRANDE - RS

2019

TAÍS DIAS LEGEMANN

**ADOÇÃO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES EM
UNIVERSIDADES: UMA ANÁLISE A PARTIR DA TEORIA DA
ESTRUTURAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administra Pública em rede nacional, pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Lerch Lunardi

RIO GRANDE – RS

2019

À minha filha Paola: meu amor incondicional. Todas as minhas escolhas são sempre pensando em te proporcionar oportunidades melhores na vida. Te amo muito!

Aos meus pais que me possibilitaram chegar até aqui com todo amor e carinho, sempre me incentivando para atingir os meus objetivos e sonhos. Pai, ficarias mais orgulhoso pela tua filha. Mãe, fostes meu primeiro amor e a primeira a me dar a mão nessa caminhada, lá, quando eu tinha a idade da Paola. Te amo!

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus pelas oportunidades, pela força e pelas pessoas maravilhosas que são presentes na minha vida.

Agradeço ao meu querido orientador Prof. Guilherme Lerch Lunardi por todo compartilhamento de conhecimento, apoio, paciência e por acreditar no meu trabalho. Sem isso, a pesquisa não teria sido realizada.

Agradeço também a disponibilidade dos professores Décio Bittencourt Dolci e Rodrigo Serpa Pinto, membros da banca que contribuíram para a construção desta dissertação desde a qualificação.

À minha filha, meu bebê, que percorreu esse caminho junto comigo, abrindo mão, sem sequer saber, de muitas horas que poderíamos estar juntas, para que eu pudesse estudar. Muitas vezes, com apenas 2 anos, acordava de madrugada e ia me chamar para dormir, dizendo: "mamãe, não precisa estudar". Esta dissertação e a minha filha tem apenas 6 meses de diferença, então, foi um desafio imenso, pois a pouco tempo, sendo mãe, tornei-me mestranda e voltei a trabalhar em período integral. Mas, filha, nós conseguimos!

Ao meu amor, Pedro Legemann, companheiro de todas as horas, que sempre esteve ao meu lado, compreensivo e uma das pessoas que mais sentiram o impacto da minha ausência, apesar de todo o meu esforço para me manter presente.

À minha família, principalmente, às mulheres da minha vida: mãe e manas obrigada por tudo! Especialmente, à Jaque, minha querida irmã, que, em muitos momentos, dividiu responsabilidades comigo, principalmente, com a Paola nos momentos de aperto. À querida Biane, quem me incentivou a iniciar esta jornada, sempre mais confiante que eu mesma. Às manas Elisandra e Vivi, que sempre ouviram pacientemente eu falar sobre a minha pesquisa e foram prestativas quando necessitei de alguma ajuda. À Binha, amiga e irmã, também, que esteve comigo nesta trajetória. Ao mano Fábio, que apesar da distância, sempre esteve me apoiando e me incentivando para que eu pudesse dar o meu melhor. Obrigada! Sou grata pela família que tenho!

À querida amiga Maria Rozana, que foi fundamental durante essa etapa da minha vida, sempre me acolhendo com palavras amigas e me apoiando de uma

forma singular. Seu apoio foi fundamental! Sou grata à vida pela oportunidade de ter te conhecido.

Aos queridos colegas do PROFIAP, que de alguma forma me ajudaram a cumprir essa etapa e me incentivaram nesses últimos anos. Muito grata por participar da primeira turma de mestres do PROFIAP da FURG.

Por fim, mas não menos importante, agradeço a todos os entrevistados e as instituições participantes da pesquisa, pela disponibilidade e contribuição, possibilitando que este trabalho fosse realizado.

Muito obrigada!

RESUMO

O Governo vem alterando o seu papel, ao longo dos últimos anos, a fim de aumentar a sua legitimidade perante os cidadãos que buscam maior transparência e otimização dos gastos públicos. Com a evolução da Tecnologia da Informação (TI), especialmente com o advento da Internet, o Governo buscou novas alternativas de gestão, incorporando a TI à gestão pública. Diversas iniciativas de disponibilização de informações e serviços públicos vêm sendo tomadas pelo governo federal com o intuito de obter os benefícios de economicidade, transparência, eficiência e controle social, especialmente com ações ligadas ao Governo Eletrônico. Sendo assim, o governo federal instituiu a obrigatoriedade do trâmite por meio eletrônico dos processos administrativos no âmbito do Poder Executivo Federal. Uma das opções das instituições é a adesão ao Sistema Eletrônico de Informações – SEI. Devido a várias instituições estarem implantando o SEI, tem-se como objetivo neste estudo compreender a dinâmica de adoção do processo eletrônico em universidades, a partir da Teoria da Estruturação da Tecnologia proposta por Orlikowski. Foram escolhidas duas universidades, levando-se em conta o tempo de adoção do SEI. A pesquisa, de abordagem qualitativa, buscou compreender o processo de adoção da referida tecnologia a partir da perspectiva dos membros das Comissões de Implantação e dos usuários do sistema, mediante a realização de entrevistas e grupos focais. Foram realizadas 15 entrevistas com 26 participantes, dos quais 16 pertenciam às comissões de implantação das instituições investigadas (considerados como mediadores do SEI) e 10 eram usuários do sistema. A análise permitiu identificar as principais ações que deram suporte ao processo de adoção do SEI no âmbito de cada instituição, assim como os fatores facilitadores (em que se destacaram o apoio da alta gestão, a sensibilização dos servidores, a atuação da comissão, as características do SEI e o *benchmarking*), as principais dificuldades encontradas (divergência na estrutura organizacional, lotação dos servidores e dispersão geográfica), os benefícios percebidos (celeridade, economia, acesso à informação, transparência, produtividade, sustentabilidade e otimização do espaço físico), assim como as principais barreiras ao uso (ferramentas de busca do sistema, documentos editáveis, alteração de documentos e infraestrutura). Identificaram-se, também, consequências em relação a algumas propriedades institucionais, as quais os usuários incorporam ao utilizarem o SEI, tais como: mudança de cultura, aumento de controle organizacional, reestruturação do trabalho, melhoria na gestão documental, aumento do conhecimento organizacional, segurança da informação, segurança jurídica e inserção tecnológica. A partir do modelo de meta-estruturação, verificou-se que as ações dos mediadores alteraram diferentes propriedades institucionais, afetando a própria configuração da tecnologia e intervindo no processo de estruturação do usuário. Essa influência mostrou-se facilitadora do uso do SEI, apesar de em alguns momentos restringir a ação dos usuários.

Palavras-chave: Governo Eletrônico, Teoria da Estruturação, Modelo de Estruturação da Tecnologia, Sistema Eletrônico de Informações.

ABSTRACT

The government has been changing its role over the last few years in order to increase its legitimacy in response to citizens seeking greater transparency and better use of public spending. With the evolution of Information Technology (IT), especially with the advent of the Internet, the government has sought new management alternatives, incorporating IT to public management. Several initiatives for the provision of information and public services have been taken by the federal government in order to obtain the benefits of economy, transparency, efficiency and social control, especially with actions related to Electronic Government. Therefore, the federal government established the compulsory electronic processing of administrative processes within the Federal Executive Branch. One of the options of the institutions is the adherence to the Electronic Information System - SEI. Due to the ongoing implementation of the SEI by several institutions, this study aimed to understand the dynamics of adoption of the electronic process in universities, from the Technology Structuration Theory proposed by Orlikowski. Two universities were chosen, taking into account the time of adoption of the SEI. The research, with a qualitative approach, sought to understand the process of adopting this technology from the perspective of the members of the Deployment Commissions and the users of the system, through interviews and focus groups. Fifteen interviews were carried out with 26 participants, of whom 16 were members of the committees of implantation (considered as mediators of the SEI) of the investigated institutions and 10 were users of the system. The analysis made it possible to identify the main actions that supported the SEI adoption process within each institution, as well as the facilitating factors (in which the support of the top management, the sensitization of the employees, the performance of the commission, SEI characteristics and benchmarking stood out), the main difficulties encountered (divergence in the organizational structure, employee allocation and geographic dispersion), perceived benefits (speed, economy, access to information, transparency, productivity, sustainability and optimization of the physical space), as well as the such as the main barriers to use (system search tools, editable documents, document changes and infrastructure). Consequences of some institutional properties, which users enact when using SEI, such as: culture change, increased organizational control, work restructuring, improved document management, increased organizational knowledge, information security, legal security and technological integration were also identified. From the meta-structuring model, it was verified that the actions of the mediators changed different institutional properties, affecting the configuration of the technology itself and intervening in the process of structuring the user. This influence was shown to be a facilitator of the use of the SEI, although in some moments it restricts the action of the users.

Keywords: Electronic Government, Structuring Theory, Structuring Model of Technology, Electronic Information System.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CPD	Centro de Processamento de Dados
CTI	Comitê de Tecnologia da Informação
e-GOV	Governo Eletrônico
ENAP	Escola Nacional de Administração Pública
MP	Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
NGP	Nova Gestão Pública
PDRAE	Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado
PEN	Processo Eletrônico Nacional
PROGIC	Pró-Reitoria de Gestão da Comunicação e Informação
RFB	Receita Federal do Brasil
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TRF4	Tribunal Regional Federal da 4ª Região
UFPel	Universidade Federal de Pelotas
UnB	Universidade de Brasília

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo da Dualidade da Estrutura em interação	40
Figura 2 - Modelo de Estruturação da Tecnologia.....	43
Figura 3 - Processo de Meta-estruturação da Tecnologia.....	48
Figura 4 – Fluxo da Análise de Dados	61
Figura 5 – Composição da Comissão de Implantação do SEI na UFPel	65
Figura 6 - Resumo da adoção do SEI na UFPel	69
Figura 7 - Composição da Comissão de Implantação do SEI na UnB	78
Figura 8 - Expectativas dos entrevistados (UFPel)	113
Figura 9 - Expectativas dos entrevistados (UnB)	114
Figura 10 - Modelo de meta-estruturação do SEI.....	118

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Influência dos mediadores no processo de Meta-Estruturação .	49
Quadro 2 - Participantes das entrevistas	57
Quadro 3 - Informações dimensionais da UFPel.....	63
Quadro 4 - Fatores facilitadores da adoção do SEI na UFPel.....	70
Quadro 5 - Dificuldades enfrentadas na adoção do SEI na UFPel.....	73
Quadro 6 - Informações dimensionais da UnB.....	76
Quadro 7 - Fatores facilitadores da adoção do SEI na UnB.....	83
Quadro 8 - Dificuldades enfrentadas na adoção do SEI na UnB	87
Quadro 9 - Consequências institucionais do uso do SEI.....	91
Quadro 10 - Benefícios percebidos com o uso do SEI.....	104
Quadro 11 - Barreiras ao uso do SEI	109

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantitativo de Instituições que aderiram ao SEI	53
Tabela 2 - Resumo das entrevistas.....	59

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1. OBJETIVOS.....	17
1.1.1. Objetivo Geral	17
1.1.2. Objetivos Específicos	17
1.2. JUSTIFICATIVA.....	17
1.3. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	19
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	21
2.1. REFORMA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....	21
2.2. TI NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....	25
2.2.1 Governo Eletrônico	27
2.3. DESMATERIALIZAÇÃO DO PROCESSO ADMINISTRATIVO	30
2.3.1 Processo Administrativo	30
2.3.2 Processo Eletrônico	32
2.3.3 Processo Eletrônico Nacional - PEN	36
2.4. TEORIA DA ESTRUTURAÇÃO	38
2.4.1 Modelo de Estruturação da Tecnologia	41
2.4.2 Meta-estruturação da Tecnologia.....	46
3. METODOLOGIA	51
3.1. DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	51
3.2. ESTRATÉGIA DE PESQUISA	52
3.2.1. Seleção dos Casos	53
3.3. COLETA E ANÁLISE DE DADOS	54
3.3.1. Participantes	55
3.3.2. Realização das entrevistas	57
3.3.3. Análise dos dados.....	59
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	62
4.1. UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - UFPEL.....	62
4.1.1 Adoção do SEI na UFPEL.....	63
4.1.1. Fatores facilitadores da adoção do SEI na UFPEL.....	70

4.1.2.	Dificuldades enfrentadas na adoção do SEI na UFPel.....	73
4.2.	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB	75
4.2.1	Adoção do SEI na UnB	76
4.2.1.	Fatores facilitadores da adoção do SEI na UnB.....	83
4.2.2.	Dificuldades enfrentadas na adoção do SEI na UnB	87
4.3.	USO DO SEI – A TECNOLOGIA NA PRÁTICA.....	91
4.3.1.	Consequências Institucionais.....	91
4.3.2.	Benefícios percebidos	104
4.3.3.	Barreiras ao uso do SEI	109
4.3.4.	Expectativas em relação à continuidade do SEI	113
4.4.	ANÁLISE A PARTIR DA TEORIA DA ESTRUTURAÇÃO	116
4.4.1.	Condições da mediação do SEI	118
4.4.2.	Consequências da mediação do SEI	122
4.4.3.	Condições e consequências do uso do SEI	125
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	130
6.	PROPOSTA DE AÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DO SEI	136
	REFERÊNCIAS.....	139
	APÊNDICES.....	145
	APÊNDICE A – Universidades que implantaram o SEI.....	146
	APÊNDICE B – Lista de documentos analisados.....	147
	APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.....	148
	APÊNDICE D – Convite para participar da pesquisa	149
	APÊNDICE E – Roteiro de Entrevista Semiestruturada (Comissão).....	150
	APÊNDICE F – Roteiro de Entrevista Semiestruturada (Usuário).....	153

1. INTRODUÇÃO

A partir dos anos 1980, as administrações públicas de vários países do mundo entram em crise em decorrência de recessões econômicas e outros fatores, como a globalização e a revolução tecnológica (PRADO, 2009). Além da crise fiscal e econômica sem precedentes, o modo de administrar do Estado não condizia com as expectativas de uma sociedade que buscava cada vez mais transparência e serviços públicos prestados de forma eficiente.

Como resposta, iniciativas do movimento da Nova Gestão Pública – NGP (do inglês *New Public Management*) são implementadas por diversos países nas décadas de 1980 e 1990 (PAES DE PAULA, 2005; MOTA, 2010). O movimento foi adotado, inicialmente, pelo Reino Unido e pelos Estados Unidos da América, e visava reestruturar o Estado, substituindo o modelo burocrático por um modelo gerencial, aplicando princípios da iniciativa privada no setor público, como competição e resultados.

No Brasil, esse movimento foi materializado por meio do Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado – PDRAE, sendo proposto, em 1995, pelo ex-ministro Luiz Carlos Bresser Pereira, baseado em experiências bem-sucedidas de outros países (PAES DE PAULA, 2005). A partir daí, surgiram iniciativas de modernização da máquina pública, inclusive, com a inclusão do princípio da eficiência no rol constitucional dos princípios da Administração Pública.

Mais especificamente a utilização da Tecnologia da Informação (TI) na gestão pública é anterior ao período da reforma administrativa. No entanto, o seu uso estratégico no setor público está associado às iniciativas de reforma e modernização da Administração Pública (DINIZ et al., 2009; CEPIK; CANABARRO; POSSAMAI, 2010; BALBE, 2010; AGUIAR; SILVA, 2013), pois mesmo que de forma incipiente, o PDRAE tratava da utilização de sistemas de informação no sentido de alcançar resultados de alto desempenho.

Ademais, com o advento da Internet, o relacionamento da Administração Pública com a sociedade é facilitado, possibilitando o atendimento sem a presença física do cidadão, surgindo, então, a ideia de Governo Eletrônico (e-GOV) (MOTA, 2010).

Conforme diversos autores, o termo governo eletrônico não está associado apenas à utilização da TI no setor público, mas está relacionado a princípios de eficiência, economicidade, transparência e aproximação do Estado com a sociedade (BRAGA et al., 2008; DINIZ et al., 2009).

Devido à evolução da TI e às agendas de políticas públicas de eficiência, sustentabilidade e responsabilidade socioambiental – prioridades do governo federal à época – surge, em 2011, o Plano Nacional de Desmaterialização de Processos. O Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP) e o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI) celebram um Acordo de Cooperação Técnica, a fim de instituir o referido plano (AGUIAR; SILVA, 2013). Nesse contexto, o processo eletrônico acaba ganhando destaque, especialmente por ser uma realidade no âmbito do Poder Judiciário, desde 2006 (CRUZEIRO DE MORAES, 2016). Devido à morosidade dos processos judiciais, alguns órgãos do Poder Judiciário implementaram as primeiras iniciativas de processo eletrônico, culminando, posteriormente, em um arcabouço de legislações para efetivar o mesmo valor jurídico para os documentos produzidos e assinados de forma eletrônica.

Em função do Plano e do arcabouço jurídico, por meio do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo passa a se tornar obrigatório no âmbito dos órgãos e das entidades da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional, sendo o processo administrativo eletrônico, portanto, o objeto desta dissertação. Para cumprimento do disposto no decreto supracitado, muitos órgãos do executivo federal aderiram ao Processo Eletrônico Nacional (PEN), o qual representa uma iniciativa de diferentes órgãos da Administração Pública com o intuito de construir uma infraestrutura pública de processos e documentos administrativos eletrônicos, objetivando a melhoria no desempenho do setor público. O PEN é um projeto coordenado pelo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP), sendo composto por três produtos principais: *software* de processo eletrônico, serviços centralizados de processo eletrônico e protocolo integrado. O Sistema Eletrônico de Informações (SEI) é a principal entrega do PEN, sendo uma solução de processo eletrônico desenvolvida pelo Tribunal Regional

Federal da 4ª Região (TRF4) e cedida gratuitamente para a Administração Pública (MP, 2018a).

Com o aumento significativo do número de instituições públicas aderindo ao PEN, atualmente com mais de 100 instituições que já utilizam o SEI, torna-se importante compreender como este fenômeno tem acontecido, explicando a dinâmica de adoção do processo administrativo eletrônico em diferentes instituições públicas no ambiente organizacional.

O Ministério da Educação, por meio de portaria, estabeleceu o SEI como sistema oficial dos processos administrativos no âmbito desse e de seus órgãos. No entanto, entre as universidades federais, apenas 19 delas utilizam o SEI, representando aproximadamente 30% das universidades. Sendo assim, mais especificamente nesta pesquisa, aborda-se o processo de adoção do SEI em duas universidades públicas federais, a Universidade de Brasília (UnB) e a Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Para isso, o estudo utiliza a ótica da Teoria Estruturacional da Tecnologia, apresentada por Orlikowski (1992), a partir da Teoria da Estruturação de Giddens (1984).

A escolha pela Teoria Estruturacional como base para a realização deste estudo se deu por permitir uma visão mais ampla desse fenômeno, compreendendo fatores objetivos e subjetivos, de como o processo administrativo eletrônico altera a ação dos servidores públicos, assim como influencia o uso da tecnologia e como esta influencia o contexto das organizações. O modelo proposto por Orlikowski (1992) parte do pressuposto que a estrutura e a agência humana constituem um relacionamento de dualidade que, ao mesmo tempo em que a estrutura facilita ou limita a ação humana, essa ação produz ou reproduz as estruturais sociais (ORLIKOWSKI, 1992; MOTA, 2010). Orlikowski (1992) insere o contexto do uso da tecnologia da informação na Teoria de Giddens (1994), tornando-se útil para compreender a interação entre tecnologia, propriedades institucionais e ações dos indivíduos em estudos organizacionais (DOLCI et al., 2013).

Esse processo de estruturação é influenciado por outros usuários que assumem o papel de mediadores da TI, chamado de meta-estruturação (ORLIKOWSKI et al., 1995), ampliando a compreensão do processo de estruturação de uma tecnologia. Dependendo das condições, a mediação pode facilitar ou limitar o uso da tecnologia pelos usuários.

1.1.OBJETIVOS

Nesta seção são apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos dessa dissertação de mestrado.

1.1.1. Objetivo Geral

Compreender a dinâmica de adoção do processo administrativo eletrônico nas instituições públicas, sob a ótica da Teoria da Estruturação proposta por Orlikowski.

1.1.2. Objetivos Específicos

Dentre os objetivos específicos destacam-se:

- Identificar fatores facilitadores e dificuldades enfrentadas na adoção do processo administrativo eletrônico;
- Identificar as ações tomadas pelas instituições para dar suporte à adoção do processo administrativo eletrônico;
- Identificar os benefícios percebidos a partir da adoção do processo administrativo eletrônico nas instituições, sob a perspectiva de cada grupo social investigado; e
- Compreender o processo de estruturação e meta-estruturação da adoção do processo administrativo eletrônico nas instituições estudadas, a partir da Teoria da Estruturação de Orlikowski.

1.2.JUSTIFICATIVA

Em um contexto de mudanças tecnológicas, econômicas e sociais, o governo necessita reinventar suas atividades governamentais para atender às demandas da sociedade. Uma dessas formas é a incorporação de ferramentas tecnológicas na

Administração Pública, a fim de melhorar seus serviços prestados em termos de economicidade, transparência, efetividade e controle social.

Assim, em uma agenda de políticas públicas voltadas a esses princípios e à sustentabilidade ambiental, foi publicado o Decreto nº 8.539, em 8 de outubro de 2015. Resultante de outras iniciativas do governo federal, o decreto tornou obrigatório o uso do meio eletrônico para o trâmite de documentos e processos administrativos no âmbito dos órgãos e das entidades da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional no Poder Executivo Federal (BRASIL, 2015). Os processos administrativos são importantes, pois tratam dos atos da Administração Pública, os quais englobam todas as atividades administrativas, de acordo com a sua finalidade.

Em decorrência disso, inúmeras instituições necessitam adequar-se, informatizando seus processos administrativos, inclusive as instituições de ensino superior. Como alternativa, muitos órgãos públicos estão aderindo ao Processo Eletrônico Nacional – PEN, uma iniciativa de alguns órgãos que, dentre outras coisas, disponibiliza gratuitamente para as instituições associadas um *software* como solução tecnológica, o Sistema Eletrônico de Informações – SEI. Isso representa uma estratégia para não só usufruir dos benefícios propostos pelo sistema, mas também, para cumprir a legislação vigente.

Uma política de utilização de documentos eletrônicos em massa, quando bem estruturada, conduzida e gerida proporciona diversos benefícios (AGUIAR; SILVA, 2013). Nesse sentido, é importante compreender a dinâmica de adoção do processo administrativo eletrônico nessas instituições, identificando fatores que auxiliem outras instituições no processo de adoção do processo eletrônico, especialmente do SEI. Nesta dissertação, utiliza-se a Teoria da Estruturação da Tecnologia, proposta por Orlikowski (1992; 2000) e Orlikowski et al. (1995), elaboradas a partir da Teoria da Estruturação de Giddens (1984), uma vez que esta teoria permite observar aspectos objetivos e subjetivos no processo de estruturação e meta-estruturação da adoção de tecnologias inovadoras, como é o caso do processo administrativo eletrônico, contribuindo dessa forma para um melhor entendimento deste fenômeno.

A utilização dessa teoria permite, ainda, uma perspectiva diferenciada, considerando que a abordagem dos estudos brasileiros em TI é predominantemente

funcionalista (DINIZ et al., 2009), o que possibilita incluir aspectos sociais para compreender a dinâmica de adoção do SEI em órgãos públicos. A partir do processo de estruturação, torna-se possível compreender os fatos sociais pertinentes ao uso e às implicações desta tecnologia nas organizações, assim como as consequências intencionais ou não intencionais advindas dela, analisando dessa forma o processo pelo qual uma dada tecnologia é adotada pelas organizações, verificando as condições nas quais as interações humanas, mediadas pela TI, irão manter ou alterar a forma de funcionamento de uma tecnologia (ORLIKOWSKI; ROBEY, 1991).

Ainda, a partir do estudo de Orlikowski et al. (1995), em algumas situações, outro grupo de usuários, chamados de mediadores, intervém rotineira e deliberadamente nas atividades estruturantes dos usuários dessa tecnologia, alterando a própria tecnologia, influenciando os entendimentos e as interpretações dos usuários, a fim de facilitar o seu uso. As ações dos mediadores podem, também, facilitar ou restringir o uso da tecnologia implantada, dependendo das condições que os cercam.

1.3. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está estruturada em seis capítulos, subdivididos em seções e subseções, seguindo a seguinte ordem:

1. **Introdução:** apresenta a introdução, os objetivos (geral e específicos) da pesquisa, a justificativa e a estrutura da dissertação.
2. **Revisão de Literatura:** aborda a Reforma da Administração Pública, principalmente em relação ao movimento da Nova Gestão Pública - NGP (seção 2.1), seguida da relação entre a Tecnologia da Informação e a NGP. Na seção 2.2, o Governo Eletrônico é abordado até o processo de Desmaterialização do Processo Administrativo (seção 2.3). Em seguida, o Processo Administrativo é exposto, para fins de contextualização (subseção 2.3.1), destacando, especialmente, o surgimento do processo eletrônico (subseção 2.3.2) e o Processo Eletrônico Nacional (2.3.3). Na seção subsequente, é abordada a Teoria da Estruturação (seção 2.4), dando ênfase ao Modelo de Estruturação da Tecnologia (subseção 2.4.1) e ao modelo de Meta-estruturação da Tecnologia (subseção 2.4.1)

3. **Metodologia:** são apresentados o método e as técnicas de pesquisa utilizadas, o delineamento da pesquisa (seção 3.1), a estratégia utilizada (estudo de casos múltiplos) (seção 3.2), os critérios para escolha dos casos (subseção 3.2.1), assim como os procedimentos de coleta e análise de dados (seção 3.3).
4. **Resultados e Discussão:** os resultados da pesquisa são apresentados e analisados. Primeiramente, são apresentadas as ações, as facilidades e as principais dificuldades encontradas no processo de adoção do SEI em cada uma das duas instituições analisadas (seções 4.1 e 4.2). A partir dessa seção, são apresentados os resultados em relação ao uso do processo eletrônico pelas instituições (seção 4.3), destacando-se as consequências institucionais (subseção 4.3.1), os benefícios percebidos (subseção 4.3.2), as barreiras ao uso (4.3.3) e as expectativas em relação à continuidade de uso do sistema (subseção 4.3.4). Por fim, é feita a análise a partir da Teoria da Estruturação da Tecnologia (seção 4.4), abrangendo as condições de mediação da tecnologia (subseção 4.4.1), as consequências da mediação (subseção 4.4.2) e as condições e consequências do uso da tecnologia (subseção 4.4.3).
5. **Considerações Finais:** aqui, apresentam-se os aspectos mais importantes identificados no processo de adoção do SEI nas instituições analisadas, a fim de contemplar os objetivos pré-estabelecidos na pesquisa. Ainda, são feitas considerações sobre as limitações do trabalho e recomendações para o desenvolvimento de pesquisas futuras.
6. **Proposta de ações para implantação do SEI:** neste capítulo, apresenta-se um plano de intervenção, sugerindo uma série de recomendações que poderiam ser seguidas por outras instituições interessadas na implementação e adoção do SEI.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, são apresentados aspectos importantes relacionados à Reforma e Modernização da Administração Pública, especificamente ao movimento da Nova Gestão Pública no Brasil (seção 2.1), e à introdução da TI como uma ferramenta estratégica aplicada ao setor público (seção 2.2).

Posteriormente, são dispostos fatores importantes ao entendimento do surgimento do Governo Eletrônico (seção 2.2.1), destacando-se conceitos do termo e algumas ações, chegando-se ao Plano de Desmaterialização dos Processos e à iniciativa do Processo Eletrônico Nacional (seção 2.3). Para isso, dedicou-se a subseção 2.3.1 para melhor compreender o processo administrativo e a subseção 2.3.2, focada no processo eletrônico.

As seções seguintes são dedicadas a explicar a Teoria da Estruturação de Giddens (seção 2.4), a qual deu origem aos estudos de Orlikowski, o Modelo Estruturacional da Tecnologia (subseção 2.4.1) e a Meta-estruturação da Tecnologia (subseção 2.4.2).

2.1. REFORMA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A evolução da ciência da Administração, e mais especificamente da Administração Pública, ao longo do século XX, sofreu influências dos fenômenos sociais, políticos, econômicos e tecnológicos. Nesse sentido, as mudanças e os movimentos de reforma administrativa passaram a incorporar a TI na gestão pública (BALBE, 2010; GELATTI; SOUZA; SILVA, 2015). Conforme Balbe (2010), geralmente, esses movimentos são classificados em três abordagens distintas na literatura.

A primeira abordagem refere-se à visão tradicional da Administração Pública, ou seja, pautada no modelo burocrático de Max Weber. A saber, dentre os princípios desse modelo, constam a especialização funcional, o sistema de autoridades hierarquizado e o sistema de regras e procedimentos impessoais (BALBE, 2010; KOVALSKI, 2011).

A segunda abordagem ficou conhecida como a Nova Gestão Pública – NGP (*New Public Management*), ou ainda, Nova Administração Pública – NAP. Essa abordagem consiste, de forma geral, em um modelo gerencial pautado na aplicação, no setor público, de conceitos e ferramentas utilizadas no setor privado (PEREIRA, 2000).

A terceira abordagem tem sido alvo de controvérsias na literatura (BALBE, 2010), pois enquanto alguns autores identificam o movimento denominado Novo Serviço Público – NSP para explicar o movimento pós-NGP (BALBE, 2010; ANDION, 2012), outros definem a Governança da Era Digital como um movimento pós-NGP, tamanha a importância da TI na gestão pública, em termos de legitimidade e cidadania (CEPIK; CANABARRO; POSSAMAI, 2010). Outro conjunto de autores percebe o Governo Eletrônico (e-GOV) como um fenômeno marcante para a Administração Pública contemporânea, porém não chegam a classificá-lo como uma nova forma de gestão propriamente dita (PRADO, 2009; BALBE, 2010).

No entanto, é no contexto do movimento NGP que surge a adoção da TI de forma estratégica no setor público (DINIZ et. al, 2009), destacando-se as iniciativas que estruturam os programas relacionados ao governo eletrônico. Cabe entender, portanto, de forma geral, como surgiu a relação entre a TI e a reforma administrativa, no Brasil, pautada no movimento da NGP.

A partir dos anos 1980, as administrações públicas de diversos países capitalistas entram em crise em decorrência de diversos fatores, que surgem ainda nos anos 1970, tais como: a recessão econômica, os déficits fiscais enormes e o questionamento das despesas públicas, especialmente, em relação ao *Welfare State* (Estado do Bem-estar Social) (PRADO, 2009). A crise, conforme Prado (2009), agrava-se em razão da globalização e da revolução tecnológica, manifestando-se em três formas, a saber: (i) crise fiscal e econômica; (II) crise de identidade do Estado; e (III) crise do modo de administrar (PEREIRA, 1996; MARINI, 2005; ANDION, 2012). Assim, tal situação afetou o papel do Estado e evidenciou o esgotamento do modelo burocrático (MARINI, 2005).

Além desse cenário, a sociedade buscava maior transparência por parte do Estado, fazendo-se necessário encontrar novas alternativas de gestão ao modelo burocrático, o qual se mostrava inadequado, para atender de forma mais eficiente e eficaz às demandas da sociedade, buscando maior legitimidade (KOVALSKI, 2011;

MANTOVANE, 2012). Surge, nesse período, o movimento da NGP, inicialmente, associado ao movimento gerencialista (PAES DE PAULA, 2005).

Inicialmente, nos anos 1980, a prioridade da reforma foi promover o ajuste estrutural da economia com uma política essencialmente de *downsizing*, ou seja, a política do “estado mínimo” (PEREIRA, 2000), visando diminuir o tamanho do aparato estatal dos gastos públicos, proporcionando uma reestruturação do seu modo de intervenção e de gestão (PRADO, 2009). Nesse primeiro momento, as medidas foram rígidas em relação ao controle de gastos, resultando, principalmente, em privatizações, concessões e parcerias entre governo e iniciativa privada. Isso, segundo Rezende (2002), fez com que o papel do Estado fosse redefinido, passando de executor a indutor e regulador das atividades econômicas.

Entretanto, nos anos 1990, quando se percebe que esse reajuste não poderia levar ao estado mínimo, tem-se a segunda onda de reformas, com caráter institucional, priorizando a reconstrução e reformulação do Estado, recuperando a sua governança (PEREIRA, 2000; REZENDE, 2002). A discussão dessas iniciativas centrava-se na necessidade de tornar a gestão dos recursos públicos mais eficiente e de aumentar a participação popular na gestão e supervisão dos serviços públicos. Logo, era necessário modificar, de acordo com as particularidades de cada país, a forma de atuação do Estado (PRADO, 2009), pois parte da crise era em consequência disso (MARINI, 2005; PRADO, 2009; ANDION, 2012).

Portanto, o então Ministro da Administração Federal e Reforma do Estado, Luiz Carlos Bresser Pereira, apresentou, em 1995, o Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado – PDRAE, o qual foi baseado em experiências gerencialistas de outros países, formulando uma proposta de adaptação ao contexto brasileiro (PAES DE PAULA, 2005). De acordo com Paes de Paula (2005), além dos fatores internacionais, a inclusão do Brasil nesse movimento deu-se em função da crise do nacional-desenvolvimentismo e às críticas ao patrimonialismo e ao autoritarismo do Estado, baseando a estratégia brasileira em princípios liberais.

O gerencialismo na Administração Pública refere-se à implementação de programas voltados ao aumento da eficiência e melhoria da qualidade dos serviços públicos (FERREIRA, 1996). Sendo assim, em um tópico do PDRAE, houve a primeira

tentativa de atrelar abordagens gerenciais à TI. O tópico tratava de aspectos relacionados: (I) à utilização de sistemas com o objetivo de dar transparência às ações do governo, possibilitando o seu acompanhamento e a sua avaliação; (II) à disponibilização de informações públicas para a sociedade; e (III) à utilização estratégica dos sistemas de informação, fornecendo informações gerenciais para auxiliar na tomada de decisões dos gestores públicos (BRASIL, 1995; MEDEIROS; GUIMARÃES, 2005).

Nesse contexto, o governo passou a adotar os sistemas de informação de forma estratégica, entendendo que estes sistemas seriam essenciais ao modelo da nova Administração Pública que se buscava implantar no país (BRASIL, 1995), tornando o uso estratégico da TI um fator necessário para alcançar resultados de alto desempenho no setor público (BEHN, 1998; DINIZ et al., 2009). Assim, a forma como a Administração Pública desempenha suas atividades foi afetada radicalmente, admitindo novos padrões de prestação de serviços, associados à eficiência, à redução de custos, ao controle e à melhoria do relacionamento do Estado com a sociedade (DINIZ et al., 2009).

Um dos pontos principais da reforma, destacado por Medeiros (2004), e que foi discutido na elaboração do PDRAE, possui relação direta com esta dissertação: a aplicação da TI visando à melhoria da gestão, de modo a possibilitar a disseminação do trânsito de documentos por meio eletrônico e ao acesso, pelos gerentes, à informação no formato adequado às necessidades do processo decisório. A discussão iniciou-se na reforma administrativa e, devido à complexidade da inovação na gestão pública, ainda está sendo implantada, não só devido à evolução tecnológica, mas também, ao arcabouço jurídico estabelecido.

Ademais, na criação do PDRAE, desconhecia-se o potencial representado pelo advento da Internet e todas as possibilidades proporcionadas por ela para a realização de transações (BRASIL, 2002). Ainda, apesar de ter sido abordado de forma incipiente e de o PDRAE não ser o principal propulsor da adoção de novas ferramentas de gestão baseadas em TI (MEDEIROS; GUIMARÃES, 2005), no âmbito federal, as iniciativas da reforma administrativa tiveram grande influência na elaboração e implementação dos primeiros movimentos de governo eletrônico, a partir da introdução da TI no PDRAE e do aperfeiçoamento e desenvolvimento de sistemas de informação (MANTOVANE, 2012).

Portanto, foi instituído, a partir desse contexto, o marco legal do governo eletrônico – o qual será melhor detalhado na próxima seção – com a aprovação de legislações e normas para sustentação legal à utilização de novas tecnologias, como por exemplo, a definição de uma política de gestão da segurança da informação e de orientações para a transposição da tramitação de documentos por meio eletrônico (ENAP, 2001).

2.2. TI NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A TI vem sendo utilizada com maior intensidade na área pública, mais especificamente, a partir da década de 1970, acompanhando a trajetória do setor privado, diferenciando-se, principalmente, quanto ao tempo de adoção, de decisão e de implementação que é, geralmente, maior no setor público devido às suas particularidades, mesmo que praticamente as mesmas tecnologias estivessem disponíveis (DINIZ, 2005). A TI está em constante atualização, possuindo uma natureza dinâmica, assim como a evolução do seu uso, tanto no setor público quanto no setor privado (CEPIK; CANABARRO; POSSAMAI, 2010).

Inicialmente, a necessidade de um elevado orçamento público para a aquisição de diferentes tecnologias fez com que apenas áreas específicas de inovação e de defesa as utilizassem (CEPIK; CANABARRO; POSSAMAI, 2010). No entanto, ao longo das décadas de 1960 e 1970, graças à redução desses custos e a uma maior difusão das tecnologias disponíveis, a sua utilização estendeu-se ao auxílio de sistemas de pagamentos (DUNLEAVY et al., 2006). Ao longo das décadas seguintes, o uso da TI foi se expandindo, o que possibilitou, nos anos 1980, uma série de ações de modernização da máquina pública administrativa, alterando as estruturas organizacionais e as interações do governo com os diversos segmentos sociais. Essas iniciativas desburocratizaram procedimentos, melhoraram a qualidade dos serviços prestados, ampliaram a transparência e aumentaram o controle e a interação do governo com a sociedade (AGUIAR; SILVA, 2013).

Para compreender melhor a evolução da TI no setor público, Diniz (2005) a organizou em três fases distintas, de acordo com o foco de suas aplicações. A primeira delas, entre os anos 1970 e 1992, consistia em aplicações cujo foco era a eficiência da

gestão pública interna e dos processos administrativos financeiros. Nessa época, em 1970, ocorreu a criação do Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO, em nível federal, para atender o Ministério da Fazenda; e, logo em seguida, em 1975, houve a criação da Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social – Dataprev, a fim de facilitar as atividades do Instituto Nacional de Seguro Social – INSS (AGUIAR; SILVA, 2013).

Na fase inicial, o apoio da TI à Administração Pública visava, principalmente, satisfazer as necessidades das repartições públicas, apoiando a burocracia interna (FUGINI; MAGGIOLINI; PAGAMICI, 2005). Nesse mesmo período, destacou-se a iniciativa da Receita Federal para a implementação da declaração de imposto de renda por meios eletrônicos, substituindo o processo manual e automatizando parte do processo para o cidadão. Apesar de o foco ser a própria administração, os cidadãos, também, foram abrangidos pelos benefícios advindos dessa automatização (DINIZ, 2005).

Após um longo período, a sua utilização passou a se externar por meio da interação com cidadãos e empresas (FUGINI; MAGGIOLINI; PAGAMICI, 2005). Essa segunda fase, observada por Diniz (2005), ocorreu entre 1993 e 1998, caracterizando-se pelo foco no serviço e nas informações ao cidadão. Nesse período, destaca-se o surgimento dos Serviços de Atendimento ao Cidadão (SACs), os quais trouxeram novos conceitos no atendimento ao cidadão, tais como, agrupamento dos serviços em um único local e integração dos serviços e processos. Essas iniciativas aproximaram os serviços públicos, mediados pelo uso da tecnologia, aos cidadãos (DINIZ, 2005). As duas fases continuaram se desenvolvendo ao mesmo tempo, ou seja, a segunda não inviabilizou a primeira (MANTOVANE, 2012).

Já o foco da terceira fase, ocorrida a partir de 1999, centralizou-se na entrega de serviços via Internet, destacando-se, principalmente, os programas de governo eletrônico. Nesse período, houve um aumento no número de portais de órgãos públicos devido às novas tecnologias, à disseminação dos microcomputadores e à Lei de Responsabilidade Fiscal que obriga os órgãos públicos a publicarem na Internet suas receitas e despesas (DINIZ, 2005). Inicialmente, a maioria dos sítios eletrônicos restringia-se ao fornecimento da informação e não à entrega do serviço pela Internet;

porém, apesar de ainda estar em desenvolvimento, há iniciativas tanto do governo federal como um todo, quanto das organizações públicas individualizadas em oferecer serviços completos pela Internet.

2.2.1 Governo Eletrônico

Com os avanços tecnológicos e a chegada da Internet em 1990, a era da Informatização passou por um processo evolutivo, no qual alguns governos de países mais desenvolvidos começaram a utilizar o termo Governo On-Line – que mais tarde evoluiria para Governo Eletrônico (*electronic government* ou e-GOV) – devido aos avanços da TI e ao surgimento da Web (MEDEIROS, 2004; MANTOVANE, 2012). O crescente uso da rede mundial de computadores, ao longo dos anos, possibilitou a migração de sistemas convencionais para sistemas web (MEDEIROS; GUIMARÃES, 2005), tendo a Administração Pública uma nova possibilidade de melhorar tanto a legitimidade quanto a eficiência do Estado, modificando os processos no *back office* e as formas de relacionamento entre o governo e a sociedade (CEPIK; CANABARRO; POSSAMAI, 2010).

Para Silva (2013), o e-GOV iniciou-se mediante o surgimento do Governo On-line, termos relacionados, porém com conceitos distintos. Segundo o autor, o Governo On-line foi o desenvolvimento natural dos sistemas de informação internos na Era da Internet com o objetivo de aumentar o acesso às informações públicas e aos serviços governamentais para demais governos, empresas e cidadãos. Enquanto o e-GOV é a transformação e adaptação do modelo tradicional de governo mediante a utilização de TI, em um conceito e ideia mais ampla, incluindo aspectos internos e externos da informatização governamental.

Medeiros (2004) salienta outros aspectos, além da reforma gerencial, que incentivaram o surgimento dessa inovação: a necessidade de aumentar a arrecadação do governo e de melhorar seus processos internos; e as pressões da sociedade para a otimização dos gastos públicos, a atuação com transparência e qualidade e a oferta universal de serviços e de informações públicas. Uma das primeiras menções ao termo

“governo eletrônico” foi feita pela presidência dos Estados Unidos da América (PRADO, 2009; SILVA, 2013), sendo popularizada e utilizada desde a década de 1990, apesar de serem encontradas outras denominações na literatura, como por exemplo, “governo digital” e “governo virtual” (COELHO, 2001). O termo surge paralelamente à expansão do comércio eletrônico (*e-commerce*) (DINIZ, 2005; PRADO, 2009; CAPELLA, 2011; SILVA, 2013), pois esse modelo de negócio fez com que o governo fosse pressionado a encontrar novas soluções, já que os cidadãos desejavam processos mais simplificados e dinâmicos parecidos com a iniciativa privada (SILVA, 2013).

O Relatório da Organização das Nações Unidas de 2002, de forma ampla, inclui todas as aplicações e as plataformas de TI utilizadas no setor público como governo eletrônico, assim como, de forma mais restrita, refere-se ao uso da Internet para disponibilizar informações e serviços aos cidadãos (BRAGA et al., 2008). Os mesmos autores destacam outro conceito de e-GOV, conforme a Comunidade Europeia, que relaciona o uso da TI na Administração Pública, juntamente com mudanças organizacionais e a adoção de práticas a fim de melhorar os serviços públicos e os processos democráticos, e de fortalecer o suporte às políticas públicas.

O governo eletrônico, portanto, é um conjunto de ações modernizadoras vinculadas à Administração Pública (CEPIK; EKLUND; EISENBERG, 2002; AGUNE; CARLOS, 2005; GELATTI; SOUZA; SILVA, 2015), transformando a interação do governo com cidadãos, empresas e governo (AGUNE; CARLOS, 2005). Silva (2013) ressalta a importância do e-GOV para os governos de todas as esferas, por duas razões: (i) eles são os maiores proprietários, produtores, processadores e consumidores de dados e informações públicas e, também, os maiores usuários de tecnologia e (ii) a TI permite boas oportunidades para que o governo estabeleça um governo centrado no cidadão, com foco no atendimento dos serviços, estimulando a participação das pessoas nas tomadas de decisões e o desenvolvimento de políticas de gestão pública.

Os primórdios do e-GOV foram marcados por iniciativas isoladas e sem mecanismos de coordenação e integração de diferentes aplicações em nível federal, principalmente nas áreas de tributação e arrecadação para a automação de serviços (AGUIAR; SILVA, 2013). Posteriormente, o direcionamento de recursos contemplou a prestação de serviços que gerassem benefícios à sociedade.

Em se tratando de melhoria da gestão interna, a política de governo eletrônico tem como objetivo, segundo Tóffoli (2013): (i) dinamizar a prestação de serviços públicos com foco na eficiência e na efetividade das funções governamentais; (ii) aprimorar a qualidade dos serviços prestados; (iii) fortalecer a participação cidadã por meio do acesso à informação; e (iv) tornar a administração mais eficiente.

Nesse sentido, os governos e instituições públicas conseguiram grandes ganhos em qualidade e eficiência ao migrarem seus serviços para a Internet, além de a prestação eletrônica de serviços, permitindo a universalização do acesso da população aos serviços públicos (CUNHA; ANNENBERG; AGUNE, 2007). Conforme Aguiar e Silva (2013), o avanço da tecnologia representou uma oportunidade ímpar para a melhoria, simplificação, racionalização e virtualização de trâmites e fluxos governamentais e, conseqüentemente, para o aperfeiçoamento dos serviços públicos eletrônicos disponibilizados à sociedade.

Com a ampliação do uso do meio eletrônico, foi necessário instituir legislações e normas, visando assegurar a sustentação legal exigida para a aplicação intensiva das novas tecnologias de informação nos serviços públicos e nas transações das empresas privadas e dos cidadãos (ENAP, 2001). Especialmente, em relação ao processo eletrônico, aumenta a preocupação do governo no que diz respeito à segurança da informação e à legalidade dos atos e documentos, em meio eletrônico, que aflui no marco normativo do modelo brasileiro de Certificação Digital, o que instituiu a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileiras – ICP-Brasil. Esse normativo tem a finalidade de garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos em forma eletrônica, bem como a realização de transações eletrônicas seguras (ENAP, 2001; AGUIAR; SILVA, 2013).

Portanto, para atender às demandas da sociedade moderna, a Administração Pública deve recorrer à tecnologia e métodos adotados para obter a qualidade total da execução das atividades estatais, por meio da TI, visando a melhoria da eficiência dos processos operacionais e administrativos dos governos, mediante a prestação de serviços públicos eletrônicos por meio da Internet (TÓFFOLI, 2013). Segundo Tóffoli (2013), dentre as inovações trazidas com a utilização da Internet e as ações de Governo Eletrônico, a digitalização dos processos e seu acesso remoto de qualquer lugar no

mundo torna-se um mecanismo de eficiência, transparência e controle social. Nesse sentido, o governo começa a adotar algumas medidas para a melhoria de seus atos, como a declaração de imposto de renda, o processo judicial eletrônico, o Comprasnet, o Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP) e a instituição do Processo Eletrônico Nacional (PEN) – abordado a seguir.

2.3. DESMATERIALIZAÇÃO DO PROCESSO ADMINISTRATIVO

Nesta seção, são tratados alguns conceitos relacionados ao processo administrativo (subseção 2.3.1), assim como, ao processo eletrônico como um todo (subseção 2.3.2). São destacadas as ações do Processo Eletrônico Nacional (PEN), especialmente em relação ao Sistema Eletrônico de Informações (SEI), e a obrigatoriedade legal de utilização de meios eletrônicos para o trâmite de processos administrativos no âmbito do Poder Executivo federal (subseção 2.3.3).

2.3.1 Processo Administrativo

O termo processo indica um conjunto de atividades voltadas a um determinado objetivo, podendo ser definido como “a relação jurídica integrada por algumas pessoas, que nela exercem várias atividades direcionadas para determinado fim” (CARVALHO FILHO, 2015, p. 1005). A ideia é que o processo é dinâmico, possuindo um conjunto ordenado em sequência lógica perseguindo o objetivo, ao qual se destina (CARVALHO FILHO, 2015). O processo administrativo é uma categorização de processo que possui todas as características do processo em geral.

Os processos administrativos são fundamentais na Administração Pública, sendo um instrumento constitucionalmente estabelecido por meio do qual o Estado exerce a atividade administrativa (TÓFFOLI, 2013; CRUZEIRO DE MORAES, 2016). Esses podem ser classificados como: processos com objeto de mera tramitação; processos com objeto de controle; processos com objeto punitivo; processos com objeto contratual; processos com objeto revisional; e processos com objeto de outorga de direitos (CARVALHO FILHO, 2015). Os processos com objeto de mera tramitação são os mais

comuns, sendo por meio desses que a Administração Pública formaliza suas rotinas (CRUZEIRO DE MORAES, 2016), envolvendo tudo que ocasione em tramitação dentro da organização (CARVALHO FILHO, 2015).

Além disso, documentos podem existir desvinculados de um processo administrativo. Assim, um sistema abrangente deve permitir a tramitação de processos, mas também, deve permitir a tramitação de documentos ou conjunto de documentos entre setores de um órgão, ou até mesmo, entre órgãos distintos (UCHOA; AMARAL, 2013).

O ato administrativo deve atender às formalidades prescritas pela regulamentação do processo administrativo (TÓFFOLI, 2013; CRUZEIRO DE MORAES, 2016) que se refere, no âmbito da federal, à Lei n.º 9.784/1999. Em seu artigo 22, parágrafo primeiro, estabelece que “os atos do processo devem ser produzidos por escrito, em vernáculo, com a data e o local de sua realização e a assinatura da autoridade responsável” (BRASIL, 1999).

A necessidade de que os atos sejam registrados por escrito faz com que os processos administrativos sejam tradicionalmente materializados com base no suporte do papel (CRUZEIRO DE MORAES, 2016). No entanto, a utilização desse formato gera alguns desafios para a Administração Pública, como, por exemplo: (i) necessidade de transporte físico dos processos entre diferentes órgãos; (ii) necessidade de espaço físico para o arquivamento final dos processos; (iii) elevados custos com impressão; e (iv) morosidade na tramitação (CRUZEIRO DE MORAES, 2016). Contudo, o papel é apenas um meio para atingir os objetivos do processo administrativo, podendo este ser substituído por outros.

Conforme Carvalho Filho (2015), o estado de direito atua, conforme a lei, e visa alcançar determinados fins, que direta ou indiretamente, trazem benefício à coletividade. O autor ressalta que o dever de eficiência dos administradores públicos se encontra na necessidade de tornar cada vez mais qualitativa a atividade administrativa, cuja eficiência produz frutos e causa benefícios à sociedade. Além disso, a inclusão do princípio da eficiência no rol de preceitos constitucionais a serem obedecidos pela Administração Pública de todos os entes da Federação e com o acréscimo, por meio da Emenda Constitucional nº 45, em 2004, do inciso LXXVII ao art. 5º da CF, o qual estabelece que

“a todos, no âmbito judicial ou administrativo, são assegurados a razoável duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação” exigem que a Administração Pública busque formas de aperfeiçoar suas ações e responsabilidades (PEREIRA, 2011; LÖW, 2012; TÓFFOLI, 2013; UCHOA; AMARAL, 2013; CRUZEIRO DE MORAES, 2016; OLCZEVSKI; THOMÉ, 2016).

Nesse contexto, a tramitação dos atos processuais, de forma eficiente e eficaz, torna-se fundamental para a celeridade e a razoável duração do processo. Soma-se a isso, a crescente evolução tecnológica, fazendo com que o governo busque soluções para obter maior agilidade e transparência aos processos de trabalho, de forma segura e possibilitando a manipulação, a recuperação e o cruzamento de informações (UCHOA; AMARAL, 2013), utilizando-se de meios eletrônicos para atingir esses objetivos.

2.3.2 Processo Eletrônico

No contexto de exigências legais, de evolução tecnológica e de uma sociedade cada vez mais atenta aos seus direitos, como discutido nas seções anteriores, surge o processo eletrônico. Uchoa e Amaral (2013) o definem como aquele em que os documentos de origem podem ou não ter sido gerados em meio eletrônico, porém, os atos processuais são processados, armazenados e disponibilizados em meio eletrônico.

Rover (2008) amplia esse conceito. Para o autor, o processo eletrônico corresponde à informatização de um conjunto mínimo e significativo de ações [atos processuais] e, por consequência, de documentos organizados e ordenados em uma sequência definida de fluxos de trabalho, atendendo a requisitos de autenticidade, temporalidade e integridade, eliminando, assim, o uso do papel.

O processo administrativo físico ou eletrônico é apenas um meio para atingir uma finalidade específica, devendo respeitar todos os princípios e parâmetros legais (TÓFFOLI, 2013). O autor salienta, por exemplo, que o ato administrativo deve ser escrito e assinado pela autoridade responsável, conforme a legislação. Então, no processo eletrônico, o ato será escrito, mesmo que digitalmente, e possuirá assinatura eletrônica. A utilização de certificação digital permite a equiparação entre o documento físico e o digital, mantendo sua validade independente de sua forma (AGUIAR; SILVA, 2013).

Nesse sentido, a ideia é trazer a mesma solução legal e tecnológica que sustenta os processos judiciais eletrônicos para o contexto dos processos administrativos (CRUZEIRO DE MORAES, 2016).

Portanto, os seus usuários deverão possuir assinatura eletrônica para fins de acesso ao sistema do processo eletrônico, tanto o judicial quanto o administrativo. Conforme Tóffoli (2013), há três grupos de usuários: (i) os usuários agentes públicos autorizados e competentes para inserir dados nos processos; (ii) os usuários com direito a inserir manifestações em processos, para defesa de interesses ou quando intimado pela Administração Pública; e (iii) os usuários autorizados somente a consultar processos e visualizar seus conteúdos, ressalvados conteúdos com caráter sigiloso. Esse último grupo é o maior, pois os conteúdos públicos dos processos são disponibilizados na Internet, portanto, não é necessário para estes a assinatura digital (TÓFFOLI, 2013).

Além disso, é importante ressaltar que com a digitalização dos processos, além da diminuição do uso do papel e da melhoria no trâmite administrativo, abre-se a possibilidade de se criar rotinas administrativas com o uso da tecnologia. Com isso, determinadas atividades burocráticas podem ser realizadas pelos sistemas, e os servidores que antes faziam tais atividades poderão ser designados para atividades que exigem mais do intelecto humano (TÓFFOLI, 2013). Para Santos (2004), o uso de inteligência artificial agrega valor, uma vez que torna possível o desenvolvimento de sistemas capazes de compreender questões complexas sem a necessidade de uma grande interferência do ser humano, ou seja, dependendo do ato administrativo vinculado, podem ser realizadas diferentes ações pelo sistema, conforme a informação fornecida pelo usuário (TÓFFOLI, 2013).

Portanto, o uso de sistemas informatizados especializados pode resultar em celeridade e produtividade, principalmente em relação à execução de tarefas mais rotineiras e repetitivas, eliminando o tempo morto do processo (ROTTA et al., 2013). Conforme Olivieri (2010), tempo morto do processo é aquele em que o processo está em andamento, mas sem a ocorrência de atos processuais que levem ao fim do processo.

Diversas organizações públicas brasileiras já realizaram experiências bem-sucedidas de implantação de soluções de processo eletrônico. Enquanto isso, muitas organizações públicas estão criando iniciativas nesse campo, devido aos inúmeros

benefícios percebidos na implantação do processo eletrônico (UCHOA; AMARAL, 2013). No Poder Judiciário, conforme Aguiar e Silva (2013), tanto os tribunais superiores quanto os regionais, utilizam-se da adoção da digitalização e do uso intensivo da certificação digital, acumulando experiência e alcançando resultados positivos. Um exemplo é o Sistema e-PROC que consiste em um site hospedado na *web* que possibilita o ajuizamento de ações processuais por meio eletrônico. Desde 2010, ficou determinado que todos os processos da Justiça Federal da 4ª Região, no estado do Rio Grande do Sul, que venham a ser ajuizados ou estejam tramitando sejam convertidos para o meio eletrônico, exclusivamente pelo sistema e-PROC (LIMA, 2010). O autor identifica benefícios na utilização do e-PROC, tais como, agilidade, disponibilidade, mobilidade e economia.

Contudo, algumas iniciativas estão sendo tratadas de forma centralizada e outras desenvolvidas dentro de cada jurisdição (LÖW, 2012), ou seja, não há integração entre os diferentes sistemas dos processos judiciais. Ainda assim, o processo eletrônico é tratado, há alguns anos, como assunto estratégico do Poder Judiciário, obtendo excelentes resultados com a sua implantação, como, por exemplo, a redução de mais de 80% de tempo de tramitação dos processos e o impacto socioambiental positivo (UCHOA; AMARAL, 2013).

No âmbito do Poder Executivo, diversos casos de sucesso envolvendo processos eletrônicos têm sido relatados, a saber: a Receita Federal do Brasil (RFB) com o Receitanet e o Sistema Público de Escrituração Digital (Sped); o Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP); o Portal Comprasnet, que possibilita o uso massivo do pregão eletrônico na contratação de bens e serviços no governo federal, dentre outros (AGUIAR; SILVA, 2013). Contudo, esses sistemas são específicos para determinados atos administrativos, não abrangendo todos processos administrativos de forma geral.

Cabe ressaltar os resultados apurados com a implantação do processo administrativo eletrônico, o e-Processo, no âmbito da RFB, que consolidaram a ideia do poder de transformação dessa inovação (UCHOA; AMARAL, 2013). Alguns resultados obtidos foram: a redução do tempo de trâmite dos processos em até 40%; o aumento de produtividade dos servidores; a melhoria no atendimento ao cidadão; a melhoria da transparência e da gestão do conhecimento; a redução de 2/3 da quantidade de papel

impresso e a redução de 70% do espaço de armazenagem (UCHOA; AMARAL, 2013). Devido ao seu sucesso, a iniciativa foi contemplada com o 1º lugar no 16º Concurso Inovação na Gestão Pública Federal, em 2011 (ENAP, 2011).

Conforme Aguiar e Silva (2013), uma política de utilização de documentos eletrônicos em massa, quando bem estruturada, conduzida e gerida proporciona diversos benefícios. Esses podem ser tais como: (i) a redução de despesas, devido à redução do papel e de outros insumos relacionados (como, por exemplo, grampos, carimbos, serviços de postagem e de transporte); (ii) a contribuição para o desenvolvimento sustentável do país; (iii) o aumento da eficiência, ao dar celeridade aos processos; (iv) o aumento do controle do fluxo documental; (v) a melhoria da gestão do conhecimento corporativo, por meio de padronização e facilidade de acesso à informação; (vi) o aumento do controle e da transparência dos atos processuais; e (vii) o estímulo à desburocratização e à modernização da Administração Pública, entre outros (AGUIAR; SILVA, 2013).

Em 2011, o MP e o ITI celebram um Acordo de Cooperação Técnica, a fim de propor e implementar o Plano Nacional de Desmaterialização de Processos. O Plano emerge, no momento em que: (i) políticas públicas de maior eficiência governamental, de sustentabilidade e de responsabilidade socioambiental estão entre as agendas prioritárias do governo federal; (ii) evolução da TI propicia o uso do meio eletrônico para a totalidade das práticas dos atos processuais, fornecendo novas oportunidades de modernização e de melhoria da Administração Pública; (iii) iniciativas de adoção do processo eletrônico estão implantadas e em pleno funcionamento, como exemplo, a informatização do processo judicial; e (iv) vários órgãos e entidades federais possuem iniciativas de desmaterialização e expedem normas internas diversas para regulamentar o processo eletrônico, sendo necessária, portanto, uma uniformização de regras (AGUIAR; SILVA, 2013).

Como resultado de diferentes esforços, no governo federal, surge o Processo Eletrônico Nacional – PEN coordenado pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP), sendo criado de forma colaborativa com a Empresa de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e o Governo do Distrito Federal (GDF). O PEN é abordado na próxima seção.

2.3.3 Processo Eletrônico Nacional - PEN

A partir das diferentes iniciativas para aumentar o uso de documentos eletrônicos, surge o Processo Eletrônico Nacional – PEN, um projeto do governo federal, o qual busca promover a implantação do processo administrativo eletrônico nos diversos órgãos da Administração Pública (CRUZEIRO MORAES, 2016). O PEN é uma iniciativa de órgãos e entidades de diferentes esferas da Administração Pública, com o objetivo de construir uma infraestrutura de processos e documentos administrativos eletrônicos, introduzindo práticas inovadoras no setor público, eliminando, assim, o uso de papel como suporte físico para documentos institucionais e disponibilizando informações em tempo real (MP, 2018a). Um dos objetivos principais do PEN é a possibilidade de utilização por qualquer ente da federação, órgão ou entidade pública, independentemente de sua área de atuação (UCHOA; AMARAL, 2013).

A instituição do PEN ocorreu, em 2013, a partir da assinatura de três acordos de cooperação técnica. O primeiro acordo foi firmado entre o Ministério do Planejamento (MP), a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), o Governo do Distrito Federal (GDF) e a Empresa Brasileira de Agropecuária (Embrapa), com o intuito de definir o escopo e a governança do projeto e realizar os projetos-piloto de implantação da solução de processo eletrônico escolhida (ENAP, 2015). O segundo acordo foi assinado entre o MP e a RFB para trocas de informações sobre o processo eletrônico, visto que o e-Processo é a referência-chave para o PEN, devido aos resultados alcançados, conforme mencionados na seção anterior. O terceiro acordo derivou da consulta pública, realizada em 2013, solicitando manifestação de interesse de eventuais detentores de soluções em disponibilizá-las ao projeto para que fosse utilizada como ponto de partida (ENAP, 2015).

Portanto, o terceiro acordo de cooperação técnica foi realizado entre o MP e o Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4), pois a solução de *software* escolhida foi o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) proveniente deste órgão. O acordo foi firmado para a cessão gratuita dos códigos do SEI e a colaboração na implantação do PEN (ENAP, 2015).

O SEI, devido a sua gratuidade, representa uma oportunidade de economia para a Administração Pública, pois um sistema de informações com as mesmas

funcionalidades, em valor de mercado, envolveria valores altos de investimento (CRUZEIRO DE MORAES, 2016). Comparando-se com a solução de processo eletrônico utilizado pela RFB, o e-Processo, a adoção do SEI proporcionou uma economia imediata de aproximadamente R\$ 20 milhões, pois não houve custo de aquisição nem de licenciamento (ENAP, 2015).

O SEI possibilitou a virtualização do processo de trabalho na área administrativa, permitindo a diversas unidades atuarem simultaneamente no mesmo processo. A escolha do SEI para integrar o PEN, dentre outras, especificamente, foram por: tratar-se de uma solução eficaz e simples para a tramitação de processos administrativos; utilizar-se de linguagem de programação e de banco de dados não proprietários; possuir histórico de implantações bem-sucedidas, com uso comprovado em órgãos do Poder Judiciário e Executivo; ser de fácil uso e manutenção; ser portátil e possível de acesso remoto (ENAP, 2015).

Após a implantação do SEI, em dezembro de 2009, no TRF4, a instituição eliminou a produção de documentos em papel. Apenas em termos de impacto ambiental, nos dois anos seguintes à adoção, cerca de 750 mil folhas de papel deixaram de ser utilizadas, somente na área administrativa do TRF4, o que evitou o corte de 79 árvores e a poluição de mais de 350 mil litros de água (UCHOA; AMARAL, 2013).

Contudo, apesar dos benefícios do processo eletrônico e as facilidades disponibilizadas pelo governo federal, muitos órgãos públicos ainda não adotaram o processo eletrônico, seja por meio do SEI ou de qualquer outro sistema. Sendo assim, em 2015, o Decreto nº 8.539 foi publicado e tornou o uso do meio eletrônico para a tramitação do processo administrativo obrigatório no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, com o prazo de implantação até outubro de 2017. O decreto tem como objetivo, definidos em seu Art. 3º:

- I - assegurar a eficiência, a eficácia e a efetividade da ação governamental e promover a adequação entre meios, ações, impactos e resultados;
- II - promover a utilização de meios eletrônicos para a realização dos processos administrativos com segurança, transparência e economicidade;
- III - ampliar a sustentabilidade ambiental com o uso da tecnologia da informação e da comunicação; e
- IV - facilitar o acesso do cidadão às instâncias administrativas (BRASIL, 2015).

O decreto não tornou obrigatória a utilização do SEI, especificamente, porém este sistema é uma solução disponibilizada de forma gratuita, incluindo-se a sua manutenção, além de todos os benefícios expostos na literatura. A partir disso, com o aumento significativo no número de instituições públicas aderindo ao Sistema Eletrônico de Informações – SEI, torna-se importante compreender como este fenômeno tem ocorrido, explicando a dinâmica de adoção do processo administrativo eletrônico nas instituições públicas. Para isso, o estudo aqui desenvolvido utilizou a ótica do Modelo Estruturacional da Tecnologia apresentada por Orlikowski (1992; 2000) e Orlikowski et al. (1995), a partir da Teoria da Estruturação de Giddens (1984), detalhada a seguir.

2.4. TEORIA DA ESTRUTURAÇÃO

A Teoria da Estruturação de Giddens é uma teoria social geral, não tendo sido explicitamente mencionada a TI em seus estudos, que possui um alto grau de abstração (POZZEBON; PINSONNEAULT, 2005; JONES; KARSTEN, 2008). Ainda assim, é uma das teorias sociais mais utilizadas na área de Sistemas de Informação (JONES; KARSTEN, 2008).

Um dos pontos principais da Teoria da Estruturação está centrado na dualidade do relacionamento entre agência humana e estrutura (POZZEBON; PINSONNEAULT, 2005). Ao propor uma alternativa ao dualismo entre aspectos objetivos e subjetivos, Giddens supõe que a realidade social é constituída tanto pela subjetividade dos atores humanos, quanto pela objetividade das propriedades institucionais, caracterizando, assim, a dualidade da estrutura (ORLIKOWSKI; ROBEY, 1991; ORLIKOWSKI, 1992).

Para Giddens (1984), a estrutura é um conceito abstrato e depende dos atores humanos para existir e interpretar suas dimensões, ou seja, ela existe apenas por meio da prática (ORLIKOWSKI, 2000). As propriedades estruturais, por outro lado, consistem nas regras e nos recursos que os agentes humanos utilizam em sua interação cotidiana, os quais mediam suas ações e reafirmam as propriedades estruturais quando regras e recursos são utilizados (ORLIKOWSKI, 1992). Essa interação recíproca de atores humanos e características estruturais das organizações envolve o processo social que Giddens chama de estruturação (GIDDENS, 1984; ORLIKOWSKI, 1992).

Sendo assim, a dualidade da estrutura refere-se à noção de que a estrutura ou as propriedades institucionais dos sistemas sociais são criadas pela ação humana, moldando, posteriormente, a ação humana futura (ORLIKOWSKI; ROBEY, 1991; ORLIKOWSKI, 1992). Giddens (1984) sugere que cada ação de agentes específicos se ampara em uma estrutura que a possibilita, assim como, ao mesmo tempo, dita certas regras, limitando as possibilidades de ação. Nesse sentido, a estrutura habilita e limita a ação humana, sendo que a própria estrutura é o resultado de ações anteriores (ORLIKOWSKI, 1992; JONES; KARSTEN, 2008).

Por se tratar de um processo dinâmico, nesta teoria, o papel dos atores humanos é importante para a reafirmação das propriedades estruturais. Conforme Orlikowski (1992), a premissa central é o reconhecimento de que os atores são conhecedores e reflexivos. Para Giddens (1984), há o conhecimento prático, o que os autores não conseguem expressar, simplesmente é feito e o conhecimento discursivo, o que os autores conseguem articular.

Quanto à reflexividade, conforme Orlikowski (1992), essa se refere à capacidade dos seres humanos de observar e entender o que estão fazendo, enquanto estão fazendo isso. Todavia, o conhecimento e a reflexividade são limitados pela natureza da ação, dificuldade de articular o conhecimento tácito, fontes inconscientes de motivação e consequências não intencionais da ação (GIDDENS, 1979).

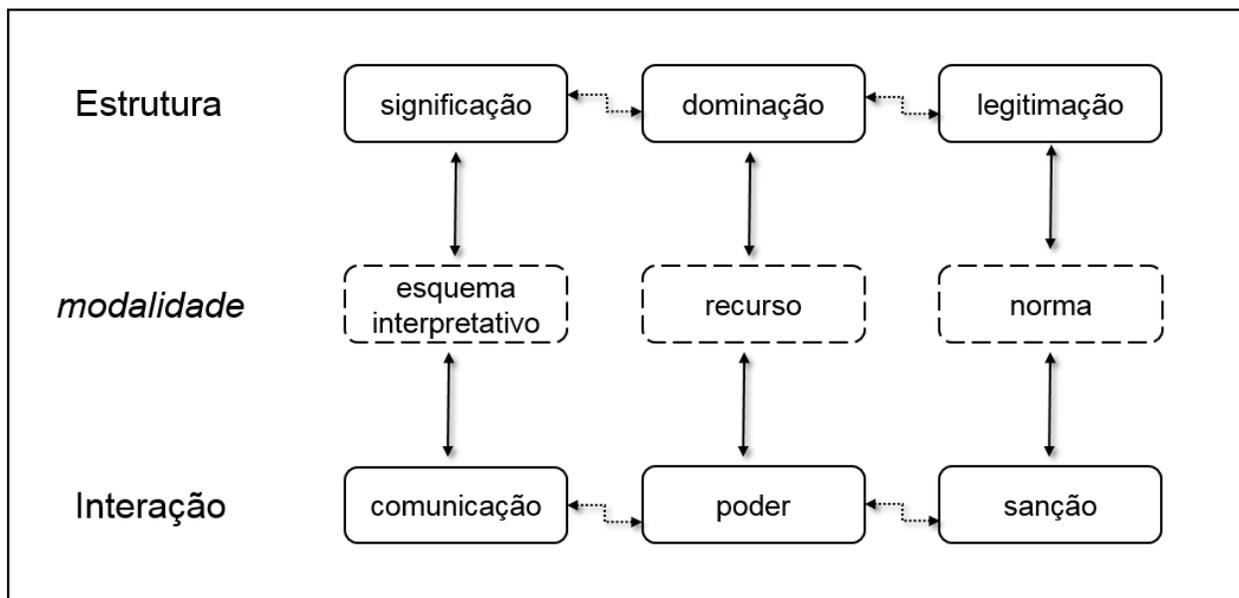
Giddens identifica três dimensões de estrutura para fins analíticos: a significação, a dominação e a legitimação, que correspondem a dimensões de interação, descritas como comunicação, poder e sanções (ORLIKOWSKI; ROBEY, 1991; JONES; KARSTEN, 2008). As dimensões estão interligadas por meio de modalidades de interação, as quais vinculam o domínio de ação e o domínio da estrutura social que determinam como as propriedades institucionais dos sistemas sociais pautam a ação humana e como a ação humana constitui a estrutura social (ORLIKOWSKI; ROBEY, 1991), sendo essas modalidades:

- a) Esquemas interpretativos;
- b) Recursos ou facilidades; e
- c) Normas.

A ligação entre esses domínios de estrutura e ação é referida como “processo de estruturação” (GIDDENS, 1979). Conforme a Figura 1, a natureza da estruturação é recursiva, representando a ideia de Giddens de que a constituição da estrutura social por meio da ação humana e a mediação da ação humana pela estrutura social ocorrem simultaneamente (ORLIKOWSKI; ROBEY, 1991). Então, conforme Orlikowski (1992), a partir de ações regulares dos atores, os padrões de interação são estabelecidos como práticas padronizadas das organizações. Ao longo do tempo, com o uso habitual dessas práticas, eventualmente, estas institucionalizam-se, formando as propriedades estruturais das organizações. Essas propriedades são utilizadas pelos atores em suas interações em andamento (agência).

A interação humana envolve a constituição de comunicação e significado. Isto é feito por meio dos esquemas interpretativos, ou estoques de conhecimento, que representam estruturas organizacionais de significação. Por sua vez, essa representa as regras organizacionais que informam ou definem a interação, a qual reafirma ou altera os esquemas interpretativos (ORLIKOWSKI, 1992).

Figura 1 - Modelo da Dualidade da Estrutura em interação



Fonte: Giddens (1984)

O poder, neste modelo, está associado à capacidade transformadora da ação humana em modificar o mundo social e material. Este poder é exercido por meio do

fornecimento de capacidades organizacionais para os agentes humanos alcançarem seus objetivos. As normas são convenções ou regras organizacionais que conduzem uma conduta legítima. Assim, a interação é guiada por meio de aplicação de sanções normativas, expressas por normas culturais vigentes em uma organização. Essas normas constituem a estrutura de legitimação (ORLIKOWSKI, 1992).

Como uma solução para o dilema entre escolher dimensões objetivas e subjetivas, diversos autores passaram a utilizar esta teoria em suas análises de processos organizacionais. Orlikowski (1992), por sua vez, propôs um Modelo Estruturacional da Tecnologia, sugerindo entender a tecnologia a partir da Teoria da Estruturação, considerando-a como um tipo de propriedade estrutural das organizações que desenvolvem ou utilizam a tecnologia (DOLCI et al., 2013), detalhado a seguir.

2.4.1 Modelo de Estruturação da Tecnologia

Orlikowski (1992) trata como uma das premissas do modelo a dualidade da tecnologia, sendo essa criada e modificada pela ação humana, assim como é utilizada para realizar alguma ação. A outra premissa elaborada pela autora refere-se à flexibilidade interpretativa da tecnologia, sendo a interação da tecnologia e das organizações uma função de diferentes atores e contextos sociais e históricos envolvidos no seu desenvolvimento e uso.

A tecnologia, portanto, é vista como um produto da ação humana, enquanto assume propriedades estruturais, ou seja, não é vista apenas como um objeto físico (ORLIKOWSKI, 1992; MOTA, 2013). Ao mesmo tempo em que a tecnologia é fisicamente constituída por atores em um determinado contexto social, ela é construída socialmente por atores por meio de diferentes significados incorporados por eles e os dispositivos utilizados (ORLIKOWSKI, 1992; MOTA, 2013).

Orlikowski (1992), quando utiliza o termo “flexibilidade interpretativa”, refere-se ao grau em que os usuários de uma tecnologia estão envolvidos em sua constituição – física ou socialmente – durante o seu desenvolvimento ou uso. Segundo a autora, a flexibilidade interpretativa é influenciada pelas características do artefato material (por exemplo, *software*), características dos agentes humanos (por exemplo, experiência) e

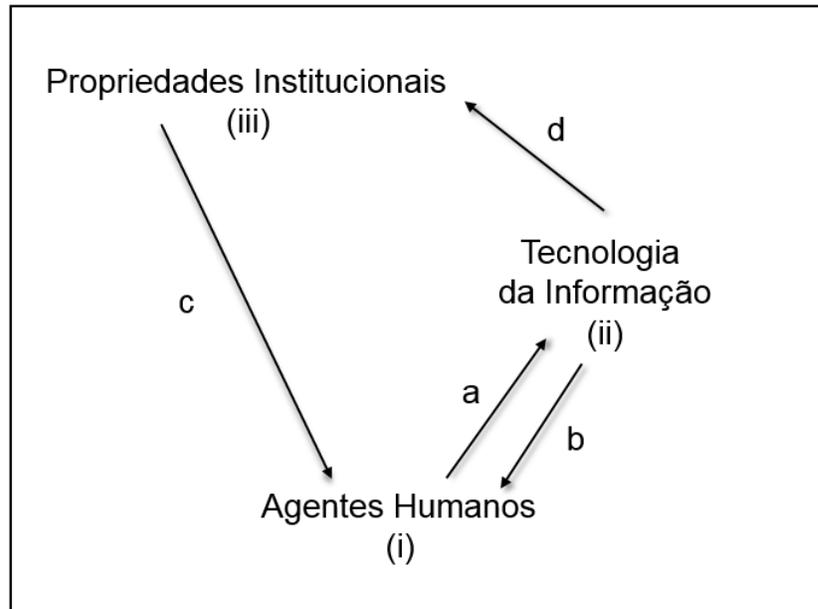
características do contexto (por exemplo, atribuição de tarefas e alocação de recursos). Logo, devido às características materiais, a flexibilidade interpretativa de qualquer que seja a tecnologia não é infinita, devido às limitações físicas desta. Além, é claro, de estruturas de significação, legitimação e dominação que afetam os agentes humanos durante o desenvolvimento e uso da tecnologia (ORLIKOWSKI, 1992).

O Modelo de Estruturação da Tecnologia, conforme Orlikowski (1992), compreende os seguintes componentes:

- a) Agentes humanos;
- b) Tecnologia; e
- c) Propriedades institucionais.

Para a autora, os agentes humanos são os desenvolvedores da tecnologia, os usuários e os tomadores de decisões; a tecnologia são os artefatos materiais que medem a execução das tarefas no local de trabalho; e as propriedades institucionais das organizações incluem as dimensões organizacionais, como os arranjos estruturais, as estratégias empresariais, a cultura, os mecanismos de controle, os padrões de procedimentos operacionais, a divisão do trabalho, além das pressões ambientais (regulamentações governamentais), entre outras. As relações entre esses componentes resultam em quatro influências, conforme dispostos na Figura 2, e explicados a seguir.

Figura 2 - Modelo de Estruturação da Tecnologia



Fonte: Orlikowski (1992, p. 410) e Orlikowski e Robey (1991, p. 152)

A tecnologia da informação como produto da ação humana (seta a). A tecnologia, como um artefato humano, é criada e mantida pela ação humana, da qual necessita para ser eficaz. Se a tecnologia não é apropriada, física ou socialmente, pelos humanos, ela não representa um papel significativo nos processos organizacionais (ORLIKOWSKI; ROBEY, 1991; ORLIKOWSKI, 1992; MOTA, 2013).

A tecnologia da informação como o meio da ação humana (seta b). A TI, quando implantada e usada nas organizações, media as atividades desenvolvidas pelos trabalhadores, facilitando o exercício de determinados tipos de trabalho (ORLIKOWSKI; ROBEY, 1992; ORLIKOWSKI, 1992). No entanto, no modelo da estruturação da TI, ela não determina, apenas condiciona, as práticas sociais, pois é necessária a agência humana para usar a tecnologia, o que pode ocasionar na opção de não a usar ou de usá-la de maneiras não previstas. Além disso, o modelo de estruturação da tecnologia reconhece que a tecnologia, no condicionamento das práticas sociais, não só habilita, mas também restringe a ação (ORLIKOWSKI; ROBEY, 1992; ORLIKOWSKI, 1992; MOTA, 2013). Conforme Orlikowski (1992), a partir da Teoria de Giddens (1984), a tecnologia necessariamente tem implicações restritivas e habilitantes, as quais dependem de diversos fatores, incluindo as ações e os motivos dos desenvolvedores, o

contexto institucional em que a tecnologia está incorporada, a autonomia e a capacidade de determinados usuários.

Orlikowski (1992) destaca a importância de duas influências no modelo da estruturação da tecnologia, embora existam outras que refletem a interação entre agentes humanos e propriedades estruturais relevantes para o estudo do uso da tecnologia nas organizações. As influências que Orlikowski (1992) discute são apenas as que envolvem diretamente a tecnologia, a fim de que sejam pontuados os seus aspectos principais.

Uma dessas influências refere-se à natureza da ação humana nas organizações, moldada pelos contextos organizacionais, sendo representada pela **seta c**, na Figura 2. Conforme Orlikowski e Robey (1991), essa influência central do modelo de estruturação da tecnologia é referida como **condições de interação da TI**. As pessoas sofrem influência das propriedades institucionais quando estão atuando com a tecnologia, seja desenvolvendo, apropriando-se, modificando, ou até mesmo, resistindo à TI (ORLIKOWSKI; ROBEY, 1991; ORLIKOWSKI, 1992). Sendo assim, os agentes humanos baseiam-se em estoques existentes de conhecimento, recursos e normas para realizar suas atividades (ORLIKOWSKI, 1992), mesmo que, muitas vezes, isso seja feito de forma implícita (ORLIKOWSKI; ROBEY, 1991).

Por fim, a influência representada pela **seta d** envolve as consequências da interação da TI (ORLIKOWSKI; ROBEY, 1991). Tal influência corresponde à maneira pela qual a tecnologia atua sobre as propriedades institucionais de uma organização quando o agente humano a utiliza (ORLIKOWSKI, 1992). O uso da TI pode reforçar – o que acontece frequentemente – ou transformar a estrutura. Por sua vez, conforme Orlikowski (1992), os usuários, em geral, não refletem sobre as consequências institucionais da interação com a tecnologia.

Essas quatro relações que integram o modelo de estruturação da TI e propriedades institucionais operam simultaneamente. Conforme Orlikowski e Robey (1991), o modelo integra níveis micro e macro da análise social, demonstrando a relação entre agência humana e propriedades institucionais, permitindo um entendimento amplo da interação entre a tecnologia e as organizações quando estudadas conjuntamente.

A interpretação da Teoria da Estruturação, a partir de Orlikowski e Robey (1991), oferece uma meta-teoria para a compreensão dos fatos sociais pertinentes ao desenvolvimento, uso e implicações da TI nas organizações. O modelo dos autores direciona, principalmente, para cinco questões:

- (i) O desenvolvimento da tecnologia e como os contextos organizacionais em que esse desenvolvimento ocorre moldam o conhecimento, as capacidades e as normas incorporadas na tecnologia;
- (ii) O processo pelo qual uma tecnologia desenvolvida é implantada, objetivada e institucionalizada dentro das organizações;
- (iii) As consequências intencionais e não intencionais da implementação de uma determinada tecnologia;
- (iv) As condições em que a ação humana reforça ou altera a forma e o funcionamento de uma tecnologia institucionalizada; e
- (v) As condições nas quais as interações humanas, mediadas pela tecnologia, irão manter ou minar o *status quo* organizacional (isto é, quando o desenvolvimento ou o uso de sistemas de informação reproduzirá as estruturas de significado, poder e legitimação embutidas em uma tecnologia e seus contextos de uso, e, quando, eles irão transformar essas estruturas através de ações humanas dissidentes ou inovadoras) (ORLIKOWSKI; ROBEY, 1991, p. 157, tradução nossa).

Contudo, Orlikowski (2000) propõe uma extensão à perspectiva estruturante a compreensão orientada para a prática da interação recursiva entre pessoas, tecnologias e ação social. Os modelos apresentados nos estudos anteriores (ORLIKOWSKI; ROBEY, 1991; ORLIKOWSKI, 1992) postulavam a tecnologia como estruturas incorporadas, durante o desenvolvimento, que então eram apropriadas pelos usuários durante o uso da tecnologia.

Orlikowski e Robey (1991) sugerem que a estrutura inscrita na tecnologia da informação molda a ação, facilitando certas saídas e limitando outras, analisando como essas estruturas são usadas, mal-usadas ou não usadas pelas pessoas. Em vez disso, Orlikowski (2000) propõe que seja utilizada uma alternativa, o foco seja em estruturas emergentes em vez de incorporadas, permitindo enquadrar o que os usuários fazem com as tecnologias não como apropriação, mas como *promulgação*.

Sendo assim, as estruturas de uso da tecnologia são constituídas recursivamente, à medida que os agentes humanos interagem regularmente com certas propriedades de uma tecnologia e, assim, moldam as regras e os recursos que servem para moldar sua interação (ORLIKOWSKI, 2000). A interação do usuário com uma tecnologia, portanto, é

recursiva em suas práticas recorrentes, os usuários moldam a estrutura tecnológica que molda seu uso. Assim, estruturas tecnológicas não são externas ou independentes da agência humana, ou seja, emergem da interação repetida e situada das pessoas com essa tecnologia.

Essas estruturas promulgadas, Orlikowski (2000) chama de **tecnologias na prática** que são conjuntos de regras e recursos (re)constituídos no envolvimento recorrente dos agentes humanos com a tecnologia disponível. Portanto, a ideia é que com essa lente prática, a visão inicie com a ação humana e como ela estabelece estruturas emergentes por meio da interação recorrente com a tecnologia disponível, em vez de começar com a tecnologia e examinar como os atores humanos se apropriam de suas estruturas incorporadas.

Destaca-se que o foco dessa dissertação está nas consequências institucionais da TI e não no processo de desenvolvimento de sistemas, visto que o sistema de processo eletrônico analisado neste trabalho é o SEI, desenvolvido pelo TRF-4, e adotado por outras instituições públicas. Com base no modelo de estruturação da tecnologia, Orlikowski et al. (1995) acrescentaram outras duas dimensões: a mediação e a tecnologia em uso (DOLCI et al., 2015). Com essa modificação, os autores evidenciam o processo de meta-estruturação na introdução de uma nova tecnologia: a interação entre as tecnologias já existentes, a nova tecnologia e o papel da mediação no processo de estruturação da tecnologia (DOLCI et al., 2015), o qual é abordado a seguir.

2.4.2 Meta-estruturação da Tecnologia

Orlikowski et al. (1995) realizaram um estudo exploratório sobre o uso de um sistema de informação em um grupo de projeto em uma empresa japonesa. Com base neste estudo, os autores elaboraram uma estrutura teórica, onde a mediação do uso da tecnologia influencia a forma como os usuários estruturam a TI em um processo de meta-estruturação.

A mediação de uso da TI constitui, conforme Orlikowski et al. (1995), um mecanismo importante para o fornecimento da atenção e dos recursos necessários para contextualizar as tecnologias, mediadas por computadores, às condições mutáveis da

organização. O uso da TI pode ser facilitado por esta contextualização e normas sociais em torno de seu uso para determinadas situações organizacionais ao longo do tempo. Os autores salientam, ainda, sobre o uso de sistemas gerais que facilitam uma série de possíveis interações. Essa flexibilidade, além dos benefícios, pode acarretar em um uso não previsto do sistema, visto que a tecnologia não irá refletir as condições da organização (ORLIKOWSKI et al., 1995). O SEI pode ser visto como um exemplo de sistema de informação que atende organizações públicas de diversos segmentos, mas que deve ser adaptado ao contexto organizacional local.

O papel da **mediação de uso da tecnologia** é destacado no modelo de meta-estruturação. Os autores definem essa mediação como:

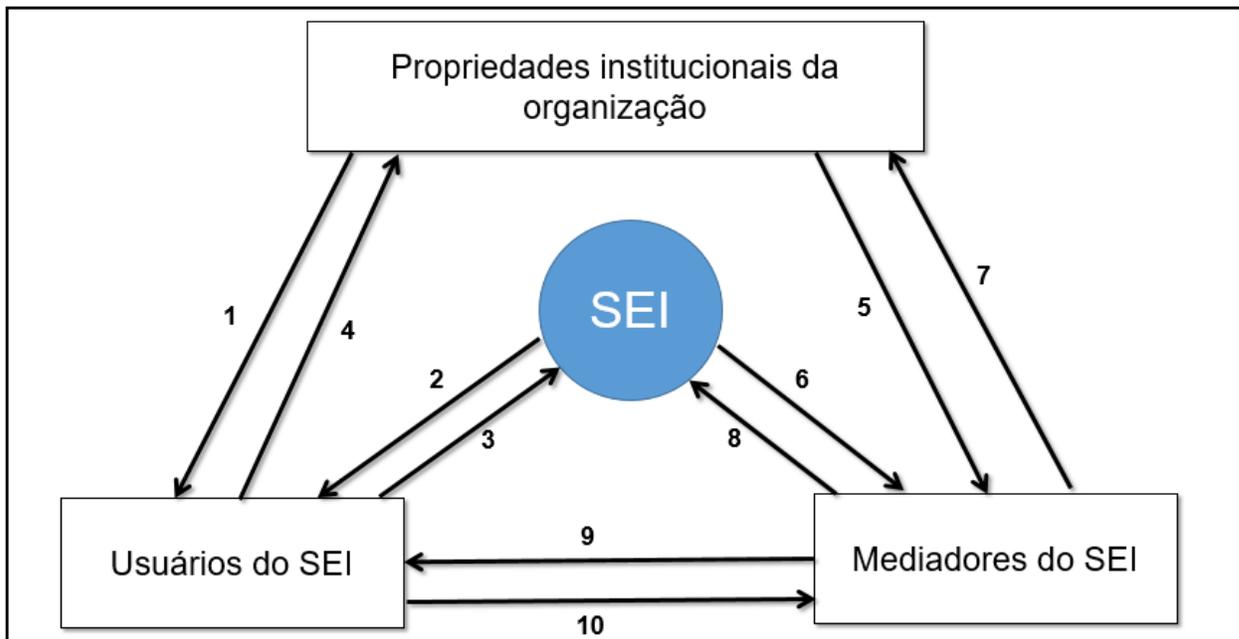
...a intervenção deliberada, sancionada pela organização dentro do contexto de uso que ajuda a adaptar uma nova tecnologia de comunicação a esse contexto, modifica o contexto, conforme apropriado para acomodar o uso da tecnologia e facilita a utilidade contínua da tecnologia ao longo do tempo (ORLIKOWSKI et al., 1995, p. 423, tradução nossa).

A mediação de uso da tecnologia molda como os usuários primários estruturam o uso de uma nova tecnologia, constituindo assim, um processo de meta-estruturação, oferecendo suporte para a compreensão do papel e da influência das atividades que intervêm no processo de uso da tecnologia (ORLIKOWSKI et al., 1995). Esse papel é desempenhado por indivíduos que deliberadamente adaptam a nova tecnologia ao contexto de uso. No estudo realizado por Dolci et al. (2015), os mediadores foram os gestores e profissionais de TI especificamente, enquanto que neste estudo os mediadores são os membros da comissão de adoção do SEI nas suas respectivas instituições. Os mediadores possuem funções específicas como, por exemplo, capacitação, suporte e administração, sendo que tais funções influenciam a apropriação da tecnologia pelos usuários e como essa tecnologia é contextualizada em determinadas condições de uso (ORLIKOWSKI et al., 1995).

Esse modelo aprimorado da estruturação da tecnologia mostra tanto o processo de estruturação quanto de meta-estruturação da tecnologia em uso, favorecendo o entendimento das relações de interdependência entre propriedades institucionais, tecnologia e ações humanas (DOLCI et al., 2015). Os autores, a fim de fornecerem uma interpretação teórica do papel de mediação de uso de TI, basearam-se em modelos de

estruturação da tecnologia dos usuários, como o trabalho de Orlikowski (1992), por exemplo. As análises de estruturação da tecnologia têm os usuários como principais atores que moldam e são moldados por seus contextos tecnológicos e institucionais durante o uso. No entanto, o estudo de Orlikowski et al. (1995) mostra que, em algumas situações, outros atores – mediadores do uso da tecnologia – intervêm rotineira e deliberadamente nas atividades estruturantes dos usuários, influenciando o seu entendimento e alterando as tecnologias, modificando regras institucionais para promover determinados tipos de comunicação, entre outras ações que não são capturadas pelo Modelo de Estruturação da Tecnologia (Figura 2). A Figura 3 foi adaptada do modelo de Orlikowski et al. (1995) e mostra as atividades estruturantes dos mediadores de TI ao intervirem na estruturação da tecnologia pelo usuário.

Figura 3 - Processo de Meta-estruturação da Tecnologia



Fonte: adaptado de Orlikowski et al. (1995)

Os mediadores, ao se envolverem em um processo deliberado e sancionado de meta-estruturação, envolvem-se na formação e reforço de formas específicas de significado, poder e normas, exercendo uma influência considerável sobre a forma como uma tecnologia particular vai ser estabelecida e usada na organização (ORLIKOWSKI et al., 1995). Essa influência pode ser restritiva ou facilitadora, dependendo de vários fatores

contextuais, sendo necessárias pesquisas para verificar sob quais condições a influência da mediação será uma ou outra.

Esse processo de mediação do uso da tecnologia como um processo de estruturação equipara-se ao engajamento dos usuários quando eles estruturam suas tecnologias em uso. Assim, a estruturação do processo de mediação molda a própria estruturação dos usuários, tornando-se uma forma de estruturação de segunda ordem, à qual se refere à meta-estruturação da tecnologia em uso (ORLIKOWSKI et al., 1995). As setas, que representam as influências e as atividades estruturantes da meta-estruturação, estão resumidas no Quadro 1.

Quadro 1 – Influência dos mediadores no processo de Meta-Estruturação

Seta	Tipo de Influência	Natureza da Influência
1	Condições institucionais para o uso	A mediação do uso da tecnologia pode ser vista como estrutura das regras e recursos institucionais, interpretativos e tecnológicos que os usuários utilizam quando usam tecnologia.
2	Condições da TI para o uso	
3	Consequências tecnológicas do uso	Em sua apropriação pelo usuário, as imagens, conceitos, políticas, modelos, configurações, etc., que são alteradas pela ação dos mediadores, são aceitas, legitimadas e reforçadas, institucionalizando-se ao longo do tempo.
4	Consequências institucionais do uso	
5	Condições institucionais para a mediação	Assim como os usuários, os mediadores são influenciados pelo contexto institucional, que lhes fornece certos recursos, autoridade, responsabilidades e conhecimento.
6	Condições tecnológicas para a mediação	A mediação de uso da tecnologia também é restrita e habilitada pela condição tecnológica existente na organização.
7	Consequências institucionais da mediação	As ações dos mediadores criam políticas, procedimentos, diretrizes, modelos, mecanismos de acesso, aplicativos e configurações físicas. Isso faz com que afetem as propriedades institucionais da organização.
8	Consequências tecnológicas da mediação	As ações dos mediadores afetam, também, diretamente a própria tecnologia.
9	Consequências da mediação para o usuário	A mediação do uso da TI influencia as interpretações do usuário, consequentemente suas ações, fornecendo-lhes entendimentos, conceitos, conhecimentos, etc., o que influencia os hábitos de trabalho dos usuários em torno do uso da tecnologia.
10	Condições do usuário para a mediação	As ações dos mediadores são influenciadas pelas suposições, expectativas, conhecimentos existentes dos usuários, seu nível de experiência e suas necessidades.

Fonte: Elaborado a partir de Orlikowski et al. (1995)

Cabe ressaltar que a Teoria da Estruturação, devido ao seu alto nível de abstração, apresenta desafios na pesquisa empírica. Alguns autores, como Orlikowski e Robey (1991), incluíram a TI nas análises estruturacionais a partir de estudos empíricos. Iniciativas como esta permitiram uma maior compreensão sobre importantes fenômenos

baseados em TI (POZZEBON; PINSONNEAULT, 2005). A visão estruturacionista para esse campo científico tem por objetivo fornecer aos pesquisadores uma abordagem teórica que auxilie no entendimento das interações dos usuários com a tecnologia, além de identificar quais as implicações dessas interações e como se pode lidar com as suas consequências intencionais e não-intencionais (POZZEBON; PINSONNEAULT, 2005).

Giddens sugeriu que teorias como a da estruturação deveriam ser utilizadas de maneira seletiva no trabalho empírico, devendo essa ser vista como dispositivo de sensibilização em vez de orientações detalhadas para o procedimento de pesquisa (POZZEBON; PINSONNEAULT, 2005), levando em consideração os dispositivos como os elementos principais da Teoria da Estruturação, auxiliando na coleta e análise dos dados.

3. METODOLOGIA

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados no estudo, especificando a perspectiva de pesquisa adotada, sua estratégia, bem como a justificativa pela escolha dos casos, dos participantes e como se deu a coleta e a análise dos dados.

3.1. DELINEAMENTO DA PESQUISA

Os estudos na área de TI são predominantemente técnico-funcionalistas (LUNARDI; RIOS; MAÇADA, 2005; FELL; XIMENES; NUNES, 2007). No entanto, vem se notando uma mudança nas pesquisas em relação a sistemas de informação, passando de questões técnicas para organizacionais, implicando na aplicação de métodos de pesquisa qualitativos, uma vez que estes permitem uma melhor interpretação pelo pesquisador dos contextos sociais vividos pelos participantes da pesquisa (FELL; XIMENES; NUNES, 2007).

O estudo, portanto, segue uma abordagem qualitativa, visto a sua orientação teórica. Uma das principais características dos estudos qualitativos é a busca pela compreensão de um fenômeno a partir da perspectiva dos participantes (FELL; XIMENES; NUNES, 2007), o que caracteriza esta dissertação, uma vez que tem como objetivo compreender a dinâmica de adoção do processo administrativo eletrônico, operacionalizado pelo SEI, buscando explorar o processo de estruturação e meta-estruturação a partir da perspectiva de diferentes envolvidos, utilizando-se da extensão da Teoria da Estruturação para a Tecnologia, conforme os trabalhos de Orlikowski (1992; 2000) e Orlikowski et al. (1995).

A pesquisa qualitativa pode ser classificada dentro de um entendimento: positivista, interpretativo ou crítico (ORLIKOWSKI; BAROUDI, 1991; KLEIN; MYERS, 1999). A pesquisa interpretativa procura compreender o fenômeno por meio dos significados que as pessoas atribuem a ele (FELL; XIMENES; NUNES, 2007), auxiliando a entender o pensamento e a ação humana nos contextos organizacionais,

potencializando os estudos na área de gestão, uso e desenvolvimento de sistemas de informação (KLEIN; MYERS, 1999).

A perspectiva adotada nesta pesquisa, portanto, foi a interpretativa, uma vez que não se buscou testar hipóteses ou quantificar variáveis, nem mensurar de forma objetiva relações fixadas a *priori*, assim como nos estudos positivistas (ORLIKOWSKI; BAROUDI, 1991; FELL; XIMENES; NUNES, 2007). Apesar de não ser prática comum a utilização de teorias e modelos teóricos em estudos interpretativos (MOTA, 2010), utilizou-se a Teoria da Estruturação, expandida para a área de tecnologia por Orlikowski, para o entendimento do processo de estruturação e meta-estruturação da adoção do SEI em duas universidades públicas federais.

A seguir, apresenta-se a estratégia de pesquisa utilizada para responder aos objetivos desta dissertação, assim como os critérios estabelecidos para a escolha dos casos.

3.2. ESTRATÉGIA DE PESQUISA

O método de pesquisa utilizado nesta pesquisa foi o estudo de caso. Conforme Yin (2010), a escolha do método depende do objetivo da pesquisa, sendo mais relevante a utilização do estudo de caso quando esse visa explicar alguma circunstância presente, descrevendo de forma ampla e profunda algum fenômeno social. Esse método, assim como os outros, pode ser utilizado para três finalidades: exploratória, descritiva ou explanatória (YIN, 2010).

Mais especificamente nesta dissertação, o estudo de caso foi utilizado com a finalidade exploratória, consoante com o objetivo geral da pesquisa. Os estudos de caso podem ser únicos, quando possuem apenas uma unidade de análise (caso), ou múltiplos, quando englobam mais de uma unidade de análise (YIN, 2010). Estudos de casos múltiplos permitem uma comparação em relação aos resultados, identificando semelhanças e diferenças, contribuindo, assim, para a formação do conhecimento da área estudada (MOTA, 2010). Assim, utilizou-se neste estudo a estratégia de casos múltiplos, sendo selecionadas duas unidades de análise, conforme alguns critérios estabelecidos, apresentados a seguir.

3.2.1. Seleção dos Casos

Para responder ao objetivo da pesquisa, definiu-se como possibilidades de unidades de análise as instituições públicas que, além de aderirem ao PEN, já estavam utilizando o SEI para tramitação de seus processos administrativos. A Tabela 1, abaixo, quantifica as instituições que aderiram ao PEN, conforme a sua situação (implantado ou em fase de implantação), ou seja, quantas instituições já utilizam o SEI nas suas atividades diárias ou quantas estão em fase de implantação, iniciando o trâmite de adesão formal junto ao TRF-4 com a assinatura do Acordo de Cooperação Técnica.

Tabela 1 - Quantitativo de Instituições que aderiram ao SEI¹

	Federal	Estadual	Municipal	Estatais	Total
Implantado	73	7	1	3	87
Em fase de implantação	91	21	126	31	269
Total	164	28	127	34	356

Fonte: MP (2018b)

Entre as 356 instituições que haviam aderido ao SEI, apenas 87 estavam com o sistema implantado até abril de 2018. Para esta pesquisa, foram consideradas apenas instituições federais, abrangidas pelo Decreto nº 8.539/2015 que institui a obrigatoriedade de os processos administrativos tramitarem em meio eletrônico (BRASIL, 2015). Todavia, para a escolha das unidades de análise, foram levados em consideração os seguintes aspectos: (a) as instituições deveriam ter implantado formalmente o processo eletrônico; (b) deveriam utilizar o SEI como solução para o processo eletrônico; e (c) deveriam ser da mesma área de atuação, possibilitando identificar convergências e divergências no processo de estruturação e meta-estruturação desta adoção.

Desse modo, entre as organizações afetadas pelo decreto, definiu-se como possíveis unidades de análise as universidades federais, tendo em vista que o Ministério da Educação – MEC estabeleceu, por meio de portaria, a utilização do SEI como sistema oficial do processo administrativo eletrônico no âmbito desse e de seus órgãos

¹ Atualizado em abril de 2018.

vinculados. A partir dessa definição, verificou-se que 17 universidades federais já estavam com o SEI implantado até abril de 2018 (MP, 2018b).

Dentre as possibilidades de casos (Apêndice A), a escolha pelas instituições se deu em função do tempo de adoção do sistema (estágio mais avançado ou inicial) e se o processo de implantação havia começado anterior ou posteriormente ao Decreto nº 8.539/2015. Conforme Yin (2015), devem ser escolhidos casos com maior probabilidade de esclarecer os objetivos da pesquisa e que possibilitem acesso suficiente aos dados, seja para entrevistar os participantes ou revisar os documentos institucionais.

Portanto, foram selecionadas a Fundação Universidade de Brasília – UnB, por ter sido a primeira Universidade Federal a adotar o SEI de forma integral e ter iniciado o processo de adoção anteriormente à exigência legal, e a Universidade Federal de Pelotas – UFPel, por ter aderido ao SEI após vigência do decreto e, portanto, utilizar o sistema há menos tempo, sendo a primeira universidade federal a utilizar o SEI após o prazo estabelecido no decreto.

A seguir são apresentadas as técnicas utilizadas para a coleta e a análise dos dados obtidos, descrevendo os critérios de escolha dos participantes, a forma de realização das entrevistas e os instrumentos de coleta utilizados.

3.3. COLETA E ANÁLISE DE DADOS

As técnicas de coleta de dados utilizadas foram a análise documental e a realização de entrevistas em profundidade e de grupos focais. Os dados foram obtidos de fontes primárias, por meio das entrevistas, e de fontes secundárias, através de documentos como: o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, portarias referentes à adoção do SEI, planos de implantação, entre outros documentos institucionais, listados no Apêndice B.

Conforme Marconi e Lakatos (2015), a entrevista é um procedimento utilizado na investigação social para a coleta de dados, sendo um encontro entre, no mínimo, duas pessoas com a finalidade de obter informações a respeito de um determinado assunto ou problema. A entrevista semiestruturada, por sua vez, segue um roteiro previamente

estabelecido de acordo com um formulário elaborado, sendo realizada com pessoas selecionadas de forma intencional. O roteiro semiestruturado permite que as respostas sejam comparadas com o mesmo conjunto de perguntas, refletindo diferenças entre os respondentes e não entre as perguntas, mas abre possibilidade de obter outras informações à medida que a entrevista vai ocorrendo.

Essa técnica de coleta de dados, dentre as suas vantagens, possui maior flexibilidade, permitindo que o entrevistador repita ou esclareça perguntas, especificando algum significado e garantindo a compreensão por parte do entrevistado. Além disso, a entrevista dá a oportunidade de obtenção de dados relevantes que não se encontram em fontes secundárias, possibilitando a coleta de dados mais precisos e completos (MARCONI; LAKATOS, 2015).

Por outro lado, as entrevistas apresentam algumas limitações que podem ser minimizadas ou até mesmo superadas dependendo da experiência do entrevistador. Algumas dessas limitações estão relacionadas à comunicação e à compreensão das perguntas, que podem gerar interpretações equivocadas por parte do entrevistado, assim como, o mesmo ser influenciado pelo entrevistador. Alguns dados importantes podem ser omitidos devido ao receio de o entrevistado ter sua identidade revelada ou à disposição do entrevistado em dar as informações necessárias (MARCONI; LAKATOS, 2015). Entretanto, a fim de minimizar essas questões, algumas ações foram tomadas, tais como: (i) o planejamento do roteiro: etapa que define a qualidade das entrevistas (BONI; QUARESMA, 2005); (ii) a utilização de um roteiro semiestruturado: que permite que se façam novas perguntas, caso haja problemas de comunicação ou interpretação; e (iii) a garantia de sigilo dos dados pessoais dos entrevistados (MARCONI; LAKATOS, 2015), a partir da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice C).

3.3.1. Participantes

A escolha dos participantes levou em consideração a familiaridade do entrevistado com o assunto e a oportunidade de entrevista, a partir da disponibilidade do convidado em realizá-la (BONI; QUARESMA, 2005). Os participantes das entrevistas foram: (i)

membros da comissão responsável pela implantação do SEI no âmbito da sua respectiva instituição; e (ii) usuários do SEI autorizados e competentes para inserir dados nos processos eletrônicos.

Para a adoção do sistema, as instituições nomearam uma Comissão de Implantação² do SEI para atuarem junto às unidades organizacionais envolvidas no processo, sendo esta comissão formada por diferentes profissionais. Primeiramente, foram identificados os servidores que compuseram a referida comissão e, por meio de contato realizado através do e-mail institucional, foram enviados convites para participação na pesquisa, detalhando os objetivos e as etapas do estudo (Apêndice D). Este procedimento resultou em quatorze (14) convites feitos a membros da UFPel e oito (08) da UnB.

Na UFPel, os usuários foram convidados por e-mail institucional, conforme contatos disponibilizados no sítio institucional. Foram enviados 25 convites, todos para setores administrativos que, conforme orientação da própria comissão, eram os setores que mais utilizavam o SEI na instituição. No quadro 2, são apresentadas informações gerais sobre os participantes da pesquisa. A letra **C** indica que o participante era membro da Comissão de Implantação do SEI na sua respectiva instituição e os códigos são acrescidos de uma numeração de **01 a 16**. Os entrevistados de identificação C01 até C11 correspondem à UFPel, enquanto que os entrevistados C12 até C16, à UnB. Em relação aos usuários do sistema, a codificação utilizada foi a letra **U**, seguindo uma numeração de 01 a 10. Os participantes U01 até U07 são servidores da UFPel, enquanto que os servidores U08 até U010 são do quadro da UnB.

² Na UnB foram estabelecidas três comissões relacionadas ao SEI: a Comissão de Estudo de Viabilidade, a Comissão de Implantação e a Comissão de Gestão e Acompanhamento. Assim, foram escolhidos para participar da pesquisa servidores membros das três comissões, pois estes estiveram presentes desde o início do processo de implantação do sistema na universidade referida.

Quadro 2 - Participantes das entrevistas

Código	Sexo	Categoria	Formação	Escolaridade	Tempo na Instituição
C01	M	Docente	Arquitetura	Mestrado	5 anos
C02	M	Docente	Ciência da Computação	Doutorado	10 anos
C03	F	TAE ³	Letras / Gestão Pública	Especialização	6 anos
C04	M	TAE	Ciência da Computação	Mestrado	8 anos
C05	F	TAE	Química	Mestrado	10 anos
C06	M	TAE	Agronomia	Graduação	23 anos
C07	M	TAE	Ciência da Computação	Mestrado	7 anos
C08	M	TAE	Administração	Especialização	23 anos
C09	F	TAE	Licenciatura	Especialização	9 anos
C10	M	TAE	Direito	Graduação	7 anos
C11	F	TAE	Direito	Especialização	5 anos
U01	F	TAE	Direito	Mestrado	13 anos
U02	F	TAE	Administração	Graduação	10 anos
U03	M	TAE	Administração	Especialização	7 anos
U04	F	TAE	Administração	Especialização	4 anos
U05	F	TAE	Direito	Mestrado	14 anos
U06	F	TAE	Gestão Pública	Graduação	6 anos
U07	F	TAE	Letras	Mestrado	24 anos
C12	M	TAE	Arquivologia	Mestrado	6 anos
C13	F	TAE	Administração	Especialização	4 anos
C14	F	TAE	Arquivologia	Especialização	7 anos
C15	M	TAE	Arquivologia	Mestrado	7 anos
C16	M	TAE	Tecnologia da Informação	Graduação	7 anos
U08	F	TAE	Técnico em Secretariado	Técnico	3 anos
U09	F	TAE		Ensino Médio	30 anos
U10	M	TAE	Secretariado Trilíngue	Graduação	5 anos

3.3.2. Realização das entrevistas

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas individuais e grupos focais com as Comissões de Implantação do SEI nas duas instituições estudadas. As entrevistas tiveram como objetivo obter informações sobre as principais ações realizadas que contribuíram para a implantação do SEI, as dificuldades encontradas no processo de adoção, seus impactos e os benefícios percebidos com o uso do SEI.

Na UFPel, à pedido do presidente da Comissão de Implantação, que sugeriu um encontro coletivo com todos os seus membros, realizou-se um grupo focal (GF1). O grupo focal foi realizado presencialmente na Instituição, com a participação da pesquisadora e

³ TAE: Técnico Administrativo em Educação

nove (09) servidores atuantes na referida Comissão. A técnica aplicada é derivada das entrevistas grupais e possibilita a coleta de informações por meio das interações entre os participantes escolhidos (MORGAN, 1997) sobre um tópico específico, neste caso, sugerido pela pesquisadora, proporcionando a compreensão de percepções sobre um dado tema. Foi seguido um roteiro de entrevista semiestruturado (Apêndice E) para orientar as discussões sobre a adoção do SEI. Além dessa técnica, realizaram-se duas entrevistas individuais com outros membros da Comissão que não puderam participar do grupo focal, em que se utilizou também o mesmo roteiro de entrevista.

Na UnB, primeiramente, realizou-se um grupo focal (GF2) com três participantes, a fim de propiciar um ambiente de interação e verificar as percepções e as principais ações e impactos do SEI na Instituição. Foram realizadas, ainda, duas entrevistas semiestruturadas individuais com mais dois (02) membros das Comissões, a fim de compreender melhor o processo de adoção do SEI na Instituição.

Quanto aos usuários do SEI, as entrevistas foram realizadas a partir de um Roteiro de Entrevista Semiestruturada (Apêndice F), tendo o objetivo de obter informações sobre o conhecimento dos usuários sobre o processo de implantação do SEI, os impactos e as barreiros ao uso, assim como os benefícios e as expectativas percebidas a respeito do sistema. Na UFPel, foram entrevistados sete (07) usuários do SEI, em dias e horários pré-determinados no ambiente de trabalho dos servidores. Dessas entrevistas, uma delas foi realizada em grupo, pois participaram dois servidores do mesmo setor.

Dos convites enviados aos usuários da UnB, foram realizadas apenas três entrevistas. Todas elas foram realizadas à distância, sendo utilizados recursos de videoconferência e, em um dos casos, realizada chamada por telefone devido a problemas de conexão de Internet com o entrevistado. Alguns usuários contatados por e-mail demonstraram interesse em participar da pesquisa; no entanto, devido à forma de entrevista, não efetivaram a sua participação, mesmo tendo sido oferecidos outros meios para a sua realização (como telefone, por exemplo).

Na Tabela 2, são apresentados alguns detalhes das quinze (15) entrevistas realizadas com os 26 participantes. Todas entrevistas foram gravadas em meio digital (totalizando aproximadamente 08 horas de áudio), as quais foram, posteriormente,

transcritas, gerando um documento com 145 páginas, o qual é abordado com mais profundidade na próxima subseção.

Tabela 2 - Resumo das entrevistas

Entrevistado	Instituição	Forma da entrevista	Tempo de duração	Páginas transcritas
C01	UFPeI	Presencial	00:21:48	8
GF1	UFPeI	Presencial	01:28:28	25
C11	UFPeI	Presencial	00:21:04	6
GF2	UnB	Videoconferência	01:17:16	24
C15	UnB	Videoconferência	00:34:09	10
C16	UnB	Videoconferência	00:43:34	9
U01	UFPeI	Presencial	00:18:44	6
U02	UFPeI	Presencial	00:12:47	4
U03, U04	UFPeI	Presencial	00:29:20	10
U05	UFPeI	Presencial	00:49:02	13
U06	UFPeI	Presencial	00:11:20	4
U07	UFPeI	Presencial	00:18:48	5
U08	UnB	Videoconferência	00:25:22	6
U09	UnB	Videoconferência	00:16:39	6
U10	UnB	Telefone	00:36:46	9
Total	-	-	08:25:07	145

3.3.3. Análise dos dados

Para a análise dos dados primários foram seguidas as orientações de Sampieri, Collado e Lucio (2013). Após a coleta dos dados, realizou-se a transcrição literal das entrevistas, sendo utilizada uma codificação para identificar cada entrevistado, de modo a garantir o princípio da confidencialidade por questões de ética (GIBBS, 2009; SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013; YIN, 2015), assim como estabelecido no TCLE apresentado aos participantes.

Após as transcrições terem sido realizadas, ocorreu a preparação dos dados para análise, com a revisão de todo o material, a fim de explorar o sentido geral dos dados, conforme orientam Sampieri, Collado e Lucio (2013). Os dados foram organizados por instituição e por grupo social (membros da comissão e usuários), sendo identificadas as falas de cada participante de forma individual, para fins de análise.

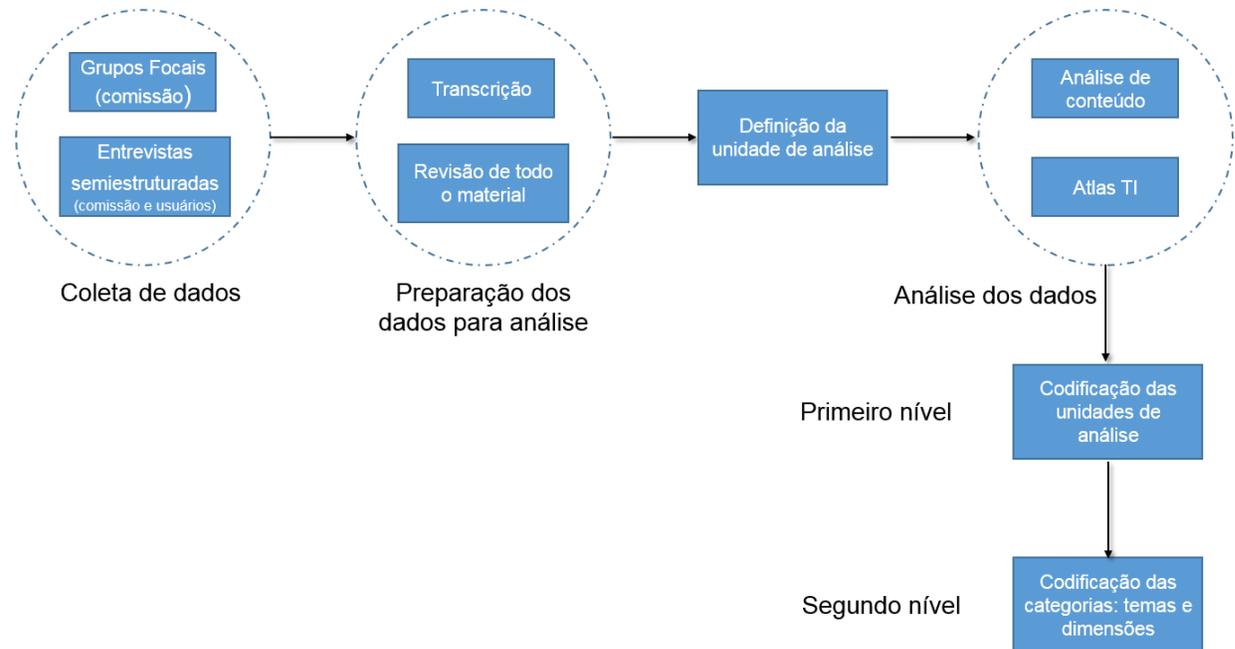
Após a revisão, foram definidas as unidades de análise, que são segmentos de dados, como “livre fluxo”, pois não tem um tamanho definido (como linhas, parágrafos, por exemplo), mas um segmento selecionado até encontrar um significado (SAMPIERI;

COLLADO; LUCIO, 2013). Devido à extensão dos dados e quantidade de entrevistas realizadas, utilizou-se o *software* Atlas TI para apoiar na organização e análise.

O tratamento dos dados foi realizado por meio da análise de conteúdo, que é uma técnica que objetiva identificar o que está sendo dito sobre um determinado tema, compreendendo a transcrição de entrevistas, documentos institucionais, entre outros (VERGARA, 2008). A análise de conteúdo admite tanto abordagens quantitativas quanto qualitativas, implicando, em ambos os casos, na categorização. Essa é utilizada tanto para fins exploratórios quanto para fins de verificação, confirmando ou não hipóteses ou suposições preestabelecidas (VERGARA, 2008).

Seguindo as orientações de Sampieri, Collado e Lucio (2013), os dados foram codificados, em primeiro nível, a partir das diferentes unidades de análise identificadas, gerando-se categorias. Após revisão e análise de todos os dados, ocorreu a codificação das categorias em temas e dimensões, conforme os objetivos propostos no estudo. A Figura 4 ilustra os diferentes passos realizados até a análise e interpretação dos dados. Salienta-se que o fluxo da análise dos dados foi realizado quatro vezes, desde a revisão até a codificação das categorias, para melhor compreensão e categorização dos dados primários.

Figura 4 – Fluxo da Análise de Dados



Fonte: elaborado pela autora

Os dados secundários foram utilizados com o intuito de complementar ou confirmar as ações relativas ao processo de adoção do SEI nas instituições analisadas. Sendo assim, os documentos (referidos no Apêndice B) foram lidos integralmente e utilizados de modo a melhor compreender as tomadas de decisões e as etapas de implantação seguidas pelas instituições. Para tal, foram utilizados documentos institucionais, como as portarias relacionadas ao SEI, notícias sobre a sua implantação, planos de implantação, bem como outros documentos encontrados nos respectivos sítios institucionais.

Utilizou-se a triangulação como estratégia de pesquisa de validação dos dados, a qual pode seguir múltiplos métodos quanto ao tratamento dos dados relativos a um mesmo fenômeno. Geralmente, são considerados quatro tipos de triangulação, que podem ocorrer por meio de múltiplas e diferentes: fontes, pesquisadores, métodos e teorias (PAIVA; LEÃO; MELLO, 2007). A triangulação utilizada neste estudo ocorreu por meio de múltiplas e diferentes fontes, primárias (entrevistas com gestores e usuários) e secundárias (documentos institucionais). A seguir, apresentam-se os resultados da pesquisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos a partir da análise das transcrições das entrevistas individuais e dos grupos focais, e dos documentos institucionais relacionados à adoção do SEI (Apêndice B). Primeiramente, nas seções 4.1 e 4.2, apresenta-se o contexto de adoção presente em cada Universidade analisada, as principais ações promovidas para implantação do SEI, bem como os fatores que facilitaram e as dificuldades encontradas sob a perspectiva dos membros das comissões.

Na seção 4.3, apresentam-se os resultados referentes ao uso do SEI, às consequências institucionais percebidas pelos entrevistados, resumindo os seus benefícios, barreiras ao uso e expectativas em relação à continuidade do SEI. Por fim, na seção 4.4, apresenta-se a discussão acerca dos resultados obtidos a partir do modelo da Estruturação da Tecnologia proposto por Orlikowski et al. (1995).

4.1. UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - UFPEL

A Universidade Federal de Pelotas – UFPel fica localizada no Sul do Rio Grande do Sul e foi criada em 1969, sendo uma Instituição de ensino público vinculada ao Ministério da Educação - MEC. O desenho organizacional é formado por 10 unidades administrativas e 22 unidades acadêmicas (DOC01), possuindo 96 cursos de graduação presenciais e três cursos de graduação à distância, em 117 polos e na pós-graduação, são 26 doutorados, 50 mestrados, seis (06) cursos de mestrado profissional e 34 cursos de especialização. A estrutura organizacional é dispersa geograficamente, possuindo três campi na cidade sede e um campus em uma cidade vizinha, totalizando uma área construída de 211.106,22 m² (DOC04). Quanto à comunidade universitária, há cerca de 20 mil estudantes matriculados e mais de 2.500 servidores, conforme Quadro 3.

Quadro 3 - Informações dimensionais da UFPel

Características	Quantidade
Campi	4
Polos EAD	117
Número de Estudantes	20.827
Número de Docentes	1.353
Número de Técnicos Administrativos	1.332

Fonte: DOC04

Na próxima subseção, são apresentados o contexto de adoção do SEI no âmbito da UFPel, as principais ações realizadas pela comissão de implantação, seguidos dos fatores que facilitaram a adoção e as dificuldades enfrentadas sob a perspectiva dos membros da comissão de implantação entrevistados.

4.1.1 Adoção do SEI na UFPel

O SEI foi implantado por meio de portaria assinada pelo Reitor no dia 1º de novembro de 2017 (DOC06), sendo que todos os processos administrativos da Universidade, a partir dessa data, passaram a vigorar por meio eletrônico. O processo de adoção foi coordenado pela Comissão de Implantação do SEI – CI-SEI. Assim, a partir das entrevistas realizadas com 11 membros da referida Comissão e de documentos disponibilizados no site institucional, foram identificadas as principais ações que deram suporte à adoção do sistema, o contexto de implantação, os fatores que facilitaram a adoção e as dificuldades encontradas.

A UFPel utilizava-se de um sistema, chamado CONDOC, que possibilitava a geração de um código de acompanhamento do fluxo de documentos e processos da Instituição, registrando, apenas, a localização física do documento. Além desse sistema, para consulta à tramitação do processo era necessário, ainda, utilizar o Sistema de Protocolo. Esses sistemas não atendiam às necessidades dos servidores e não resolviam os problemas relacionados à geração e ao armazenamento de papel.

O primeiro contato da Instituição com o SEI foi em 2014, após um convite para participar de uma reunião em outra universidade, em que o representante foi um servidor que já percebia a necessidade de melhorar o CONDOC, conforme apontado pelo grupo

focal. Nessa reunião, houve apresentação de relatos de outros órgãos que já utilizavam o SEI e, a partir disso, a Instituição obteve acesso ao sistema. Conforme o entrevistado C04: *“já existia na gestão anterior, que foi até 2016, a intenção de efetivar a implantação do SEI, e depois, isso foi uma das primeiras coisas”*, tendo em vista o Decreto 8.539/2015 que tornava obrigatória a tramitação de processo administrativo no meio eletrônico.

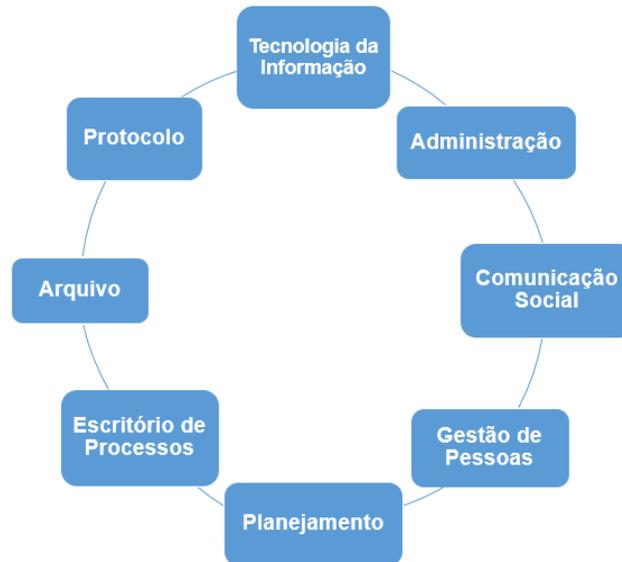
No entanto, não houve iniciativas efetivas para a implantação do sistema até 2017, ano em que ocorreu a troca da alta gestão da Universidade. Nesse período, ocorreram algumas mudanças na estrutura organizacional da UFPel, sendo uma delas importante para todo o processo de adoção do SEI: a criação da Pró-Reitoria de Gestão da Informação e da Comunicação – PROGIC, com o objetivo de:

[...] planejar, coordenar e acompanhar a execução da política institucional de gestão da informação e comunicação, e das tecnologias da informação e processos, visando à otimização dos processos na UFPEL e a melhoria dos serviços prestados à comunidade. (DOC07)

A Comissão de Implantação do SEI foi instituída, oficialmente, em 29 de agosto de 2017 (DOC05). No entanto, as reuniões e os encaminhamentos iniciais já estavam sendo realizados antes mesmo da emissão da portaria, conforme ressalta o Entrevistado C04: *“[...] a Comissão começou a trabalhar em maio, mas as conversas já vinham antes da implantação, principalmente, por causa do Decreto [...]”*

A CI-SEI, coordenada pela PROGIC, foi constituída por 14 servidores da Universidade, entre técnicos administrativos e docentes, de diferentes setores estratégicos para a implantação do SEI, tais como a área de TI, de Planejamento, de Documentação e Arquivo, de Gestão de Pessoas, de Administração e de Comunicação Social, incluindo três Pró-Reitores: da PROGIC, de Planejamento e Desenvolvimento, e de Administração. As áreas que participaram desse processo efetivamente estão representadas na Figura 5.

Figura 5 – Composição da Comissão de Implantação do SEI na UFPel



Fonte: elaborado pela autora

A Comissão estabeleceu um Plano de Implantação (DOC03), abrangendo questões relacionadas às ações necessárias para a implantação do SEI, ao mapeamento dos processos, às etapas a serem realizadas, aos aspectos organizacionais e legais envolvidos, aos riscos e aos prazos estabelecidos. No Plano, estabeleceu-se a criação de um projeto-piloto, além do Plano de Trabalho, do Plano de Comunicação e do Plano de Gerenciamento de Riscos (DOC03).

A Comissão se reunia semanalmente e adotou um plano de ação pautado em metas e prazos estabelecidos a cada reunião, conforme menciona o Entrevistado C07: *“As reuniões eram semanais [...] cada um tinha uma tarefa para ser executada e na próxima reunião cada um dava um feedback do que foi feito para dar continuidade ao trabalho [...]”*. As decisões eram tomadas coletivamente pela comissão e o próprio Plano de Implantação foi decidido ao longo dessas reuniões, conforme o grupo focal destaca:

“[...] A gente foi construindo o plano: a hora de implantar, se vamos implantar gradativamente, [...] se iam ser todos [processos], se ia digitalizar os processos [...]. Olhando o plano de como outros fizeram, a gente definiu. Isso a gente ia se reunindo, decidindo. [...]” (Entrevistado C04)

Destaca-se, nesse planejamento, o Plano de Comunicação, prevendo a necessidade de sensibilização, formação dos usuários e consolidação do sistema por

meio da sua divulgação. Inicialmente, essa divulgação foi feita pelo sítio institucional da UFPel, com a campanha: “SEI: distância zero entre dois pontos” (DOC08), além da criação de uma página própria para a divulgação das ações realizadas para a implantação do SEI, conforme nota o Entrevistado C02: “[...] Então, primeiro toda uma estratégia, o site começou que não falava nada de SEI... ‘A distância que agiliza os processos’ que as pessoas não sabiam o que era, não tinha muita ideia”.

Além disso, foram criados materiais de divulgação como, por exemplo, adesivos, com cores diferenciadas, mencionando alguns benefícios do SEI, tais como: transparência, sustentabilidade e agilidade, conforme observado pela pesquisadora, no local das entrevistas, fixados em alguns locais de trabalho. Observaram-se, também, cartazes com instruções sobre como proceder, a quem recorrer em caso de dúvidas quanto ao SEI em alguns murais do Campus. Também, foi observada a utilização de *bottons* com a identidade visual do SEI na Instituição por alguns servidores, inclusive, por dois (02) participantes das entrevistas.

O programa de capacitação dos servidores foi efetivado em três etapas: i) sensibilização; ii) capacitação de multiplicadores; e iii) capacitação de todos os servidores (DOC08). Em todas as entrevistas realizadas com os membros da CI-SEI foi mencionada a importância da sensibilização junto aos servidores. A sensibilização foi feita por meio de palestras direcionadas a explicar o que era o SEI, como iria ocorrer a implantação, sendo ressaltados a exigência legal e os benefícios que haviam sido percebidos em outras instituições que já utilizavam o sistema. Além disso, foram realizadas visitas às unidades para falar sobre o assunto, conforme ressalta o Entrevistado C11: “tiveram algumas reuniões de sensibilização. O pessoal mesmo da Comissão foi até os setores falar a respeito do SEI [...]”.

Os cursos de capacitação para os servidores foram oferecidos pela Pró-Reitoria de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas – PROGEP e ministrados pelos próprios membros da Comissão. Quanto à capacitação dos membros da Comissão, além do curso da Escola Nacional de Administração Pública – ENAP, os seus integrantes também participaram de um curso de capacitação oferecido pela Universidade Federal do Paraná – UFPR (DOC08) para que pudessem agir como multiplicadores dentro da sua Instituição.

A capacitação, inicialmente, ocorreu de forma a possibilitar o envolvimento de outros membros externos à Comissão para que, em suas respectivas unidades, atuassem como multiplicadores, conforme ressaltado pelo entrevistado C11: “[...] *várias pessoas foram capacitadas para atuarem dentro das próprias unidades [...] para que lá dentro, elas conseguissem orientar os demais colegas [...]*”.

O Escritório de Processos, vinculado à PROGIC, teve um papel importante no processo de adoção do SEI, conforme a maioria dos entrevistados ressalta, principalmente no tocante à criação dos modelos de formulários e ao mapeamento dos processos. Isso é sintetizado pela fala do Entrevistado C01: “[...] *Com a implantação do SEI, a gente começa a olhar para os processos e nessa nova PROGIC, que estava surgindo, o Escritório de Processos que teve participação importante. [...]*”.

“[...] o Escritório de Processos teve um trabalho muito grande [...] anterior e posterior à implantação do SEI. Eles foram em todos os setores administrativos da Universidade, recolhendo formulários, já começando a mapear os seus processos e hoje tem 204 bases de conhecimentos que são pequenos fluxos de processos relacionados àqueles tipos de processos.” (Entrevistado C2)

No dia 1º de novembro de 2017, em cumprimento ao prazo estabelecido no Decreto 8.539/2015, o SEI foi instituído na UFPel, por meio da Portaria nº 2.220/2017 assinada, digitalmente, pelo Reitor (DOC06), sendo o primeiro documento criado eletronicamente na UFPel. A CI-SEI participou do ato de lançamento que trouxe legitimidade ao uso do novo sistema (DOC03).

A Comissão disponibilizou, após a implantação oficial, um posto de atendimento no setor de Protocolo nos primeiros dias de implantação do SEI, com telefone exclusivo para este fim, além de um e-mail para esclarecimentos de dúvidas que viessem a surgir.

“[...] foi montado um posto de atendimento no protocolo nos primeiros dias com telefone exclusivo para o SEI. Então quem procurava a Comissão, tinha atendimento mesmo que a gente tivesse que se deslocar e sentar do lado da pessoa para ensinar a utilizar.” (Entrevistado C07)

A partir dessa Portaria, também, foi criada a Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI – CGA-SEI, no âmbito da UFPel. Dentre as competências da CGA-SEI, estavam: a parametrização e a gestão operacional do SEI; a criação de propostas de capacitação aos servidores e colaboradores para a utilização do SEI; a orientação aos usuários; a regulamentação de procedimentos em relação ao SEI e à

gestão documental; a verificação e a avaliação de melhorias ao processo eletrônico; e o apoio à elaboração da política de preservação arquivística de documentos eletrônicos no âmbito da UFPel (DOC06).

No período de realização do grupo focal, em julho de 2018, os integrantes da CGA-SEI ainda não haviam sido designados. No entanto, havia a expectativa de formalização dessa nova comissão, que abrangeria basicamente os mesmos integrantes da CI-SEI, conforme apontado pelo entrevistado C02:

“[...] O SEI está funcionando bem, mas ainda tem alguns pontos que têm que retocar [...]. Ela não deixou de ser ativa depois da implantação, apesar de não estar formalizada, a gente teve n reuniões desde a implantação. [...] agora os problemas não são tão grandes, mas a gente ainda tem vários pontos que a Comissão tem que definir de forma coletiva, como fazíamos no passado“ (Entrevistado C02)

Os membros da CGA-SEI foram designados por meio da Portaria nº 1872, de 09 de agosto de 2018 (DOC11). Foram nomeados dez (10) membros que também participaram da CI-SEI, sendo que os servidores da PROGEP e da Comunicação Social não participaram da nova composição, visto a mudança de competências, conforme o Entrevistado C02 havia salientado: *“[...] Quase a totalidade das pessoas que participaram dessa comissão vão participar [da nova], menos PROGEP e Comunicação Social que acabaram saindo porque nesse papel não é tão essencial, mas os outros continuaram”*.

Para a efetiva implantação do SEI, foi escolhida a estratégia de “virada de chave”, que se refere ao fato de que com a Portaria de instituição do SEI: “todo documento produzido no âmbito da UFPEL, a partir de 1º de novembro de 2017, deverá ser criado, editado, assinado, tramitado e concluído digitalmente por meio do SEI” (DOC06). A partir de então, os sistemas anteriores utilizados (CONDOC e o Sistema de Protocolo) foram desabilitados para que não fosse possível a abertura de processo por outro meio que não fosse o SEI.

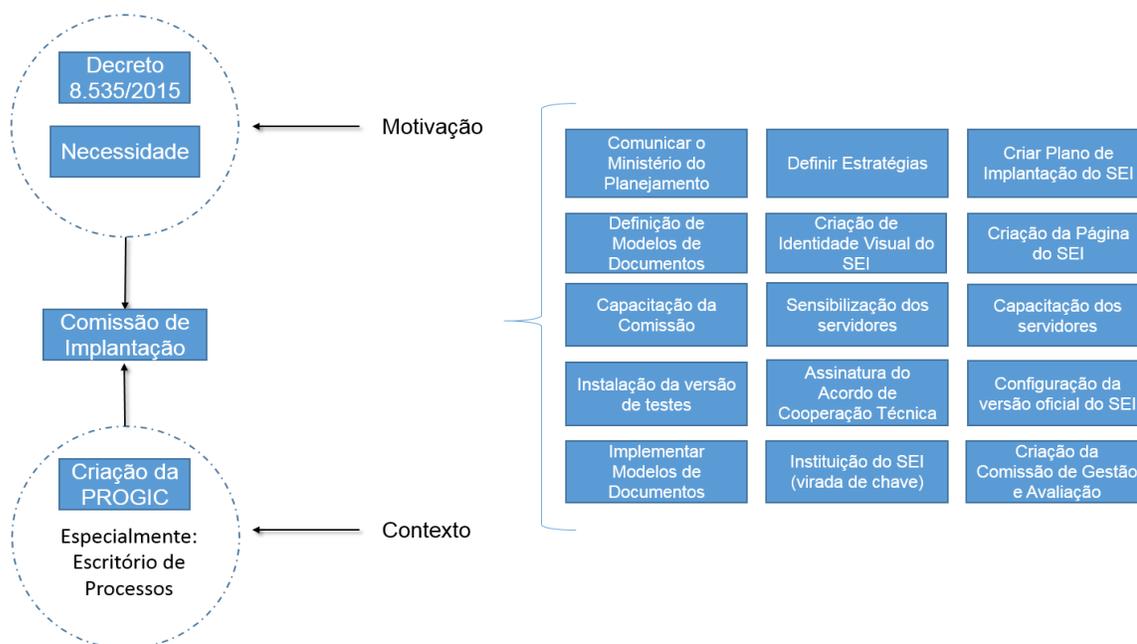
No entanto, conforme a portaria: “processos ou documentos criados até 31 de outubro de 2017 deverão permanecer em formato físico até serem arquivados, sendo que as exceções serão avaliadas pela Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI” (DOC06). Sendo assim, já que os processos anteriores continuaram tramitando, por meio do papel, o sistema atual poderia permanecer operando por até um ano até que esses processos fossem concluídos no Sistema de Protocolo.

Conforme as entrevistas, foi escolhida a virada de chave, pois seria um fator que minimizaria possíveis resistências ao processo de adoção do SEI. Se todos iniciassem o uso ao mesmo tempo, as possíveis dificuldades seriam enfrentadas juntas. Caso a adoção ocorresse de forma parcial, talvez, na opinião dos participantes, aumentasse a resistência daqueles setores que aderissem posteriormente. Assim, apesar de ser uma instituição com mais de 3 mil servidores, a estratégia adotada foi vista como um ponto positivo para o processo de adoção, conforme alguns entrevistados:

“[...] Foi uma decisão que a gente tomou de implantar definitivamente na Universidade, virada de chave, pegando todo mundo. Eu acho que isso foi bom, mesmo para uma instituição que tem mais de três mil servidores, foi bom porque se tu implantas parcial, tu acabas tendo aquela coisa, ‘Mas lá não está funcionando legal’, aí já tem uma resistência maior nos outros setores. Então aqui foi assim, a partir do dia tal, processos novos nasceriam no SEI e processos antigos permaneceriam no papel até que fossem concluídos. [...]” (Entrevistado C07)

A Figura 6 sintetiza a dinâmica de adoção do SEI na UFPel, a partir das principais ações desenvolvidas no seu âmbito interno, somado ao contexto de implementação e motivação para adoção do novo sistema de processo eletrônico.

Figura 6 - Resumo da adoção do SEI na UFPel



Fonte: elaborado pela autora

4.1.1. Fatores facilitadores da adoção do SEI na UFPel

Nesta seção apresentam-se as categorias emergentes identificadas a partir das entrevistas com os membros da CI-SEI, associadas aos **fatores facilitadores** da adoção do SEI percebidos na UFPel. Conforme o Quadro 4, foram identificadas sete (07) categorias: *apoio da alta gestão, estrutura organizacional, sensibilização dos servidores, atuação da comissão, sistema anterior, características do SEI e benchmarking*.

Quadro 4 - Fatores facilitadores da adoção do SEI na UFPel

Categorização	Fatores facilitadores
I	Apoio da alta gestão
II	Estrutura Organizacional
III	Sensibilização dos servidores
IV	Atuação da comissão
V	Sistema anterior
VI	Características do SEI
VII	<i>Benchmarking</i>

O **apoio da alta gestão** foi um fator considerado importante pela Comissão, conforme relata o Entrevistado C09: “[...] o apoio da alta gestão. Isso é fundamental”, tendo sido citado em praticamente todas as entrevistas. O primeiro contato com o SEI surgiu quase três (03) anos antes da efetiva implantação do sistema, conforme o grupo focal (GF1) menciona. No entanto, as ações começaram a ocorrer de forma efetiva após a mudança da alta gestão da Universidade, pois o SEI não havia sido implantado, até então, devido à necessidade de diversas definições, inclusive quanto à estrutura. A partir desse momento que se percebe a necessidade de gestores da alta Administração participarem da Comissão como potenciais influenciadores e tomadores de decisões.

A **estrutura organizacional** foi modificada com a criação de uma Pró-Reitoria específica para tratar de assuntos relativos aos processos e à tecnologia da informação e comunicação, facilitando o processo de adoção do SEI dentro da Instituição. Cabe destacar que o Escritório de Processos teve um papel fundamental no processo de adoção do sistema, como um todo, estando subordinado à referida Pró-Reitoria.

“ [...] sabia que precisava ter uma estrutura forte e empurrão bem forte para poder levar adiante a implementação do SEI, para levar adiante essa reflexão que já se constituía com alguns servidores aqui da UFPel [...]” (Entrevistado C01)

Todos entrevistados da Comissão mencionaram a questão da **capacitação** e, principalmente, da **sensibilização** aos servidores da instituição como fatores importantes, tendo facilitado o processo de adoção do SEI. A **capacitação e a sensibilização** foram um dos temas mais citados pelos membros da Comissão, sendo possível identificar a partir de documentos institucionais (DOC03; DOC08) a importância dada ao assunto. A etapa de sensibilização estava prevista dentro da capacitação, conforme ressalta o Entrevistado C01: “[...] a capacitação é muito mais sensibilização porque é um sistema simples [...]. A parte da sensibilização é a mais importante, diria, eu”.

A Comissão entendeu ser crucial a **sensibilização** dos servidores para que todos se envolvessem no processo de adoção e percebessem que, além de necessário, o SEI traria benefícios para toda a organização, conforme o relato a seguir:

“Acho que o legal foi que não se visou apenas a atender ao Decreto. [...]. Eu acho que o que facilitou [...] foi que a gente conseguiu começar a capacitar as pessoas e mostrar que o SEI estava chegando. Então, isso a gente tentou disseminar na instituição por meio do Plano de Comunicação. [...]. Eu acho que para qualquer instituição que vá implantar, inicialmente tem que ter uma sensibilização bem forte, mostrar os benefícios do SEI porque senão tu tens problemas. [...]” (Entrevistado C07)

A **atuação da Comissão** de implantação também foi identificada como um facilitador na adoção do SEI, pois além de possuir membros da alta gestão na Comissão, foram escolhidos membros de diversos setores considerados estratégicos, compondo uma comissão **multidisciplinar**.

“[...] Além do mais, não é uma unidade que vai implantar o SEI, não é a TI que está tomando a rédea e está implantando, não é o setor de protocolo que está implantando. [...] E isso ganha peso, tem que ser uma coisa que vem de cima para baixo, tem que ser o Reitor dizendo que tem uma comissão e essa comissão é formada por pessoas de [várias unidades] [...]” (Entrevistado C04)

A Comissão, segundo os entrevistados, estava sempre à disposição dos usuários, sendo muito prestativa, oferecendo condições para que o trabalho fosse realizado, conforme o Entrevistado C06: “*Tinham dois membros da Comissão em cada turno e tinha também uma comissão itinerante, membros da comissão que iam nas várias unidades para tirar as dúvidas*”. A Comissão, ainda, capacitou os usuários e, após a implantação efetiva, disponibilizou canais de comunicação direto com eles, como, por exemplo, um ramal e um e-mail disponibilizado apenas para suporte ao SEI no início do uso do

sistema, sendo uma prioridade para a Comissão, conforme ressaltado pelo Entrevistado C09: “[...] Se a gente não conseguisse responder [aos e-mails] no nosso horário de expediente, a gente se dividia e, em casa, a gente ia respondendo para ninguém ficar sem resposta”. Segundo a percepção dos participantes, o papel da comissão foi fundamental.

“[...] assim, a Comissão do SEI se dedicou muito antes e muito durante o processo de implantação. Então, eu acho que o trabalho da Comissão foi fundamental [...]. Aqui, todos foram atuantes, eu digo, todos foram atuantes em diversos papéis [...]” (Entrevistado C02)

Além da questão de planejamento e envolvimento com os usuários, a Comissão também buscou soluções organizacionais e tecnológicas para superar as dificuldades que foram encontradas durante esse período, tratadas na próxima seção. Isso, segundo o Entrevistado C02, facilitou o impacto do SEI nas rotinas dos servidores: “[...] a gente fez várias soluções organizacionais e tecnológicas que quando chegou, as pessoas já não tinham tantos problemas [...]”.

O CONDOC, **sistema anterior** que a UFPel utilizava, não atendia às necessidades dos usuários, o que facilitou a aceitação de um novo sistema em substituição ao existente. Inclusive, foi um dos motivadores da escolha pelo SEI na Instituição, conforme ressaltado pelo Entrevistado C04: “se tivesse um sistema bom, talvez, a gente pensasse em adaptar só, mas não”, pois o decreto estabelecia que o processo deveria ser eletrônico, não vinculando exclusivamente à utilização do SEI.

“[...] tem lugares que usavam o sistema de protocolo que funcionava perfeitamente, então nessas instituições teve muito mais problemas de resistência porque ‘eu já uso, eu já sei, por que vamos trocar de sistema?’. Aqui na UFPEL, a resistência [foi algo] normal, só que quando o pessoal começou a usar, o fato do sistema antigo ser muito ruim é um ponto positivo das pessoas aceitarem o SEI [...]. Então, o cenário, a instituição, contribui muito”. (Entrevistado C04)

Ainda, algumas **características do SEI** facilitaram o processo, pois além de ser um *software* cedido gratuitamente sem ônus para a Administração Pública, o SEI é percebido como um sistema simples para os usuários utilizarem. Além disso, outro fator comentado pelos entrevistados da CI-SEI é que o sistema é flexível, permitindo inserir os processos da forma que eram feitos no papel no meio digital, não necessitando de um mapeamento de processos ou mudanças nos trâmites administrativos.

“[...] até uma questão, quando a gente começa a falar em SEI, mapeamento de processos. A instituição deve estar com os processos mapeados? Bem definidos? Não, pelo contrário. O SEI permite se instalar nesse contexto de possibilidades de processos. [...]” (Entrevistado C01)

Outro fator identificado durante as entrevistas realizadas com a Comissão foi o **benchmarking**, ou seja, a busca por informações sobre as práticas adotadas em outras instituições que já utilizavam o SEI. Esse fator foi identificado em duas entrevistas com os membros da Comissão, conforme sintetizado pelo Entrevistado C11:

“[...] o pessoal da Comissão buscou informações junto a essas instituições que já estavam com o SEI implementado, até para conversar sobre essas questões da problemática, as maiores dificuldades para poder amenizar isso aqui na Universidade [...]” (Entrevistado C11)

Esses fatores contribuíram para o processo de adoção do SEI. No entanto, algumas dificuldades foram ressaltadas, durante as entrevistas, as quais são destacadas a seguir.

4.1.2. Dificuldades enfrentadas na adoção do SEI na UFPel

Algumas **dificuldades** em decorrência do processo de adoção surgiram, não em relação ao SEI, especificamente, mas em relação a questões organizacionais e tecnológicas associadas ao processo de adoção. A Comissão, conforme levantado pelo grupo focal, enfrentou quatro dificuldades principais: *divergência na estrutura organizacional, lotação dos servidores, resistência dos servidores e dispersão geográfica* (Quadro 5).

Quadro 5 - Dificuldades enfrentadas na adoção do SEI na UFPel

Categorização	Dificuldades enfrentadas
I	Divergência na Estrutura Organizacional
II	Lotação dos servidores
III	Resistência à mudança
IV	Dispersão geográfica

A **divergência na estrutura organizacional** foi um dos desafios organizacionais que foram enfrentados pela Comissão. O desenho organizacional, mais especificamente,

estava desatualizado no outro sistema utilizado pela Administração Pública, pois conforme o grupo focal, nunca houve a necessidade de atualização e não havia um responsável designado para isso. Então, a Comissão, nesse primeiro momento, assumiu essa responsabilidade para possibilitar a continuidade do processo de adoção do SEI.

“[...] Nós fizemos aqui uma limpeza no organograma e deixamos como é o real, porque nós também tínhamos no sistema um organograma, sei lá, com 1.500 unidades, hoje nós temos 400 unidades. [...] A gente teve reuniões com assessor da reitoria, lendo e interpretando o regimento para saber qual estrutura correta colocar no sistema e isso diminuiu muito os problemas [...]” (Entrevistado C02)

Outra dificuldade encontrada para adaptação ao SEI foi a questão da **lotação dos servidores**. Os servidores são lotados, por meio da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas – PROGEP, na maior unidade organizacional, não havendo um controle das unidades internas em que os servidores estavam lotados. Então, para que o SEI fosse utilizado, a Comissão propôs uma solução para essa questão, fazendo com que o chefe da unidade superior fizesse a lotação interna dos servidores atuantes em sua unidade, sendo essa uma prerrogativa para acesso ao sistema, conforme explicado pelo Entrevistado C04:

“[...] nós já tínhamos um sistema de lotação interna que era nosso grande problema, a PROGEP lota na raiz, na maior unidade e para o SEI funcionar nós tínhamos que lotar a pessoa na seção, unidade menor. Então, nós fizemos uma solução que quem fazia a lotação era o chefe da unidade superior e isso foi muito legal, e a pessoa não tinha e não tem até hoje acesso ao SEI se não tiver lotação interna.” (Entrevistado C04)

A **resistência à mudança** dos servidores foi percebida como natural, tanto nas entrevistas individuais quanto no grupo focal, conforme o entrevistado C01: *“[...] resistência natural de adoção de um processo tecnológico de quem é mais avesso à tecnologia [...]”* e o entrevistado C04 *“[...] a resistência foi normal. Se estou trabalhando hoje com esse notebook, amanhã eu troco, eu não tenho como fugir dessa resistência [...]”*. Alguns entrevistados destacaram a **falta de interesse** de alguns servidores para se capacitar, especialmente na área acadêmica, por, talvez, não entenderem que a adoção do SEI iria afetar todas as atividades da Universidade, inclusive, solicitações pessoais e da vida funcional do servidor, conforme relatado por alguns entrevistados:

“[...] quebrar essa resistência, acho que é um desafio, que a gente acabou vencendo... acho que a gente tem, olhando para trás, alguns pontos em unidades acadêmicas que a gente poderia ter insistido mais, mas na verdade não existia procura deles. Nas unidades administrativas, todo mundo se interessou porque aí sim ia mudar a forma

de trabalho deles, mas nas unidades acadêmicas, as pessoas que usam pouco o sistema [...] ainda essas pessoas têm um pouco de dificuldade. Se olhasse para trás, ainda teria que capacitar, mas também, por parte deles, eles também não se interessavam porque isso iria impactar pouco no dia-a-dia deles, acredito eu”. (Entrevistado C02)

“[...] muitos colegas não deram, de repente, a importância para esse sistema, no sentido, assim, de entender que realmente aconteceria e que havia necessidade de que todos participassem desse processo e se inteirassem porque, na verdade, o SEI hoje é imprescindível para que tu faças um pedido pessoal [...] em algum momento tu vais, possivelmente, precisar trabalhar nele [...]” (Entrevistado C11)

Outro fator mencionado pelo entrevistado C11 foi relativo à dificuldade de atuação da Comissão, principalmente na questão da capacitação, frente à **dispersão geográfica** da Universidade, o que dificultou o envolvimento dos servidores que trabalham em unidades mais distantes da Reitoria.

“[...] Uma das questões que envolveram muito com a questão da capacitação. Como a universidade é muito dispersa, existem vários centros, vários campi e faculdades espalhadas. Eu acho que uma das dificuldades que a gente conseguiu atingir todos os servidores porque não basta tu simplesmente dizeres e queres que todos venham, em alguns momentos, a gente tem que ir nesses servidores. Eu acho que o tamanho da universidade, como não é um campus único, isso dificulta o trabalho”. (Entrevistado C11)

A seguir, contextualiza-se a adoção do SEI na UnB, destacando as principais ações promovidas na sua implantação, assim como os fatores que facilitaram e as dificuldades encontradas na perspectiva dos membros da Comissão.

4.2. UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB

A Universidade de Brasília foi criada em 15 de dezembro de 1961, estando situada na Região Centro-Oeste do país e sendo *multicampi* desde 2006, contando com quatro (04) *campi*, o Hospital Universitário de Brasília – HUB e a Fazenda Água Limpa - FAL. Somente o Campus Universitário Darcy Ribeiro conta com aproximadamente 552 mil metros quadrados de área construída. O desenho organizacional é formado por oito (08) Decanatos, 12 Institutos, 14 Faculdades, 53 Departamentos, 36 Núcleos, entre outros órgãos complementares. A UnB possui 153 cursos de graduação, 89 cursos de mestrado, 69 cursos de doutorado e 21 especializações, iniciadas em 2017. A população

universitária conta com quase 40 mil estudantes regularmente matriculados apenas na graduação, totalizando em torno de 47 mil estudantes e quase 6 mil servidores efetivos, conforme dados apresentados Quadro 6.

Quadro 6 - Informações dimensionais da UnB

Característica	Quantidade
Campi	4
Número de Estudantes	47.925
Número de Docentes	2.557
Número de Técnicos Administrativos	3.198

Fonte: DOC13

4.2.1 Adoção do SEI na UnB

O SEI foi efetivamente implantado pela UnB em 2016, por meio do projeto UnBDigital. Esse projeto se deu em decorrência da necessidade de modernização da gestão de documentos e dos fluxos de trabalho da Universidade (DOC13; DOC21). Inicialmente, essa discussão ocorreu entre o Arquivo Central e o Centro de Processamento de Dados – CPD, no sentido de aperfeiçoar o sistema que era utilizado, o UnBDoc, para adequar-se às legislações de classificação de documentos e ao novo padrão dos dígitos do Número Único de Processos – NUP que passariam a vigorar, conforme salientado pelos participantes do grupo focal GF2:

“Esse processo é um processo que não é simples, é um processo que depende de muitos elementos, de muitos fatores, tem muitas interações. A gente tinha nossos anseios na área de Arquivo, principalmente, naquele momento, com a legislação que estava mudando a codificação do NUP. [...] A gente ainda não tinha no nosso sistema a expectativa de tratar, no nosso sistema interno, como documento digital [...]. A gente estava pensando em melhorar os registros para que facilitassem a classificação e a organização arquivística. A dinâmica era de simplificação, de racionalização de fluxo de trabalho da Universidade, então a gente já pensava isso mesmo no sistema anterior, então tinha esse movimento, essa ação integrada do Arquivo Central ao CPD”. (Entrevistado C12)

A partir de uma pauta apresentada ao Comitê de Tecnologia da Informação - CTI e do interesse em aderir ao SEI, em 2015, foi instituída a primeira comissão que teve como objetivo analisar a aplicação do SEI na UnB, verificando a viabilidade de implementação, bem como fazendo um levantamento dos recursos necessários para a

sua implantação (DOC12). Foi estabelecido um período de 60 dias para realizar essa avaliação.

Para verificar a viabilidade de implantação do SEI, a Comissão elaborou um plano de trabalho para embasar todas as ações. Para a análise, foram realizadas três etapas: a) conhecer o sistema, por meio de leitura em manuais relacionados às áreas de negócio, funcionalidades, implantação e infraestrutura, e por meio da ferramenta ColabSEI; b) elaborar, por meio de um questionário, o roteiro das visitas técnicas; e c) analisar os dados para elaboração do relatório técnico de viabilidade (DOC12). Foram feitas cinco visitas técnicas nos seguintes órgãos: Superior Tribunal de Justiça (STJ), Ministério das Comunicações (MC), Ministério da Justiça (MJ), Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) e Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), que já possuíam o SEI em funcionamento. Essas etapas foram resumidamente abordadas no GF2, conforme destaca o Entrevistado C14:

“[...] Daí, recolhemos todos os materiais disponíveis sobre o SEI. Também fizemos um benchmarking em algumas instituições que já utilizavam o SEI e fizemos uma análise interna, também, das nossas condições para a implementação do sistema. [...]” (Entrevistado C14)

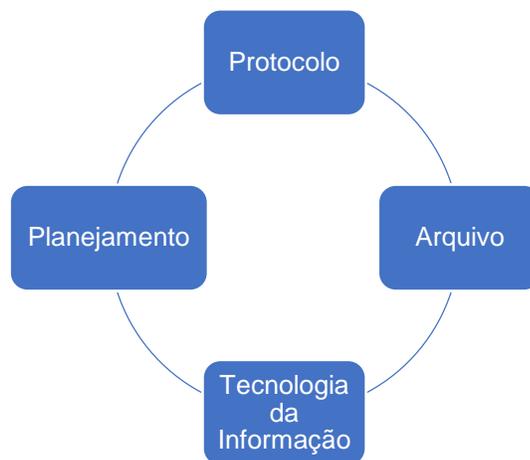
A partir do trabalho realizado, a Comissão elaborou um Relatório Técnico, informando ao CTI da UnB sobre a possibilidade de implantação do SEI, destacando os recursos materiais e humanos necessários. Ainda, foi realizado um levantamento sobre os potenciais benefícios que o SEI traria para a Universidade, assim como os aspectos negativos. Em relação aos benefícios, a partir desse relatório, foi identificado: aumento na eficiência e na agilidade dos processos, redução da demanda por recursos materiais e ambientais, pois elimina o custo com materiais de expediente (por exemplo, toners e papel), além de outras facilidades, como o envio simultâneo para as unidades e a classificação dos documentos (DOC12). Em relação aos aspectos negativos, o SEI não completa a cadeia de custódia arquivística dos documentos, isto é, não está integrado à nenhuma ferramenta de preservação de documentos digitais. Esse fator foi considerado como um desafio, no sentido de a Universidade ser a pioneira em estudos futuros sobre a preservação desses documentos (DOC12).

Dentre as ações previstas no relatório técnico da Comissão de Avaliação, destaca-se: (i) criação de um projeto de implantação; (ii) criação de políticas e normas internas;

(iii) criação de um plano de comunicação (capacitação e sensibilização); (iv) parametrização do sistema; (v) padronização dos formulários e documentos da Universidade; (vi) classificação arquivística; (vii) compra dos equipamentos necessários; e (viii) digitalização dos processos que estavam em tramitação até a implantação do SEI.

Em novembro de 2015, foi instituída a Comissão de Implantação do SEI (CI-SEI) na UnB, encarregada de coordenar as ações necessárias para a realização do projeto e para a capacitação dos servidores da Instituição, mediante portaria assinada pelo Reitor (DOC 14). Essa segunda Comissão foi constituída por 12 membros, inicialmente, envolvendo as áreas de Protocolo, Arquivo, Tecnologia da Informação e Planejamento (Figura 7).

Figura 7 - Composição da Comissão de Implantação do SEI na UnB



Fonte: elaborado pela autora

Essa Comissão possuía o prazo de 180 dias para conclusão dos seus trabalhos e constituía-se, basicamente, pelos mesmos membros da Comissão do estudo de viabilidade do SEI, conforme enfatiza o Entrevistado C12:

“Essa comissão foi o espelhamento da primeira comissão [...] Quando a gente tem a Comissão de avaliação, ela se encerra, ela tem 60 dias e se encerra. [...] a gente apresenta o relatório falando: ‘é viável implementar o SEI na UnB nessas condições’, 15 e 20 dias depois cria-se a Comissão de Implantação do SEI na UnB, esse intervalo foi o intervalo onde houve a capacitação [...].” (Entrevistado C12)

A capacitação da CI-SEI foi realizada junto à Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. Os membros realizaram os três módulos disponíveis pela ENAP para instalação, parametrização e uso do sistema, possibilitando obter uma visão completa e

geral do SEI. No entanto, os entrevistados destacam a importância da realização das visitas técnicas na fase de estudo de viabilidade de implementação, pois a capacitação era focada em aspectos do sistema e não no planejamento e os desafios que poderiam surgir com a implantação do SEI, conforme o Entrevistado C13 destaca:

“[...] uma coisa que foi importante para saber qual seria o desafio foram as cinco visitas técnicas que fizemos em órgãos que já utilizavam o SEI [...] então eles mostraram para a gente mais ou menos quais foram os desafios [...] os pontos para a gente anotar no nosso planejamento e como lidar com as questões de resistência, de capacitação, de sensibilização, entre outras coisas. Quando a gente chegou para fazer o curso, a gente aprendeu a lidar com o sistema, com o uso, a parametrização e a instalação do sistema, mas as questões de planejamento e projeto a gente teve uma noção muito grande no benchmarking anterior sobre como a gente ia fazer todo esse planejamento”. (Entrevistado C13)

Alguns membros da Comissão possuíam dedicação exclusiva para desempenhar suas atividades na comissão, como era o caso de quatro arquivistas, uma administradora e um analista de TI; enquanto que os demais possuíam dedicação parcial ao projeto, ou seja, continuavam coordenando seus setores e mantendo outras atividades concomitantes. Essa Comissão ficou alocada em uma sala no CPD, convivendo diariamente (os membros de dedicação exclusiva) e realizando reuniões rápidas para identificar as dificuldades enfrentadas diariamente.

Além da CI-SEI, havia um grupo de patrocinadores do Projeto UnBDigital, formado pela Vice-Reitora, pelo Decano de Planejamento, pelo Diretor do Centro de Informática e pela Diretora do Arquivo Central (DOC16). Esse grupo contava com participantes da alta gestão da Universidade que participavam amplamente das decisões relacionadas ao projeto e, quando necessário, encaminhavam solicitações ao CTI, o qual foi apontado como bastante importante para o processo de adoção do SEI na UnB. As decisões eram estruturadas, conforme destaca o Entrevistado C12:

“Essa conversa com a administração superior é importante [...] a gente propôs a criação de um grupo de patrocinadores, esse grupo era representativo de um CTI e das nossas áreas de atuação [...]. Nós buscamos no CADE [um dos órgãos visitados], que usava o sistema, a gente buscou apropriar isso para cá. [...] a gente tinha uma relação de mais proximidade e esse grupo avaliava se o tema deveria ser decidido já no CTI ou não. Então o nível de decisão era estruturado, a gente tinha questões da comissão, tinha questões do grupo de patrocinadores e tinha as questões do CTI [...]” (Entrevistado C12)

Para o planejamento e a implantação do SEI, a Comissão utilizou a Metodologia de Gerenciamento de Projetos do Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação (MGP-SISP), o qual oportunizou o desenvolvimento de um Plano de Gerenciamento de Projeto, possuindo as seguintes etapas, de modo geral: (i) projeto (plano de: comunicação, capacitação, qualidade, recursos humanos e riscos); (ii) assinatura do acordo de cooperação técnica; (iii) revisão e elaboração de normas; (iv) armazenamento de documentos físicos; (v) parametrização e configuração do sistema; (vi) definição do fluxo de trabalho para a digitalização dos documentos; (vii) gestão da mudança organizacional; e (viii) encerramento do projeto (realização de pesquisa de satisfação).

O Plano de Comunicação, que foi considerado importante pela Comissão, teve o objetivo de sensibilizar toda a comunidade universitária para a utilização e aceitação do SEI, buscando minimizar possíveis resistências ao processo de adoção ao SEI (DOC12). O plano contemplou as ações estabelecidas para divulgação do projeto e comprometimento da alta Administração no processo de implantação do sistema, intensificando o *endomarketing* nos dois últimos meses do projeto. O GF2 reconheceu a importância do envolvimento dos usuários no processo de adoção do SEI e da sensibilização de todos os servidores em relação aos seus benefícios e ao cumprimento das demandas geradas pela Comissão para a comunidade.

Em conjunto com a Secretaria de Comunicação Social, foi criada a identidade visual do Projeto UnBDigital, sendo elaborado um *site* institucional do projeto, além da divulgação de um selo com a identidade do projeto no *site* da instituição. Foram criadas, ainda, peças que foram utilizadas na contagem regressiva que ocorreu 30 dias antes da implantação oficial do sistema na UnB. Essas ações se pautaram na divulgação dos benefícios que eram esperados com a adoção do SEI, como por exemplo, agilidade, qualidade de vida no trabalho, transparência, eficiência e ganhos ambientais.

“A parte de comunicação foi importante. [...] Como a UnB é um órgão muito grande, a chance de as pessoas não entenderem a importância, não aderirem por falta de comunicação é muito alta. Então, a gente prezou muito pela comunicação”.
(Entrevistado C15)

“[...] A gente tinha a clareza na fase de planejamento de que precisava haver uma ação de endomarketing muito forte, essa ação, ela é uma ação que a gente sempre

teve a convicção de que era a melhor forma para que a ferramenta pudesse ser implementada na Universidade. [...]” (Entrevistado C12)

Além dessas ações, a sensibilização foi promovida, também, por meio de palestras e de oferecimento de cursos de capacitação que foram ministrados pelos próprios membros da CI-SEI. A importância do entendimento dos usuários em relação ao processo de adoção foi destacada durante as entrevistas com os membros da Comissão, conforme aponta o Entrevistado C12:

“[...] Então, envolver o usuário era o único foco do grupo, a gente precisa envolver o usuário para que ele tenha um conhecimento e vá entendendo aos poucos esse processo para que daqui a seis meses ele consiga validar com a gente essa ferramenta [...] A gente, então, promoveu um conjunto de palestras para sensibilizar, eram palestras em todos os campi, eram quase periódicas, a cada 15 dias [...]” (Entrevistado C12)

A capacitação dos usuários foi realizada pelos membros da Comissão em parceria com a Coordenadoria de Capacitação da Universidade (PROCAP). Além do oferecimento das turmas abertas a todos os servidores, foram oferecidas quatro (04) turmas de capacitação voltadas especificamente para os gestores da UnB (DOC12), com carga horária reduzida, a fim de adequar-se às funcionalidades que seriam efetivamente utilizadas por esse público. Foram capacitados cerca de 1.200 servidores no ano de 2016 (DOC21).

“[...] a nossa ação de capacitação, que foi o curso do SEI-Usar internamente, fomos nós mesmos que demos as aulas, então a gente tinha um contato direto com os servidores e, nesse sentido, a capacitação servia como sensibilização e motivação, e também para acalmar um pouco as pessoas que estavam um pouco mais resistentes”. (Entrevistado C13)

A parametrização e a inclusão dos modelos de documentos também foram realizadas pela Comissão, sendo solicitadas para as demais unidades que fossem encaminhados os documentos e os fluxos utilizados em seus processos. Conforme o Plano de Gerenciamento do Projeto, não fazia parte do escopo do Projeto UnBDigital o mapeamento dos processos. Conforme o grupo focal (GF2), na análise de viabilidade do SEI, não foi identificada a necessidade de mapeamento de todos os processos. Tal decisão foi pautada na dimensão institucional, uma vez que não seria possível a implantação do SEI no prazo estipulado pela portaria (180 dias), caso todos os processos fossem mapeados:

“[...] a gente entendeu que a gente não ia mudar nenhuma atividade [...]. Então, com isso, o desafio ficou um pouco mais claro, a orientação poderia ser uma só para todo mundo, claro que tiveram algumas questões pontuais [...] nós tivemos que ir lá, tivemos diversas reuniões de setores que tinham atividades muito específicas e trabalhamos na exceção, mas a regra era realmente continuar fazendo as coisas da mesma forma que eram feitas antes. [...]” (Entrevistado C13)

Levando em consideração a flexibilidade proporcionada pelo SEI, decidiu-se pela estratégia de virada de chave, conforme destacado pelo Entrevistado C13: “... Quando percebemos isso, que o SEI era muito livre com relação a questões de processos, ficou mais fácil de entender que poderia ser feito de uma vez só”. Somando-se a isso, a alta gestão já esperava que o SEI fosse implantado em toda a Universidade ao mesmo tempo, o que foi confirmado pela publicação do Decreto nº 8.539/2015.

Para promover uma mudança drástica de mentalidade, a Comissão considerou importante a retirada de circulação de todos os processos físicos (DOC12). Optou-se pela digitalização dos processos que estavam em tramitação, não abrangendo os já arquivados (DOC15). Por isso, no planejamento, houve a definição das ilhas de digitalização, sendo adquiridos equipamentos necessários para tratar de todos os processos. O responsável pela digitalização foi o Arquivo Central.

O SEI foi regulamentado pela Instrução da Reitoria nº 003/2016, de 16 de maio de 2016, em que foi instituído o uso exclusivo do SEI para tramitação de documentos e processos no âmbito da UnB. O sistema anteriormente utilizado para o acompanhamento do trâmite dos documentos e processos, o UnBDoc, foi desabilitado, não permitindo a criação de números de processos por meio dele. No momento da implantação do SEI, a Comissão de Implantação foi substituída pela Comissão de Gestão e Acompanhamento do Sistema Eletrônico de Informações - CGASEI, sendo subordinada ao CTI. Manteve-se a mesma representação do Arquivo Central, do Centro de Processamento de Dados e do Decanato de Planejamento e Orçamento, sendo definidas como competências da CGASEI:

I – zelar pela contínua adequação do SEI à legislação de gestão documental, à legislação de segurança da informação e comunicações, às normas de preservação digital de documentos, às necessidades da UnB e aos padrões de uso e evoluções definido no âmbito do projeto Processo Eletrônico Nacional (PEN);

II – acompanhar a adequada utilização do SEI, zelando pela qualidade das informações nele contidas;

III – propor ações de capacitação e orientação aos usuários quanto à utilização do SEI na UnB;

IV – propor revisões das normas referentes ao processo eletrônico da UnB. (DOC22)

Após três meses de uso do sistema, a CGASEI promoveu uma pesquisa de satisfação com os usuários do SEI, com o intuito de verificar os benefícios provenientes da sua utilização e se as necessidades dos usuários estavam sendo atendidas. O resultado da pesquisa foi positivo em relação à satisfação dos usuários, sendo que aproximadamente 92% do total de 745 participantes se disseram satisfeitos, apesar de verificarem a possibilidade de melhorias, entendendo que o sistema contribuiu para melhorar o seu desempenho na realização de suas atividades.

O Projeto UnBDigital foi encerrado em abril de 2017 e as atividades relacionadas ao SEI foram distribuídas para os setores responsáveis, de acordo com suas competências. A seguir, apresentam-se os principais fatores facilitadores da adoção do SEI na UnB, a partir da perspectiva dos membros da CI-SEI entrevistados.

4.2.1. Fatores facilitadores da adoção do SEI na UnB

Durante o processo de adoção do SEI, os membros da Comissão de Implantação perceberam alguns fatores que facilitaram esse processo no âmbito da UnB. Nesse sentido, seis (6) categorias emergiram das entrevistas individuais e do grupo focal, conforme o Quadro 7.

Quadro 7 - Fatores facilitadores da adoção do SEI na UnB

Categorização	Fatores facilitadores
I	Apoio da alta gestão
II	<i>Benchmarking</i>
III	Sensibilização dos servidores
IV	Características do SEI
V	Planejamento
VI	Atuação da Comissão

Um dos fatores mais comentados foi a importância do **apoio da alta gestão** para a implantação do SEI, sendo mencionado nas duas entrevistas individuais e no grupo focal realizado com os membros da Comissão de Implantação. Na opinião dos

participantes, o apoio da alta gestão foi fundamental para que a implantação do SEI fosse efetivada e os prazos cumpridos, conforme destaca o Entrevistado C16: *“A gente teve o apoio bem forte e o respeito da alta gestão, creio que isso foi fundamental [...] porque sem isso, eu acho que o processo estaria se arrastando até hoje”*. A partir da sensibilização da alta gestão, o projeto foi se alinhando aos objetivos da Instituição e as condições necessárias para a atuação da Comissão foram criadas de forma favorável à implantação do SEI, conforme destaca o Entrevistado C16: *“a gente conseguiu por conta do apoio da alta gestão [...] ferramentas e as condições para que a gente conseguisse atingir o cronograma”*.

“E foi bom porque a gente conseguiu se alinhar com a alta gestão, então eles assinavam todos os documentos que a gente produzia, junto com a gente, validando o planejamento ou questionando. A gente fazia reuniões inicialmente muito frequentes com a alta gestão, a gente ia alinhando o projeto para eles irem dando o suporte que era necessário, as questões políticas, de compras, então, outras coisas, que eles foram vindo junto com a gente”. (Entrevistado C13)

O **benchmarking** realizado na etapa de avaliação de viabilidade do SEI na UnB junto a cinco órgãos que já haviam implantado o SEI facilitou bastante o planejamento e a capacitação dos membros da Comissão de Implantação. Os dados coletados nas visitas técnicas foram importantes nas decisões tomadas no Projeto UnBDigital, pois muitos desafios foram pensados antecipadamente. Outro fator considerado importante pela Comissão foi a **sensibilização dos servidores** sobre a importância do processo de adoção do SEI. Em todas as entrevistas com os membros da Comissão, foi comentado sobre a importância de ações de **endomarketing** para envolver a comunidade universitária, especialmente, os servidores que iriam utilizar o SEI. A Comissão, conforme dito na seção anterior, elaborou um Plano de Comunicação prevendo todas as etapas de divulgação, sensibilização e capacitação. Desde a fase de estudo da viabilidade do SEI, a Comissão entendia como um fator que facilitaria o processo e amenizaria a resistência dos servidores. Conforme apontou o Entrevistado C12: *“a inclusão do usuário era indispensável”* para o processo de implantação de uma nova ferramenta.

Algumas **características associadas ao SEI** também foram apontadas como importantes facilitadores da sua adoção. Um dos diferenciais do sistema foi a sua disponibilização gratuita, sendo necessário um baixo investimento financeiro para implantar o sistema, considerando todos os benefícios que ele traria. Sendo assim, foi

necessário apenas investimentos para a aquisição de bens materiais, como *scanners*, monitores, investimento em infraestrutura de rede, e aquisição de certificados digitais para os detentores de cargos de direção e cargos estratégicos. Além disso, houve recurso destinado também à capacitação.

“[...] principalmente, por ele ser gratuito. Está na plataforma de Software Público, então isso facilitou muito, pois nós não gastamos para utilizar o SEI, nós gastamos com alguns scanners, com alguns monitores, com capacitação, basicamente foram esses custos. Então, em relação ao custo-benefício, foi um custo muito baixo que nós investimos diante dos benefícios que ele nos trouxe, né?” (Entrevistado C15)

Outra característica ressaltada durante as entrevistas e o grupo focal foi a flexibilidade do SEI, sendo um fator facilitador desse processo, pois representa a característica de suportar a inserção de diversos tipos de processos e de modelos de documentos, permitindo a parametrização dos processos.

“[...] A ferramenta colabora muito, é uma ferramenta altamente parametrizável e que não altera os processos [...] você alimentando ela com as estruturas organizacionais do seu interesse, a lotação dos servidores, conforme a organização, ele consegue refletir bem no órgão e consegue se adaptar a diferentes instituições de forma muito mais fácil do que outros sistemas que a gente convive que são um pouco mais restritos, as atualizações são difíceis”. (Entrevistado C13)

A Comissão, conforme relatado no grupo focal, percebeu desde a fase inicial do estudo da viabilidade de implantação que não seria necessário o mapeamento dos processos, ou os processos estarem bem definidos, sendo possível fazer o que era feito anteriormente, por meio do papel, no meio eletrônico. Isso facilitou a implantação do SEI em uma instituição com a dimensão da UnB em um prazo de 180 dias, conforme destacado pelo Entrevistado C13: *“[...] se fôssemos mapear todos os processos [...] e lidar com unidade por unidade da UnB, que é muito grande, esse trabalho não iria ter fim, a gente não iria chegar ao fim nunca”*. O grupo focal percebeu essa flexibilidade como um ponto importante para a efetiva implantação do SEI, o que auxiliou a tomada de decisão quanto à virada de chave, ou seja, de que seria possível todos os processos administrativos tornarem-se eletrônicos ao mesmo tempo.

O **planejamento** foi outro aspecto importante, que surgiu nas entrevistas, para definir as ações e estratégias que deveriam ser realizadas em um prazo relativamente curto. Conforme o Entrevistado C12, isso foi o diferencial para o projeto, *“a gente teve preocupação de saber o que fazer no período de seis meses e isso foi o diferencial, foi*

uma situação singular para a experiência que a gente viveu na Universidade...”. Tendo em vista a demanda necessária para efetivar a implantação do SEI e toda a organização necessária, foram praticamente dois meses dispensados ao planejamento das ações e responsáveis envolvidos, conforme o Entrevistado C13: “... [no planejamento] a gente conseguiu materializar a demanda e distribuir as demandas para cada uma das pessoas que estavam incluídas no trabalho”.

A **atuação da Comissão**, conforme destacado pelos participantes, foi importante para a efetivação do projeto, sendo um fator facilitador, neste caso. A própria composição da Comissão, multidisciplinar, com a participação de servidores de diferentes setores estratégicos para a implantação do SEI e composta por servidores da área de Arquivo, de Informática, de Planejamento e de Processos, por exemplo, conforme aponta o Entrevistado C16: *“[...] começamos a implantar, seguir os processos, das fases de implantação do sistema aqui na universidade [...] então, teve uma equipe bem multidisciplinar, bem estratégica para conseguirmos tocar esse projeto [...]”.*

Ainda, o fato de haver servidores que possuíam dedicação exclusiva ao SEI durante o processo de implementação facilitou bastante as decisões que deveriam ser tomadas, pois esses profissionais foram deslocados de seus setores para trabalharem exclusivamente no projeto em um espaço para este fim, facilitando, dessa forma, a comunicação e a tomada de decisão, conforme apontado pelo Entrevistado C15:

“[...] [o papel da comissão] foi crucial, talvez se não fosse uma Comissão, fosse só algumas atividades rotineiras do dia-a-dia com as nossas atribuições, talvez, ele não tivesse sido implementado no tempo hábil. Algumas pessoas tiveram dedicação exclusiva para trabalhar com o SEI e outras eram parciais [...] e também essa união de setores diferentes, nós pegamos uma sala só para trabalhar o dia inteiro com ele, então era diferente de, por exemplo, uma comunicação por e-mail, de agendar uma reunião, de ligar, estava todo mundo ali, então o processo de tomada de decisão é muito mais rápido, se tem algum problema, a gente resolve na hora, se tem alguma dúvida. Então, essa constituição de comissão eu acho muito eficiente para o propósito dela [...]” (Entrevistado C15)

Ainda em relação à atuação da Comissão, a disponibilidade dos seus membros foi um fator mencionado durante as entrevistas. Houve a disponibilização de um canal de atendimento, por meio de e-mail e telefone, para sanar as dúvidas decorrentes da utilização do SEI, além da presença de membros da Comissão em setores mais demandados.

“[...] quando tinham alguma dúvida, eles entravam em contato com a gente para perguntar qual seria a melhor opção e foi basicamente isso. [...] os que tinham dúvidas, a gente se reuniu, a equipe estava disponível, a gente tinha reuniões para a gente verificar casos específicos, até mesmo casos que a gente não tinha previsto no plano de risco e tentava resolver da melhor maneira possível [...]” (Entrevistado C16)

Assim como houve fatores que facilitaram o processo de adoção, surgiram dificuldades e desafios durante o processo de implementação do sistema na UnB. A seguir, destacam-se as principais dificuldades enfrentadas destacadas pelos entrevistados.

4.2.2. Dificuldades enfrentadas na adoção do SEI na UnB

Como a Comissão de Implantação do SEI realizou um planejamento bem estruturado, além da própria avaliação de viabilidade que subsidiou as tomadas de decisão do grupo, muitas dificuldades já eram esperadas, o que exigiu que a Comissão concentrasse esforços na resolução dos problemas que iam surgindo. No entanto, conforme os entrevistados, as dificuldades foram frequentes e surgiam o tempo todo:

“[...] quando a gente começa a falar das dificuldades foram questões que a gente procurou contingenciar naquele momento, e aí a gente não deu ênfase a elas, porque dar ênfase a elas era uma decisão que a gente precisava tomar para contornar e depois tocar para frente. Não havia situação onde a gente não apresentasse uma solução para ela. Não tivemos casos assim”. (Entrevistado C12)

Algumas questões tiveram que ser contingenciadas e, durante as entrevistas, foram identificadas seis (6) grandes dificuldades enfrentadas pela Comissão de Implantação durante o processo de implementação do SEI, conforme o Quadro 8.

Quadro 8 - Dificuldades enfrentadas na adoção do SEI na UnB

Categorização	Dificuldades enfrentadas
I	Resistência à mudança
II	Divergências na Estrutura Organizacional
III	Falta de Infraestrutura do Arquivo Geral
IV	Aquisição de equipamentos
V	Falta de tempo
VI	Sobrecarga de trabalho

Em relação **resistência à mudança** dos servidores, esta foi percebida como um fator normal a um processo de adoção de uma tecnologia qualquer e a Comissão a

considerou superada por meio de ações de sensibilização e capacitação, além do suporte disponibilizado durante o uso do sistema. Conforme apontado pelo Entrevistado C15: *“nós não conseguimos medir a resistência, mas foi observada, não tão grande quanto imaginávamos [...] no geral, eu classificaria a resistência como mínima até [...]”*. O Entrevistado C16 considerou como uma das principais barreiras: *“A dificuldade de conscientização... a resistência, inicialmente, foi uma das principais dificuldades...”*.

Alguns entrevistados perceberam uma insegurança dos servidores em relação à implantação do sistema e o medo do desconhecido. Esses fatores são uns dos motivos de resistência à mudança organizacional.

“Eu observei bastante resistência, no início, durante a capacitação, quando tinha contato com os servidores, explicávamos, o que é, qual era a proposta, a virada de chave... E, às vezes, as pessoas ficavam um pouco assustadas: ‘Nossa, isso nunca aconteceu na UnB’, ‘nossa... eu duvido que isso vá acontecer’, ‘a gente não conseguiu comprar os equipamentos nem em 10 anos’, ‘nunca aconteceu’... tinha essa certa resistência assim” (Entrevistado C14)

“Nós percebíamos que uma parte da Universidade não acreditava que ia dar certo, não acreditavam, então muitas coisas acabaram ficando para a última hora, mas não foi por falta de aviso, é porque muitas vezes as pessoas não acreditam. Até porque o antigo sistema estava sendo utilizado desde 1999, até 2015, então era um sistema totalmente defasado. Então, as pessoas não tinham a expectativa de uma melhora tão grande em um curto espaço [...]” (Entrevistado C15)

A Comissão verificou, durante o processo, a necessidade de uma sensibilização em especial aos docentes, pois a categoria não se sentia parte desse processo, conforme relata o Entrevistado C12:

“Então, em um contexto de 5.800 servidores, a gente chamava para as palestras e vinha muita requisição técnica, mas o docente, que iria usar também, não aderiu muito. Então, a gente precisou - eu considero como uma resistência inicial de adesão, entender melhor o processo... então, a gente precisou fazer uma convergência na nossa atuação para que a gente pudesse fazer uma convocação exclusiva para os docentes [...]” (Entrevistado C12)

Como previsto no planejamento, a divulgação dos benefícios do SEI era uma forma de amenizar essa resistência. Inclusive, todas as ações da Comissão eram divulgadas na página institucional para que os servidores percebessem o que estava acontecendo na instituição e a importância do envolvimento de todos os servidores para o sucesso da implantação do SEI, conforme destaca o entrevistado:

“[...] a resistência foi vencida ao longo do processo porque tudo que a gente fazia a gente ia colocando no portal, ia dando transparência, então o pessoal ia vendo que as coisas estavam acontecendo e assim se sentiam mais sensibilizados em colaborar com a Comissão”. (Entrevistado C16)

A resistência percebida pela Comissão já era esperada e estava prevista no planejamento elaborado. E, nesse sentido, a Comissão atuou para dar suporte aos usuários. A Comissão de Implantação, de modo geral, entendeu essa resistência como uma dificuldade de utilização do sistema, conforme destacou o Entrevistado C12:

“[...] a disponibilidade da equipe, a abordagem para solucionar as dificuldades, ela equalizou essa questão da resistência e o saldo é positivo. É infinitamente positivo. [...]. É um cenário de muita gente passando pelo processo. Essa resistência não é uma coisa controlada, não é uma resistência que ele declare que está resistente ao processo. Não é isso. É uma resistência pela demonstração da dificuldade que fez com que a gente precisasse contornar de alguma forma para buscar uma metodologia diferente ou dar uma atenção especial”; (Entrevistado C12)

O **conflito de interesses** foi apontado como outro aspecto que dificultou o relacionamento da Comissão com alguns grupos da Universidade. No entanto, essa dificuldade foi percebida como natural, em um processo desta amplitude, em um ambiente democrático, onde o processo foi sendo construído, no sentido de alinhar as expectativas e trazer um maior número de benefícios para a instituição, conforme apontou o Entrevistado C12:

“As principais dificuldades estavam exatamente nesse lidar com a vontade de alguns grupos, ou de algumas representações, eu acho que o desafio maior era esse [...]. Então, a coisa vai sendo construída em uma tentativa de alinhar essas expectativas e ter um saldo, lá na frente, vantajoso para a universidade”. (Entrevistado C12)

Outra dificuldade relatada foi a **divergência na estrutura organizacional** que não condizia com a realidade da Instituição. A estrutura organizacional estava desatualizada em um sistema utilizado pela Administração Pública, sendo necessário para a parametrização do SEI a correta inserção da estrutura organizacional da Instituição, conforme aponta o Entrevistado C12: *“[...] tiveram desafios, como da estrutura, que a gente ficou quase três meses discutindo, [...] a gente tinha uma estrutura que não era representativa de uma outra ferramenta [...]”.*

Algumas dificuldades enfrentadas pela Comissão estão relacionadas ao processo de digitalização dos processos que estavam em andamento quando o SEI foi implantado. A estratégia utilizada foi a digitalização de todos os processos que não estavam

arquivados, sendo apontadas pelos entrevistados quatro (04) dificuldades principais: **aquisição de equipamentos, falta de infraestrutura do Arquivo Central, falta de tempo e sobrecarga de trabalho.**

A **aquisição de equipamentos** foi uma dificuldade observada pela Comissão. Além da questão financeira envolvida para adquirir os *scanners*, por exemplo, o próprio tempo necessário para tramitação do processo de compra era moroso, devido à forma tradicional de tramitar os processos dentro da Instituição.

“[...] Outra coisa, no início, nós tínhamos uma certa dificuldade, a parte financeira, por exemplo, por um momento, nós imaginamos ilhas de digitalização, vamos fazer contrato por scanner e ir reduzindo, vamos aproveitar os scanners que já tem, entendeu? Então, basicamente nós compramos só para o protocolo que é a central de digitalização [...]” (Entrevistado C15)

Já a **falta de infraestrutura do Arquivo Central** foi apontada como um desafio para a Comissão. Devido à digitalização dos processos que já estavam em andamento, as unidades começaram a enviar os processos para o Arquivo Central para que fossem digitalizados e, posteriormente, tramitados via SEI. Conforme o Entrevistado C12, não havia espaço físico suficiente para a guarda desses documentos: *“talvez a questão da infraestrutura pudesse ser um problema... Naquele momento foi questionado... A infraestrutura de arquivo era uma dificuldade que a gente tinha”*.

“[...] Aí foi um grande problema, porque a demanda do primeiro mês, foram mais ou menos 100 caixas de arquivos de documentos para digitalizar, então cada processo que você pegava, digitalizava e colocava [no sistema] foi meio complicado. Para nós aqui, foi um problema grande porque nós não tínhamos espaço para gerir tudo isso, então, primeiro, segundo, terceiro e quarto mês foi meio que uma loucura [...]” (Entrevistado C15)

O **tempo** disponível para a atuação da Comissão até a implantação do SEI foi considerado curto pelos entrevistados. Somando-se a isso, houve a alta demanda de digitalização dos processos que estavam em andamento, como ressaltou o Entrevistado C12: *“[...] a gente tinha dificuldade em relação ao volume de documentos... gerou a demanda para a comunidade”*. Então, houve uma **sobrecarga de trabalho** no processo de implementação do SEI, não só da Comissão de implantação, mas de todos servidores envolvidos.

Na próxima seção, apresenta-se a análise referente ao uso do SEI, juntamente com as consequências institucionais percebidas pelos entrevistados, com destaque para os seus benefícios, barreiras ao uso e expectativas em relação à continuidade do SEI.

4.3. USO DO SEI – A TECNOLOGIA NA PRÁTICA

Nesta seção, apresentam-se os resultados referentes aos esquemas interpretativos, dos dois grupos entrevistados (Comissão e usuários), identificando as consequências institucionais, os benefícios e as expectativas em relação à continuidade do SEI. Os resultados são apresentados por categoria, independentemente do grupo ou instituição dos quais o entrevistado pertença.

4.3.1. Consequências Institucionais

Após a análise das entrevistas, emergiram dez (10) categorias referentes às consequências institucionais do uso do SEI, conforme o Quadro 9. Destas, sete (07) categorias se mostraram presentes nas duas instituições investigadas. A análise sugeriu a categorização das consequências institucionais, divididas em (i) estruturais, (ii) processuais e (iii) tecnológicas.

Quadro 9 - Consequências institucionais do uso do SEI

Categorização		UFPel	UnB
I	Estruturais	Cultura organizacional	
II		Controle organizacional	
III		Reestruturação do trabalho	
IV		Gestão documental	
V	Processuais	Conhecimento organizacional	-
VI		Mapeamento de processos	-
VII		Redesenho dos processos	
VIII		Segurança da Informação	
IX		Segurança Jurídica	
X		Tecnológicas	-

Quanto às consequências estruturais da implementação do SEI, verificou-se, por meio das entrevistas, impacto em relação: à **cultura organizacional**, ao **controle**, à

reestruturação do trabalho, à **gestão documental** e ao **conhecimento organizacional**. Boa parte dos entrevistados das duas universidades percebeu um processo de **mudança na cultura organizacional**, principalmente em relação ao impacto do SEI na forma de trabalho das instituições, conforme salienta o Entrevistado C02-UFPeI: *“[...] na cultura organizacional, eu acho que a gente teve uma grande modificação, eu acho que ainda está refletindo muito no modo de trabalho da própria instituição”*.

Conforme os membros da Comissão de Implantação do SEI na UnB, o entendimento era de que o sistema faria parte de um processo de mudança de cultura e não apenas a mudança na forma de tramitação dos processos administrativos, conforme destacado pelo Entrevistado C12-UnB: *“A nossa proposta nunca foi inicialmente só a implementação do SEI, a gente entendeu nas visitas técnicas que não era apenas a implementação do SEI... era um processo de mudança de cultura [...]”*.

Um dos aspectos, em relação à cultura, mais destacado pelos entrevistados foi em relação à **cultura do papel**. Foram evidenciados os principais problemas atribuídos ao papel e como as mudanças atingiram diretamente a forma e a organização do trabalho. Com o uso do SEI, a cultura do papel está se desconstruindo, transformando-se em uma cultura favorável ao uso da tecnologia da informação. Os usuários entrevistados comentaram que, inicialmente, perceberam uma certa resistência ou dificuldade referente ao uso do SEI pelos outros servidores. No entanto, conforme o Entrevistado U02, os benefícios do processo eletrônico fazem com que os processos que ainda tramitam em papel, no caso da UFPeI, causem estranheza a alguns servidores.

“Hoje, se a gente tem que fazer um processo físico, daí a gente acha que é ruim. Agora é ao contrário, eu não quero mais da forma anterior [...] nossa, parece uma coisa bem arcaica e faz pouquíssimo tempo que a gente está utilizando, mas como já acostumamos, a gente não gosta mais do processo anterior” (Entrevistado U02, UFPeI)

O segundo aspecto, em relação à cultura, mais identificado nas entrevistas foi a **cultura do sigilo** das informações. Essa foi impactada pela disponibilização, acesso à informação e consequente transparência que o SEI traz aos processos. O SEI contrapõe essa cultura, pois por mais que a Lei de Acesso à Informação (Lei 12.527/2011) já estabeleça que as informações sob custódia do Poder Público devam ser públicas –

exceto as determinações legais de sigilo –, os atos e processos não estavam transparentes. Contudo, essa percepção de mudança em relação à transparência é relativa, pois, nas duas instituições, não havia sido instalado o módulo de pesquisa pública até a data da realização das entrevistas, ou seja, apenas quem tinha acesso aos processos eram os usuários cadastrados.

“[...] tem alguns que eu diria que não estão satisfeitos porque mudam algumas realidades, o modo da disponibilização dos processos muda e eles mudam um pouco a cultura. Os processos, embora a gente usasse alguma analogia que estão públicos, agora eles ficam mais públicos, mais disponíveis. E isso em termos de satisfação dos servidores, pode ter alguma parcela que ainda estranhe essa parte que é bem de transparência mesmo, é uma questão necessária, mas impacta a percepção das pessoas” (Entrevistado C01, UFPel)

No entanto, na UFPel, por vezes, a cultura de sigilo é reforçada. Por exemplo, alguns servidores ainda possuem certa resistência, classificando os processos como “sigilosos”. Conforme o Entrevistado U03-UFPel: *“[...] a transparência talvez esteja sendo um pouquinho dificultada no momento em que o usuário coloca tudo como restrito, coisas que não são restritas [...]”*. Quando um processo é classificado como sigiloso, apenas as unidades envolvidas no processo têm acesso a ele, conforme o Entrevistado C10-UFPel: *“a gente ainda está enfrentando essa cultura de o pessoal não querer ver a ‘sua’ informação – que não é sua – disponível”*. Outro exemplo exposto pelo grupo focal (GF1) são os processos relacionados aos servidores, que são considerados como de interesse pessoal, ao mesmo tempo em que a maioria desses processos possui informações públicas.

“[...] a maior resistência é que as pessoas começaram a ter um acesso público a todos os processos da universidade entre elas. Eu consigo ver o processo de todo mundo, desde que ele seja público, se ele é restrito eu só consigo ver se passou pela minha unidade, então isso é uma mudança de cultura [...] as pessoas querem que todas as informações sejam restritas. As pessoas têm medo de qualquer coisa... às vezes é público [...] e as pessoas entendem que não, mas é uma informação pública [...]” (Entrevistado C02, UFPel)

O aumento do **controle organizacional** foi percebido por todos os entrevistados, estando associado, principalmente, à possibilidade de acompanhamento do processo administrativo por meio do acesso à informação. O sistema utilizado anteriormente ao SEI, em ambas as instituições, registrava apenas o fluxo de tramitação entre as unidades, o que não permitia controlar os atos praticados.

“[...] tu consegues fiscalizar, tu consegues cobrar celeridade do processo. E o melhor: fica registrado tudo que todo mundo fez, o que fez, se assinou, se deu ciência, se concluiu, se enviou, se mandou errado... fica o registro que mandou errado... e é bom que fique o registro mesmo, porque tu consegues acompanhar. [...] tu consegues diagnosticar o porquê de ter ficado parado [...]” (Entrevistado U05, UFPel)

O controle é percebido tanto entre os servidores, conforme o Entrevistado U03-UFPel: *“[...] tinham processos que demoravam muito, até porque depois que a gente mandava, a gente não sabia o andamento naquela unidade [...]”*; quanto como um mecanismo de controle e coordenação utilizado pelos gestores, como é salientado pelo Entrevistado C15-UnB: *“[...] você consegue ter instrumentos estatísticos para medir a produtividade, não como controle, mas para, pelo menos, melhorar, ver se a pessoa está trabalhando[...]”*.

“[...] aquela pessoa que tem vícios na condução do seu serviço tem um controle gerencial que o coordenador ou chefe dessa pessoa pode verificar. Vou dar um exemplo, eu e você no mesmo departamento, você tramita n documentos por dia e eu tramito um terço disso, isso sendo que temos os mesmos recursos, as mesmas finalidades, o mesmo serviço, então é uma ferramenta de avaliação do servidor que permite que o gestor verifique. Até mesmo, o cara pode ser tocado pelos pares dele, todo mundo tem uma produtividade e a dele está baixa, isso mostra no sistema, né? [...]” (Entrevistado C16)

Além desses fatores, cabe ressaltar que o SEI permite instalar um módulo para pesquisa pública dos processos. Assim, esse acesso de qualquer pessoa, independentemente de ser cadastrada no sistema, contribuirá para o controle social.

Os entrevistados, em ambas as instituições, perceberam uma **reestruturação do trabalho**. Essa refere-se, principalmente, à mudança na forma operacional de como eram feitos os processos e como ocorria a tramitação de documentos entre as unidades. Os processos que antes eram feitos em papel, sendo necessário gerar um número de protocolo e inserir apenas os registros de entrada e saída, foram substituídos por documentos digitais ou digitalizados e assinaturas eletrônicas.

“[...] você precisa de um documento, você tem ele em PDF ou em um arquivo no Word. Você só clica e arrasta para o sistema, você já compõe seu processo, anexa o que tem que anexar, então um processo que você demoraria uma hora, você consegue fazer em menos de cinco minutos, então creio que para o servidor que tem um fluxo de trabalho muito denso, isso melhora a qualidade de vida dele aqui no trabalho, o esforço físico, mental e até mesmo o estresse de estar lidando com outros setores que burocratizam o processo, que fazem ficar aguardando muito tempo uma coisa que seria simples” (Entrevistado C16, UnB)

Além disso, na UFPel, o processo em papel envolvia um fluxo operacional mais denso, pois conforme o Entrevistado U04 destacou: *“os processos eram todos físicos montados aqui. Era carimbar, tinha que assinar, tinha que colocar os colchetes no processo... Demorava muito mais tempo”*.

“[...] facilitou bastante... antes era tudo manual, então, tínhamos que paginar aquele monte de folhas, até das próprias empresas que participam da licitação que a gente recebe [...] Então, além dos documentos que a UFPel gerava, tinha mais a documentação das empresas, mais a ata de pregão. Isso são muitas páginas. Tinham processos com cinco volumes. Tu imaginas: cinco volumes, ter que paginar tudo. Está muito bom porque agora é tudo digital [...]” (Entrevistado U02, UFPel)

Houve uma mudança na organização do trabalho, conforme os entrevistados, em alguns setores, pois o formato de disponibilização dos processos no SEI trouxe a necessidade de organização e divisão do trabalho, sendo necessários, em alguns setores, outros mecanismos para realizar esse controle do trabalho, conforme destacaram os Entrevistados C02 e U05, abaixo. Além disso, a agilidade dos processos, também, fez com que houvesse uma organização e distribuição do trabalho.

“[...] E isso tem impacto ainda, as pessoas, antes, não se viam trabalhando no mesmo setor, quando ela cai no SEI, todos processos caem em uma caixinha que é uma unidade organizacional e eles têm que ter forma de se organizarem dentro dessa caixinha. Ainda temos unidades que não conseguiram se organizar e tem outras que conseguiram se organizar. Inclusive, eu acho que esse trabalho é mais coletivo de organização”. (Entrevistado C02, UFPel)

“[...] antes arquivávamos tudo em pasta. Hoje, a gente criou tipo ‘nuvem’ do setor, a gente criou um drive e hoje tudo é planilha [...]. Antes, gerava um documento que ia para a pasta, então eu queria saber, eu ia na pasta. Hoje não. Fica tudo no SEI, então criou esses mecanismos [nuvem] que procuramos manter as coisas ali [...]” (Entrevistado U05, UFPel)

Durante as entrevistas, percebeu-se que essa mudança depende muito do setor de atuação do servidor. Alguns servidores entrevistados, que trabalham diretamente com usuários externos, relataram que houve diminuição no atendimento presencial, pois os requerimentos, que antes eram feitos no próprio setor, passaram a ser realizados por meio do SEI.

“[...] a gente tinha um fluxo de atendimento aqui muito grande. As pessoas abriam a porta, entravam aqui e sentavam para serem atendidas [...]. Não que isso não ocorra hoje, mas com bem menos frequência... acabava que a gente ficava com uma demanda muito grande por conta do atendimento, então o que tinha protocolado

*ficava em cima da mesa porque tínhamos que atender o servidor que estava aqui [...]”
(Entrevistado U05, UFPel)*

Alguns entrevistados mencionaram, também, que todos os servidores têm acesso ao SEI e, conseqüentemente, a todos os processos atribuídos a sua unidade, facilitando, assim, a tramitação, conforme o Entrevistado U09-UnB destacou: *“Se aquele processo foi atribuído ao João, e João está em férias, ou atestado, outro servidor pode analisar aquele processo e concluir”*.

“[...] Então, eu acho que houve, assim, até uma redistribuição de trabalho no setor, porque não só o ‘fulano’ acessa o SEI. O que a gente observava muito, também, é que muitos sistemas só o ‘fulano’ utiliza o sistema e no SEI não. Todo mundo tem a sua senha, todo mundo tem o seu acesso. Isso foi uma mudança de cultura também [...] houve também essa inclusão do corpo docente no sentido de realizar suas próprias solicitações [...]” (Entrevistado C14)

Outra questão referente à reestruturação do trabalho diz respeito ao **acesso remoto**. O SEI, por ser um sistema acessado pela Web e por diferentes dispositivos, permite que o servidor dê andamento ao processo, independentemente do seu local de acesso e em qualquer horário, como ressaltou o Entrevistado U09-UnB *“[...] por exemplo, não existe ainda a implantação do trabalho domiciliar, mas é uma tendência, né? Até com o SEI, de onde você estiver, você pode fazer as suas atividades”*.

Em relação à **gestão documental**, houve um impacto positivo. No entanto, procedeu-se de uma forma distinta em cada instituição, devido aos seus respectivos contextos organizacionais. Em relação à UFPel, um dos fatores mencionados pelos entrevistados foi que, por questões culturais, a gestão documental ainda não é uma preocupação institucional, conforme o Entrevistado C02 ressaltou:

*“[...] a cultura era e ainda persiste, e eu como gestor admito isso, ainda persiste isso que a gestão documental é praticamente nula ou muito baixa [...] não existe a preocupação institucional, eu digo de todas as pessoas, com a gestão documental [...] Então, o SEI também confronta isso. Pelo menos, a gente agora não está colocando documento no lixo que antes a gente colocava. As pessoas, inclusive, arquivavam de forma inadequada, rasgavam ou não mantinham o original [...]”
(Entrevistado C02, UFPel)*

Entretanto, com a adoção do SEI, há a classificação dos documentos, por exemplo, devido à obrigatoriedade dessa no sistema. Ao mesmo tempo, ficou evidenciada a falta de capacitação dos servidores em relação a esta questão, conforme destacou o Entrevistado C06:

“Eu acho que outro ganho também é na Gestão de documentos. A Universidade nunca classificou documentos [...] agora o SEI já obriga a classificação. Eu acho que ainda temos uma dificuldade, como a maioria dos servidores não tem noção de gestão de documentos, eles estão criando processos pelo tipo de documento e não pelo assunto [...]. Isso altera o tempo de guarda do documento, tudo [...]”. (Entrevistado C06, UFPel)

A partir do uso do SEI, além da classificação dos documentos, na UFPel, notou-se dificuldade de alguns servidores em relação à instrução processual, como por exemplo, a ordem dos documentos e a dificuldade em relação a redigir os textos de ofício padrão, como diferença entre memorandos e ofícios. Esse diagnóstico é possível devido à transparência dos processos, sendo possível identificar as áreas que necessitam de capacitação, por parte dos servidores, conforme apontou o grupo focal (GF1):

“[...] ficou aparente com o SEI, o pessoal não sabe o básico de instrução processual, então a gente começa a ver esse tipo de problema assim. É um fato que consegue para a gente ‘O que a gente precisa capacitar os servidores da UFPel?’ , ‘O que a gente precisa melhorar dentro da UFPel?’ , então com o SEI a gente viu isso. Processo começando com um despacho [...] Assim, porque tinha funções que tramitavam entre unidades que queriam mandar ofício, tentar explicar que ‘olha, tu tens que colocar um memorando’. [...] Isso, o SEI está nos mostrando essas coisas que, às vezes, não ficava tão aparente, né? “ (Entrevistado C05, UFPel)

Na UnB, como discorrido na seção 4.2, destacou-se a gestão documental como um dos principais motivadores da adoção do SEI. Assim, os membros da Comissão de Implantação já esperavam benefícios em relação a esta categoria, principalmente, em relação à integridade dos processos e ao ciclo do documento na Instituição. Outro aspecto destacado é que os documentos e processos estão todos em um mesmo ambiente virtual, conforme o Entrevistado C12-UnB: *“[...] ainda não conseguimos fazer a gestão documental como gostaríamos, mas há uma atuação muito mais transversal do que a gente tinha antes [...]”*. O Entrevistado C15 completa essa ideia de que o SEI melhorou a atuação dos arquivistas:

“[...] antes, com documento físico, eu como arquivista não tinha como saber o que estava sendo produzido ou a postagem de documentos se eu não fosse ali e perguntasse... agora não, eu tenho o mecanismo do SEI, estatísticas que eu sei exatamente quais documentos, quem está produzindo e para onde está indo. Eu consigo pelo menos identificar o que está sendo produzido [...]. Pensando que estamos com dois anos e pouco do SEI, nós conseguimos monitorar, isso já foi um avanço enorme”. (Entrevistado C15, UnB).

Além disso, alguns membros da Comissão, nas duas instituições, apontaram que apesar de o SEI melhorar a gestão documental, ele não atende totalmente à legislação arquivística, conforme o Entrevistado C15-UnB: *“na área de gestão de documentos, na legislação, ele ainda não atende tudo, mas ele é um ótimo ponto de partida para começar a atender”*. O SEI não realiza o arquivamento, não contemplando a cadeia de custódia dos processos, conforme identificado pelos entrevistados, havendo uma preocupação quanto à preservação digital, principalmente na UnB, conforme explana o Entrevistado C15:

“Eu acho ele parcialmente adequado, na vertente arquivista, o SEI produz o documento digital, eu consigo tramitar ele e dar uma classificação arquivista, como a gente chama né? Por exemplo, esse processo vai ficar dois anos, cinco anos, dez anos, mas ele ainda não completa o ciclo final de destinação e gestão de documentos. Ele ainda não completa, do ponto de vista arquivístico, ele não completa o que chamamos de cadeia de custódia. [...] por exemplo, tem alguns documentos produzidos do SEI que vão ser permanentes, então não existe um link dele com repositório digital”. (Entrevistado C15, UnB).

Na UFPel, foi mencionado apenas no grupo focal a questão de o SEI possuir problemas arquivísticos de forma bem superficial, enquanto que na UnB a questão da preservação digital foi predominante em todas entrevistas realizadas com a Comissão de Implantação, tanto que foi um dos principais desafios apontados pela própria instituição (DOC12), conforme complementou o Entrevistado C12-UnB: *“No Arquivo, hoje, nós temos a obrigação de pensar em preservação digital. No passado, a gente tinha o desafio, aí agora é obrigação [...]”*.

Durante a entrevista com o grupo focal da UFPel, percebeu-se que diversas falas eram no sentido do conhecimento dos processos e da organização, propriamente dita, o que foi categorizado, durante as análises, como **conhecimento organizacional**. O SEI permitiu organizar o conhecimento associado ao fluxo de processos da instituição, por meio, inclusive, do próprio mapeamento de processos. Com a definição das bases de conhecimentos inseridas no SEI, foi possível compartilhar e disseminar as informações institucionais, como destacou o Entrevistado C04:

“[...] quando tu crias a base de conhecimento, tu tens que saber como funciona, como é o trâmite desse processo. [...]. Então tu tens um processo que ‘eu faço assim, eu mando para lá’, ‘mas por que tu mandas para lá?’ , ‘Não sei, disseram que eu tinha que mandar, fiz sempre assim’, mas o mesmo processo, quando cai para outra

peessoa, não é feito assim. [...] Ele vem com o próprio SEI... dá para a instituição se organizar melhor” (Entrevistado C04, UFPel)

Esse conhecimento organizacional permite que os processos da organização sejam executados, independentemente das pessoas, pois os processos pertencem à instituição, conforme o Entrevistado C02-UFPel: *“a gente teve esse caso na Universidade que todos que sabiam fazer... saíram”*. Então, o SEI contribuiu para que o conhecimento dos processos fosse institucionalizado:

“[...] O conhecimento é da instituição. O processo não é do servidor, o processo é da UFPel, tem que ser de conhecimento de todos. Até um tempo atrás, só a servidora tal sabia isso, então a servidora não ensina para ninguém [...], não deixa ninguém fazer, aí a servidora se aposenta, ninguém mais sabe fazer [...] E o mapeamento é sempre isso, e o SEI nos obrigou a fazer o mapeamento e nos obrigou a correr atrás disso”. (Entrevistado C05, UFPel)

Além disso, com a adoção do SEI foi possível organizar algumas questões institucionais para maior conhecimento da organização sobre a estrutura organizacional e a lotação dos servidores. Por exemplo, o Entrevistado C04 enfatizou a ideia de que *“o SEI vem não só para solucionar a questão de protocolo, de tramitação, mas ele vem para organizar muita coisa [...]”*. Essas questões foram organizadas, inicialmente, pela Comissão para que o SEI pudesse ser implantado, conforme foram tratadas na seção 4.1.2.

Quanto às consequências processuais, emergiram quatro categorias: **mapeamento dos processos, redesenho dos processos, segurança da informação e segurança jurídica**. A primeira categoria emergiu apenas na UFPel, principalmente, devido à constituição da Comissão de Implantação e ao papel do Escritório de Processos.

Em relação ao **mapeamento dos processos**, identificado na UFPel, esse foi um assunto discutido durante o grupo focal (GF1) e ressaltado em uma entrevista individual. Por outro lado, o papel do Escritório de Processos foi mencionado em todas as entrevistas realizadas com a Comissão de Implantação e em duas entrevistas com os usuários da instituição. O impacto da adoção do SEI no mapeamento dos processos está ligado tanto à própria definição dos fluxos dos processos – com a identificação junto às unidades das etapas, dos fluxos e dos documentos pertinentes ao processo – quanto à correção de erros visíveis no trâmite.

“[...] O levantamento foi feito, passaram-se meses conversando com as unidades para eles nos mandarem os seus processos, mandassem os modelos de documentos que eles usavam. [...]. As bases de conhecimento já estavam lá. [...] Ele não sabia como era [o fluxo do processo], agora sabe [...]” (Entrevistado C10, UFPel)

“[...] Eu acho que a gente tem que ter um processo agora de melhoria dos processos para repensar em tudo para tentar impactar melhor no trabalho. Eu acho que já se fez isso quando eram erros gritantes, mas agora a gente tem que ter um processo de melhoria, de otimização. [...]” (Entrevistado C02, UFPel)

Para o grupo focal (GF1), a implementação do SEI fez com que o Escritório de Processos tivesse visibilidade e muitos servidores percebessem as vantagens do mapeamento de processos. Nesse caso, o SEI contribuiu para que houvesse uma mudança de mentalidade em relação à otimização dos processos, conforme destacou o Entrevistado C02:

“[...] Principalmente, eu acho que muito [do impacto] está relacionado com o papel do Escritório de Processos e a questão das bases de conhecimento. Eu acho que é uma forma de visibilidade [...] com as bases de conhecimentos, as pessoas sabem para que serve um Escritório de Processos e eles conseguem enxergar uma utilidade e uma vantagem nisso. Então, eu acho, que é um embrião, um passo, e hoje já não tem quase resistência quando se vai fazer um mapeamento de processo, que o mapeamento vai trazer uma melhoria para o processo de trabalho”. (Entrevistado C02, UFPel)

Já a categoria **redesenho dos processos** refere-se a mudanças nas etapas de tramitação dos processos administrativos. Devido à implementação do SEI, os processos tiveram que ser, no mínimo, pensados pelas unidades, gerando uma padronização tanto no trâmite quanto nos modelos dos documentos utilizados. Apesar de elementos dessa categoria serem identificados nas duas instituições, o enfoque abordado em cada uma delas foi diferente, pois enquanto a UFPel centralizou uma boa parte das ações em relação ao mapeamento de processos, a UnB centralizou as ações na atuação do Arquivo Central.

“[...] tiveram alguns procedimentos que a gente teve que alterar para facilitar também. Eu acho que até esse estudo do mapeamento de processos, antes da implantação do SEI, foi bem importante. Tinham muitos processos que iam e vinham e agora tem uma tramitação só”. (Entrevistado U06, UFPel)

Uma das consequências foi a padronização dos formulários utilizados e, conseqüentemente, dos próprios processos. Em ambas as universidades, os setores tiveram que apresentar o fluxo dos seus processos, bem como os documentos necessários para compô-los, conforme o Entrevistado U10-UnB: *“Eu acho que os*

processos foram padronizados, a gente tem uma maior segurança processual". Além dos documentos padronizados, alguns tipos de processos, dependendo da unidade, padronizaram todo o processo eletrônico, conforme destacou o Entrevistado C11-UFPel: *"[...] a gente consegue se organizar, a gente consegue hoje trabalhar com textos padrões, fica no sistema e facilita muito o que vamos avaliar e despachar"*.

Contudo, os documentos ainda devem passar por um processo de melhoria, conforme apontou o Entrevistado C02-UFPel: *"Ainda a gente vê no SEI formulários que são redundantes, a gente trouxe do papel para o eletrônico e tem coisas ali que são necessárias em um formulário"*. Então, apesar de, em algumas unidades, os entrevistados já perceberem uma mudança nos processos, é um trabalho a ser feito institucionalmente a partir do diagnóstico que o SEI permite fazer acerca dos processos.

Na UnB, os modelos de documentos foram padronizados e feitos pelo setor de Arquivo, conforme relatou o Entrevistado C12: *"A gente tem, por exemplo, todos os modelos dos documentos que vão ser feitos na Universidade são feitos pelo Arquivo e no passado não, cada um fazia sua folhinha, definia o que queria"*. Foi percebido um redesenho nos processos, conforme destacou o mesmo entrevistado: *"vários passos eram dados pela condição física, por exemplo, no sistema, a unidade já verificou que não havia mais aquela necessidade"*.

Em alguns casos, não houve modificação no fluxo do processo, pois estes estavam atrelados a legislações específicas ou a normas da instituição. No entanto, houve um esforço no sentido de verificar as etapas e as unidades envolvidas nos fluxos dos processos. Em duas entrevistas realizadas com usuários do sistema, houve a percepção da mudança em relação à simplificação dos processos que não tinham a necessidade de tramitar diretamente à autoridade máxima do setor, por exemplo, conforme relatado:

"[...] Então, os coordenadores têm autonomia para poder dar encaminhamento aos seus processos e responder diretamente ao solicitante, sem passar pela direção. Antigamente, os processos vinham para a direção, a gente encaminhava para o setor responsável, o setor responsável nos devolvia e daí a gente dá resposta ao requisitante. Hoje, o processo vai diretamente para a área responsável, a área de interesse, o coordenador tem autonomia para dar o andamento necessário e não há necessidade de passar pela direção". (Entrevistado U08, UnB)

"[...] Eu acho que é um exemplo o pedido de material: ele ia para o material, voltava aqui, ia para a unidade. Agora ele tramita no SEI direto para o material e só vem aqui

depois que está tudo pronto para autorização do Pró-Reitor. Nos casos de publicação de edital de licitação, coisas assim”. (Entrevistado U06, UFPel)

Quanto à **segurança da informação**, essa categoria foi ressaltada por todos os membros das Comissões de Implantação e pela maioria dos usuários entrevistados, estando relacionada, principalmente, à integridade e à disponibilidade dos processos. Quando era necessário o encaminhamento do processo para outra unidade, em meio físico, alguns servidores não sentiam segurança em relação àquele processo, pois, segundo os entrevistados, muitas vezes, ocorriam perdas e extravios.

Com isso, uma das consequências mais citadas foi em relação à **integridade dos processos**. Houve menção em certas entrevistas acerca das perdas de documentos e páginas de processos, o que fez com que os entrevistados percebessem uma maior segurança em relação à integridade dos processos a partir do uso do SEI. Os processos ficam salvos no sistema, conforme apontou o Entrevistado C11-UnB: *“e a gente tem ele arquivado, não existe aquela problemática do processo sumir, do processo ficar parado em cima da mesa, então, problemáticas, que com o SEI facilita muito”*.

“Outra questão, também, é a segurança do próprio documento. Aconteceu muito... Isso é histórico em qualquer universidade, de perda de documentos, de documentos ficarem em algum local e perderem o prazo ou de não encontrarem algum documento. Hoje, não tem mais esse problema, fica tudo registrado ali. [...] Essa segurança foi uma coisa muito boa [...]” (Entrevistado U07, UFPel)

“[...] em alguma situação, a pessoa dizer que não quer mais o processo, o formulário de avaliação, a pessoa rasgou e jogou no lixo. Tirou de dentro do processo. Então, para resgatar aquilo, a gente teve que colar, colocar dentro do processo de novo, mas, hoje, a gente não tem mais essa possibilidade”. (Entrevistado U10, UnB)

Ainda, conforme observa o Entrevistado U07-UFPel, há também a proteção de dados e informações sigilosas, garantindo a **confidencialidade**, pois nos casos em que o sigilo é necessário, o trâmite físico do documento não garante o acesso dessas informações apenas às partes interessadas.

“[...] a segurança dos dados porque, quando tu tramitas em papel, tu ficas à mercê de outras pessoas verificarem o conteúdo daquele documento. Isso gerou mais segurança porque, dependendo de como tu caracterizas – se é sigiloso ou se é restrito – só as pessoas que devem verificar aquele documento que o farão”. (Entrevistado U07, UFPel)

Alguns usuários também perceberam maior **segurança jurídica**, não só pela própria percepção da segurança da informação, mas também, com a adoção do SEI, os

processos atendem melhor a legislação, conforme destacado pelos Entrevistados U05 e U10:

“[...] O servidor fazia um pedido, por escrito aqui, e a gente fazia, anexava e colocava na pasta, não tinha um número de protocolo para aquele atendimento, por exemplo, e isso facilitou. Hoje, tudo tem um número de processo. A gente acabava que não abria um processo lá no CONDOC, simplesmente para anexar esse documento que o servidor já tinha pedido [...]. Hoje, tudo sai com o processo, fica mais dentro da legislação, dentro do que tem que ser realmente, mais correto, a gente acabava não fazendo por falta de tempo mesmo [...]”. (Entrevistado U05, UFPel)

“Eu acho que, assim, quando o pessoal foi vendo as regras que o SEI impõe, acho que, em termos culturais, houve uma maior percepção do processo como processo, né? Antigamente, a gente tinha processos que não eram atuados, hoje em dia, a gente vê que o pessoal tem uma consciência maior [...]” (Entrevistado U10, UnB)

A segurança da informação, com a transparência, traz segurança jurídica para a instituição e para a tomada de decisão dos gestores, pois os entrevistados percebem que os processos eletrônicos são íntegros, autênticos e mais confiáveis em relação ao processo físico.

“A gente também, de um contexto, de um olhar, por exemplo, do protocolo, que é um exemplo, havia muitos problemas de integridade com os documentos e ele precisava ser atuado... [...] havia muitos problemas de extravio de páginas, perda de documentos, então havia muitos problemas de integridade que geravam insegurança jurídica [...] Segurança para quem estava assinando, segurança para o gestor tomar a decisão [...]” (Entrevistado C12, UnB)

Por fim, em relação às consequências tecnológicas, a **inserção tecnológica** dos servidores foi mencionada apenas nas entrevistas realizadas na UnB. Além de alguns entrevistados perceberem a construção de uma cultura mais favorável à tecnologia, também foi relatado que o SEI, por se tratar de um sistema usado por todos servidores, inclui todas as categorias de servidores de todos os níveis de escolaridade (desde o ensino fundamental incompleto até pós-doutores).

“Agora, no geral, os usuários começam a ver o seguinte: ‘Poxa, eu poderia conseguir bloquear para não gerar tal demanda’, ‘Poxa, eu consegui fazer um pedido aqui e rastrear pelo WhatsApp’. Então são necessidades que vão surgindo em cima de alguma coisa, e essa coisa é a ferramenta, então, eu acho que o servidor da Universidade, se perguntar se precisa melhorar alguma coisa, com certeza vai haver uma demanda altíssima que precisa melhorar porque ele deu um referencial, o SEI deu um referencial para essa inovação”. (Entrevistado C12, UnB).

Além das consequências intencionais ou não intencionais com a adoção do SEI nas Universidades pesquisadas, foram identificados alguns benefícios apontados pelos participantes, como destacado a seguir.

4.3.2. Benefícios percebidos

Durante as entrevistas, além das consequências institucionais, foram verificados os benefícios relacionados ao uso do SEI, percebidos pelos diferentes grupos sociais participantes do estudo. Entre as duas instituições, surgiram sete (07) categorias de benefícios, conforme o Quadro 10.

Quadro 10 - Benefícios percebidos com o uso do SEI

Categorização	Benefícios percebidos
I	Celeridade
II	Economia
III	Acesso à informação
IV	Transparência
V	Produtividade
VI	Sustentabilidade
VII	Otimização do espaço físico

As categorias de benefícios mais mencionadas pelos entrevistados foram: **celeridade**, **economia** e **acesso à informação**. Essas categorias foram identificadas nas falas tanto dos membros das comissões quanto dos usuários do SEI nas duas universidades estudadas. A categoria mais mencionada foi a **celeridade** que o SEI trouxe à tramitação dos processos, como destacou o Entrevistado U09-UnB: *“a mudança mesmo é a agilidade, é mais isso mesmo, conclusão do processo mais rápido”* e o Entrevistado C12-UnB: *“a celeridade foi a coisa percebida imediatamente”*. Para os entrevistados, o processo eletrônico se mostrou muito mais ágil em relação ao papel, reduzindo o tempo de tramitação do processo, conforme destacado pelo Entrevistado U03-UFPel: *“[...] está bem ágil, a gente consegue tramitar, às vezes, o processo duas ou três vezes dentro da unidade, a unidade já nos manda e a gente já responde, tudo no mesmo turno”*, e pelo Entrevistado C16-UnB: *“a questão de evolução do processo de trabalho foi bem evidente, coisa que demorava semanas, hoje, dependendo do agente que receber, você resolve em um dia”*.

A celeridade, também, está associada à **redução do tempo morto do processo**, à **ruptura da linearidade** do processo e ao **acesso remoto** ao SEI. Os dois primeiros fatores têm relação com a redução do uso do papel e de suas limitações. Conforme

Olivieri (2010), o tempo morto de um processo é aquele relativo ao período em que o processo tramita sem atos que levem ao seu fim, como, por exemplo, as atividades rotineiras e repetitivas como a montagem dos processos, a paginação e o carimbo das folhas, conforme apontou o Entrevistado U04-UFPeI: “os processos eram todos físicos montados por aqui. Era carimbar, tinha que assinar, tinha que colocar os colchetes no processo, demorava muito mais tempo”. Além disso, há a redução do tempo despendido no transporte dos documentos entre as unidades, aspecto percebido por quase a totalidade dos entrevistados, devido à estrutura organizacional dispersa geograficamente das instituições.

“[...] muitas vezes era muito difícil o deslocamento dos processos, a gente já ouviu de unidades dizerem que já teve vezes de terem que esperar 10 dias para ter o carro para levar o processo para lá, muitas vezes o processo tinha que voltar [...] a gente já tinha essa dificuldade do transporte entre os prédios [...]” (Entrevistado C14, UnB)

Além disso, houve a percepção da **ruptura da linearidade do processo**, conforme destacado pelo Entrevistado C01-UFPeI: “O grande ganho é a ruptura com a linearidade dos processos [...] Então, ele pode estar aberto em diversas organizações ao mesmo tempo, perdendo a lógica linear e isso encurta o tempo, diversifica o processo”. O SEI permite o encaminhamento para diversas unidades simultaneamente, pois não há a mesma limitação que o processo físico. Isso faz com que haja eficiência, trazendo maior celeridade aos processos, conforme o Entrevistado U05:

“Antes, o processo físico tinha que tramitar, acabava, por ser físico, não fazendo atividades paralelas que tinham que ser feitas dentro do processo e hoje não. [...]. Por mais que eu soubesse que eu tivesse que fazer [um procedimento] [...] eu tinha que esperar o processo voltar para não ficar tramitando coisas fora do processo. [...] então, as coisas tramitam juntas, eu posso mandar o processo para três unidades”. (Entrevistado U05, UFPeI)

Já o **acesso remoto** está associado à celeridade dos processos também, pois agilizou o seu andamento, conforme ressaltado pelo Entrevistado C12-UnB: “A questão do acesso em qualquer momento em qualquer lugar, isso facilitava muito, tinha gente nas reuniões e tomando decisões nas unidades, então era validada essa celeridade...”. A portabilidade do SEI permite que os usuários acessem de qualquer lugar, em diversos tipos de dispositivos, como microcomputadores, *smartphones*, *tablets*, possibilitando que

os processos sejam encaminhados a qualquer momento, trazendo eficiência (TÓFFOLI, 2013).

“Questão de eficiência também, a gente sentiu muito porque o chefe[...] ele está em diversas reuniões, às vezes, precisou viajar e ficou aquele processo parado. Hoje em dia, de onde ele estiver, ele pode despachar isso, ele pode estar em casa, pode estar no serviço, pegar o celular dele, tramitar, assinar e despachar esse documento, então questão de agilidade e burocracia melhorou bastante”. (Entrevistado C16, UnB)

Outra categoria também bastante citada em todas as entrevistas foi a **economia de recursos públicos**, tanto em relação ao consumo de materiais de expediente como: papel, canetas, grampos, tintas para impressora, entre outros, como também em relação aos custos com o transporte dos documentos, como a gasolina e os contratos de trabalhadores envolvidos neste processo de trabalho.

“[...] A gente gastava muito só com carga de processo e todo dia [...] tinha um impacto grande em relação a material, impressão, deslocamento [...] a gente tinha problemas com contratos, tinha que racionalizar contratos de contínuos [...]” (Entrevistado C12, UnB)

“Economia de recursos, de material de consumo. Isso a gente já sente direto, vai fazer algum pedido de material de consumo do mês, a gente já nota que não está pedindo tanta folha A4, tanta caneta. Isso é gritante, assim, acredito que vá ser feito algum estudo institucional quanto a isso e que vai mostrar bastante resultado”. (Entrevistado U06, UFPel)

Com relação à economia, foi dado destaque também à **redução do papel**, conforme o Entrevistado U09-UnB: “O SEI trouxe a economia de papel, grande a economia de papel...”. Justamente é a redução do papel que traz grande parte dos benefícios associados ao uso do processo eletrônico.

“[...] A questão de economia e de impressão, qualquer coisinha tinha que imprimir infinitas folhas para compor um processo. Hoje, a gente não precisa mais disso, havia muitos contratos de impressão aqui por número de folhas, então isso reduziu drasticamente esses valores. [...]” (Entrevistado C16, UnB)

Outro benefício percebido, de alguma forma, por todos os entrevistados está relacionado à **facilidade de acesso à informação**, sendo percebida pela possibilidade de acesso a todos os processos públicos da universidade em um único ambiente e de acompanhamento dos encaminhamentos relacionados a determinado processo em tempo real. Esse acesso facilitou o trabalho, conforme o Entrevistado U03-UFPel: “a

gente não sabia o andamento naquela unidade. [...] nos facilita bastante até para saber com quem entrar em contato dentro da unidade“.

Esse acesso aos processos facilitou, inclusive, os encaminhamentos dados na própria unidade, permitindo que qualquer servidor da unidade possa dar encaminhamento aos processos, em caso de ausência do servidor responsável, por exemplo, como destacou o Entrevistado C16-UnB: *“[...] às vezes, chegava em um setor, ficava uma pessoa responsável, essa pessoa tirava férias ou ocorria imprevistos com ela e [o processo] ficava trancado na gaveta”.*

Outro benefício apontado pela maioria dos entrevistados foi a **transparência**. Essa categoria, em ambos os casos analisados, pode ser considerada relativa, pois a transparência está relacionada à disponibilização de informações apenas no âmbito organizacional, pois apenas quem pode acessar os documentos e processos do SEI são as pessoas que possuem cadastro e senha de acesso. No entanto, a transparência foi citada diversas vezes, durante as entrevistas, como, por exemplo, mencionou o Entrevistado C11-UFPel: *“[...] E outra questão importante é a transparência dos processos, porque hoje uma pessoa com muita facilidade acessa o SEI e começa a acompanhar o processo [...]”* e o Entrevistado C02-UFPel: *“A publicidade é legal. A transparência, isso é legal. Isso é muito legal porque aí tu vê, se todos estão trabalhando assim, por que o meu está diferente? Ou por que? A gente já notou em prazo“.*

Apesar dessa relativização, a transparência e o acesso às informações públicas, mesmo sendo vistos como benefícios, acarretam certa resistência em alguns servidores, conforme a percepção de alguns entrevistados. Internamente, todos têm acesso aos processos classificados como públicos, conforme destacou o Entrevistado C01-UFPel: *“[...] isso em termos de satisfação aos servidores pode ter alguma parcela que ainda estranhe essa parte que é bem de transparência mesmo, é uma questão necessária, mas impacta a percepção das pessoas“.*

Alguns entrevistados destacaram aspectos relacionados ao aumento da **produtividade** dos servidores, principalmente devido à otimização do tempo. Perceberam que os servidores otimizam seu processo de trabalho, pois não há necessidade de dedicar mais tempo para a realização de tarefas manuais associadas ao uso do papel. O servidor pode utilizar o tempo disponível no processo em si, tornando a

atividade administrativa mais qualitativa, cuja eficiência gera benefícios para a sociedade (CARVALHO FILHO, 2015).

“[...] economiza tempo, vamos supor, antigamente, para compor um processo você tinha que levantar, imprimir um monte de papel, correr atrás de um monte de setores, documentação para compor esse processo. Isso demanda esforço do servidor que está responsável por esse processo, por mais simples que ele seja”. (Entrevistado C16, UnB)

A **sustentabilidade ambiental**, relacionada à redução do papel, principalmente, foi apontada em uma entrevista com um membro da Comissão e em outra com um usuário do SEI na UFPel. Para o Entrevistado C11: *“uma das questões mais relevantes é a questão do meio ambiente, da sustentabilidade, porque hoje a gente não trabalha mais com papel e isso é uma mudança enorme que faz toda a diferença”*. A única menção de usuários referente à questão da sustentabilidade foi associada à distribuição de materiais de divulgação da própria Comissão de Implantação, sendo percebida pelo usuário a redução do papel:

“Eles entregaram alguns adesivos que diziam o que eles esperavam do SEI que foi distribuído pelas unidades: sustentabilidade, transparência, agilidade. Eles foram distribuídos. Sustentabilidade, bom, a sustentabilidade, a questão do papel, acredito que esteja sendo atingida, de diminuição de papel”. (Entrevistado U03, UFPel)

A Comissão de Implantação do SEI na UnB percebeu, ainda, uma **otimização do espaço físico**, em relação ao arquivamento dos processos. Esta categoria não foi observada, implícita ou explicitamente, na UFPel, estando relacionada à gestão documental, que foi uma preocupação predominante na UnB e que se demonstrou de forma secundária na outra instituição analisada. Além disso, em uma das entrevistas evidenciou-se a otimização do espaço físico no ambiente de trabalho.

“[...] a gente não precisa mais de mesas tão grandes porque nós temos um volume muito grande de processos dentro da nossa coordenação... o volume de processos é altíssimo, então, nós tínhamos em todas as mesas pilhas e pilhas de processos para poder dar andamento, né? ” (Entrevistado U10, UnB)

Cabe destacar que os benefícios percebidos, tanto pelos membros da Comissão quanto pelos usuários da UFPel, emergiram nas mesmas categorias de análise. Já na UnB, houve algumas diferenciações entre os grupos como, por exemplo, a categoria **transparência** que não foi mencionada nas entrevistas com os usuários. A diferença

entre as duas instituições se mostrou mais acentuada quanto à percepção de benefícios associados ao **espaço físico** (UnB), à **eficiência** (UnB) e à **sustentabilidade** (UFPeI).

4.3.3. Barreiras ao uso do SEI

De modo geral, os entrevistados não perceberam qualquer impacto negativo com relação ao uso do SEI, quando questionados. No entanto, no decorrer das entrevistas, foram identificadas cinco (05) categorias de barreiras que poderiam ser associadas ao uso do SEI. As dificuldades relacionadas ao uso do sistema dizem respeito à resistência dos servidores, à infraestrutura, à ferramenta de busca, à sequência dos documentos e à edição dos documentos, conforme Quadro 11.

Quadro 11 - Barreiras ao uso do SEI

Categorização	Barreiras ao uso do SEI
I	Resistência dos servidores
II	Infraestrutura
III	Ferramenta de busca do SEI
IV	Sequência dos documentos
V	Documentos editáveis

A questão que mais foi levantada pelos participantes foi a **resistência**. A resistência à mudança está associada à idade dos usuários, à cultura e à falta de interesse no treinamento por parte de alguns servidores. Em relação à **idade dos servidores**, conforme o Entrevistado U10-UnB comentou: *“usuários mais antigos, pessoas de mais idade, geralmente, têm mais dificuldade com o uso do SEI”*. Na UFPeI, por exemplo, no tocante aos aposentados e/ou pensionistas, os servidores aceitam, por exemplo, que os requerimentos sejam feitos por meio de formulários impressos. Ainda, há destaque para os servidores que ainda estão ativos, mas possuem essa dificuldade, conforme o Entrevistado U03-UFPeI destacou:

“Alguns colegas ainda são um pouco resistentes, o pessoal não quer muito usar o SEI. O pessoal que já tem uma certa dificuldade de mexer com o computador, que é um pessoal mais antigo, eles não querem muito usar [...] então a gente está tendo essa paciência de tentar explicar, tentar ensinar para a pessoa como faz.”
(Entrevistado U03, UFPeI)

Em relação à **cultura dos servidores**, uma barreira ao uso da forma esperada do SEI foi a questão da cultura do sigilo, que muitos servidores possuem e que foram percebidas tanto pela Comissão quanto pelos usuários. Alguns participantes entendem que parte da resistência de alguns servidores se dá pelo fato da transparência, do acesso às informações. Apesar de existir legislação e um dos próprios princípios constitucionais da Administração Pública ser a publicidade, muitos servidores têm resistência ao SEI em função dessa disponibilização de acesso aos processos, o que faz com que muitos servidores os classifiquem de modo equivocado, tornando-o “sigiloso”, ou seja, apenas as unidades envolvidas têm acesso a este processo, tornando-se uma forma de tangenciar a transparência.

“[...] a questão da transparência... a gente ainda está tendo um pouco de dificuldade porque tem gente que está colocando algum processo que não é ‘restrito’ como ‘restrito’, aí acaba que a gente não está tendo acesso àquele processo, então fica aquela dúvida da transparência, mas muito por erro do usuário que acaba colocando ali aquele atributo de restrito [...]” (Entrevistado U03, UFPel)

A **falta de interesse** de alguns servidores em realizar as capacitações foi outra barreira enfrentada, não só pela Comissão, mas também, pelos usuários, pois a comunicação é dificultada quando servidores na outra ponta não realizam o treinamento.

“[...] a principal dificuldade foi se comunicar com as unidades porque muita gente não fez o treinamento, muita gente não sabia usar, então era processo que ficava parado e a gente precisa que retornasse, então foi mais essa dificuldade de comunicação mesmo com as unidades”. (Entrevistado U03, UFPel)

As próprias unidades tiveram que disponibilizar manuais, explicando o passo-a-passo a ser efetuado pelos outros usuários/setores. Muitos servidores solicitavam orientação nos procedimentos realizados via SEI para a unidade demandada. Foi uma barreira que dificultou o início do processo de adoção para as unidades que precisam de retorno de outros servidores que não estavam capacitados.

“O problema é essa resistência com os treinamentos [...]. Muita gente está sem formação e eles acabam ligando para cá e acabam querendo instrução de como cadastrar um formulário no SEI [...]. Então, a gente tem que estar explicando passo a passo, isso demanda tempo nosso [...] estar parando para atender um. Às vezes, a gente fica quase meia hora no telefone, explicando para a pessoa [...]. Então, por não ter participado de um treinamento prévio [...]” (Entrevistado U03, UFPel)

“[...] Aí qual foi a nossa dificuldade lá no início de implantação do SEI? É que, de vez em quando a gente tem, mas a cada dia está menos: o pessoal chegava aqui e a gente tinha que abrir o SEI da pessoa para explicar como a pessoa tinha que fazer.

Então, a gente chegou à conclusão de que não dava para a gente fazer, por conta que a gente que ia dar a capacitação do SEI para as pessoas. [...] O próprio pessoal do Escritório de Processos disse que não tínhamos que fazer [...]” (Entrevistado U05, UFPel)

A limitação percebida quanto ao uso da TI foi associada à **infraestrutura**, como a falta de energia elétrica e a indisponibilidade de sinal de Internet. Apenas na entrevista em grupo esses fatores foram apontados como um limitador, conforme destacou o Entrevistado U03-UFPel: *“a gente tranca todo o processo quando está sem luz ou Internet”* e o Entrevistado U04-UFPel: *“sem Internet, a gente fica preso”*.

Em relação a aspectos que dificultam a utilização do sistema, a **ferramenta de busca do SEI** foi citada por todos os usuários como um problema, pois é uma ferramenta que não atende às necessidades dos servidores. A disposição dos processos, na tela, não facilita o uso, pois apresenta todos os processos da unidade, independentemente do seu *status*, o que foi aprimorado em uma das atualizações e estabeleceu algumas cores para identificar os processos por assunto.

“A única coisa que eu poderia criticar o SEI é que ficam todos os processos, um abaixo do outro, em lista, e a gente, de repente, não consegue salvar em pastas por assunto. Eu consigo fazer o filtro por atribuição... eu consigo colocar o meu CPF e ver o que está atribuído a mim, mas eu tenho que ficar clicando ali para alterar isso. Eu só consigo ver os que estão atribuídos a mim, aí eu quero ver os que estão atribuídos a outro, aí eu já não tenho como ver os que estão atribuídos a mim, entende? Se tivesse como colocar em pastas, mas não tem, mas já criaram o SEI++ porque tu consegues grifar em cores específicas [...]” (Entrevistado U05, UFPel)

No entanto, se for feita uma busca por um determinado solicitante, o sistema busca todos os processos, o que vai ficando uma listagem maior com o passar do tempo.

“Uma coisa que eu questiono um pouco, acho ruim no SEI, é o processo de busca, de pesquisar, de localizar um processo. Eu acho que ele deixa um pouco a desejar. Um processo que eu criei, aí eu tento localizar, eu tenho uma certa dificuldade em pesquisar isso depois. Por enquanto, estamos até usando uma planilha paralela para não perder controle das numerações [...]” (Entrevistado U06, UFPel)

“Hoje, a grande dificuldade é a de pesquisar o processo, o menu de pesquisa não nos atende muito porque se eu coloco teu nome vem tudo que é tipo de processo, só que está ficando um número grande de processos referente a algumas pessoas, então até descobrir qual é o processo daquilo que a gente quer, está demorando um pouco, por mais que a gente coloque por assunto, algumas unidades não estão abrindo com o assunto correto, elas estão abrindo um processo “geral”, então a gente está com dificuldade de encontrar algumas coisas assim. O Menu de Pesquisa é o que está mais nos dando trabalho”. (Entrevistado U03, UFPel)

Outra barreira identificada foi a impossibilidade de alterar a **sequência de documentos na raiz dos processos**, ou seja, depois de um processo ser criado, não é possível fazer a troca da ordem dos documentos que o compõem, conforme o Entrevistado U03 relata:

“Às vezes o processo físico, ele vinha melhor montado, até porque a gente não tem a possibilidade de alterar um documento na árvore, não podemos passar um documento para cima e para baixo na árvore do SEI, né? [...]. Então, às vezes, chega processo de concurso que está sem o edital, aí a gente manda para a unidade de concursos para anexar, só que o edital é anexado lá no final do processo, né? O que deveria ser no início do processo, está no final. Isso acaba prejudicando um pouco, restringindo um pouco o andamento do processo [...]” (Entrevistado U03, UFPel)

Além de gerar uma incoerência quando algum erro é cometido no esquecimento de algum documento, o próprio fato da impossibilidade de modificação faz com que os servidores atualizem os processos em vez do próprio interessado, como é identificado a partir do Entrevistado U05:

“[...] Se a pessoa puder nos mandar por e-mail, a gente anexa no SEI ou o metopróprio servidor anexa no SEI, mas é complicado fazer essa solicitação para o servidor, então a gente prefere que eles mandem por e-mail e nós anexamos porque tem uma ordem no SEI da documentação”. (Entrevistado U05, UFPel)

Outra barreira encontrada, em uma entrevista com um usuário do SEI na UnB, foi a questão dos **documentos** serem **editáveis**. O SEI permite a criação de formulários com campos para preenchimentos, no entanto, esse módulo não estava configurado na UnB, sendo criado apenas o documento padrão com as instruções de preenchimento, conforme relatou o Entrevistado U10-UnB: *“O SEI tem uma ferramenta onde você monta o formulário e tem uma caixinha e você marca ‘x’, você clica e só pode digitar ali. Aqui na UnB, essa função está desativada hoje”*. Conforme o Entrevistado U10, isso dificulta em casos em que o usuário apaga as instruções ou não preenche algum campo necessário.

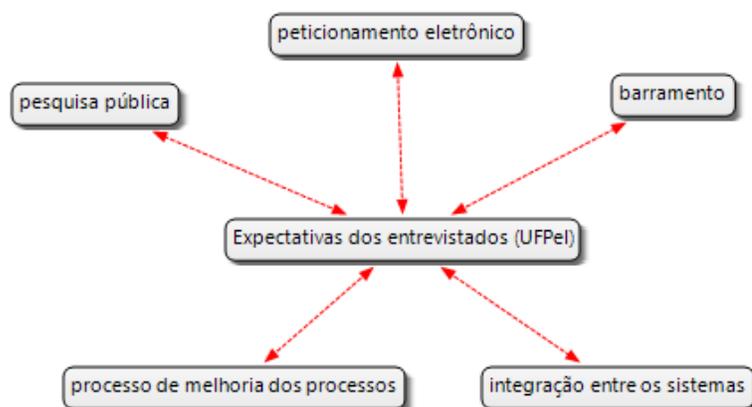
Das barreiras ao uso do SEI mencionadas nas entrevistas, apenas uma categoria refere-se a uma limitação do sistema especificamente (referente a sua ferramenta de busca). As demais referem-se a configurações e parametrizações dadas no momento da implementação do sistema ou a não instalação de alguns de seus módulos. De modo geral, os usuários dizem estar satisfeitos com o SEI, porém possuem algumas

expectativas em relação à continuidade das melhorias a partir da implantação do sistema, conforme tratado a seguir.

4.3.4. Expectativas em relação à continuidade do SEI

Em relação às expectativas em relação ao sistema, os participantes consideram que foram atendidos. No entanto, há algumas expectativas em relação à continuidade de melhorias a partir da implantação do SEI. Na UFPel, foram identificadas algumas expectativas, tais como: barramento, peticionamento eletrônico, módulo de pesquisa pública, integração entre os sistemas e melhoria dos processos, conforme representado pela Figura 8.

Figura 8 - Expectativas dos entrevistados (UFPel)



Fonte: elaborado pela autora

As expectativas em relação ao uso do SEI na UnB referem-se ao Projeto UnBDigital. Justamente, além da implementação do SEI propriamente dita, outras questões foram levantadas durante o processo de implantação, tais como: preservação digital, peticionamento eletrônico, barramento e integração com os demais sistemas utilizados, conforme apresentado na Figura 9.

Figura 9 - Expectativas dos entrevistados (UnB)



Fonte: elaborado pela autora

Em relação às expectativas, três categorias foram identificadas em ambas as Instituições: **barramento**, **peticionamento eletrônico** e **integração entre os sistemas**. O **barramento eletrônico** é uma solução do Processo Eletrônico Nacional – PEN, em que é possível a tramitação entre os órgãos que utilizam o SEI ou outras soluções de processo eletrônico. Essa é uma expectativa de continuidade das Comissões de Implantação e de alguns usuários, como comentou o Entrevistado U01-UFPel: “*Eu acho que o bom seria que tivesse interfaceamento entre os órgãos para a gente poder enviar. Na UFPel, ainda não foi implementado [...]*”. Outros comentários foram feitos nesse mesmo ponto.

“Em breve, o que eu sei, o que vai acontecer com SEI, você vai poder encaminhar o processo de um órgão para o outro. Então, se isso acontecer, será fantástico. Principalmente, nós de universidade, quando tiver que um processo ser tramitado para o MEC, por exemplo, ou um tribunal que tem um SEI e tem um ofício para ser encaminhado. Uma pensão alimentícia, por exemplo, já vem o processo virtual. Então, só maravilha. Só crescimento”. (Entrevistado U09, UnB)

“[...] O que é o barramento? O barramento é outro módulo que a gente vai poder implantar para que nós possamos enviar processos nossos para outras instituições que usem o SEI também. Então, a partir da implantação do barramento, aí sim, a administração pública federal que usar o SEI vai estar totalmente interligada na questão de tramitação de documentos [...]” (Entrevistado C10, UFPel)

O módulo de **peticionamento eletrônico**, também, foi destacado pelas entrevistas com as Comissões de Implantação, nas duas Instituições e por um dos usuários da UnB, como destacou o Entrevistado U09-UnB: “*eu só tenho elogios ao SEI. Negativo eu não tenho nenhum. Só o peticionamento tem que ser lançado dentro da*

Universidade". Esse módulo permite ao usuário externo ao SEI protocolar diretamente documentos digitais.

"Utilizando uma ferramenta que está dentro do SEI chamada de peticionamento em que o usuário externo faz um cadastro e ele consegue fazer as solicitações assinadas por ele igual a nós. [...] o que nós fazemos? Recebemos um pedido do aluno, já que ele não tem acesso ao SEI e digitalizamos aquele documento e transformamos em processo SEI [...]" (Entrevistado U09, UnB)

Outra expectativa em comum nos dois casos analisados foi a **integração dos sistemas** da universidade e o SEI. A expectativa está prevista no Projeto UnBDigital e foi mencionada por alguns usuários, de ambas instituições. Isso facilitaria o trabalho dos servidores, conforme o Entrevistado U02:

"A gente começou com um outro sistema que eu acho que vai unificar, passar tudo para o SEI, um outro sistema que a gente utiliza, então já veio de um tempo essa mudança. Eu acho que vão passar algumas coisas do COBALTO para o SEI, então eu acho que tem coisas para melhorar". (Entrevistado U02, UFPel)

Na UFPel, há também a expectativa de implantação do **módulo de pesquisa pública** que permite a qualquer pessoa pesquisar os processos públicos do órgão, o que iria gerar mais transparência. Essa expectativa surgiu durante o grupo focal (GF1) com a Comissão de Implantação do SEI, conforme apontou o Entrevistado C10:

"[...] tem um módulo também de pesquisa pública que, atualmente, a gente ainda não implantou [...] só consegue pesquisar no sistema quem tem usuário no sistema... então a gente tem que implantar esse outro módulo para quem é de fora poder pesquisar nos nossos documentos do sistema [...]" (Entrevistado C10, UFPel)

Ainda, com a implantação do SEI, há uma expectativa de **melhoria dos processos**, tanto em relação ao mapeamento e à otimização do fluxo de trabalho, quanto em relação a configurações no SEI (tipos de processos e modelos de documentos, por exemplo). Essa categoria emergiu das entrevistas com a Comissão de Implantação, na UFPel, e de alguns usuários.

"A gente passou por um processo de implantação mesmo. Eu acho que a gente tem que ter um processo agora de melhoria dos processos para repensar em tudo para tentar impactar melhor no trabalho [...]. Então eu acho que a gente tem que melhorar e tem que melhorar os processos [...]" (Entrevistado C02, UFPel)

A **preservação digital** foi a categoria mais mencionada nas entrevistas realizadas na UnB pelos membros da Comissão de Implantação. A preocupação com esta questão

está associada ao desafio de arquivamento dos documentos digitais, conforme exposto pelos entrevistados:

“Por exemplo, a gente queria falar de preservação digital logo após a entrada do SEI. Não, espera aí, preservação digital é uma coisa que a gente tem que vencer primeiro. Hoje, faz um pouco mais de sentido... a gente senta com a TI e grita ‘pelo amor de Deus, vamos falar de preservação digital’”. (Entrevistado C12)

As expectativas dos entrevistados são, em sua maioria, relacionadas a outras soluções e módulos disponibilizados no âmbito do Processo Eletrônico Nacional ou a partir do desenvolvimento colaborativo de órgãos que disponibilizam funcionalidades e melhorias para o SEI. A expectativa de integração dos sistemas esteve presente nas entrevistas com os usuários, pois para eles isso facilitaria ainda mais o processo de trabalho. Quanto à melhoria dos processos e à instalação do módulo de pesquisa pública, essas foram apontadas na UFPel, apenas.

Na próxima seção, os resultados dispostos até o momento são analisados a partir da Teoria da Estruturação da Tecnologia, a fim de responder ao objetivo geral da pesquisa.

4.4. ANÁLISE A PARTIR DA TEORIA DA ESTRUTURAÇÃO

Nesta seção, são discutidos os resultados apresentados nas seções anteriores, levando-se em consideração o SEI, sendo uma tecnologia como um meio e um produto da ação humana, examinando como a ação humana estabelece estruturas emergentes por meio da interação recorrente com a tecnologia. Para compreender a dinâmica de adoção do Sistema Eletrônico de Informações – SEI nas instituições públicas estudadas foi utilizada, essencialmente, a Teoria da Estruturação da Tecnologia, a partir de Orlikowski (1992; 2000) e Orlikowski et al. (1995).

Com base em Orlikowski et al. (1995), é possível descrever o processo de adoção do SEI no contexto das universidades estudadas, de acordo com o modelo de meta-estruturação a partir dos resultados encontrados. Na pesquisa de Orlikowski et al. (1995), a função de **mediação de uso da tecnologia** exercida por alguns indivíduos influenciou significativamente o meio e a forma como os usuários estruturaram suas tecnologias de

comunicação, sendo chamada de meta-estruturação. A mediação de uso da tecnologia foi definida como uma intervenção deliberada, sancionada pela organização dentro do contexto de uso que ajuda a adaptar uma nova tecnologia a este contexto, modificando-o, quando necessário, para facilitar a utilidade da tecnologia ao longo do tempo.

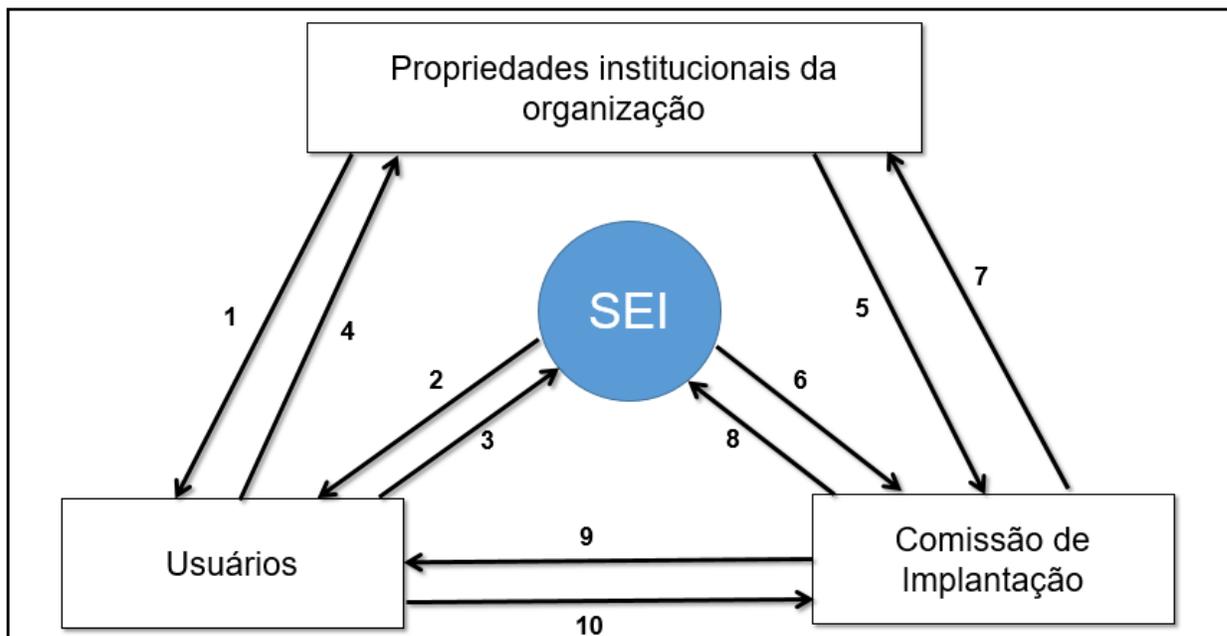
Nas universidades estudadas, foram estabelecidas, por meio de Portaria do Reitor, Comissões de Implantação do SEI – CI-SEI, no âmbito de suas respectivas instituições. Essa Comissão foi ativa até a implantação do sistema e os seus membros, em sua maioria, passaram a constituir a Comissão de Gestão de Acompanhamento do SEI – CGA-SEI, implementada posteriormente. Considerando que os membros entrevistados das CI-SEI, nas duas Universidades, participaram, também, das CGA-SEI, esses foram considerados os mediadores do uso do sistema, sendo os principais responsáveis pela adaptação do SEI ao seu contexto de uso.

O papel da mediação influencia a interação dos indivíduos com sua tecnologia, podendo a mediação ser vista a partir da Teoria da Estruturação (GIDDENS, 1984) e, particularmente, em termos de como as tecnologias são estruturadas pelos usuários em seu contexto de uso (ORLIKOWSKI, 1992). Orlikowski et al. (1995) estenderam o processo de estruturação de Orlikowski (1992), pois identificaram outro conjunto de atividades estruturantes que envolvem o processo de estruturação de outros usuários.

As tecnologias de comunicação, mediadas por computador, são muitas vezes gerais e possibilitam diversas interações, tendo inclusive certa flexibilidade e necessitando, portanto, de adaptação para refletir as condições ou normas para que possam ser devidamente utilizadas. O SEI, mais especificamente, é um sistema **flexível**, que possibilita a parametrização e o uso por diversas organizações de diferentes setores de atuação, precisando de uma adaptação ou contextualização que poderá estabelecer efetivamente protocolos sociais apropriados à utilização do sistema.

Na Figura 10, é representado o modelo de meta-estruturação do SEI. As setas representam as influências e as atividades estruturantes da meta-estruturação, conforme explicado no Quadro 1 do capítulo dedicado à Revisão da Literatura, atuando como condições e como consequências da adoção do SEI. A discussão aqui se inicia pelo processo de mediação do SEI, em que se dá o início da sua adoção nas organizações analisadas.

Figura 10 - Modelo de meta-estruturação do SEI



Fonte: adaptado de Orlikowski et al. (1995)

As setas 5, 6 e 10 são representativas das condições institucionais, tecnológicas e dos usuários, respectivamente, para a mediação da tecnologia. As setas 7, 8 e 9 são as consequências da atuação dos mediadores nas propriedades institucionais, na própria tecnologia e nos esquemas interpretativos dos usuários, respectivamente; enquanto que as setas 1, 2, 3 e 4 referem-se às condições e às consequências do uso do SEI (estruturação da tecnologia pelo usuário) que são influenciadas pela meta-estruturação. A forma como ocorreu essa dinâmica nas Universidades estudadas é tratada a seguir.

4.4.1. Condições da mediação do SEI

No modelo proposto por Orlikowski et al. (1995), há três influências que condicionam a mediação, quais sejam: as institucionais, as tecnológicas e as relacionadas aos usuários. A análise parte da instituição da Comissão de Implantação, pois representa o ponto em que o processo de adoção do SEI se inicia em ambas as instituições.

A partir das **condições institucionais para a mediação** (seta 5), os mediadores são influenciados pelo **contexto institucional** em que trabalham e que lhes fornece certos **recursos, autoridade, responsabilidade e conhecimento** (ORLIKOWSKI et al., 1995). O contexto institucional, nas duas organizações, influenciou a criação, a composição e a forma de organização das suas comissões. O contexto institucional da UnB foi marcado por uma mudança na estrutura organizacional, com a criação do setor de Arquivo Central, o que, conforme a seção 4.2, resultou na percepção da necessidade de melhoria da gestão documental da Instituição e da necessidade de adaptação do sistema anteriormente utilizado em conformidade com a legislação arquivística. Nesse sentido, iniciativas do Arquivo Central, junto ao Centro de Processamento de Dados – CPD, criaram condições para a pauta ser levada ao Comitê de Tecnologia da Informação – CTI. Essa ação buscava a melhoria do UnBDoc; no entanto, a partir de discussões no CTI foi apresentado o SEI, pelo Diretor do CPD, como uma possível solução, demonstrando os benefícios percebidos por órgãos públicos que já haviam o implementado.

Então, foi estabelecido, por meio de um ato da Reitoria, em agosto de 2015, a criação de uma Comissão para verificar a viabilidade de implementação do SEI na UnB dentro de um prazo de 60 dias. A formalização desse processo foi anterior ao decreto que tornou obrigatória a tramitação dos processos administrativos em meio eletrônico (Decreto 8.539/2015), validando as motivações apresentadas pelos entrevistados.

A partir desse estudo, foi proposta a composição dos integrantes da Comissão de Implantação – CI-SEI, no âmbito da UnB, considerando o **conhecimento** dos servidores e a representatividade dos setores de atuação considerados estratégicos para a implementação do SEI. Essa Comissão também foi estabelecida por meio de ato formal da Reitoria (DOC14) para coordenar o projeto de implementação do SEI e capacitar seus usuários. Sendo assim, a Comissão tinha **autoridade** para a tomada de algumas decisões e **responsabilidades** definidas no âmbito do Projeto UnBDigital. Após a implantação do SEI, surgiu uma terceira comissão, a Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI – CGA-SEI (DOC20) que também é um reflexo da CI-SEI em relação aos seus integrantes. Assim, foram instituídas três comissões durante o período de adoção e uso do SEI com responsabilidades específicas, que deram legitimidade às

ações desenvolvidas pelos mediadores. Ressalta-se que para verificar o papel da mediação, neste estudo, foram considerados os membros que participaram dessas três comissões.

Já na UFPel, apesar de haver um contato inicial com o SEI anteriormente ao Decreto 8.539/2015, as ações foram efetivas após a exigência legal, a partir da mudança na estrutura organizacional da Instituição, que criou a Pró-Reitoria de Gestão da Informação e Comunicação – PROGIC (englobando, ainda, setores como o Escritório de Processos e Tecnologia da Informação). O contexto institucional de criação da Comissão de Implantação se deu a partir de um estudo da PROGIC, que sugeriu a criação de uma equipe multidisciplinar para a implantação do SEI na UFPel.

A CI-SEI na UFPel também foi designada por meio de Portaria, assinada pelo Reitor (DOC05) em agosto de 2017, aproximadamente três meses antes da implantação do SEI (DOC06), ainda que algumas ações já estivessem sendo realizadas antes mesmo da formalização da CI-SEI. A UFPel, assim como a UnB, também criou a Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI; no entanto, essa foi formalizada após a realização das entrevistas e passados nove (09) meses de uso do sistema (DOC11).

Além de todos os recursos envolvidos durante o processo de adoção, como por exemplo, a capacitação dos membros da CI-SEI e a compra dos equipamentos necessários para a adoção, o contexto da UnB forneceu certos **recursos** que não foram identificados na UFPel durante o período de atuação da Comissão. Enquanto alguns servidores da UnB atuavam com dedicação exclusiva ou dedicação parcial ao projeto, possuindo um local próprio para a CI-SEI trabalhar diariamente durante todo o período de implantação, o contexto da UFPel não foi o mesmo. Nessa instituição, os servidores mantiveram as mesmas funções e acrescentaram a responsabilidade de atuar na implementação do SEI na universidade.

As condições institucionais para a mediação das universidades influenciaram na composição da Comissão, assim como no foco dado às ações. Durante as entrevistas, percebeu-se a importância da gestão documental no processo de adoção do SEI na UnB, enquanto que o mapeamento de processos foi o aspecto destacado na UFPel.

Com relação às **condições tecnológicas para a mediação** (seta 6), as quais restringem ou habilitam a atuação da Comissão por meio da configuração tecnológica

existente dentro da organização (ORLIKOWSKI et al., 1995), em ambos os casos, o sistema utilizado anteriormente era apenas para registro de entrada e saída do processo administrativo nas unidades, ou seja, não atendia às necessidades dos servidores e nem à legislação (no caso da UnB, a preocupação era com a legislação arquivística, enquanto na UFPel era com o Decreto 8.539/2015). Além disso, haviam muitos problemas relacionados ao uso do papel, conforme destacado nas seções anteriores, envolvendo perdas e extravios de documentos, dificuldades no deslocamento dos processos entre as unidades, morosidade e custos relacionados à tramitação dos processos físicos.

À época, o decreto não estabelecia qual sistema de processo eletrônico deveria ser utilizado, desde que se enquadrasse em requisitos pré-estabelecidos. Assim, o SEI foi escolhido por ser um sistema já utilizado em outros órgãos da Administração Pública, além de ser cedido gratuitamente e com a oferta de cursos de capacitação pela ENAP, por exemplo, além da possibilidade de realizar *benchmarking* com outros órgãos públicos em que o sistema já estava sendo utilizado. Além disso, o SEI possui um ambiente de desenvolvimento colaborativo que possibilita uma continuidade ao sistema, tanto em relação a possíveis melhorias ou mudanças na legislação.

As **condições dos usuários para a mediação** (seta 10) referem-se à influência que as ações dos mediadores sofrem pelas suposições, expectativas, conhecimentos prévios dos usuários, seu nível de experiência e necessidades (ORLIKOWSKI et al., 1995). Essa influência assumiu duas perspectivas a partir da análise das entrevistas: uma considerando a influência dos usuários durante o processo de adoção do SEI e a outra a partir do seu uso.

Durante as capacitações, nas duas instituições, foi percebido um engajamento em relação aos servidores técnicos que trabalham na área administrativa, enquanto que os servidores da área acadêmica (técnicos de laboratório ou docentes, por exemplo) não participaram tão ativamente das sensibilizações e capacitações realizadas (seta 10). Na UnB, a partir dessa percepção pela CI-SEI, foram feitas ações específicas para este público (seta 9), a fim de sensibilizá-los sobre o impacto do uso do SEI em todos os segmentos da universidade, especialmente porque o SEI não é utilizado apenas para rotinas administrativas, mas também para solicitações, por exemplo, da vida funcional dos servidores.

Ainda com relação à capacitação, um dos usuários mencionou, inclusive, que a CI-SEI ao promover os cursos de capacitação, nivelava as aulas a partir do conhecimento dos usuários, principalmente, em relação àqueles que possuíam mais facilidade. Essa influência pode ser vista como negativa em relação ao uso do SEI e os mediadores talvez não tenham percebido essa questão pela falta de experiência na condução dos cursos de capacitação.

Na UnB, foi realizada uma pesquisa de satisfação com os servidores, cerca de três meses após o uso do SEI ter se iniciado. Essa pesquisa teve como objetivo verificar os benefícios do sistema e se as necessidades atendidas pelo SEI estavam ocorrendo de forma adequada. Houve *feedback*, durante a realização da pesquisa, em relação às funcionalidades do SEI, aos seus benefícios, bem como à divulgação e à capacitação do SEI, por exemplo, o que afetou diretamente as ações futuras dos mediadores (seta 10).

Na pesquisa, surge, em relação às capacitações, a percepção da necessidade de ações contínuas, visto que devido à forma de desenvolvimento do SEI, algumas melhorias e versões são lançadas e, com isso, apesar de servidores já capacitados anteriormente, eles veem que é necessária uma complementação quando uma funcionalidade nova é lançada (seta 10). Essas influências foram determinadas pelos contextos de cada Instituição durante o processo de implementação do SEI. Na próxima seção, analisa-se de que forma a mediação influenciou na estruturação do SEI pelos usuários.

4.4.2. Consequências da mediação do SEI

A partir de como os usuários estruturam suas tecnologias em uso, Orlikowski et al. (1995) fornecem uma interpretação teórica do papel de mediação de uso da tecnologia, focando na intervenção dos mediadores nas atividades estruturantes dos usuários, influenciando os seus entendimentos, alterando a tecnologia para facilitar o seu uso, modificando regras institucionais e facilitando o acesso e a operação das tecnologias. Nessa análise, também, foi utilizada a lente prática de Orlikowski (2000), em que se considera que as estruturas emergentes são promulgadas na prática e não fixas na

tecnologia e incorporadas pelos usuários como o Modelo Estruturacional proposto por Orlikowski (1992).

As **consequências institucionais da mediação** (seta 7) referem-se às ações dos mediadores que, por meio de políticas, procedimentos, diretrizes, modelos, mecanismos de acesso, aplicativos e configurações físicas alteram as propriedades institucionais da organização (ORLIKOWSKI et al., 1995), afetando diretamente a tecnologia (seta 8). Considerando algumas especificidades do SEI, as Comissões de Implantação, nos dois casos analisados, tomaram algumas decisões e criaram algumas regras e normas sobre o seu uso.

Primeiramente, o SEI é apenas uma das soluções do Processo Eletrônico Nacional, juntamente com as soluções de barramento eletrônico e protocolo integrado. Especificamente nesta pesquisa, apesar de complementares, tratou-se apenas da adoção do SEI. No entanto, essas outras soluções afetam os benefícios e algumas características do sistema. Além do mais, o SEI foi desenvolvido de forma colaborativa, possuindo alguns módulos de instalações, como por exemplo: o aplicativo do SEI, o protocolo integrado, a pesquisa pública, o peticionamento e a intimação eletrônicos (SOFTWARE PÚBLICO, 2015), além de possuir algumas configurações parametrizáveis de acordo com a realidade do órgão.

Na UFPel, surgiu uma questão em relação à parametrização do SEI que afetou diretamente a percepção dos usuários (seta 9) e, conseqüentemente, as suas ações. Para obter maior controle dos processos (seta 7), a CI-SEI configurou o sistema para que não fosse permitida a alteração da ordem dos documentos na raiz dos processos (seta 8). Do ponto de vista de um dos entrevistados, essa decisão foi tomada porque se entendeu que os documentos devem seguir uma ordem lógica para que seja um processo. No entanto, a própria Comissão mencionou certa dificuldade de alguns servidores em relação à instrução processual, afirmando que, por vezes, existem processos que começam com um despacho. Entretanto, surgiu, também, durante algumas entrevistas com os usuários, que o sistema não permite alterar a ordem dos documentos, podendo ocorrer erros na inserção desses.

Outro entrevistado salientou que devido à impossibilidade de alteração dos documentos na raiz do processo, muitos documentos que poderiam ser inseridos

diretamente pelos interessados são encaminhados por e-mail e inseridos pela unidade responsável para evitar erros nessa ordenação (seta 3). Então, uma configuração dos mediadores, no sentido de aumentar o controle da organização, afetou diretamente o SEI e, conseqüentemente, a ação e a interpretação do usuário (seta 9). Cabe ressaltar que nenhum grupo social percebeu que essa configuração ocorreu a partir das ações dos próprios mediadores. A percepção dos membros da CI-SEI entrevistados foi que os usuários não possuem entendimento sobre certos atos processuais, enquanto que o entendimento dos usuários era de que o SEI limitava algumas ações.

As **consequências tecnológicas da mediação** (seta 8) tratam, especialmente, das ações dos mediadores que afetam diretamente a própria tecnologia (ORLIKOWSKI et al., 1995). Muitas expectativas dos usuários em relação à instalação de alguns módulos foram expostas, como tratado na seção 4.3.4. Isso altera algumas funcionalidades do sistema e, também, afeta algumas potencialidades dos benefícios que o SEI pode trazer como, por exemplo: sem a instalação do **módulo de pesquisa pública**, a transparência é afetada; ou sem o peticionamento eletrônico, os estudantes não podem solicitar diretamente pelo sistema, devendo a unidade responsável aceitar os formulários em papel e então inseri-los no sistema. Ainda, por exemplo, a UFPel utiliza o aplicativo do SEI para *smartphones*, o que altera as propriedades institucionais (seta 7) a serem incorporados pelos usuários, reestruturando algumas atividades dos servidores (seta 1).

As **consequências da mediação para os usuários** (seta 9) estão relacionadas à influência que a mediação do uso da TI exerce sobre as interpretações do usuário, conseqüentemente, suas ações, fornecendo-lhes entendimentos (ORLIKOWSKI et al., 1995). Essa questão esteve relacionada às etapas de *endomarketing*, conforme os casos estudados, a partir de ações de sensibilização e capacitação dos usuários do SEI. Houve diversas ações, em ambas as instituições, para promover o uso do SEI, especialmente, em relação aos benefícios esperados. A partir dos benefícios discutidos na seção 4.3.2., pode-se ressaltar que as categorias que emergiram nas entrevistas realizadas com a CI-SEI, na UFPel, também emergiram nas entrevistas realizadas com os usuários do SEI nessa Instituição. Inclusive, a percepção de **sustentabilidade ambiental** ocorreu a partir do momento em que o usuário falou sobre a distribuição de materiais de divulgação do SEI, ou seja, as ações realizadas pelos mediadores influenciaram o entendimento dos

usuários sobre o sistema (seta 9). Muitos benefícios ainda não foram percebidos na prática pelos usuários, mas, por vezes, eram feitas referências a benefícios que a Comissão propôs que seriam trazidas pelo SEI à Instituição, durante o período de divulgação e sensibilização.

Outra questão referente aos benefícios pode ser observada quanto à **transparência**. Um dos benefícios mais citados na pesquisa, inclusive nas apresentações do SEI, foi justamente o atendimento à Lei de Acesso à Informação, que além de possibilitar o acesso às informações públicas aos interessados, possibilita que qualquer cidadão obtenha essas informações por meio da Internet. No entanto, o módulo de pesquisa pública, principalmente na UFPel, em que a percepção foi maior em relação a esta categoria, não foi instalado. Ou seja, só possuem acesso aos processos armazenados no SEI àqueles que possuem cadastro para utilizá-lo, o que acaba limitando o seu uso a apenas servidores da Instituição.

Ambas as universidades optaram pela estratégia de uso do SEI em todos os processos a partir de uma “virada de chave”. No entanto, a regra de transição foi diferente nos dois casos (seta 7). Enquanto a UnB optou pela digitalização dos processos que estavam tramitando até a data da implantação do SEI, a UFPel optou pela não digitalização e que cada caso seria averiguado pela Comissão. Nesse caso, a percepção dos usuários, na UnB, em relação ao uso do SEI, no início da implantação, foi alterada (seta 9) pois gerou uma sobrecarga de trabalho para as unidades que necessitavam fazer as digitalizações e, em função disso, houve um aumento no tempo de tramitação do processo nesse período inicial.

Por fim, apresentam-se as condições e as consequências do uso do SEI e de que forma a tecnologia foi utilizada e estabelecida nas organizações estudadas, compreendendo o processo de estruturação do uso, relacionando a meta-estruturação por meio da mediação.

4.4.3. Condições e consequências do uso do SEI

As consequências da mediação impactam na percepção em relação às consequências institucionais e aos impactos atribuídos à adoção do SEI.

Consequentemente, as ações da mediação influenciaram o processo de estruturação pelos usuários. Conforme Orlikowski et al. (1995), na incorporação pelo usuário, as imagens, conceitos, políticas, modelos de configurações, etc. (que são alteradas pela ação dos mediadores) são aceitas, legitimadas e reforçadas, institucionalizando-se ao longo do tempo.

O uso da TI pode reforçar – o que acontece frequentemente – ou transformar a estrutura. Por sua vez, os usuários, em geral, não refletem sobre as consequências institucionais da interação com a tecnologia. Segundo Orlikowski (2000), algumas propriedades fornecidas pelo artefato não existem para o usuário como a sua *tecnologia na prática*, enquanto outras propriedades são ricas em possibilidades, sendo que as ações dos usuários só são estruturadas quando essa tecnologia é utilizada em práticas sociais, constituindo-se em regras e recursos específicos que moldam sua ação.

Ao usarem o SEI para realizar alguma tarefa, os usuários apropriam-se da tecnologia (seta 3) e promulgam certas práticas sociais que reforçam, ajustam ou alteram o domínio institucional existente (seta 4). A influência do uso tecnológico dos indivíduos, muitas vezes, nas propriedades institucionais é não intencional e despercebida, assim como a influência das propriedades sobre o uso da tecnologia é despercebida e não reconhecida. A partir da análise dos resultados, foram identificadas consequências institucionais do uso (seta 4), reforçando ou alterando propriedades existentes. No Quadro 9 (seção 4.3.1), estão expostas as categorias identificadas em relação a: (i) cultura organizacional; (ii) controle organizacional; (iii) reestruturação do trabalho; (iv) gestão documental; (v) conhecimento organizacional; (vi) mapeamento dos processos; (vii) redesenho dos processos; (viii) segurança da informação; (ix) segurança jurídica; e (x) inserção tecnológica.

Ao utilizarem o SEI, os usuários alteram a cultura do papel percebida fortemente na Administração Pública (seta 4), emergindo uma cultura favorável à tecnologia. Identificou-se no estudo que os usuários percebem os benefícios do SEI e esperam que outras funcionalidades sejam instaladas para que seja possível eliminar os processos que ainda iniciam em papel (por exemplo, na área acadêmica, os documentos dos estudantes são recebidos em papel, pois não há a instalação do peticionamento eletrônico).

A percepção da mudança de mentalidade emergiu durante as entrevistas com os usuários, os quais disseram que o SEI facilitou, de modo geral, suas rotinas diárias. Na UFPel, que ainda possui alguns processos em meio físico tramitando, os usuários não consideram o formato antigo agradável como consideram o novo (seta 4). No entanto, os usuários perceberam a presença de uma resistência por parte de seus colegas, principalmente, em relação à nova cultura de acesso à informação (seta 1), pois muitos usuários classificam seus processos como “sigilosos”, mesmo não possuindo uma justificativa legal, considerando-os como informações pessoais dos servidores, por exemplo. A partir dessa ação, muitos usuários reforçaram a **cultura de sigilo** das organizações públicas (seta 1). Essa ação é moldada pela cultura já existente de que a posse dos processos é dos servidores e não da instituição.

Em relação ao **controle organizacional**, ao utilizarem o SEI, os usuários apropriam-se das estruturas emergentes de **controle organizacional**, em que estão sujeitas devido às propriedades do sistema (seta 4), sendo as consequências institucionais do uso. Os gestores podem verificar a produtividade de determinados servidores e saber quais processos estão atribuídos a esses, tendo como verificar os prazos e a tramitação dos processos, por exemplo. Além disso, os próprios interessados pelos processos, podem solicitar providências junto aos servidores responsáveis por processos que estão parados. Sendo assim, essa propriedade institucional influencia as ações futuras dos servidores (seta 1).

No entanto, a partir da transparência (apesar de ser apenas interna) e do acesso à informação, as ações dos usuários foram moldadas (seta 1). Inclusive, foi relatado que os processos estão melhor escritos e mais ágeis em função da transparência, a qual permite que os interessados questionem as unidades responsáveis pelo encaminhamento do processo. Assim, conforme Orlikowski (2000), com o uso do SEI houve a **reestruturação do trabalho** com uma nova forma de organização e de realização das atividades cotidianas. Ao utilizarem o SEI, os usuários alteraram a forma de organização da unidade onde atuam (seta 4) a partir das configurações da tecnologia (seta 2), utilizando-se, por exemplo, de outros meios de controle e divisão do trabalho, devido à nova forma de disponibilização dos processos.

Quanto ao mapeamento de processos, apesar de não ter ocorrido uma busca pela sua otimização, conforme os resultados apresentados, muitos processos foram repensados, principalmente em relação ao seu fluxo dentro da UFPel. Essa propriedade corroborou com a ideia de **conhecimento organizacional**. A partir da atuação das Comissões junto às unidades (seta 9), a Comissão de Implantação alterou propriedades da instituição no momento em que inseriu as bases de conhecimento no SEI, definindo institucionalmente os fluxos, os quais os processos deveriam seguir (seta 7). Essa definição condicionou as ações dos usuários (seta 1), mas como o SEI não possui regras de negócio, o usuário pode ou não reforçar essa propriedade (seta 4) a partir de suas ações.

De certa forma, o **redesenho dos processos**, em ambas as instituições, afetou as estruturas organizacionais, no sentido de haverem níveis hierárquicos desnecessários que foram eliminados das etapas de tramitação (seta 1), alterando a comunicação e a autonomia de alguns gestores. Essa questão ocorreu a partir da atuação da Comissão ao solicitar as etapas para as unidades e ao sensibilizar os servidores que a adoção do sistema representaria uma mudança de cultura quanto à otimização dos processos (seta 9).

A **segurança da informação** e a **segurança jurídica** foram percebidas pelos entrevistados como elementos que auxiliaram no processo de aceitação do sistema, uma vez que muitos problemas eram enfrentados em razão da forma de tramitação por meio do papel. Essas propriedades foram reforçadas (seta 7), ao passo que os mediadores configuraram o sistema, impedindo o usuário de cancelar um documento, autorizando apenas responsáveis específicos para isso (seta 8), por exemplo. A adoção do SEI ainda afetou, conforme uma categoria encontrada das consequências institucionais, a **inserção tecnológica**. Essa está relacionada à inclusão digital de todos os servidores, pois o SEI passou a ser utilizado para o fazer diário da maioria desses (seta 1). No caso da UFPel, por exemplo, foi citada a questão das férias, pois não havia qualquer sistema utilizado até então que auxiliasse esse pedido. Ainda, a partir do uso do SEI, os usuários passaram a perceber seus benefícios, tendo a expectativa de futuras melhorias quanto às funcionalidades do SEI, além de informatizar ou integrar outros procedimentos ao sistema (seta 3).

O uso da tecnologia, conforme Orlikowski (2000), é fortemente influenciado pelas incompreensões dos usuários quanto às propriedades e funcionalidades dessa tecnologia. Foi verificado durante as entrevistas com os usuários que muitos deles têm dificuldades de entender certas funcionalidades do SEI e, muitas vezes, a unidade responsável pelo processo era questionada sobre o uso do sistema. Por exemplo, quanto à funcionalidade de associar um processo a outro, certos usuários acabaram não utilizando tal facilidade proporcionada pelo sistema para que não houvesse falha na comunicação (por exemplo, associar um processo a uma portaria; que por não haver entendimento sobre o sistema, as portarias também eram anexadas ao processo). Então, muitas ações dos usuários são desnecessárias, devido à falta de conhecimento sobre as funcionalidades (seta 3).

Identificou-se que os usuários são fortemente influenciados pelas imagens, descrições, retóricas, ideologias e demonstrações apresentadas por intermediários como, por exemplo, os mediadores da TI (ORLIKOWSKI et al., 1995). Assim, apesar da oferta de várias capacitações, os próprios usuários entenderam que é apenas na prática que as funcionalidades são aprendidas. No entanto, apesar do suporte disponibilizado, algumas questões não foram ditas aos responsáveis pelo SEI (seta 9), tendo necessidade de contínuas ações de capacitação e sensibilização (seta 10). O uso da tecnologia envolve uma versão do artefato tecnológico repetidamente experimentada, ordenada e editada por pessoas, sendo experimentada diferentemente por diversos indivíduos e de forma diferente pelos mesmos indivíduos, dependendo do tempo ou circunstância. A *tecnologia na prática* refere-se, portanto, à estrutura específica rotineiramente encenada à medida que se usa a tecnologia de maneira recorrente nas atividades cotidianas (ORLIKOWSKI, 2000). Dessa forma, as ações e as percepções dos usuários são moldadas, também, pelo contexto institucional e forma pela qual o processo de adoção é conduzido.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral desta pesquisa foi compreender a dinâmica de adoção do processo administrativo eletrônico, em universidades federais, sob a ótica da Teoria da Estruturação da Tecnologia proposta por Orlikowski (1992; 2000) e da Meta-estruturação proposta por Orlikowski et al. (1995). Para isso, foram identificadas, por meio da análise de entrevistas realizadas com os membros das Comissões de Implantação do SEI e com usuários do sistema, as principais ações tomadas pelas instituições para dar suporte à adoção do sistema, identificando os fatores facilitadores e as principais dificuldades encontradas.

Para compor os esquemas interpretativos, foram identificados os benefícios, as barreiras ao uso e as expectativas em relação à continuidade do SEI, assim como as consequências institucionais intencionais ou não intencionais, a partir das entrevistas realizadas nas duas instituições analisadas. Os membros das Comissões de Implantação exerceram o papel de mediadores do SEI, pois interviam deliberadamente para adaptar a tecnologia ao contexto das suas instituições, modificando este ambiente de modo a facilitar a operação e a utilidade da tecnologia. Coube aos mediadores a implementação de diferentes ações, que implicaram na criação de procedimentos ou normas, alterando as propriedades institucionais e a própria configuração da tecnologia, intervindo no processo de estruturação do usuário.

O processo de adoção do SEI, em ambas as universidades, convergem nas etapas principais, como: (i) o estabelecimento de uma equipe multidisciplinar para coordenar o processo de adoção; (ii) a criação de um plano de implantação, contendo metas, prazos e responsáveis, bem como os recursos necessários; (iii) a criação de um plano de comunicação e capacitação, dispendo sobre a sensibilização dos servidores; (iv) a criação de uma página institucional na Internet para divulgar as ações da Comissão; (v) a disponibilização de e-mail e telefone exclusivo para dúvidas no início do uso do sistema; (vi) a portaria de regulamentação do SEI emitido pela autoridade máxima do órgão; (vii) a virada de chave; e (viii) a criação de uma Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI.

A UnB foi a primeira universidade federal a aderir ao SEI, substituindo seus sistemas antigos pelo uso exclusivo do novo sistema. Um fator facilitador foi estar próxima geograficamente de órgãos maiores do Poder Executivo Federal, como, por exemplo, o Ministério do Planejamento e outros que já utilizavam o SEI, fazendo com que ela se tornasse uma referência para outras universidades interessadas em adotá-lo. Com relação à UFPel, muitas ações dos mediadores foram pautadas a partir do *benchmarking* realizado, principalmente, tendo como referência a própria UnB.

Devido à dimensão organizacional, houve uma diferença em termos de recursos, principalmente, referente à possibilidade de alguns servidores trabalharem exclusivamente no processo de implantação, como ocorreu na UnB. Houve diferença também no formato da composição da comissão, enquanto que as duas instituições perceberam a importância do envolvimento da alta gestão, uma delas pautou suas ações no gerenciamento de projetos com a designação de patrocinadores – os quais pertenciam à alta administração – enquanto que a outra instituição contou com a participação de três pró-reitores em sua composição.

Em relação à formalização das comissões e às responsabilidades estabelecidas, na UFPel, verificou-se que as designações, por ato formal, ocorreram após o início do trabalho da referida Comissão, enquanto que toda documentação produzida pela Comissão de Implantação da UnB foi validada pela alta administração e os membros designados pelo Reitor antes do início das ações. Essa questão reflete no entendimento dos usuários quanto aos responsáveis pela adoção do SEI.

Dentre os fatores que facilitaram a adoção do sistema, destacam-se aqueles percebidos em ambas as universidades, tais como: o apoio da alta gestão, as características do SEI que contribuíram para o processo – como, por exemplo, gratuidade, continuidade e flexibilidade – assim como a atuação da comissão, principalmente referente às ações realizadas, à disponibilidade aos usuários e à sua multidisciplinaridade. Além disso, a sensibilização junto aos servidores e o relacionamento interinstitucional por meio de visitas técnicas e reuniões em outras organizações que já utilizavam o SEI (*benchmarking*) foram vistos como fatores que facilitaram a adoção do SEI.

Complementarmente, na UFPel, ainda pode-se destacar a mudança na estrutura organizacional e a insatisfação em relação ao sistema anterior. Com a criação de uma Pró-Reitoria focada em tecnologia da informação e nos processos da instituição, iniciou-se efetivamente a adoção do SEI.

Quanto às dificuldades encontradas, não foram identificadas nenhuma em relação às configurações técnicas ou à instalação do sistema. Na verdade, percebe-se que as principais dificuldades encontradas foram organizacionais, sendo elas em relação à resistência dos servidores e à atualização da estrutura organizacional, identificada nas duas instituições. Quanto à resistência, esta foi considerada normal a um processo de adoção de uma nova tecnologia, sendo percebida a partir da dificuldade ou falta de interesse de alguns servidores em participar das capacitações. Em relação à atualização da estrutura organizacional, houve a necessidade de apresentar uma estrutura correta quanto às unidades para refletir adequadamente durante o uso do SEI, uma vez que houve divergência entre a estrutura organizacional cadastrada no sistema do governo federal e a realidade do órgão.

Na UFPel, duas outras dificuldades foram relatadas: a dispersão geográfica e a lotação dos servidores. Quanto à primeira, essa dificultou a capacitação e a sensibilização dos servidores que atuam em ambientes distantes do prédio onde está lotada a Reitoria; com relação à segunda, houve dificuldades em relação à forma como os servidores eram lotados na Universidade (lotadas nas unidades maiores e não em subunidades). A questão da correta lotação é bastante importante, pois define acessos e permissões ao sistema. Na UnB, as demais dificuldades identificadas referiam-se à digitalização dos processos que estavam tramitando na Universidade, o que acarretou na dificuldade de aquisição de equipamentos, na escassez de tempo, na falta de espaço físico e na sobrecarga de trabalho no início do uso do sistema.

Quanto aos benefícios percebidos, os mais comentados pelas instituições foram referentes à celeridade dada aos processos – com a possibilidade de acessá-los a qualquer momento – e à economia de recursos, principalmente, em relação à impressão e ao transporte de documentos. Cabe destacar a transparência e a ampliação do acesso às informações, as quais facilitam o andamento dos processos de trabalho. As

divergências entre as instituições apareceram em relação à sustentabilidade e à otimização do espaço físico, apenas.

Durante a análise das entrevistas, diversas consequências intencionais e não intencionais, que mudaram as propriedades institucionais da organização, foram identificadas. A maioria das propriedades que emergiram nas entrevistas foi convergente nas duas instituições, pois por mais que o SEI seja parametrizável, as funcionalidades são as mesmas. As consequências mais destacadas foram em relação ao processo de mudança de cultura, ao aumento do controle organizacional, à reestruturação do trabalho e à segurança das informações cadastradas no SEI. Na UFPel, houve ainda um aumento percebido quanto ao conhecimento organizacional, por meio do cadastro dos fluxos dos processos no sistema, a partir de uma verificação junto às unidades sobre as etapas e os documentos utilizados nos processos. Isso contribuiu para a gestão do conhecimento nessa organização.

As barreiras ao uso do SEI foram, em sua maioria, organizacionais ou devido à parametrização dada ao sistema na Instituição. Apenas a questão da disponibilização dos processos e o formato de busca foram identificados como barreiras atribuídas às funcionalidades do SEI, limitando o trabalho dos servidores, pois ao mesmo tempo em que aumenta o número de processos, a pesquisa não é eficiente. Com a atualização do SEI, foram adicionados marcadores com cores específicas para distinguir os processos, mas, ainda assim, os usuários utilizam-se de planilhas externas ao SEI para organização do setor. Uma das barreiras quanto ao uso do SEI na UnB, deve-se ao fato de os documentos padrões serem editáveis. A partir da versão 3.0, o SEI permite configurar formulários em que é possível, inclusive, criar regras de negócios em alguns campos (por exemplo, datas não podem ser superiores ao dia de hoje, etc.). Nesse caso, percebe-se a importância da mediação ao contexto de uso, ao longo do tempo, visto que é um sistema que está em desenvolvimento e que há possibilidade de modificações em relação a melhorias ou até mesmo legislações.

Por fim, as expectativas na continuidade do SEI demonstram o quanto os entrevistados percebem os benefícios do sistema. A partir do seu uso, os servidores perceberam a necessidade de algumas melhorias, como, por exemplo, do barramento ou do peticionamento eletrônico, reduzindo ainda mais o trâmite em papel. Além disso, há

expectativas em relação à integração dos sistemas internos com o SEI, o que poderia facilitar ainda mais os processos de trabalho.

A partir da análise da estruturação e meta-estruturação do SEI, percebe-se que as ações dos mediadores, por vezes, afetaram as propriedades institucionais, alterando a própria tecnologia, assim como o entendimento e a interpretação dos usuários em relação ao sistema por meio de configurações e de sensibilização dos servidores. Nos dois casos estudados, a atuação das Comissões, predominantemente, facilitou o uso do SEI pelos usuários. Por tratar-se da utilização de uma teoria social, os resultados dependem do contexto institucional e, também, do setor de atuação dos servidores entrevistados, evidenciando diferentes tecnologias na prática e diferentes estruturas que possam emergir, conforme as ações dos usuários.

Essa pesquisa é útil para outros órgãos públicos que pretendem implantar o SEI, pois abrange diversos fatores que contribuíram para o sucesso da sua adoção nas instituições investigadas, assim como trazem alguns desafios que foram encontrados durante todo esse processo. Além disso, há uma visão qualitativa de como o SEI afetou as propriedades institucionais e as expectativas em relação a melhorias e algumas barreiras que são enfrentadas pelos usuários.

Por fim, o SEI não representou apenas uma mudança no modo de tramitação dos documentos. Com fins específicos, cada instituição objetivou algo maior com a adoção do SEI, como, por exemplo: a gestão documental, a otimização do fluxo dos processos ou o atendimento à Lei de Acesso à Informação. Além disso, mostrou-se como uma solução para os problemas que eram enfrentados com a utilização do papel, tais como: perdas e extravios de documentos, morosidade nos encaminhamentos, custos elevados relacionados à impressão e ao transporte de documentos, principalmente. Assim, apesar de evidenciado na UnB que o objetivo principal não foi o de atender à legislação referente ao processo eletrônico, uma vez que o processo de adoção do SEI se iniciou antes da exigência legal, na UFPel, a partir da análise das entrevistas, percebeu-se, também, que não foi apenas o Decreto que estava sendo cumprido, havendo a percepção de uma necessidade de outras melhorias. Isso fez com que a Comissão atuasse para facilitar e otimizar os processos de trabalho, partindo do apoio da alta gestão. Independentemente

desse processo ocorrer anterior ou posteriormente à exigência legal, percebeu-se que o reconhecimento dos benefícios que a tecnologia traria para a Instituição foi essencial.

Como limitações da pesquisa destaca-se o reduzido número de usuários participantes do estudo, principalmente na UnB, tendo sido encontrada uma dificuldade para a realização das entrevistas, devido ao modo como estas foram realizadas, por meio de videoconferências.

Para pesquisas futuras, sugere-se o aprofundamento de uma ou mais categorias emergentes, contribuindo com questões em relação à preservação digital ou à segurança informacional, por exemplo. Em relação à preservação digital, é um dos aspectos negativos do SEI, pois esse não completa a cadeia de custódia dos documentos, não possuindo um repositório de documentos digitais para o arquivamento de documentos permanentes, por exemplo. Essa problemática foi percebida pela UnB, sendo uma questão importante a se verificar, visto que muitas organizações já estão utilizando o SEI há mais de dois anos, devendo-se pensar na preservação digital dos documentos produzidos por meio desse sistema.

Em relação à segurança informacional, alguns fatores interessantes surgiram no decorrer da pesquisa, como, por exemplo, o acesso das unidades em documentos sigilosos, pois a unidade recebe os documentos e todos os servidores dessa tem acesso, não sendo a atribuição dos processos individualizada. Tal situação apresenta-se como um objeto interessante de pesquisa, seja verificando os impactos e os níveis de acesso ao sistema, ou relacionando a transparência e a ampliação do acesso à informação.

Finalmente, a utilização da estruturação e meta-estruturação em outras universidades que adotaram estratégias diferentes de adoção, como, por exemplo, terem optado pela adoção gradativa ou que tenham instalado outros módulos ou configurações do SEI, também seriam importantes pesquisas a serem realizadas.

6. PROPOSTA DE AÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DO SEI

A partir da análise dos resultados, percebeu-se que algumas ações se mostraram fundamentais para que os mediadores facilitassem tanto a adoção quanto o uso da tecnologia, assim como alterassem entendimentos e compreensões dos usuários, a fim de contextualizar e alinhar o uso da tecnologia aos objetivos da instituição. Essas recomendações podem ser utilizadas, também, por organizações que pretendem adotar tecnologias que afetem toda a organização, conforme segue:

1. **Envolvimento da Alta Administração:** a participação da alta gestão, incluindo a autoridade máxima do órgão, demonstrou-se fundamental para o engajamento dos servidores no processo de adoção da tecnologia. Seja participando como patrocinadores do projeto, seja compondo a comissão de implantação, é necessário que participem e auxiliem na sensibilização dos demais gestores e servidores do órgão para que o processo de mudança de cultura ocorra de forma institucional.
2. **Criação formal de Comissões:** o papel da mediação foi exercido pelos membros das Comissões de Implantação, principalmente. A criação de mais de uma comissão auxilia na atribuição de funções e, principalmente, na definição dos prazos. Assim, sugere-se a criação de uma Comissão de Implantação para iniciar o estudo de viabilidade e coordenar o andamento do processo até a adoção efetiva do sistema. Posteriormente ao processo, é interessante o estabelecimento de uma comissão para acompanhar e gerir o uso da tecnologia durante o período de adaptação, principalmente, se outras funcionalidades estiverem sendo instaladas. É recomendável o acompanhamento, na fase de adaptação e melhorias, por um período de, no mínimo, seis meses. Sugere-se a composição da comissão, por no mínimo, dois representantes de cada área de Tecnologia da Informação, Arquivo, Planejamento e Protocolo. Outras áreas são importantes e afins à adoção do SEI, como, por exemplo, o setor de Comunicação Social e a Pró-Reitoria de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas – PROGEP; no entanto, não é visto como primordial, sendo que o processo terá que ser realizado em conjunto com toda a instituição. Uma comissão com muitos membros, dependendo da dimensão da instituição, poderá

dificultar a comunicação e a tomada de decisões. Assim, sugere-se uma composição enxuta para que se trabalhe em conjunto com as demais áreas, conforme as demandas que surjam em relação à adoção do SEI.

3. **Capacitação:** a capacitação dos mediadores é tão importante quanto à capacitação dos usuários. No tocante às ferramentas do sistema, existem cursos oferecidos de forma gratuita pela ENAP. No entanto, é recomendável verificar junto a outros órgãos públicos possibilidades de visitas técnicas ou reuniões para utilizar-se das melhores práticas adotadas. Uma pesquisa inicial sobre o andamento do processo de adoção do SEI em outras instituições é aconselhável, pois alguns órgãos possuem configurações e módulos diferenciados que poderão auxiliar a adaptação ao contexto de uso da tecnologia. Quanto à capacitação dos usuários, é interessante a figura do multiplicador, sendo importante atuar junto aos gestores das unidades, inicialmente, para que a sensibilização possa ser feita não só pela Comissão de Implantação, mas também pelos responsáveis das unidades. Além das capacitações abertas a todos os públicos, assim como capacitações específicas, conforme as atividades dos servidores, como por exemplo, a utilização do sistema pelos servidores das áreas administrativas é diferente da utilização do corpo docente.
4. **Planejamento:** é importante documentar todo planejamento feito pela Comissão de Implantação, especialmente, em relação ao Plano de implantação (que deverá conter, no mínimo, os recursos envolvidos, o Plano de Capacitação e Comunicação, e os desafios esperados), os prazos estabelecidos para cada etapa, bem como seus responsáveis. O planejamento deve ser feito após a capacitação da Comissão e antes de qualquer ação.
5. **Envolvimento com demais unidades:** o processo de adoção do SEI envolve todas as unidades da organização. No entanto, existem algumas unidades estratégicas que irão conduzir ações específicas. Por exemplo, nota-se a importância da Comunicação Social no momento de sensibilização e divulgação do sistema, mas essa área não necessariamente precisa compor a comissão de implantação. É interessante a definição de pontos focais dentro de cada unidade para facilitar as definições dos fluxos dos processos, dos padrões dos documentos e dos níveis de sigilo, por

exemplo. Essa fase é importante para a parametrização do SEI, sendo o ponto focal um canal de comunicação entre a comissão e a unidade.

6. **Sensibilização e divulgação:** uma das etapas mais importante para o sucesso de adoção de uma nova tecnologia é a sensibilização dos usuários, principalmente, em um contexto em que a cultura do papel é visível. Ações de *endomarketing* para promover os benefícios associados ao sistema é importante para o engajamento de todos no processo de adoção.
7. **Implementação integral:** a adoção do SEI para todos os processos da instituição ao mesmo tempo é interessante para a organização não prolongar o tempo de implantação e reduzir possíveis resistências ao uso. Sugere-se, ainda, que a adoção seja feita para processos posteriores à implantação do SEI, não abrangendo processos que já estão em tramitação, por meio do papel, na instituição. Na UnB, por exemplo, optou-se pela digitalização para tentar reduzir possíveis resistências; no entanto, na UFPel, que não havia tal estratégia, os próprios usuários passaram a resistir ao uso do papel em detrimento do uso do SEI. Assim, o trabalho gerado pela digitalização de todos os processos que já estavam tramitando não é aconselhável, sendo, inclusive, relacionado a dificuldades enfrentadas pela referida universidade no decorrer do processo de adoção.
8. **Suporte:** é importante dar suporte aos usuários, principalmente, disponibilizando canais de comunicação (e-mail ou telefone) para tratar especificamente sobre o uso do SEI no início da sua implantação. Além do esclarecimento de dúvidas, o suporte tem impacto sobre as interpretações que o usuário tem sobre a tecnologia e sua forma de utilizá-lo, ampliando os benefícios esperados.
9. **Feedback do usuário:** a constituição de uma Comissão para acompanhar o uso do SEI é importante para receber o *feedback* dos usuários. É importante a realização de pesquisas de satisfação para avaliar se as expectativas em relação ao SEI estão sendo atendidas, a fim de verificar se alguma configuração do sistema limita ou facilita as atividades dos servidores.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, E. L. de; SILVA, E. O. Plano nacional de desmaterialização de processos: administração sem papel. In: **Congresso CONSAD de Gestão Pública**, 6, 2013, Brasília.
- AGUNE, R.; CARLOS, J. Governo eletrônico e novos processos de trabalho. In: LEVY, E.; DRAGO, P. (Orgs.). **Gestão pública no Brasil contemporâneo**. São Paulo: Fundap, 2005.
- ANDION, C. Por uma nova interpretação das mudanças de paradigma na administração pública. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 10, n. 1, p. 1-19, 2012.
- BALBE, R. da S. Uso de tecnologias de informação e comunicação na gestão pública: exemplos no governo federal. **Revista do Serviço Público**, vol. 61-2, abr-Jun, 2010, pp.189-209.
- BONI, V.; QUARESMA S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica Em Tese**, v.2, n.1(3), p. 68-80, 2005.
- BRAGA, L. V.; ALVES, W. S.; FIGUEIREDO, R. M. da C.; SANTOS, R. R. dos. O papel do Governo Eletrônico no fortalecimento da governança do setor público. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v.59 n.1, p.05-21, jan. /mar. 2008
- BRASIL. Presidência da República, Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado (Mare), Câmara da Reforma do Estado. **Plano diretor da reforma do aparelho do Estado**, Brasília, 1995.
- _____. Casa Civil da Presidência da República, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), Secretaria Executiva do Comitê Executivo do Governo Eletrônico (Cege). **Dois anos de governo eletrônico – balanço preliminar**, Brasília, 2002.
- _____. **LEI 9.784, DE 29 DE JANEIRO DE 1999**. Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Brasília: 1999.
- _____. **DECRETO Nº 8.539, DE 8 DE OUTUBRO DE 2015**. Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília. 2015
- BEHN, R. D. O novo paradigma da gestão pública e a busca da *accountability* democrática. **Revista do Serviço Público**. Brasília, DF, ano 49, n.4, out-dez 1998
- CAPELLA, A. C. N. Governo Eletrônico e Modernização da Administração Pública Brasileira. In: **International Research Society for Public Management - IRSPM Latin America Conference**. Anais. UnB, Brasília, 2011.

CARVALHO FILHO, J. d. S. **Manual de Direito Administrativo**. 28. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

CEPIK, M. A. C.; EISENBERG, J.; EKLUND, M. Desenhos institucionais em informática pública: estudo comparativo em quatro cidades brasileiras. **Informática Pública**, Belo Horizonte, n. 2, 2002, p. 47-72.

CEPIK, M.; CANABARRO, D. R.; POSSAMAI, A. J. Do Novo Gerencialismo Público à Era da Governança Digital. In: CEPIK, M.; CANABARRO, D. R. **Governança de TI: Transformando a Administração Pública no Brasil**. Porto Alegre: WS Editor, p.11-35, 2010.

COELHO, E. M. Governo Eletrônico e seus impactos na estrutura e na força de trabalho das organizações públicas. **Revista do Serviço Público**, v. 52, n. 2, Abr-Jun 2001.

CRUZEIRO DE MORAES, F. **Processo Administrativo Eletrônico – Plano de Implantação na Controladoria Geral do Estado de Goiás**. 2016. 127 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) – Faculdade de Ciências e Tecnologia – FCT, Universidade Federal de Goiás, Goiás.

CUNHA, M. A.; ANNENBERG, D.; AGUNE, R. M. Prestação de serviços públicos eletrônicos ao cidadão. IN: KNIGHT, Peter; CAMPOS, Ciro; CUNHA, M. A.; (Orgs.). **e-Desenvolvimento no Brasil e no mundo subsídios e programa e-Brasil**. São Caetano do Sul, SP: Yendis, 2007

DINIZ, E. H.; BARBOSA, A.F.; JUNQUEIRA A. R. B.; PRADO, O. O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 1, p. 23-48, fev. 2009.

DINIZ, V. A história do uso da tecnologia da informação na gestão pública brasileira através do CONIP — Congresso de Informática Pública. In: **Congreso Internacional Del Clad sobre la Reforma Del Estado y Del a Administración Pública**, 10, 2005, Santiago. Anales... Chile, 2005.

DOLCI, D. B.; SALLES, A.; ALVES, A. P.; LUNARDI, G. L. TI Verde: uma análise à luz da teoria da estruturação. In: ENANPAD 2013, 2013, Rio de Janeiro. **Anais do ENANPAD 2013**. Curitiba: ANPAD, 2013, p. 1-16.

_____. Implementation of Green It in Organizations: A Structural View. **Revista de Administração de Empresas**, v. 55, n. 5, p. 486-497, 2015.

DUNLEAVY, P.; MARGETTS, H.; BASTOW, S.; TINKLER, J. New Public Management is dead. Long live digital-era governance. **Journal of Public Administration Research and Theory**, 16 (3): 467-494. 2006.

ENAP. **Reforma Empreendedora da Administração Pública: Ações do Período 1995-2001**. Brasília, 2001.

_____. **Ações premiadas no 16º concurso inovação na gestão pública federal**. Brasília, 2011.

_____. **Ações premiadas no 20º concurso inovação na gestão pública federal**. Brasília, 2015.

FELL, A. F. A.; XIMENES, A. F.; NUNES, J. O. C. Pesquisa qualitativa em sistemas de informação: um estudo introdutório de suas possibilidades. **Revista da Ciência da Informação**, v. 01, 2007.

FERREIRA, Caio M. Crise e Reforma do Estado: uma questão de cidadania e valorização do servidor. Brasília: **Revista do Servidor Público**, ano 47, v. 120, n. 3, p. 5-33, set./dez., 1996.

FUGINI, M. G.; MAGGIOLINI, P.; PAGAMICI, B. **Por que é difícil fazer o verdadeiro "Governo eletrônico"**. Prod., São Paulo, v. 15, n. 3, p. 300-309, dez. 2005.

GIBBS, Graham. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIDDENS, A. **The constitution of society**. Berkeley, CA: University of California Press, 1984.

_____. **Social problems in social theory**. Berkeley, Los Angeles: University of California Press, 1979.

GELATTI, A. R.; SOUZA, R. L. de; SILVA, R. L. da. Poder Público, TIC e E-gov: uma análise acerca do uso das novas tecnologias na administração pública. In: Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade, 3º. Congresso Iberoamericano de Investigadores e Docentes de Direito e Informática, V., 2015, Santa Maria. **Anais...** Santa Maria: UFSM, 2015.

JONES, M.R.; KARSTEN, H. Giddens's structuration theory and information systems research. **MIS Quarterly**, v. 32, n. 1, p. 127-157, 2008.

KLEIN, H.K; MYERS, M.D. A set of principles for conducting and evaluating interpretive field studies in information systems. **MIS Quarterly**, v. 23, n. 1, p. 67-94, 1999.

KOVALSKI, S. L. **Compras públicas brasileiras: comércio eletrônico**. Lisboa: ISCTE, 2011. Dissertação de mestrado.

LIMA, R. F. **Transformações através do uso de novas tecnologias: a virtualização de processos na justiça federal**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.

LÖW, M. M. **Da automatização à virtualização: A criação do processo eletrônico no Brasil**. SCIRE. 18. 143-146. 2012.

LUNARDI, G. L.; RIOS, L. R.; MAÇADA, A. C. F. Pesquisa em Sistemas de Informação: uma análise a partir dos artigos publicados no ENANPAD e nas principais revistas nacionais de Administração. In: **XXIX ENANPAD**, 2005, Brasília. Anais Eletrônicos, Brasília: ANPAD, 2005.

MANTOVANE, S. A. **A política de governo eletrônico no Brasil: uma análise dos governos FHC e Lula**. 2012. 92 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MARINI, C. Aspectos contemporâneos do debate sobre reforma da administração pública no Brasil: a agenda herdada e as novas perspectivas. **Revista Eletrônica sobre a Reforma do Estado**, n. 1, 2005.

MEDEIROS, P. H. R. **Governo eletrônico no Brasil: aspectos institucionais e reflexos na governança**. 2004. 315 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

MEDEIROS, P. H. R.; GUIMARÃES, T. A. Contribuições do governo eletrônico para a reforma administrativa e a governança no Brasil. **Revista de Sociologia e Política**, a. 56, n. 4, out. /dez. p. 449-464, 2005.

MORGAN, D. Focus group as qualitative research. **Qualitative Research Methods Series**. 16. London: Sage Publications. 1997.

MOTA, F. P. B. **Processo eletrônico de compras públicas na perspectiva da dualidade da tecnologia: um estudo comparado no contexto brasileiro e paraibano**. 2010. 171 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

MP. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO. **Processo Eletrônico Nacional**. 2018a. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/pensei>

_____. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO. **Adesão ao Processo Eletrônico Nacional**. 2018b. Disponível em <http://www.planejamento.gov.br/pensei/adesao-ao-processo-eletronico-nacional-pen>

OLCZEWSKI, A.; THOMÉ, A. M. T. Tecnologia de Informação e Comunicação nas Compras Públicas, p. 161-172. In: **Anais do XVIII Simpósio de Pesquisa Operacional & Logística da Marinha** [Blucher Marine Engineering Proceedings, v.2, n.1]. São Paulo: Blucher, 2016.

OLIVIERI, R. C. **Autos eletrônicos na Justiça Federal da 2ª Região**: a contribuição do processo eletrônico na redução do tempo de tramitação dos processos. Rio de Janeiro: FGV, 2010. Dissertação (Mestrado Profissional na Área de Concentração em Poder Judiciário), Fundação Getúlio Vargas, Escola de Direito do Rio de Janeiro, 2010.

ORLIKOWSKI, W.; BAROUDI, J. Studying information technology in organizations: research approaches and assumptions. **Information Systems Research**, v. 2, n. 1, p. 1-29, 1991.

ORLIKOWSKY, W.; ROBEY, D. Information technology and the structuring of organizations. **Information Systems Research**, v. 2, n. 2, p. 143-169, 1991.

ORLIKOWSKI, W.; YATES, J.; OKAMURA, K.; FUGIMOTO M. Shaping electronic communication: The metastructuring of technology in the context of use. **Organization Science**, 6, 1995.

ORLIKOWSKI, W. The duality of technology: Rethinking the concept of technology in organizations. **Organization Science**, 3(3), 398-427, 1992.

_____. Using technology and constituting structures: A practice lens for studying technology in organizations. **Organization Science**, v. 11, n. 4, p. 404-428, 2000.

PAES DE PAULA, A. Administração Pública Brasileira entre o Gerencialismo e a Gestão Social. **Revista de Administração de Empresas**, v. 45, n. 1, jan-mar, p.36-49, 2005.

PAIVA JR., F. G.; LEÃO; A. L. M. S.; MELLO, S. C. B. Validade e confiabilidade na pesquisa qualitativa em Administração. **Anais do Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade**, Recife, 2007.

PEREIRA, M. N. **Processo digital: tecnologia aplicada como garantia da celeridade processual**. São Paulo: Biblioteca24 horas, 2011.

PEREIRA, L. C. B. Da administração pública burocrática à gerencial. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 47, n. 1, p. 1–28, 1. 1996.

_____. Uma Reforma Gerencial da Administração Pública no Brasil. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 49, n. 1, p. 05–42, 1998.

_____. A reforma gerencial do estado de 1995. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 4, p. 55–72, 2000.

POZZEBON, M.; PINSONNEAULT, A. Challenges in Conducting Empirical Work Using Structuration Theory: Learning from IT, **Organization Studies**, v. 26, n. 9, p. 1353- 1376, 2005.

PRADO, O. **Governo Eletrônico, Reforma do Estado e Transparência: o Programa de Governo Eletrônico no Brasil**. 2009. 199 f. Tese (Doutorado em Administração Pública e Governo). Escola de Administração de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2009.

REZENDE, F. A. Reforma do Estado em perspectiva comparada. In: BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Balanco da reforma do Estado no Brasil: A Nova Gestão Pública**. Brasília, DF: SEGES, 2002. 294 p.

ROTTA, M.J.R.; VIEIRA, P.; ROVER, A.J.; SEWALD JR., E. Aceleração Processual e o Processo Judicial Digital. **Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico**, Florianópolis, nº 8, p. 125-154, 2013.

ROVER, A. **Definindo o termo processo eletrônico**. 2008.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, C. S. **A adequação do Poder Judiciário à realidade do governo eletrônico**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004, 76 p.

SOFTWARE PÚBLICO. **Módulos para o SEI**. Brasília, 2015. Disponível em: <https://softwarepublico.gov.br/social/sei/plugins/modulos-para-o-sei>. Acesso em: 04 mar. 2019.

SILVA, R. C. **Governo eletrônico nos Estados federados brasileiros**. 2013. 139 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de Santos, Santos, 2013.

TÓFFOLI, V. de C. **Principiologia no Processo Eletrônico Administrativo**. 2013. 84 f. Dissertação – Universidade Federal de Espírito Santo, 2013.

UCHOA, C. E; AMARAL, V. L. Processo eletrônico nacional: uma solução universal de processo eletrônico. In: **VI Congresso CONSAD de Gestão Pública**, Brasília, 2013.

VERGARA, S.C. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Universidades que implantaram o SEI

APÊNDICE B – Lista de Documentos Analisados

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

APÊNDICE D – Convite para participar da pesquisa

APÊNDICE E – Roteiro de Entrevista Semiestruturada (Comissão)

APÊNDICE F – Roteiro de Entrevista Semiestruturada (Usuário)

APÊNDICE A – Universidades que implantaram o SEI

	Instituição	Data Implantação
1	Universidade Federal do Rio Grande do SUL – UFRGS	04/04/2016
2	Fundação Universidade de Brasília – FUB/UnB	16/05/2016
3	Universidade Federal de Uberlândia – UFU	31/10/2016
4	Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA	11/11/2016
5	Universidade Federal do Paraná – UFPR	09/12/2016
6	Universidade Federal de Campina Grande – UFCG	02/01/2017
7	Universidade Federal de Viçosa – UFV	05/06/2017
8	Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR	31/07/2017
9	Fundação Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS	01/08/2017
10	Fundação Universidade Federal do Mato Grosso – UFMT	04/09/2017
11	Universidade Federal Fluminense – UFF	12/09/2017
12	Universidade Federal de Goiás – UFG	20/09/2017
13	Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM	02/10/2017
14	Fundação Universidade Federal de Pelotas – UFPel	01/11/2017
15	Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP	13/11/2017
16	Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG	01/12/2017 ⁴
17	Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS	27/02/2018

⁴ Data planejada de acordo com o Plano de Trabalho

APÊNDICE B – Lista de documentos analisados

Identificação	Instituição	Nome
DOC01	UFPeI	Relatório de Gestão 2017
DOC02	UFPeI	Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI (2015 – 2020)
DOC 03	UFPeI	Plano de Implantação do Sistema Eletrônico de Informação na UFPeI
DOC04	UFPeI	Site institucional
DOC05	UFPeI	Portaria 1.800/2017 – Instituição da Comissão de Implantação do SEI
DOC06	UFPeI	Portaria 2.220/2017 – Instituir o SEI na UFPeI
DOC07	UFPeI	Notícia – Mudança de Estruturação Organizacional
DOC08	UFPeI	Apresentação do SEI aos servidores
DOC09	UFPeI	Acordo de Cooperação Técnica
DOC10	UFPeI	Relatório de Gestão 2017
DOC11	UFPeI	Portaria 1.876/2018 Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI
DOC12	UnB	Relatório Técnico de Análise de Aplicação do SEI na UnB
DOC13	UnB	Site institucional
DOC14	UnB	Portaria de nomeação da Comissão de Implantação do SEI
DOC15	UnB	Plano de Gerenciamento de Projetos
DOC16	UnB	Termo de Abertura do Projeto
DOC17	UnB	Plano de Comunicação
DOC18	UnB	Plano de Risco
DOC19	UnB	Relatório da 1ª etapa
DOC20	UnB	Portaria de nomeação da Comissão de Gestão e Acompanhamento do SEI
DOC21	UnB	Relatório de Gestão 2016
DOC22	UnB	Portaria de normatização do SEI
DOC23	UnB	Pesquisa de satisfação com o Usuário SE-UnB

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
INSTITUTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – PROFIAP

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, portador do RG _____, declaro estar ciente da minha participação na pesquisa realizada pela Taís Dias Legemann, aluna de pós-graduação do programa de Mestrado Profissional em Administração Pública – PROFIAP da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, para a Dissertação intitulada "**ADOÇÃO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES EM UNIVERSIDADES: UMA ANÁLISE A PARTIR DA TEORIA DA ESTRUTURAÇÃO**" sob orientação do Prof. Dr. Guilherme Lunardi, que tem como objetivo compreender a dinâmica de adoção do processo administrativo eletrônico nas instituições públicas, sob a ótica da Teoria da Estruturação proposta por Orlikowski.

Concordo em participar como entrevistado e **autorizo** a utilização, nesta pesquisa, dos dados por mim fornecidos, desde que sejam respeitados os **princípios éticos**.

A participação será por meio de concessão de entrevista semiestruturada, gravada e posteriormente transcrita, sendo absolutamente sigilosa, não constando seu nome ou qualquer outro dado que possa identificá-lo no relatório final ou qualquer publicação posterior sobre esta pesquisa. Visto a natureza da pesquisa, sua participação não acarretará quaisquer danos para sua pessoa ou instituição.

Outras informações podem ser fornecidas pelo pesquisador-aluno ou pelo professor orientador.

_____/_____/____.

Participante

Taís Dias Legemann

APÊNDICE D – Convite para participar da pesquisa

Prezado (a),

Cumprimentando-o (a), cordialmente, gostaria de me apresentar:

Me chamo Taís Legemann, sou servidora na FURG e mestranda em Administração Pública, também, pela FURG. Estou concluindo a minha dissertação intitulada "**ADOÇÃO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES EM UNIVERSIDADES: UMA ANÁLISE A PARTIR DA TEORIA DA ESTRUTURAÇÃO**" sob orientação do Prof. Dr. Guilherme Lunardi, que tem como objetivo analisar o processo de adoção do SEI na UnB, na UFRGS e na UFPel.

Assim, sabendo da sua importante participação no processo de adoção do SEI na UFPel, gostaria de contar com a sua participação nesta pesquisa, pois acredito que você poderia trazer importantes contribuições para o desenvolvimento da pesquisa, assim como para outras instituições que estão implantando ou vão implantar o SEI.

Imagino que você tenha várias outras atividades e agendas na Universidade e fora dela, porém se fosse possível contar com a sua participação por meio de uma entrevista (anexo) que deverá durar em torno de 40 minutos, seria muito agradecida, só dependendo da sua disponibilidade de agenda para realizar a entrevista.

Agradeço desde já a sua atenção e mais uma vez reforço a importância de contar com todo o seu conhecimento na realização deste trabalho.

Atenciosamente,

Taís Legemann
Assistente Administrativa/FURG, Mestranda em Administração Pública
Setor de Ouvidoria

Guilherme Lerch Lunardi
Professor Associado II, Doutor em Administração/UFRGS, Pós-Doutorado em
Management Information Systems/HEC-Montreal
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGA/FURG

APÊNDICE E – Roteiro de Entrevista Semiestruturada (Comissão)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
INSTITUTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – PROFIAP

Título da pesquisa: Adoção do Sistema Eletrônico de Informações em Universidades: uma análise a partir da Teoria da Estruturação

Objetivo: Compreender a dinâmica de adoção do processo administrativo eletrônico nas instituições públicas, sob a ótica da Teoria da Estruturação da Tecnologia proposta por Orlikowski.

Mestranda: Taís Dias Legemann

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Lerch Lunardi

Entrevista nº:		Local:	
Data:	Início:	Término:	
Gravação:	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	Termo CLE: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não

Roteiro de Entrevista

Perfil do participante

Nome:

Formação/Nível de escolaridade:

Instituição:

Setor de atuação:

Cargo/função:

Tempo na instituição:

1. Adoção do SEI

- 1.1. Quando foi adotado o SEI na sua Instituição? Como este processo começou?
- 1.2. O que motivou a adoção?
- 1.3. Quais eram os objetivos?

2. Comissão

- 2.1. Foi instituída alguma Comissão ou Grupo de Trabalho para a Implantação do SEI?
- 2.2. Quantas pessoas participaram da Comissão? Quais os setores envolvidos nesse processo?
- 2.3. Como foi a dinâmica de trabalho? Foi estabelecido um plano de ação?
- 2.4. Qual a periodicidade das reuniões? Houve alguma mudança em relação à composição da Comissão durante o processo de adoção?
- 2.5. Houve capacitação dos integrantes?
- 2.6. Houve envolvimento de algum órgão externo na etapa de decisão e implementação do SEI? Por exemplo, houve contato com o Ministério do Planejamento ou o TRF4, órgão que desenvolveu o SEI, ou algum outro órgão?
- 2.7. De modo geral, qual foi o papel da comissão no processo de adoção?
- 2.8. Como foram escolhidos os processos pilotos? E como se deu a comunicação entre o Comitê e as unidades responsáveis por esses processos?
- 2.9. Tiveram ações para adaptar o SEI ao contexto da sua instituição ou a instituição precisou se adaptar ao SEI para que ele fosse instalado? Se precisou de alguma adaptação, quais você se lembra?
- 2.10. Houve participação ou envolvimento dos usuários do SEI no processo de adoção? Como contribuições, críticas?
- 2.11. Houve resistência por parte dos servidores na adoção ou uso do SEI?
- 2.12. Em sua opinião, quais foram as principais dificuldades enfrentadas pela instituição ou pela comissão no processo de adoção do SEI?
- 2.13. Essa comissão ainda é ativa? E, hoje, existe algum setor específico, unidade ou comissão responsável (pela manutenção do) pelo SEI na instituição?

2.14. Quais as principais mudanças percebidas com a adoção do SEI na instituição?

Por exemplo, em termos de estrutura, reestruturação do trabalho ou até mesmo na cultura organizacional.

3. Uso do SEI

1. Houve alguma sensibilização ou capacitação em relação aos servidores que utilizariam o SEI (em relação aos aspectos técnicos, aos benefícios esperados ou em relação ao uso esperado do sistema)?
2. Quais eram as expectativas da Comissão em relação aos benefícios do SEI? Na sua opinião, o que realmente se efetivou?
3. Você considera que os servidores que utilizam o SEI estão satisfeitos?
4. Você considera o processo de adoção do SEI bem-sucedido na instituição?
5. Qual a avaliação que você faz do SEI? Acha que ele é adequado para uma instituição como a sua?

MUITO OBRIGADA PELA SUA PARTICIPAÇÃO!

APÊNDICE F – Roteiro de Entrevista Semiestruturada (Usuário)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
INSTITUTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – PROFIAP

Título da pesquisa: Adoção do Sistema Eletrônico de Informações em Universidades: uma análise a partir da Teoria da Estruturação

Objetivo: Compreender a dinâmica de adoção do processo administrativo eletrônico nas instituições públicas, sob a ótica da Teoria da Estruturação da Tecnologia proposta por Orlikowski.

Mestranda: Taís Dias Legemann

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Lerch Lunardi

Entrevista nº:		Local:		
Data:	Início:	Término:		
Gravação:	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	Termo CLE:	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não

Roteiro de Entrevista

Perfil do participante

Nome:

Formação/Nível de escolaridade:

Instituição:

Setor de atuação:

Cargo/função:

Tempo na instituição:

1. Adoção do SEI

1. Você sabe dizer quando foi adotado o SEI na sua Instituição? Você saberia dizer como e por que este processo começou?
2. Você teve algum contato com a Comissão de adoção do SEI?

2. Capacitação/Envolvimento no processo de implantação do SEI

1. Você participou de alguma maneira do processo de adoção do SEI?
2. Houve algum tipo de sensibilização ou capacitação em relação à adoção do SEI? Se sim, foi realizada na sua instituição ou em outro órgão?
3. Na sua opinião, a capacitação foi satisfatória? Atendeu às suas expectativas?

3. Uso do SEI

1. Como é usado o SEI no seu ambiente de trabalho, ou seja, para qual ou quais finalidades? Com que frequência você o utiliza?
2. Na sua opinião, quais os impactos positivos e negativos do uso do SEI no seu ambiente de trabalho? E para as suas atividades, o que melhorou ou piorou?
3. Houve alguma reestruturação no seu trabalho a partir da introdução do SEI? Qual (is)?
4. Você encontrou alguma dificuldade na utilização do SEI? Qual (is)? No caso de enfrentar algum problema, que ação/ações devem ser tomadas para resolvê-lo?
5. Quais benefícios você percebe que o uso do SEI trouxe para você e para a instituição?
6. Você considera que o SEI tenha facilitado ou restringido suas atividades diárias?
7. Na sua opinião, o processo como um todo foi simplificado? a) Houve redução no fluxo do processo? b) Alguma etapa foi acrescentada ou retirada, como por exemplo, a assinatura de algum setor específico e etc.?
8. Quais as mudanças percebidas com a adoção do SEI na sua instituição? Em termos de cultura, estrutura ou reestruturação do trabalho.
9. Quais eram as suas expectativas iniciais em relação aos benefícios do SEI (apontadas principalmente pela instituição)? Em sua opinião, o que realmente se efetivou?

10. Você considera que o processo de implantação do SEI foi bem-sucedido?
11. Qual a avaliação que você faz do SEI? Ele é adequado para uma Instituição como a sua?

MUITO OBRIGADA PELA SUA PARTICIPAÇÃO!