

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

ELIÉZER ALMEIDA

**A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES
(SEI) NA UTFPR: UMA VISÃO A PARTIR DO PRINCÍPIO DA
EFICIÊNCIA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

DISSERTAÇÃO

PONTA GROSSA

2019

ELIÉZER ALMEIDA

**A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES
(SEI) NA UTFPR: UMA VISÃO A PARTIR DO PRINCÍPIO DA
EFICIÊNCIA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração Pública, do Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Mauricio Alves Mendes

PONTA GROSSA

2019

Ficha catalográfica elaborada pelo Departamento de Biblioteca
da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Ponta Grossa
n.03/2020

A477 Almeida, Eliézer

A implantação do sistema eletrônico de informações (SEI) na UTFPR : uma visão a partir do princípio da eficiência na administração pública / Eliézer Almeida. – 2019. 108 f.: il.; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Mauricio Alves Mendes.

Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) - Programa de Pós-Graduação em Administração Pública em Rede Nacional, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2019.

1. Administração pública. 2. Sistemas de informação gerencial. 3. Comunicação nas organizações. 4. Eficiência organizacional. I. Mendes, Mauricio Alves. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. III. Título.

CDD 351



TERMO DE APROVAÇÃO DE DISSERTAÇÃO Nº

40

A Dissertação de Mestrado intitulada:

**A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES (SEI) NA UTFPR:
UMA VISÃO A PARTIR DO PRINCÍPIO DA EFICIÊNCIA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

defendida em sessão pública pelo candidato:

Nome do Candidato: Eliézer Almeida

Instituição / Campus: UTFPR-Ponta Grossa

no dia 11 de Dezembro de 2019, foi julgada para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública, e aprovada em sua forma final, eixo de pesquisa Transformação e Inovação Organizacional.

Banca Examinadora:

Componentes da Banca (Nomes)			Instituição / Campus
Prof(a). Dr(a).	Mauricio Alves Mendes	Presidente	UTFPR-RT
Prof(a). Dr(a).	Arion de Campos Junior	Membro 1	UEPG
Prof(a). Dr(a).	Jane Corrêa Alves Mendonça	Membro 2	UFGD

A via original assinada deste documento encontra-se arquivada no Departamento de Registros Acadêmicos da UTFPR-Câmpus Ponta Grossa.

Ponta Grossa, de de 2019.

Prof. Dr. Abel Dionizio Azeredo

Nome do Coordenador do PROFIAP-UTFPR

Assinatura e Carimbo

RESUMO

ALMEIDA, Eliézer. **A implantação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) na UTFPR: uma visão a partir do princípio da eficiência na administração pública.** 2019. 108 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2019.

A disseminação da Tecnologia da Informação (TI) para quase todos os setores da sociedade, é uma realidade da vida moderna. Atualmente, grande parte dos processos são eletrônicos e digitalizados, inclusive na esfera pública. Isso porque, os Princípios Constitucionais Administrativos, inseridos na Constituição Federal (CF), evocam um serviço público que garanta a eficiência nas suas atividades, as quais acabam por reverter em benefício à coletividade. Neste sentido, a implantação do *software* SEI (Sistema Eletrônico de Informações) na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), faz parte de um projeto de modernização e aprimoramento das atividades administrativas. Além disso, o SEI é uma plataforma de módulos e funcionalidades que maximizam a eficiência administrativa. A escolha deste *software* ocorreu, principalmente, pela sua disponibilização gratuita, o que acarretou na difusão do SEI em grande parte das Instituições de Ensino Superior (IES) e vários órgãos públicos. Em julho de 2017, a UTFPR passou a utilizar o SEI na maioria dos seus processos, abrangendo áreas como por exemplo: compras, comunicação, estágio, graduação e pós-graduação, material e patrimônio, planejamento e gestão, recursos humanos, dentre outras. Deste modo, a análise da implementação do SEI na UTFPR, em especial se ela é condizente com o Princípio Constitucional da Eficiência, é o objetivo deste trabalho. Tal constatação é relevante, na medida em que a implementação do SEI na instituição transformou o ambiente de trabalho dos servidores. Não obstante, o conceito de eficiência utilizado no trabalho, é o empregado na ciência administrativa, que interliga a noção de eficiência com a eficácia e a efetividade. Para a realização da pesquisa, empregou-se em um primeiro momento a revisão de literatura, para posteriormente utilizar-se de questionários fechados e abertos, em complemento com entrevistas de pessoas estratégicas na instituição e de diferentes departamentos. Para se chegar a uma conclusão, uma série de indicadores foram investigados com os usuários do sistema, tais como: agilidade, rapidez, confiabilidade, organização, facilidade no manuseio, dentre outros, os quais trazem um prognóstico na execução dos serviços da instituição, após o advento do SEI.

Palavras-chave: Gerenciamento eletrônico de documentos. Processos Eletrônicos. Instituição pública. Documento.

ABSTRACT

ALMEIDA, Eliézer. **The implementation of Sistema Eletrônico de Informações (SEI) in UTFPR:** an outlook based on the principle of efficiency in public administration. 2019. 108 p. Dissertation (Professional Master's Degree in Public Administration) - Federal University of Technology - Paraná, Ponta Grossa, 2019.

The spread of Information Technology to almost all sectors of society is a reality of modern life. Currently, most of the processes are electronic and digitized, including in the public sphere. This is because, the Administrative Constitutional Principles, inserted in the Federal Constitution, evoke a public service that ensures efficiency in its activities, which ultimately revert to the benefit of the community. In this sense, the implementation of SEI software (Sistema Eletrônico de Informações) at the Federal University of Technology - Paraná (UTFPR) is part of a project for the modernization and improvement of administrative activities. In addition, SEI is a platform of modules and features that maximize administrative efficiency. The choice of this software was mainly due to its free availability, which led to the dissemination of SEI in most of the Higher Education Institutions and various public agencies. In July 2017, UTFPR started to use SEI in most of its processes, covering areas such as purchasing, communication, internship, graduation and postgraduate, material and assets, planning and management, human resources, among others. Thus, the analysis of the implementation of SEI in the UTFPR, especially if it is consistent with the Constitutional Principle of Efficiency, is the objective of this work. This finding is relevant, as the implementation of SEI in the institution transformed the work environment of servers. Nevertheless, the concept of efficiency used at work is the one employed in administrative science, which links the notion of efficiency with efficacy and effectiveness. To perform the research, a literature review was initially used, to later use closed and open questionnaires, in addition to interviews with strategic people in the institution and from different departments. To reach a conclusion, a series of indicators were investigated with the users of the system, such as: agility, speed, reliability, organization, user friendliness, among others, which bring a prognosis in the execution of the institution's services, after the advent of SEI.

Keywords: Electronic document management. Electronic processes. Public institution. Document.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tela de abertura do SEI	42
Figura 2 - Seleção de tipo de processo no SEI	42

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição regional de clientes e fornecedores do GED no Brasil.....	28
Gráfico 2 - Áreas de utilização do SEI.....	55
Gráfico 3 - Tratamento de documentos após a implantação do SEI	56
Gráfico 4 - Indicador: rapidez	57
Gráfico 5 - Indicador: confiabilidade	58
Gráfico 6 - Indicador: organização	59
Gráfico 7 - Indicador: durabilidade	60
Gráfico 8 - Indicador: recuperação da informação dos processos	61
Gráfico 9 - Indicador: transparência	61
Gráfico 10 - Indicador: facilidade no manuseio do processo.....	62
Gráfico 11 - Indicador: economia	64
Gráfico 12 - Indicador: eficiência na tramitação de processos	65
Gráfico 13 - Indicador: diminuição no uso de papel e insumos / sustentabilidade	66
Gráfico 14 - Abrangência dos processos após implantação do SEI.....	77
Gráfico 15 - Desvantagens do SEI em relação aos processos manuais.....	82
Gráfico 16 - Avaliação geral do SEI	84
Gráfico 17 - Implantação do SEI na UTFPR.....	86

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Gestão do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) – Atualizado em 04/07/2018	38
Tabela 2 - Total de servidores ativos - UTFPR por câmpus – Folha de pagamento: jan./2019 - atualizado em 15/02/2019	46
Tabela 3 - Tipos de processos contemplados no SEI – UTFPR por área relacionada - Atualizado em 09/08/2018	50
Tabela 4 - Respostas obtidas dos servidores da UTFPR por câmpus	54
Tabela 5 - Balanço geral dos indicadores a partir dos usuários do SEI	67
Tabela 6 - Panorama geral - Respostas abertas do questionário agrupadas pelo conteúdo	81

LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS

AIIM	<i>Association for Information and Image Management</i>
CENADEM	Centro Nacional da Gestão da Informação
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CF	Constituição Federal
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
DARPA	<i>Defense Advanced Research Projects Agency</i>
DIREGEA	Diretoria de Gestão Acadêmica
DIRGEP	Diretoria de Gestão de Pessoas
DIRPPG	Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
ECM	<i>Enterprise Content Management</i>
EDMS	<i>Electronic Document Management System</i>
ENAP	Escola Nacional de Administração Pública
EPROC	Escritório de Processos
GED	Gerenciamento Eletrônico de Documentos
IES	Instituições de Ensino Superior
ONU	Organização das Nações Unidas
PEN	Processo Eletrônico Nacional
PROGRAD	Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional
PROJUDI	Processo Judicial Digital
PROPLAD	Pró-Reitoria Adjunta de Planejamento e Administração
RH	Recursos Humanos
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
TCE-PB	Tribunal de Contas do Estado da Paraíba
TI	Tecnologia da Informação
TRF4	Tribunal Regional Federal da 4ª Região
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS (GED) E AS TRANSFORMAÇÕES SOCIAIS	14
2.1 TRANSFORMAÇÕES SOCIAIS E A TERCEIRA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL	15
2.2 A QUESTÃO AMBIENTAL E O GED NO MUNDO CONTEMPORÂNEO	20
2.3 GED: O QUE É?	23
2.3.1 Funcionalidades do GED	25
2.3.2 A Implantação do GED no Mercado de Trabalho e suas Vantagens	27
3 O GED NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....	29
3.1 PRINCÍPIOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA INERENTES À FUNCIONALIDADE DO GED	31
3.2 SEI (SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES): ORIGEM, APLICAÇÃO E DISSEMINAÇÃO	34
3.2.1 SEI: Características Técnicas e Usabilidade	38
3.2.2 A implantação do SEI nas Instituições de Ensino Superior	39
3.3 A IMPLANTAÇÃO DO SEI NA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR).....	40
3.3.1 Interface do SEI na UTFPR	41
4 METODOLOGIA UTILIZADA E DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	44
5 FUNCIONAMENTO DO SEI NA UTFPR: A ANÁLISE DOS RESULTADOS ATRAVÉS DA PERSPECTIVA DOS USUÁRIOS.....	50
5.1 QUANTO AO INÍCIO DA IMPLEMENTAÇÃO DO SEI.....	51
5.2 DA TEORIA À PRÁTICA: INDICADORES DO SEI A PARTIR DOS DADOS OBTIDOS NA PESQUISA DE CAMPO	53
5.2.1 Uma Análise das Respostas à Questão Aberta do Questionário em Consonância com as Entrevistas	68
5.3 ANÁLISE DO SEI E PONDERAÇÕES QUANTO À SUA (IN)EFICIÊNCIA.....	83
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	88
REFERÊNCIAS	95
APÊNDICE A - Questionário aplicado aos usuários do SEI	101
APÊNDICE B - Roteiro de Entrevista 1	105
APÊNDICE C - Roteiro de Entrevista 2	107

1 INTRODUÇÃO

Para analisarmos o Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), faz-se necessário contextualizar o momento histórico que estamos vivendo, não apenas porque tal procedimento é de praxe na pesquisa, mas, também, porque nos remete a um período singular na humanidade. Ora, o advento da Tecnologia de Informação (TI), o desenvolvimento do microprocessador e a prospecção da internet, revolucionaram de forma nunca vista anteriormente na história (CASTELLS, 1999).

Atualmente, é possível fazer transações bancárias em segundos, conversar com alguém do outro lado do mundo instantaneamente, bem como reportar uma notícia momentaneamente e para todo o globo. Em pouquíssimo tempo, as novas tecnologias possibilitaram a redução do tempo e do espaço, criando mecanismos a fim de garantir maior rapidez e fluidez nas relações sociais (SANTOS, 2010).

As irradiações dessas tecnologias não se limitaram na área das telecomunicações ou nas operações bancárias. Na verdade, a vida moderna adotou a internet como meio basilar e indispensável em quase todo o mundo e em praticamente todos os segmentos da atualidade.

Na administração pública, não foi diferente. Isto pois, como a Administração Pública gerencia os interesses de toda coletividade, é certo de que ela deva seguir alguns preceitos básicos que visem o bem comum. Deste modo, os princípios básicos da administração pública servem como sustentáculo para todos os atos administrativos, os quais devem, impreterivelmente, basear suas ações no zelo dos interesses sociais (MEIRELLES, 1999).

Um desses princípios é o da eficiência, o qual “exige que a atividade administrativa seja exercida com presteza, perfeição e rendimento funcional” (MEIRELLES, 1999, p. 89). Na prática, isso quer dizer que os resultados esperados do serviço público devem ser satisfatórios no que diz respeito ao atendimento das necessidades da coletividade.

Em consonância com esse princípio, é que se vislumbra a necessidade do gerenciamento dos documentos e de processos eletrônicos na Administração Pública, eis que torna o procedimento muito mais eficiente para toda comunidade. O uso de documentos e processos eletrônicos na Administração Pública teve início na década de 90 e se intensificou a partir do ano 2000. Com o passar do tempo,

creceu a preocupação com a segurança e com a legalidade dos documentos e atos eletrônicos.

O Sistema Eletrônico de Informações (SEI) surgiu como uma solução informatizada, que atendesse o objetivo da Administração Pública de construir uma infraestrutura de processos e documentos administrativos eletrônicos, visando melhorias na agilidade, transparência, satisfação do usuário, produtividade e redução de custos. O SEI foi desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4), em 2009, e passou a ser disponibilizado para outras instituições sem qualquer ônus.

A partir de então, vários órgãos públicos passaram a utilizar este sistema, especialmente pelo seu conjunto de módulos e funcionalidades que promovem a eficiência administrativa. Entre as principais características do SEI destacam-se o suporte à produção, edição, assinatura e trâmite de processos e documentos, proporcionando sua consequente virtualização.

Na UTFPR, a implantação do SEI advém de uma decisão administrativa superior e tem por objetivo atender ao disposto no Decreto nº 8539, de outubro de 2015, que dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional.

O início da implantação na UTFPR se deu através da Portaria 236/2016 da Reitoria da UTFPR, que criou a comissão de implantação do SEI na instituição. Tal comissão buscava criar mecanismos para que o SEI estivesse implementado até o mês de julho de 2017. De fato, foi obtido êxito no cronograma e, desde o mês supracitado, o referido sistema se encontra em funcionamento na Universidade.

Desde então, a grande maioria dos processos da UTFPR são feitos de forma digital, englobando desde novas aquisições de bens e serviços, quanto atividades nos departamentos de comunicação, estágio, graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão. Ademais, os departamentos de comunicação, estágio, recursos humanos, dentre outros, também utilizam o SEI para a execução de suas atividades.

Outros trabalhos acadêmicos, inclusive de mestrado, também analisaram o SEI em seus respectivos órgãos, entretanto, na UTFPR não foram encontradas pesquisas similares. A partir desses dados, a pesquisa teve como objetivo analisar se a implementação do Gerenciamento Eletrônico de Documentos na UTFPR é condizente com o Princípio da Eficiência na Administração Pública. Além disso, a

pesquisa buscou identificar eventuais pontos falhos do sistema, a fim de contribuir para futuros aperfeiçoamentos. Para tanto, foram utilizados questionários e entrevistas com os servidores da UTFPR, com o objetivo de assinalar melhorias no ambiente de trabalho, bem como apontar possíveis deficiências.

A metodologia de pesquisa utilizada foi quantitativa no que tange à aplicação de questionário, valendo-se tanto de questões fechadas quanto abertas. Complementarmente, foram realizadas, também, entrevistas com pessoas estratégicas na instituição, de departamentos diferentes. É importante destacar que a proposta de pesquisa e o questionário enviado aos participantes da pesquisa tramitaram pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) da UTFPR, obtendo aprovação no referido comitê, no dia 17 de março de 2019.

Para responder a pergunta de partida da pesquisa, qual seja se a implementação do SEI está de acordo com o Princípio da Eficiência da Administração Pública, uma série de indicadores foram analisados, tais como: o tratamento de documentos após a implementação do SEI, rapidez, confiabilidade, organização, facilidade no manuseio do processo, recuperação da informação dos processos, economia, eficiência na tramitação dos processos, durabilidade e transparência.

A eficiência analisada na pesquisa também engloba os conceitos administrativos de eficácia e efetividade. Deste modo, as ações do Estado devem ser pautadas no alcance dos objetivos propostos (eficácia), baseando-se na execução dos melhores meios possíveis (eficiência) e atingindo os impactos desejados para seus cidadãos, ou seja, atendendo as necessidades da população (efetividade) (CASTRO, 2016).

Pelo conceito jurídico, o que a lei estipula, a partir do Princípio da Eficiência, é que as atividades da administração pública sejam exercidas com presteza, perfeição e rendimento funcional (MEIRELES, 1999).

A pesquisa analisou a implantação do SEI sob os preceitos jurídicos e sob a ótica da ciência administrativa, correlacionando a eficiência com a eficácia e com a efetividade.

A análise de vários indicadores se mostrou importante para a apreciação da eficácia, eis que é através da agilidade, rapidez, confiabilidade, organização, facilidade no manuseio, dentre outros, que se prenuncia a melhoria da execução dos serviços na administração pública.

Por fim, a pesquisa englobou a análise da eficiência também sob a ótica da efetividade, na medida em que analisou os impactos do SEI dentro do ambiente de trabalho dos servidores públicos. Isto posto, a melhoria no ambiente de trabalho, garante melhor eficiência e eficácia na administração, a qual intrinsecamente, também é revertida em um melhor atendimento para toda a comunidade.

Pelo fato da pesquisa tratar de um ente público, sua relevância é voltada para toda a coletividade, dado que ela é sustentada com o dinheiro arrecadado de impostos, pagos por todos os cidadãos. Ademais, em virtude do seu caráter público, a UTFPR tem a obrigação de reverter todo o investimento que recebe na qualidade do ensino e na garantia de maior eficiência para a população.

2 GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS (GED) E AS TRANSFORMAÇÕES SOCIAIS

O Gerenciamento Eletrônico de Dados (GED) consiste em uma tecnologia de gerenciar documentos, de forma informatizada. O que antigamente era feito por papéis e fisicamente, está sendo gradualmente substituído por meio digital e eletrônico. É uma nova forma de gerenciar os dados já existentes, trazendo uma série de benefícios, conforme se verá no decorrer do texto.

Não se pode negar, neste sentido, que vivemos em um mundo de constantes transformações, em que novas tecnologias a todo o momento são produzidas. Desde as revoluções industriais até o advento do microprocessador e da internet, as informações tornaram-se fluidas, instantâneas e globais. Segundo Bauman (2009), a rapidez se converte em ideologia e se dissemina no mundo contemporâneo, fazendo com que se identifiquem, sem os devidos cuidados, velocidade e qualidade. Antes mesmo dos produtos saírem das fábricas, já lhes é rotulada a data de validade.

Em contrapartida a essa ideologia que se configura na necessidade de renovação e que conduz à lógica da obsolescência programada, vemos um forte movimento ambientalista desencadeado a partir da década de 70. Desde então, vem surgindo nova consciência social baseada na necessidade da preservação e reutilização. Ascende forte movimento que prega o desenvolvimento sustentável, a partir do qual são buscadas alternativas vitais renováveis.

O gerenciamento de documentos que, no passado, era feito de forma apenas física, demandando, além do corte de árvores para a produção de papel, enorme quantidade de água para sua produção¹ e energia para os processos químicos empregados, converteu-se posteriormente em poderosos contaminantes. É evidente que o despertar da consciência ambiental, tenha forçado a busca de alternativas sustentáveis para os fortes impactos incidentes na produção do papel. O GED, neste sentido, ganha força no aspecto econômico e ambiental, passando a ser visto como notável ferramenta de sustentabilidade. Dentre outras vantagens da informatização contemporânea, discorridas ainda no decorrer dos capítulos,

¹ Pesquisas demonstram que a atividade industrial que mais consome água é a fabricação de papel (ECM GED, 2018).

destaca-se também a eficiência das atividades humanas, notadamente pela capacidade de organização das informações.

Iniciar-se-á o capítulo com uma reflexão acerca das transformações sociais ocorridas até o desenvolvimento do GED, sua utilização e seu funcionamento. Posteriormente, o capítulo adentrará na questão ambiental e nas vantagens de se utilizar o GED para, por fim, discorrer sobre a implantação do GED no mercado de trabalho contemporâneo.

2.1 TRANSFORMAÇÕES SOCIAIS E A TERCEIRA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Discorre Max Weber (2013)² que o capitalismo teve alicerce na modernização do mundo ocidental, impulsionado pela racionalização das operações e na utilização sistemática de recursos e serviços pessoais. Neste sentido, a utilização das técnicas e das especialidades possibilitou a máxima eficiência das relações econômicas, sociais e científicas.

No entanto, a proposição de Weber limitou-se ao seu tempo e contexto (1864-1920), fato que o impediu de assistir às transformações na área de telecomunicações e engenharia de sistemas elétricos, desencadeada a partir da década de 70. Tais transformações propiciaram a instantaneidade das energias de longas distâncias transfazendo as informações instantâneas e globais, especialmente com o advento da internet (DIAS, 1995).

Para Castells (1999), esta inovação tecnológica na área da informação teve a mesma magnitude que a Revolução Industrial na medida em que trouxe mudanças na base econômica, cultural e social do globo. No entanto, diferentemente das outras revoluções, a revolução na tecnologia da informação se propagou em pouquíssimo tempo, eis que se difundiu pelo mundo em aproximadamente duas décadas, ao contrário das revoluções anteriores que demoraram séculos.

A Primeira Revolução Industrial ocorreu no final do século XVIII e possibilitou o surgimento das primeiras indústrias do mundo, as quais usavam máquinas a vapor e produziam tecidos de lã e de algodão (produção têxtil). O combustível da época era o carvão e a comunicação era realizada pelos telégrafos. Já no início do século

² O ano de 2013 diz respeito ao ano de reedição e publicação da obra utilizada. Max Weber viveu de 1864-1920.

XIX foram construídas malhas ferroviárias e locomotivas. A Segunda Revolução Industrial veio a ocorrer somente no final do século XX, com destaque para a utilização de petróleo, eletricidade e do gás como fontes de energia, as quais substituíram o carvão como principal fonte energética. Destaca-se nesse período a comunicação via rádio, televisão e telefone (CASTELLS, 1999).

Para Jeremy Rifkin (2012), a utilização do petróleo - tão importante na Segunda Revolução Industrial e utilizado até os dias atuais - está com os dias contados. Isto porque, a Era Industrial propulsada pelos combustíveis fósseis está próxima ao pico da produção do petróleo mundial. Já é constantemente discutido entre os geólogos que o pico resultará na inviabilidade da utilização deste combustível, dada a elevação dos seus custos.

Para Manuel Castells (1999), já estamos vivendo a Terceira Revolução Industrial e, de fato, após a Segunda Guerra Mundial se visualiza uma enorme transformação tecnológica na área da informação e da comunicação. No entanto, Jeremy Rifkin (2012) defende que a Terceira Revolução Industrial está por vir e ela transformará ainda mais as relações sociais, pois englobará a utilização da inteligência artificial e energia renovável. Entretanto, Rifkin não nega que o advento da internet foi uma das grandes transformadoras do capitalismo do século XX³.

A internet, por sua vez, emanou de um esquema audaz na década de 60 pela Agência de Pesquisa Avançada do Departamento de Defesa dos Estados Unidos (DARPA) para impedir a conquista do sistema norte-americano pelos soviéticos em caso de guerra nuclear. A repercussão dessa pesquisa foi surpreendente, pois, posteriormente, milhares de pessoas passaram a usar este sistema:

³ A teoria de Jeremy Rifkin (2012) quanto à Terceira Revolução Industrial se baseia em cinco pilares, os quais modificaram profundamente o século XXI. O primeiro pilar seria a substituição da energia atual para a renovável. O segundo aborda que as construções edificadas serão transformadas em microestações de energia verde locais. O armazenamento será local. O terceiro pilar advoga a incorporação de tecnologias de armazenamento de hidrogênio nas infraestruturas das edificações, visando armazenar energia. O quarto pilar, o uso da tecnologia da internet para transformar a rede elétrica dos continentes em uma rede de compartilhamento de energia, a qual poderá ser compartilhada com os vizinhos. E, por fim, o último pilar, transportes movidos à eletricidade e células de combustível, os quais podem comprar e vender energia. Será, portanto, uma rede de eletricidade interativa, continental e inteligente.

O resultado foi uma arquitetura de rede que, como queriam seus inventores, não pode ser controlada a partir de nenhum centro e é composta por milhares de redes de computadores autônomos com inúmeras maneiras de conexão, contornando barreiras eletrônicas. Em última análise, a ARPANET, rede estabelecida pelo Departamento de Defesa dos EUA, tornou-se base de uma rede de comunicação horizontal global composta de milhares de redes de computadores (confessadamente para uma elite versada em computadores, totalizando cerca de 20 milhões de usuários em meados dos anos 90, mas em crescimento exponencial). Essa rede foi apropriada por indivíduos e grupos no mundo inteiro e com todos os tipos de objetivos, bem diferentes das preocupações de uma extinta Guerra Fria (CASTELLS, 1999, p. 26).

Na década de 70, a tecnologia da informação dá o seu pontapé inicial. O primeiro microprocessador construído foi desenvolvido em 1971 pela Intel, denominado de Intel 4004, destacou-se por ter todos os dispositivos eletrônicos (controle de teclado, display e outras funcionalidades) em um único chip (UEHARA, 2011). Para Castells (1999), a partir da década de 70 emerge um novo paradigma tecnológico, estruturado na Tecnologia da Informação (TI), o qual passa a definir um novo estilo de vida.

A TI, por sua vez, conceitua-se como “o conjunto de atividades e soluções envolvendo *hardware*, *software*, banco de dados, e redes que atuam para facilitar o acesso, análise e gerenciamento de informações” (SILVA, 2015). São, portanto, ferramentas que auxiliam o homem a gerenciar suas informações. A TI marcou de maneira inigualável a vida em sociedade, na medida em que otimizou o tempo, criou novos mercados de trabalho, revolucionou as formas de armazenamento, dentre outras modificações.

A inserção do microprocessador no mercado, bem como seu constante aprimoramento, sedimentou o caminho do que, posteriormente, iria se denominar globalização. Não obstante, até o final de década de 80, o termo globalização ainda não era popularizado no cotidiano ou na literatura acadêmica. Esta difusão global, como o próprio termo se refere, “surgiu de lugar nenhum para estar quase em toda parte” (GIDDENS, 2003, p. 18). Mas, afinal, o que é globalização? Para Giddens (2003, p. 23), é um conjunto complexo de processos que operam de maneira contraditória e antagônica. Fato é que, ainda segundo Giddens (2003), estamos trespassando um período significativo de transição histórica, em que o próprio sistema capitalista passa por uma complexa remodelação.

Para Castells (1999), esta remodelação perpassou a base material da sociedade em ritmo acelerado, fazendo com que as economias de todo o mundo

passaram a ser interdependentes. Além disso, a remodelação trouxe fortes implicações para a reestrutura das relações estatais, econômicas e sociais. Tampouco os Estados são os mesmos desde o advento do microprocessamento.

No livro “Mundo em Descontrole”, Giddens (2003) aponta um grupo de cientistas denominado por ele de céticos que não partilham a aceitação da palavra globalização. Para estes céticos, o mundo atual não é muito diferente do que existiu em períodos anteriores, eis que a maior parte do intercâmbio econômico entre países se dá entre regiões. Em contrapartida, outro grupo de cientistas por ele alcunhado de radicais, advogam que a globalização é uma realidade que já pode ser sentida em toda parte. Para os radicais, o mercado está mais globalizado do que nunca, as fronteiras territoriais não são mais respeitadas e os políticos perderam a capacidade de influenciar os eventos.

Independentemente da posição adotada, fato é que no mundo atual as tecnologias de informações são uma realidade. Desde o lançamento do primeiro satélite comercial, em 1969, cada vez mais é possível transmitir as informações com instantaneidade e amplitude (GIDDENS, 2003). Atualmente, já existem quase 3000 satélites em órbita da Terra, integrados, o que facilita cada vez mais a comunicação (VERSIGNA, 2019).

Milton Santos (2010) tem uma visão crítica da globalização, eis que para ele existe uma fábula em torno deste conceito. Evidentemente, ele analisa o cenário contemporâneo e chega a apontar a ideia de aldeia global, observando que, de fato, há uma difusão instantânea nas notícias que realmente informam as pessoas. Analisa ainda o encurtamento das distâncias, como se o mundo tivesse se tornando para todos, ao alcance de uma mão, haja vista que “é frequentemente mais fácil comunicar com quem está longe do que com o vizinho” (SANTOS, 2010, p. 41).

Não obstante, não se pode imaginar que essa aldeia global esteja à mercê do globo de maneira uniforme, como se o mundo fosse um só. Na ideia de globalização, tudo seria conduzido ao mesmo tempo e homogeneizado pelo mercado global regulador. De fato, apenas três praças – Nova Iorque, Londres e Tóquio - concentram mais da metade de todas as ações e transações do globo, porém tal concentração ocorre apenas para uma parte do mundo, enquanto na outra as diferenças locais são aprofundadas. Tais diferenças são percebidas no local, com as crescentes taxas de desemprego, com a perpetuação da pobreza, com o salário

médio tendendo a baixar, a fome e o desabrigo permanecendo, novas enfermidades se instalando, bem como a educação continuando inacessível (SANTOS, 2010).

Partindo dessa visão crítica, Milton Santos reconhece a instantaneidade da informação, porém faz questionamentos sobre a sua eficácia, dado que enquanto em uma parte do mundo existe a instantaneidade da informação, na outra existem pessoas que sequer têm acesso à tecnologia. Neste sentido, advoga Milton Santos (2010) que o mundo atual globalizado se torna cada vez mais rápido, fluido e fragmentado.

Fluido, pela velocidade instantânea dos sistemas de informação. A crítica, no entanto, decorre dos meios de informação não se tornarem mais apenas meios de veiculação de notícias, mas também meios de interpretação da notícia, sendo dada conforme interesses próprios. Além disso, a velocidade nas informações veiculadas passaram a não ser a mesma em todas as camadas populacionais⁴.

As diferenças de velocidades, conseqüentemente, levam à fragmentação do sistema capitalista, pois a sociedade fragmenta-se na sua própria desigualdade. A rapidez, por sua vez, fica evidenciada em espaços em que se tem a impressão de que o tempo acelerou e criaram-se mecanismos para que se “encurte” o tempo, como por exemplo, a construção de um viaduto que torne mais rápido o deslocamento entre a cidade e o aeroporto (SANTOS, 2010).

A rapidez da globalização está presente na informação, no comércio, na indústria, no consumo e assim por diante. Atualmente, é possível transferir grandes quantidades financeiras de um lado do globo para o outro, apenas com um clique do mouse (GIDDENS, 2003). Ora, como se pode observar a globalização é, de fato, complexa e contraditória em si mesma; perfaz um tipo curioso de autoantagonismo.

A TI ainda é uma ferramenta muito recente, porém já modificou a vida contemporânea de uma forma nunca antes vista. A eficiência da TI engloba, não apenas o mercado financeiro, mas também, o estilo de vida da sociedade

⁴ As incompatibilidades nos fluxos informacionais, se dão principalmente nas camadas mais pobres. Isto porque para quem passa fome, a informação se torna um "luxo" e não uma prioridade. Desta forma, verificamos a situação da fome na Somália, eis que neste país, quase metade da população (12,5 milhões de pessoas) vive na denominada crise da fome. Esta já é considerada uma epidemia e a pior do século. Disponível em: SALATIEL, José Renato. **Fome na África:** na Somália, problema atinge quase metade da população. 2011. Disponível em: <https://vestibular.uol.com.br/resumo-das-disciplinas/atualidades/fome-na-africa-na-somalia-problema-atinge-quase-metade-da-populacao.htm>. Acesso em: 19 abr. 2018. Criam-se, portanto, nichos de parcelas populacionais supostamente "bem informadas". Contraditoriamente, outras parcelas são tidas como ignorantes ou afastadas da realidade.

contemporânea. A maior parte das transações modernas decorre e é possibilitada pelo alto nível da informação e informatização, incluindo aí todo comércio entre regiões e países. A própria escrita se tornou digitalizada e a documentação passou a ser arquivada em um disco rígido ou no armazenamento em nuvem.

Para Castells (1999, p. 21), “o próprio capitalismo passa por um processo de profunda reestruturação caracterizado por uma maior flexibilidade de gerenciamento”. Este gerenciamento, como se verá a seguir, não se trata apenas de uma gestão informatizada, mas sim de uma série de processos que controlam e armazenam informações, organizam e processam tarefas, gerenciam, criam e modificam documentos. A sociedade moderna, desta forma, pode ser caracterizada como uma sociedade do gerenciamento de informações eletrônicas.

2.2 A QUESTÃO AMBIENTAL E O GED NO MUNDO CONTEMPORÂNEO

Para Zygmunt Bauman (2009), o momento atual que vivemos se caracteriza pela fluidez ou liquidez, cujo conceito derivado é o de modernidade líquida. Isto porque, para o autor, no passado a modernidade era sólida, pois gozava de certa segurança e lentidão, caminhando para o estado de eternidade e consistência. Em contrapartida, a nova modernidade líquida “não estabelece objetivos nem traça uma linha terminal. Mais precisamente, só atribui a qualidade da permanência ao estado de transitoriedade. O tempo flui, não marcha mais” (BAUMAN, 2009, p. 88).

A partir dessa reflexão, será abordado um dos grandes questionamentos atuais que é o meio ambiente. A questão ambiental entra em voga apenas após a Segunda Guerra Mundial, pois nela a comunidade internacional percebe a gravidade dos problemas ambientais, especialmente após a explosão de bombas atômicas, ampliando deste modo as concepções existentes até então no que diz respeito aos impactos ambientais (OLIVEIRA, 2010).

No final dos anos 60, os países industrializados despertaram suas consciências para os impactos negativos do uso das tecnologias, especialmente considerando os problemas da poluição, destruição das florestas, chuva ácida. Tais decorrências tecnológicas adversas passaram a ser sinônimos de problemas e má qualidade de vida. Com isso, a população, por meio de protestos e manifestações, passou a reivindicar a conservação e a proteção ao ambiente (FARIAS, 2007).

Gradualmente, a sociedade civil também aviva para a necessidade de proteger o meio ambiente, além de que, passa a reivindicar maior atuação do Estado nas questões ambientais. Estes fatores foram decisivos para que as Organizações das Nações Unidas (ONU) decidissem convocar uma Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente Humano, que veio ocorrer em 1972, em Estocolmo, na Suécia. Logo, este evento global se configurou como o marco inicial de reflexão acerca da proteção ao meio ambiente (OLIVEIRA, 2007). Segundo esta realidade, expõe Celso Simões Bredariol:

No plano internacional, em decorrência, principalmente, da corrida espacial e do desenvolvimento da eletrônica, foi possível o aperfeiçoamento dos métodos de diagnóstico dos problemas ambientais, com o uso de imagens de satélites, sensoriamento remoto e sistemas de informações geográficas (SIG-GIS), das ciências, das comunicações, da informática, da biotecnologia e outros ramos do conhecimento. Em consequência, cresce também o movimento ecológico e a consciência pública, e também, um mercado de métodos e tecnologias ambientais que contribuíram para a formulação de novos problemas e para a mudança de pauta da política ambiental, voltada agora, para a sobrevivência da espécie humana no planeta (BREDARIOL, 2001, p. 19).

Posteriormente, novas catástrofes ambientais como o vazamento de cerca de quarenta toneladas de gases letais na fábrica de agrotóxicos *Union Carbide Corporation*, em Bhopal, na Índia⁵, em 1984 e, em 1986, a explosão do reator da usina nuclear na cidade de Chernobyl, na Ucrânia⁶, devido a uma falha no seu resfriamento, fizeram com que novos paradigmas ambientais entrassem em ascensão. Por ocasião do clamor social nas questões ambientais, principalmente em virtude das catástrofes vivenciadas, foi inevitável a interferência da comunidade internacional no assunto.

Como resultado, em 1987 surge pela primeira vez o conceito de desenvolvimento sustentável, a partir do “Relatório Nosso Futuro Comum” apresentado pela ex-primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, na Assembleia Geral das Nações Unidas, em Nova York. Neste relatório, o conceito de

⁵ Este foi considerado o maior desastre industrial da história. Estima-se que 8 mil pessoas já tenham morrido devido à exposição direta aos gases. Até hoje não foram divulgadas informações detalhadas sobre a catástrofe. Ainda hoje, os sobreviventes da tragédia (cerca de 150.000 pessoas) sofrem com problemas de saúde (GREENPEACE, 2018).

⁶ Por conta da elevadíssima radiação que o reator exalou só é possível ficar no local, ainda hoje, por no máximo, por 15 minutos. A cidade virou uma cidade fantasma, perto da usina “não há vegetação e não há vida” (GLOBO, 2018).

desenvolvimento sustentável ficou estabelecido como o “desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro” (WWF, 2018).

Dentro desse contexto ambiental, a busca pelo sustentável é uma preocupação contemporânea. No Brasil, em 1988, a Constituição Federal ratifica uma postura de preservação ambiental e utiliza critérios ambientais para que os órgãos públicos compatibilizem suas práticas administrativas com processos que visem uma gestão ambiental sustentável.

No que diz respeito à iniciativa privada, trabalhar com a noção de desenvolvimento sustentável também se tornou jogada de marketing, pois além da sociedade reconhecer positivamente as empresas que se preocupam com o meio ambiente, existe proliferação de diferentes selos ambientais que garantem, além da confiança do consumidor, incentivos fiscais por parte do Estado para as empresas que alcançam os alvos respectivos.

Diante do abordado, é que se reflete a extrema importância do GED nos dias atuais. Isto porque, o GED é condizente com o conceito de sustentabilidade na medida em que substituindo a utilização do papel físico, diminui drasticamente o impacto ambiental resultante do corte de árvores para a produção de papel.

Segundo o Portal ECM GED (2018), a produção de papel é uma das atividades industriais que mais causa prejuízos ao meio ambiente. Isto porque, para se produzir uma determinada quantidade de papel é necessário mais que o dobro de madeira para sua confecção. Além disso, a quantidade de água utilizada para a fabricação de papel é extremamente significativa, sendo a atividade industrial que mais utiliza água em sua produção. O consumo de energia também é elevado. Igualmente, o processo de separação e branqueamento da celulose também é altamente impactante, devido à utilização de produtos químicos prejudiciais à água e ao solo. Não obstante, apenas 37% do papel produzido no Brasil é reciclado.

Evidentemente que a utilização do GED necessita de computadores, os quais também degradam o meio ambiente no que diz respeito ao lixo produzido, a constante necessidade de troca de peças, impactos ambientais decorrentes da sua produção, dentre outros. Entretanto, parte-se da premissa que os computadores e a TI é uma realidade dada, independente da utilização do GED. Logo, o GED só veio a surgir depois que os computadores já haviam se propagado socialmente e, portanto,

sua utilização configurou-se como uma ferramenta, que veio para inovar e facilitar a gestão de documentos.

Neste contexto, defende-se que o GED é uma saída sustentável para a gestão de documentos, pois os computadores tornaram-se uma realidade na vida moderna⁷. Não se pode negar que o computador, a internet e a TI são imprescindíveis atualmente. Logo, a utilização do GED é extremamente sustentável, pois foi uma eficiente ferramenta criada para facilitar a vida de quem utiliza o computador. É importante ressaltar ainda, que a utilização do GED não interfere em maiores impactos ao ambiente, pois sua utilização decorre de *softwares*, não interferindo, assim, na produção de novos equipamentos.

Em vista do que foi abordado, vislumbra-se que a utilização do GED é extremamente sustentável, na medida em que reduz a utilização do papel dentro de empresas, órgãos públicos e, até mesmo, nas tarefas domésticas. O GED é, portanto, mais do que uma ferramenta tecnológica, é também uma alternativa ambiental.

2.3 GED: O QUE É?

O Gerenciamento Eletrônico de Dados (GED) surge com as transformações sociais já expostas, especialmente com o advento do microprocessador e da internet. A partir daí, mais especificamente a partir da década de 70, criaram-se mecanismos para que o documento se digitalizasse. Por documento, entende-se como uma informação ou um objeto que pode ser tratado como unidade para posterior consulta ou confirmação. É no documento que se salvaguardam fatos e atividades (GUERRA; COSTA, 2016).

De forma mais abrangente, alguns autores utilizam a terminologia ECM (*Enterprise Content Management*), traduzida de forma livre como “Gestão de

⁷ Tal premissa mostra-se importante, pois muitos pesquisadores questionam se algumas ferramentas realmente reduzem os impactos ambientais, como é o caso dos livros eletrônicos ou *e-books*. Na reportagem “Livro eletrônico ou de papel: qual é mais sustentável?” Marina Franco (2016) discute se os livros eletrônicos realmente são sustentáveis. Logo no início da reportagem, a autora aborda que os eletrônicos parecem ser menos impactantes, pois é possível carregar mais de mil livros em um lugar só. Na sequência, a autora faz a crítica de que para os e-books serem lidos é necessário adquirir um tablet ou um e-reader, passando a então questionar os impactos para a fabricação do equipamento, bem como sua vida útil e a inevitabilidade de sua renovação. Logo, a crítica gira em torno da utilização do livro eletrônico como sendo realmente mais sustentável.

conteúdo corporativo”. A ECM é definida pela *Association for Information and Image Management* (AIIM) como uma combinação dinâmica de estratégias, métodos e ferramentas usadas para captar, gerenciar, armazenar, preservar e distribuir conteúdo e documentos relacionados a processos organizacionais, durante todo seu ciclo de vida (AIIM, 2018). Na literatura estrangeira, também é utilizado o termo EDMS (*Electronic Document Management System*), que pode ser descrito como um sistema automatizado que suporta a criação, uso, manipulação e manutenção de documentos ou registros eletrônicos ou em papel para os propósitos do fluxo de trabalho e processos de uma organização (ABDULKADHIM *et al.*, 2015).

O termo GED, ou Gerenciamento Eletrônico de Documentos, pode ser definido como:

Uma configuração de equipamento, *software* e de recursos de telecomunicações baseada em computador e automatizada, que armazena e gerencia imagens de documentos e seus índices codificados, que podem ser lidos por máquinas e processados por computador para recuperação quando solicitados (AVEDON, 1999, p. 11).

Não obstante, o GED engloba não apenas o documento por si só, mas sim, um conjunto de tecnologias e produtos que gerenciam informações de voz, imagem ou texto de forma digital. Deste modo, o GED gerencia o fluxo de informações a contar da captura, armazenamento, localização, gestão, até o possível arquivamento desta digitalização. Outrossim, na digitalização das informações todos os documentos passam por scanners especiais, para depois serem conferidos e gravados em discos ópticos ou magnéticos (SILVA *et al.*, 2018).

É interessante analisar, também, que este processo de digitalização de documentos não é uma tarefa fácil. Destaca Neves (2012) que a implantação de um GED não é uma tarefa simples, pois, inicialmente, é preciso fazer um planejamento de quais documentos serão enviados para digitalização. É comum, neste viés, que a empresa não tenha condições de fazer sua própria digitalização em decorrência da carência de equipamentos de alta performance, aliada à necessidade de mão de obra qualificada para conduzir o processo.

Ademais, é comum além da ausência de espaço para a realização da digitalização, a escassez de funcionários disponíveis para separar milhares de documentos arquivados que, muitas vezes, precisam ser consultados antes da

digitalização. Além do que, é imprescindível realizar o tratamento e a limpeza dos documentos antes de enviá-los para o scanner, além da posterior técnica de remontagem dos mesmos, visando que os documentos permaneçam da mesma forma e ordem com que foram recebidos.

Ainda no pensamento de Neves (2012), é comum estabelecimentos acabarem contratando uma empresa especializada para efetuar o serviço de digitalização de documentos, devido aos impasses da sua implantação. Posteriormente à digitalização dos arquivos, dá-se início à indexação e recuperação de documentos, que se configuram como um processo delicado em que “muitos processos de GED param ou, até mesmo, morrem” (NEVES, 2012, n.p.).

Neste sentido, é necessário adequado planejamento para a instalação do GED, bem como é indispensável o emprego do *software* apropriado para as exigências da empresa e que atenda as demandas dos usuários. Após a digitalização do documento, é fundamental ainda, que a empresa armazene adequadamente estes documentos informatizados (seja em um servidor, em nuvem, hd, dentre outros), haja vista que o GED apenas gerencia os documentos, mas não os armazena.

2.3.1 Funcionalidades do GED

O GED é um processo em constante modificação, dependente e acompanhante de quaisquer evoluções de *hardwares* e *softwares* (ANDRADE, 2013). Originalmente, as informações podem ser criadas em mídias analógicas ou digitais, para depois serem convertidas em documentos eletrônicos. O GED é um sistema que engloba um conjunto de tecnologias, tais quais:

Document Management (gerenciamento de documento), *Document Imaging* (gerenciamento de imagens), *Workflow Management* (gerenciamento do fluxo de trabalho), *COLD* (gravação direta do computador para disco ótico), *COM* (microfilmagem de informação gerada em computador), etc; que permite o gerenciamento de documentos de forma digital. Tais documentos podem ser das mais variadas origens e mídias, já criados na forma digital (SILVA *et al.*, 2018, p. 2).

O GED trabalha com vários tipos e formatos, como: textos, fotos, áudios, vídeos, PDF's, DOC's, XLS's, desenhos de engenharias, dentre outros. Tal

circunstância faz com que o responsável pelo gerenciamento eletrônico de documentos necessite ter habilidade para se trabalhar com vários formatos (GIANNINI, 2014). O que determina o tipo de TI a ser utilizada em cada caso concreto é o formato do documento, o método de recuperação aplicado e a forma de armazenamento empregada. Tais variantes prescrevem a arquitetura e o conteúdo do documento eletrônico (ANDRADE, 2013).

Para Giannini (2014), as funcionalidades básicas de um sistema de gestão de documentos eletrônicos são denominadas de serviços de biblioteca, pela sua similaridade. Essa denominação se dá pelo fato de que o GED tem a função de armazenar documentos, da mesma forma que a biblioteca armazena livros. O repositório é onde o GED armazena e organiza documentos. Ademais, no GED é possível introduzir e retirar documentos da mesma forma que na biblioteca. Quando se está com o livro da biblioteca, o usuário o está reservando, da mesma forma que quando se está trabalhando no arquivo do GED, ele fica bloqueado para o uso de outras pessoas ao mesmo tempo.

Ainda no pensamento de Giannini (2014), outra funcionalidade do GED é o controle de versão, ou seja, o acesso da versão correta dos documentos, que pode ser a última criada ou corrente. E, por fim, a funcionalidade do controle de acesso, em que é possível controlar o acesso de visualização, a versão criada, a inclusão de documentários, bem como sua exclusão.

Além dos serviços de biblioteca, Silva *et al.* (2018) citam algumas vantagens do GED, tais como: a) o controle de admissão aos documentos; b) a conservação do documento em seu estado original; c) a segurança do repertório; d) a redução dos locais de armazenamento, diminuição de cópias e custos com funcionários; e) facilidade em localizar documentos; f) maior proteção de danos aos documentos⁸; g) múltipla indexação; h) diminuição de recursos de distribuição; i) padronização nos documentos; j) acesso múltiplo e simultâneo aos usuários de TI.

⁸ Apesar do documento, em tese, ficar mais protegido, é interessante analisar o contraponto observado por Neves (2012, s. p.) que “com o armazenamento digitalizado dos documentos eles estão sujeitos a todo tipo de problema porque os servidores queimam, são roubados, pegam vírus, entre outros. Como toda a sua vida estará em meio digital, você terá que se preocupar com a continuidade do negócio, fazendo backup e tendo redundâncias e mais redundâncias”.

2.3.2 A Implantação do GED no Mercado de Trabalho e suas Vantagens

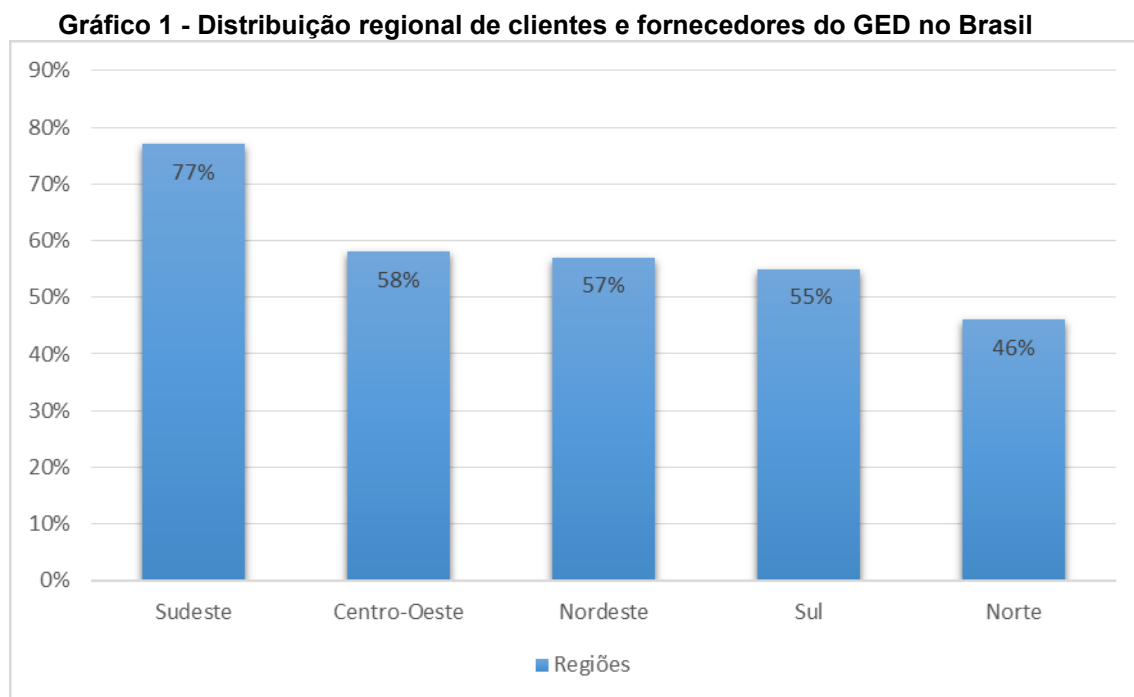
A empresa T2Ti – Tecnologia da Informação Ltda (2018, p. 5), em seu artigo “GED – Gestão Eletrônica de Documentos” estabelece um rol das aplicações do GED, as quais também se aplicam à administração pública: a) apoiar processos de fiscalização; b) gerenciamento do conhecimento e comércio eletrônico; c) suporte documental a Sistemas de Informação Geográfica; d) atender clientes de bancos e serviços utilitários (telefonia, energia elétrica e assim por diante); e) automação de cartórios; f) bibliotecas digitais; g) cartões de assinatura e catálogos de produtos; h) clipping – arquivos de recortes de jornais e revistas; i) contratos de câmbio e financiamentos; j) Controle de documentos arrecadatários de tributos, impostos, taxas e multas em organismos governamentais; k) controle do processo de compras; l) conversão de acervo histórico e de bibliotecas físicas para digitais; m) documentação de documentos oficiais, de auditoria, dentre outros; n) documentação de serviços de selos de qualidade; o) processos jurídicos; p) gestão de contratos em geral; q) processos de concessão; e assim por diante.

Com tantos benefícios e possibilidades de se implantar o GED em vários segmentos, é que se observa que esta tecnologia é uma “boa pedida” e faz parte do futuro, tanto para o setor público quanto para o privado. No que diz respeito ao setor privado, a pesquisa realizada pela AIIM (*Association for Information and Image Management*) e CENADEM (Centro Nacional da Gestão da Informação), constatou que no Brasil⁹, 72% das empresas vêem a incorporação das tecnologias de gerenciamento eletrônico de documentos como importantes para o êxito em seus negócios, sendo que este número abrange tanto as empresas que já inseriram o GED nas suas atividades, bem como as que têm planos de em breve inserir tal tecnologia em seu planejamento estratégico (TERRA, 2018).

Nesta pesquisa, afirma-se que o mercado brasileiro de ECM/GED é de mais de R\$ 1,5 bilhões e que o atrativo principal deste investimento se dá, principalmente, na “praticidade no gerenciamento de arquivos eletrônicos, em relação a seus correlatos em papel, a economia e melhor utilização de espaço físico e a segurança agregada a aspectos probatórios da certificação digital” (TERRA, 2018, n.p.). Na

⁹ Nesta mesma pesquisa, constatou-se que o número de empresas globais que veem o GED como importantes para o mercado de trabalho é de 89%.

mesma pesquisa, o CENADEM constatou que “para 25% dos entrevistados a redução no volume de papel nas companhias é o motivo maior da contratação de serviços de GED” (TERRA, 2018, n.p.). Segundo o estudo do CENADEM, a distribuição dos clientes e fornecedores do GED e do ECM no Brasil, ocorre regionalmente da seguinte forma:



Fonte: Adaptado pelo autor de CENADEM (apud TERRA, 2018)

Dos dados do quadro acima, observa-se que, no Brasil, o GED já é uma realidade vivenciada em muitos segmentos. Ainda na pesquisa, constatou-se que 50% do governo utiliza o GED/ECM nas suas repartições públicas (TERRA, 2018). Deste modo, a implantação do GED nas instituições públicas pautou-se pela agilidade em suas funções. Em contrapartida, no setor privado, a incorporação do GED persegue o diferencial competitivo e a própria sobrevivência no mercado (BAHIA; FACHIN, 2010).

3 O GED NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

O uso de documentos e processos eletrônicos na Administração Pública teve início na década de 90 e se intensificou a partir do ano 2000. Com o passar do tempo, cresceu a preocupação com a segurança e com a legalidade dos documentos e atos eletrônicos (UFPEL, 2017). No ano de 2000, foi desenvolvido o Programa de Governo Eletrônico brasileiro, na gestão do presidente Fernando Henrique Cardoso, com a aprovação de um orçamento de R\$ 1,3 bilhões a fim de desenvolver a Tecnologia de Informação e Comunicação - TIC (DINIZ *et al.*, 2009; MENDES, 2018).

Segundo Mendes (2018), o setor da administração pública que mais obteve investimento foi o Ministério da Fazenda, especialmente na área econômica e financeira. O Sistema de Pagamento Brasileiro foi um dos que recebeu amplos investimentos, vindo a integrar eletronicamente compensações e liquidações de pagamentos interbancários, facilitando e agilizando atividades interbancárias, além de, por certo, deixá-las mais seguras. Deste trabalho pioneiro, surgiu a formulação do Governo Eletrônico, uma forma de interação eletrônica entre o cidadão e o governo. Segundo Diniz *et al.* (2009, p. 27):

Além de ser uma das principais formas de modernização do Estado, o governo eletrônico está fortemente apoiado numa nova visão do uso das tecnologias para a prestação de serviços públicos, mudando a maneira pela qual o governo interage com o cidadão, empresas e outros governos. Governo eletrônico não se restringe à simples automação dos processos e disponibilização de serviços públicos por meio de serviços online na internet (ABRANSON; MEANS, 2001), mas na mudança da maneira como o governo, pelo uso da TIC, atinge os seus objetivos para cumprimento do papel do Estado. Isso inclui a melhoria dos processos da administração pública, aumento da eficiência, melhor governança, elaboração e monitoramento das políticas públicas, integração entre governos, e democracia eletrônica, representada pelo aumento da transparência, da participação democrática e *accountability* dos governos (PRADO, 2004). Além desses temas, o combate à exclusão digital é abordado como importante dimensão dos programas de e-governo (CHAIN *et al.*, 2004; FERRER; SANTOS, 2004).

Segundo Mendes (2018), a cidade de Curitiba teve grande destaque na adoção do governo eletrônico e, desta feita, foi no Estado do Paraná que surgiu o primeiro projeto de Governo Eletrônico, em setembro de 2000, com os enfoques de: a) concentrar-se no cidadão; b) centralizar os serviços em um portal exclusivo; c)

diminuição de gastos na administração pública; d) economia e acessibilidade ao cidadão; e) maior transparência na administração pública; f) primar a qualidade dos serviços; g) democratizar o acesso à informação e, também, ao serviço público; e, h) por fim, garantir privacidade e segurança nas informações do cidadão. Na sequência, vários estados implementaram o governo eletrônico, como é o caso de São Paulo.

Atualmente, várias repartições públicas utilizam o governo eletrônico, como é o caso do Tribunal de Contas da Bahia, que foi instalado em 27 inspetorias regionais e é utilizado em prontuários de pessoal, processos de pagamento de gerência financeira, além do armazenamento de documentos digitalizados de prestação de contas. Desde o ano de 2002, o Tribunal de Contas dos Municípios da Bahia é referência em nível nacional de utilização do GED (VILLALOBOS; OLIVER, 2014). Verifica-se também, a utilização do Gerenciamento Eletrônico de Documentos na Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, desde 2005, como forma de suprir as necessidades da gestão documental e, também, de manter a integridade física do patrimônio documental.

No Tribunal de Contas no Estado da Paraíba (TCE-PB) é utilizada a ferramenta eletrônica nas fases processuais verificando assim “um melhor aproveitamento do capital intelectual existente no órgão através da multiplicação paulatina de boas práticas de TI e do conhecimento, os quais alavancam o desenvolvimento diário de uma organização” (GUERRA; COSTA, 2016, p. 76).

Outro grande exemplo de aplicabilidade do GED no governo é o sistema PROJUDI (Processo Judicial Digital), um *software* de processo eletrônico mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), em decorrência da Lei n. 11.419/2006 que discorre sobre a informatização do processo judicial, dentre outros sistemas de gerenciamento eletrônico utilizados pela administração pública brasileira. O SEI (Sistema Eletrônico de Informações), objeto desta pesquisa, é outra ferramenta de Gerenciamento Eletrônico de Documentos instalada em várias repartições públicas, a qual será abordada minuciosamente nas páginas subsequentes.

A incorporação do GED na administração pública faz parte dos princípios basilares administrativos e constitucionais. Dentre eles, destaca-se a transparência das atividades públicas, bem como a eficiência no desempenho de suas atividades. Além desses princípios, a Constituição Federal resguarda o meio ambiente a fim de garantir a todos uma sadia qualidade de vida e o equilíbrio ambiental.

A seguir, analisaremos as implicações do GED em relação a estes preceitos administrativos aliadas à sua condição *sine qua non* a um desenvolvimento sustentável.

3.1 PRINCÍPIOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA INERENTES À FUNCIONALIDADE DO GED

A administração pública, em sua concepção operacional, “é o desempenho perene e sistemático, legal e técnico, dos serviços próprios do Estado ou por ele assumidos em benefício da coletividade” (MEIRELLES, 1999, p. 59). Assim, a operacionalização dos instrumentos estatais é precedida de princípios básicos que visam o bem comum e servem de sustentáculo para todos os atos administrativos, os quais, impreterivelmente devem basear suas ações no zelo dos interesses sociais (MEIRELLES, 1999).

São chamados de Princípios Constitucionais do Direito Administrativo, aqueles que estão explícitos ou expressos diretamente na Constituição Federal. O princípio da eficiência é um dos princípios básicos da administração, de observância permanente e obrigatória, disposto no artigo 37 da Constituição Federal de 1988, o qual discorre que: “A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência [...]” (BRASIL, 1988).

Tal princípio foi acrescentado na Constituição Federal pela Emenda nº 19/98 sendo, portanto, um dos pilares da Reforma Administrativa, a qual visou introduzir “o modelo de administração pública gerencial voltada para um controle de resultados na atuação estatal” (MAZZA, 2012, p. 607). Ainda no pensamento de Alexandre Mazza (2012, p. 608), o princípio da eficiência tem como valores enraizados a “economicidade, redução de desperdícios, qualidade, rapidez, produtividade e rendimento funcional”.

Nesta perspectiva, a eficiência deve pautar todos os atos administrativos, os quais são fundamentos da ação administrativa. Por eficiência, entende-se a exigência da administração pública em exercer suas atividades com presteza, perfeição e rendimento funcional. Por presteza, o Dicionário Aurélio (2018) afere a característica de ser rápido e ágil. Na prática, isso quer dizer que os resultados

esperados do serviço público devem ser satisfatórios no que diz respeito ao atendimento das necessidades da coletividade (MEIRELLES, 1999).

O princípio da eficiência relaciona-se com a lógica da iniciativa privada de como administrar. No entanto, o Estado não é uma empresa e sequer busca o lucro. Por isto, é importante analisar o princípio da eficiência com o conjunto de princípios que balisam a atividade estatal. A eficiência, neste viés, consiste em obrigar a Administração Pública a buscar os melhores resultados por meio da aplicação da lei. Permanece, portanto, o dever estatal de garantir aos usuários da administração pública uma prestação com qualidade e rapidez (MAZZA, 2012).

Não se confunde, no entanto, eficiência, eficácia e efetividade. São conceitos diferentes especialmente sob o prisma da Ciência Administrativa. Entretanto, esclarece-se que para a Ciência Jurídica estes conceitos são pouco discriminados. Alguns teóricos, como Amaral (2002) reconhecem que a CF apenas aborda eficiência, não fazendo distinção ou menção à eficácia ou à efetividade. De fato, as discussões na seara jurídica sobre esses conceitos são muitas vezes inexistentes. Neste viés, cabe aos operadores da norma interpretar extensivamente o que de fato, o legislador quis dizer com eficiência.

Para a Ciência Administrativa, a eficiência diz respeito ao método, em fazer corretamente com o melhor custo-benefício:

Eficiência é a capacidade de 'fazer as coisas direito', é um conceito matemático: é a relação entre insumo e produto (*input* e *output*). Um administrador eficiente é o que consegue produtos mais elevados (resultados, produtividade, desempenho) em relação aos insumos (mão de obra, material, dinheiro, máquinas e tempo) necessários à sua consecução. Em outras palavras, um administrador é considerado eficiente quando minimiza o custo dos recursos usados para atingir determinado fim. Da mesma forma, se o administrador consegue maximizar os resultados com determinada quantidade de insumos, será considerado eficiente (MEGGINSON *et al.*, 1998, p. 11 apud CASTRO, 2006).

Já a eficácia está correlacionada com os resultados, ou seja, em atingir os objetivos propostos. Diz respeito à escolha da solução correta a um determinado problema. Por fim, a efetividade nos remete aos impactos de determinada ação, ou seja, se os resultados de determinada ação auferem benefícios à população. A efetividade analisa se houve transformações na situação existente e se aquele objetivo trouxe melhorias para a população visada (CASTRO, 2006).

O que se visualiza então é que apesar da CF apenas positivar o princípio da eficiência e utilizar apenas este conceito, é impossível dissociar seu significado com a eficácia e a efetividade, uma vez que a eficiência diz respeito apenas ao método, aos meios para a obtenção de um resultado. Ora, é evidente que as ações do Estado devem se pautar no alcance dos objetivos propostos (eficácia), baseando-se na execução dos melhores meios possíveis (eficiência) e atingindo os impactos desejados para seus cidadãos, ou seja, atendendo as necessidades da população (efetividade).

Neste viés, tendo em vista a necessidade de se garantir melhor eficiência, eficácia e efetividade na execução das atividades públicas, é que se verifica a inevitabilidade de incorporação dos documentos e processos eletrônicos por parte da Administração Pública, dado que seu uso, em tese, implica em um procedimento mais eficiente, eficaz e efetivo para toda coletividade. O GED, portanto está de acordo com o Princípio da Eficiência no que tange à esfera administrativa.

O Princípio da Publicidade também é outro princípio que se harmoniza com a inserção do GED na Administração Pública. Isto pois, pelo princípio da publicidade, consubstancializa-se o dever de divulgação oficial dos atos administrativos (art. 2º, parágrafo único, V, da Lei n. 9.784/99 – a qual regula os processos administrativos no âmbito da Administração Pública Federal). Por tal princípio, prevê-se o “livre acesso dos indivíduos a informações de seu interesse e de transparência na atuação administrativa, como se pode deduzir do conteúdo de diversas normas constitucionais” (MAZZA, 2012, p. 585)¹⁰.

O Princípio da Publicidade engloba também outro subprincípio da Administração Pública, qual seja o Princípio da Transparência, o qual prescreve o dever de prestar informações de interesses dos cidadãos, bem como o de não praticar condutas sigilosas. Vislumbra-se, assim, que outra grande vantagem da utilização do GED na Administração Pública é assegurar a transparência dos atos administrativos. Isto porque, pela publicidade e transparência se discorre a

¹⁰ A título de exemplificação, quanto à publicidade dos atos administrativos, se ilustra com o art. 5º, XXXIII “todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado” e, ainda com o art. 5º, XXXIV que prevê “são a todos assegurados, independentemente do pagamento de taxas: a) o direito de petição aos Poderes Públicos em defesa de direitos ou contra ilegalidade ou abuso de poder; b) a obtenção de certidões em repartições públicas, para defesa de direitos e esclarecimento de situações de interesse pessoal” (BRASIL, 1988).

necessidade da administração em propiciar ao povo, em geral, o conhecimento dos atos e contratos administrativos (MEIRELLES, 1999). A Lei de Acesso à Informação ou Lei nº 12.527/2011 também tem como objetivo de garantir o direito fundamental de acesso à informação a todos (BRASIL, 2011).

Outro preceito constitucional que se adequa à incorporação dos documentos eletrônicos na Administração Pública é o de preservação do meio ambiente, de acordo com o artigo 225 da Constituição Federal (CF): “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

Além disso, o GED está correlacionado com o Princípio do Desenvolvimento Sustentável, terminologia utilizada, inicialmente, na Conferência Mundial do Meio Ambiente, realizada em 1972, em Estocolmo, e repetida em outras conferências, em especial a ECO-92 que empregou o termo em onze de seus vinte e sete princípios. Por desenvolvimento sustentável, entende-se o desenvolvimento que não esgote os recursos para o futuro, dado que os recursos ambientais não são inesgotáveis.

Logo, o que se preconiza é um desenvolvimento que não comprometa a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. Busca-se, portanto, um “ponto de equilíbrio” entre o desenvolvimento social, o crescimento econômico e a utilização dos recursos naturais, levando em conta os limites da sustentabilidade (FIORILLO, 2011).

A Constituição Federal também dispõe como um Dos Princípios Gerais da Atividade Econômica (inserido no Título VII da CF, da Ordem Econômica e Financeira) a defesa do meio ambiente (art. 170, VI da CF). Neste sentido, a livre concorrência e o meio ambiente caminham lado a lado com a ordem econômica, prezando a justiça social. Vê-se, portanto, que o GED é sustentável na medida em que promove a redução do papel e do desmatamento, bem como ameniza os impactos ambientais envolvidos na produção de papel e do seu posterior descarte.

3.2 SEI (SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES): ORIGEM, APLICAÇÃO E DISSEMINAÇÃO

Conforme já foi abordado, o GED “é o conjunto de tecnologias utilizadas para organização da informação não estruturada de um órgão ou entidade, que pode

ser dividido nas seguintes funcionalidades: captura, gerenciamento, armazenamento e distribuição” (NASCIMENTO, 2017, p. 19). Deste modo, quando um órgão ou uma entidade se apropriam da tecnologia do GED, modificam-na de acordo com suas utilidades. De acordo com o que já foi elucidado também, várias repartições públicas adotaram o GED como ferramenta, a fim de dar maior eficácia e celeridade nas suas funcionalidades.

O Sistema Eletrônico de Informações (SEI), neste sentido, é um *software* incorporado com a tecnologia do Gerenciamento Eletrônico de Documentos, o qual possui um conjunto de módulos e funcionalidades que visam a promoção da eficiência administrativa. É considerado um *software* de governo, ou seja, aquele

cujo titular dos direitos seja um órgão da Administração Pública, para o qual há necessidade de compartilhamento entre os órgãos da Administração Pública, mas que não atende a todos os requisitos necessários para que seja considerado Software Público Brasileiro¹¹ (BRASIL, 2016, art. 2º, VIII).

O SEI foi desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4), no ano de 2009¹² para atender as demandas do órgão. Uma das grandes vantagens do SEI é sua disponibilização gratuita, sem ônus, para outras instituições, galgando assim a posição de um projeto estratégico para a Administração Pública. A economia de dinheiro público com a utilização de *softwares* gratuitos é inegável (MEDEIROS, 2015).

A Resolução nº 116, de 20 de outubro de 2017 estabelece as regras de cessão do direito de uso e apresentação do SEI, determinando que “o SEI somente

¹¹ Por Software Público Brasileiro, entende-se como o “*software* livre que atende às necessidades de modernização da administração pública de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios e é compartilhado sem ônus no Portal do Software Público Brasileiro, resultando na economia de recursos públicos e constituindo um recurso benéfico para a administração pública e para a sociedade” (art. 2º, X, Portaria 46 de 28 de setembro de 2016). Neste viés, os softwares públicos são disponibilizados para todos os cidadãos, os quais podem utilizá-los sem ônus. O site <<https://softwarepublico.gov.br/social/>> disponibiliza uma série de softwares públicos, como o “SAGU – Gestão Acadêmica Unificada”, “Software de Gestão de Planejamento”, “e-Cidade”, “GSAN – Sistema Integrado de Gestão”, “i3Geo”, dentre outros.

¹² No dia 01 de dezembro de 2009 ocorreu a “cerimônia de implantação do processo eletrônico do TRF4, coordenada pelo presidente do tribunal, desembargador federal Wilson Darós e ocorreu na Sala de Reuniões da Presidência. Estiveram presentes magistrados, procuradores, advogados e servidores. A primeira etapa do projeto contou com 80 processos distribuídos eletronicamente, selecionados nas Seções Judiciárias da 4ª Região. Eles tramitarão de forma exclusivamente virtual, no TRF4, a partir desta data”. Disponível em: http://memoria.trf4.jus.br/memoria/controlador.php?acao=linha_tempo_visualizar&ano=2009. Acesso em: 10 jul. 2018.

será cedido para instituições da administração pública, direta e indireta, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, que não exerçam atividades com fins lucrativos” (art. 1º da Resolução). Na sequência, ainda é positivado no parágrafo 1º do mesmo artigo que em nenhuma hipótese haverá cessão onerosa do direito de uso do SEI. Ademais, todos os termos de cessão do direito do SEI serão assinados pelo Presidente do Tribunal Regional Federal da 4ª Região (art. 2º, §2º da Resolução 116 de 2017).

Entre suas principais características destacam-se o suporte à produção, edição, assinatura e trâmite de processos e documentos, proporcionando a virtualização destes (UFPEL, 2017).

Segundo Nowak (2018, p. 51-52):

[...] o Sistema SEI foi desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4), sendo selecionado por meio de Consulta Pública do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, como o *software* para a gestão de processos e documentos digitais na Administração Pública Federal. O sistema também foi escolhido em razão da sua versatilidade, facilidade de uso, interface amigável, assinatura eletrônica, ergonomia, usabilidade e segurança das informações. Apresenta ainda outras vantagens, pois aperfeiçoa os processos de trabalho, reduzindo suas diversas etapas. Outra prática inovadora proposta pelo sistema, prevê o fim de documentos em suporte papel e o compartilhamento do conhecimento institucional em tempo real, tendo como consequência alguns benefícios, por exemplo, na redução do custo com transporte, com compra de papel, impressora, *toner* e outros materiais de expediente, além de também beneficiar-se com a redução do espaço físico de depósitos e arquivos. Ele possui ainda, uma funcionalidade que possibilita a elaboração de controles estatísticos para a gestão de prazos e produtividade. Esses conjuntos de benefícios, também tornam o sistema como uma tecnologia inovadora aplicada aos serviços públicos, justificando o emprego de recursos para implementação e melhorias.

O SEI “é uma plataforma que engloba um conjunto de módulos e funcionalidades que promovem a eficiência administrativa”. Trata-se, portanto, de um sistema desenvolvido para o gerenciamento de processos e documentos eletrônicos da administração pública, através de uma interface amigável e facilidade no uso (MEDEIROS, 2015). O SEI é uma iniciativa coordenada pelo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão para a implantação do Projeto PEN (Processo Eletrônico Nacional), que compreende o conjunto de instrumentos normativos, estruturas e técnicas que permitem a incorporação do processo

eletrônico por qualquer órgão e entidade pública. A disponibilização do SEI é uma das principais ações do PEN.

Neste segmento, o Governo Federal fica incumbido de “apoiar órgãos e instituições interessados em implantar a solução tecnológica, orientando-os quanto aos procedimentos necessários para a formalização da adesão e recebimento do código-fonte” (BRASIL, 2015). O projeto PEN visa congrega diversos órgãos e entidades públicas, a fim de “construir uma infraestrutura para a integração dos documentos e processos dos órgãos do Governo Federal” (NOWAK, 2018, p. 51).

O Decreto n. 8.539, de 8 de outubro de 2015, discorre 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”. O objetivo de se incorporar o meio eletrônico na administração pública, se dá, principalmente, para “assegurar a eficiência, a eficácia e a efetividade da ação governamental e promover a adequação entre meios, ações, impactos e resultados. (art. 3, I, do Decreto supracitado).

Outra finalidade diz respeito à “realização dos processos administrativos com segurança, transparência e economicidade”, bem como para a ampliação da “sustentabilidade ambiental” e para a “facilitação do acesso do cidadão às instâncias administrativas” (art. 3º, incisos II, III e IV, Decreto n. 8.539, de 8 de outubro de 2015). Como se pode analisar, os objetivos de se incorporar a TI na Administração Pública estão interligados com os Princípios da Administração Pública já elencados nas páginas anteriores.

Até o final de 2015, os resultados alcançados pelo projeto eram: a) 167 órgãos e entidades contataram o Ministério do Planejamento desde o início do projeto; b) 61 órgãos e entidades estavam em fase inicial de adesão; e, c) na comparação dos períodos de janeiro a junho de 2014 e janeiro a junho de 2015, reduziu-se 56% nos custos de serviços de postagem e 14% dos custos de contratos de outsourcing (equipamentos multifuncionais), incluindo a utilização de papel (BRASIL, 2015). Dados mais recentes sobre a adesão do PEN, demonstram que a implantação do Sistema SEI nas repartições públicas vem crescendo (BRASIL, 2018):

Tabela 1 - Gestão do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) – Atualizado em 04/07/2018

	FEDERAL	ESTADUAL	MUNICIPAL	ESTATAIS	TOTAL
Formalizado ¹	39	15	128	28	210
Cessão autorizada ²	37	4	0	0	41
Implantado	95	9	2	6	112
Total	171	28	130	34	363

1. Pedido formalizado, aguardando autorização.

2. Acordo de Cooperação Técnica assinado.

Fonte: Brasil (2018)

Destaca-se ainda, que o crescimento do SEI, bem como dos meios eletrônicos na Administração Pública, não decorrem apenas da arbitrariedade do agente público, mas sim de imposição legal. O artigo 22 do Decreto nº 8.539 de 8 de outubro de 2015, deixou claro que os órgãos e as entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional deveriam apresentar cronograma de implementação do uso do meio eletrônico no prazo de seis meses da publicação do Decreto. Além disso, o parágrafo primeiro deste mesmo artigo deu o prazo de dois anos para a Administração Pública implementar o uso do meio eletrônico, contados a partir da publicação do Decreto, ocorrido em 8 de outubro de 2015.

3.2.1 SEI: Características Técnicas e Usabilidade

As principais vantagens de se utilizar o SEI estão relacionadas com a portabilidade, pois além de ser 100% via web, pode ser acessado nos principais navegadores disponíveis no mercado (*Google Chrome, Firefox e Internet Explorer*). O acesso remoto é uma forma eficiente de utilização do SEI, pois, pode ser acessado por diversos equipamentos eletrônicos como *notebooks, tablets* e até mesmo *smartphones* e ainda, é compatível com diversos sistemas operacionais como *Windows, IOS e Android*, fato que possibilita aos usuários trabalharem à distância. O acesso de usuários externos é outro benefício do SEI dado que permite que outros usuários se informem de documentos, como por exemplo, assinarem contratos remotamente e outros tipos de processos (BRASIL, 2018).

A tramitação em múltiplas unidades é outra grande excelência do SEI, uma vez que o processo eletrônico não é limitado fisicamente como o papel. Logo, várias unidades podem ser acessadas e providências podem ser tomadas simultaneamente. Na questão da segurança, o SEI possui a vantagem de ter o controle de nível de acesso, garantindo a restrição e o sigilo de processos específicos, além de poder limitar unidades e usuários particulares. A utilidade do

SEI também é vislumbrada nas funcionalidades específicas da administração pública como é o caso de processos judiciais e facilidades incorporadas ao sistema como controle de prazos, assinatura em bloco, modelos de documentos, inspeção administrativa dentre outros (BRASIL, 2018).

Apesar do Governo Federal elencar o SEI como um sistema intuitivo e colocar esta característica como uma de suas vantagens, alegando que o mesmo possui boa navegabilidade e usabilidade, no caso concreto muitos usuários ainda estão se adaptando ao Sistema. Entretanto, no próprio site do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão são ofertados cursos de capacitação, os quais possuem parceria com a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) e Correios, e possibilitam cursos à distância sobre o uso do Sistema SEI.

Além disso, existem capacitações presenciais nos cursos “SEI-Usar” e “SEI-Administrar”. Tais capacitações são direcionadas para servidores e agentes públicos dos três Poderes e esferas de governo que utilizam o sistema. No entanto, até mesmo os cidadãos sem vínculos com a administração podem participar dos cursos. A proposta da capacitação é “alcançar um maior número de órgãos em um menor espaço de tempo, com eficiência e uso racional dos recursos públicos”. Novamente a eficiência aparece como uma das grandes vantagens do SEI (BRASIL, 2018).

3.2.2 A implantação do SEI nas Instituições de Ensino Superior

A implantação do Sistema SEI na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), assim como em grande parte das universidades do Brasil, advém de um histórico de investimentos vivenciados pelas IES (Instituições de Ensino Superior) na área de Ciência, Tecnologia e Inovação, afim de fomentar o desenvolvimento econômico, social e cultural na esfera da educação superior. Segundo Chiarini e Vieira (2012), as IES se difundiram substancialmente a partir da década de 90, especialmente com a expansão das instituições privadas. Entre 2004 e 2009 ocorreu uma expansão significativa no número de matrículas nos cursos de graduação no ensino superior.

Na mesma linha, segundo os dados da Unesco, em 2008 o ensino superior brasileiro já era o maior da América Latina e quarto maior do mundo (CHIARINI;

VIEIRA, 2012). Pesquisas mais recentes demonstram ainda que o Brasil possui investimento análogo com o de países europeus na parte do ensino superior.

Segundo Fernandes (2017), os gastos do Brasil com os estudantes universitários é de quase US\$ 11,7 mil por ano, chegando a mais que o triplo desembolsado nos ensinos fundamental e médio. Tal valor se aproxima com valores despendidos por aluno universitário, em países como Portugal (US\$ 11,8 mil), Estônia (US\$ 12,3 mil) e Espanha (US\$ 12,5 mil), ultrapassando inclusive países como Itália (US\$ 11,5 mil) ou Polônia (US\$ 9,7 mil). Logo, os investimentos em ensino superior possibilitaram a inserção do sistema SEI em grande parte das universidades públicas do Brasil.

Neste viés, a implantação do SEI faz parte do procedimento de modernização da Administração Pública Federal, que abarca instituições de ensino superior, como a UTFPR. O Sistema SEI possui como objetivo “aprimorar a gestão documental e facilitar o acesso de servidores e cidadãos às informações institucionais, o que propicia a celeridade, segurança e economicidade” (NOWAK, 2018, p. 51).

Os altos investimentos nas IES fizeram com que o ensino superior brasileiro se tornasse referência no cenário mundial. Neste sentido, várias universidades já incorporam o SEI nas suas atividades, como é o caso da UTFPR. A pesquisa, neste momento, se voltará à implantação do SEI na UTFPR, objeto da mesma.

3.3 A IMPLANTAÇÃO DO SEI NA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)

A implantação do SEI na UTFPR, como já foi mencionado, ocorreu por imposição legal. O Decreto n. 8.539, de 8 de outubro de 2015, estipulou prazo de dois anos (contados da sua publicação) para a implantação do meio eletrônico nas instituições da administração pública. A Portaria n. 1.042, de 2 de novembro de 2015, que dispõe sobre a implementação e o funcionamento do processo eletrônico no âmbito do Ministério da Educação, instituiu o SEI-MEC como seu sistema oficial de informações, documentos e processos eletrônicos.

O início da implantação na UTFPR se deu através da Portaria n° 0236, de 24 de fevereiro de 2016, da Reitoria da UTFPR, que criou a Comissão de implantação do SEI na instituição, a qual foi composta por: a) Ivantuil Lapuente

Garrido, Diretor de Gestão de Tecnologia de Informação; b) Raquel Kolitski Stasiu, responsável pela Assessoria de Planejamento e Negócios de Tecnologia da Informação; c) Thasiana Maria Kukolj Da Luz, Diretora Adjunta de Gestão de Pessoas; e, d) Danilo Durski, Administrador. Ficou estipulado também que a qualquer momento a Comissão poderia requisitar auxílio técnico de servidores de outras áreas da UTFPR.

A Comissão buscava criar mecanismos para que o SEI estivesse implementado até o mês de julho de 2017. De fato, foi obtido êxito no cronograma e desde este mês o SEI encontra-se em funcionamento na UTFPR, modificando de maneira significativa o trabalho dos servidores na instituição. Tal modificação possibilitou esta pesquisa, a fim de compreender se o SEI de fato, modernizou e aprimorou a gestão documental, garantindo a eficiência deste órgão público.

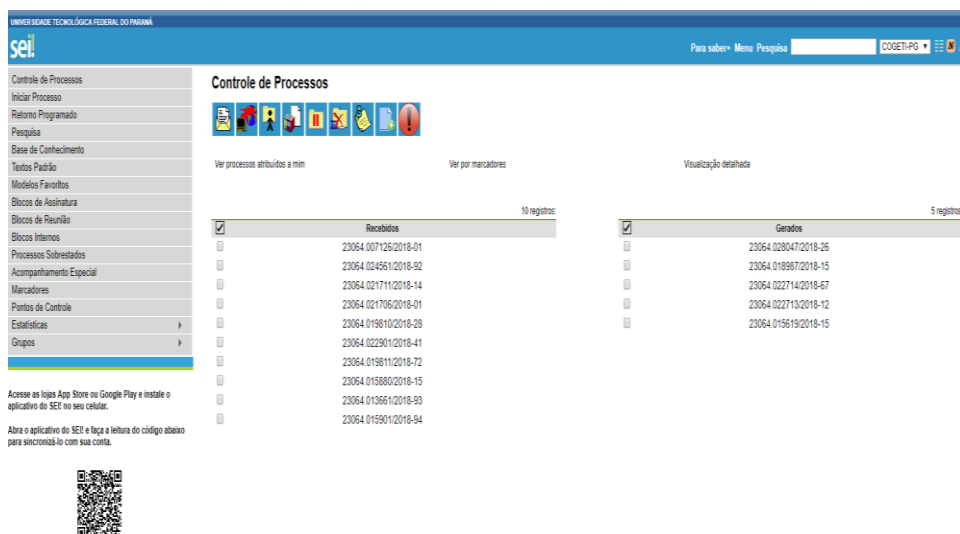
Os custos para a implementação do SEI foram, basicamente, no que diz respeito à capacitação e treinamento dos servidores. Entretanto, não há como dizer precisamente quanto foi gasto pela instituição somente com a implementação do SEI, eis que tanto na questão da infraestrutura, quanto na questão das ações internas de capacitação realizadas, o orçamento destinou-se também para outros fins, englobando demais projetos de TI, que ficam de incumbência da Diretoria de TI e Coordenadorias de Gestão de Tecnologia da Informação dos câmpus.

A seguir, uma breve explanação sobre o funcionamento do sistema na UTFPR.

3.3.1 Interface do SEI na UTFPR

Em relação à interface do SEI, após o *login* do usuário aparece a tela de abertura, a qual apresenta os processos recebidos e gerados pelo usuário e pelo setor em que o mesmo se encontra:

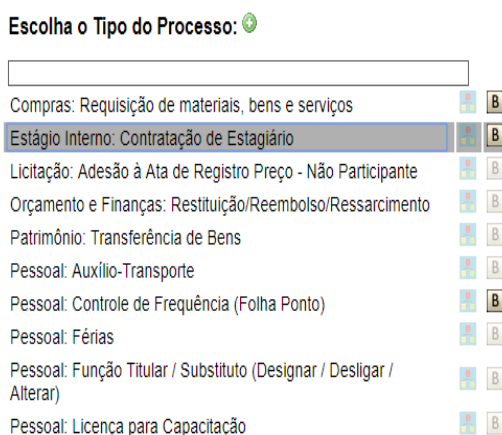
Figura 1 - Tela de abertura do SEI



Fonte: Autoria própria

Para iniciar um processo, basta clicar no *menu* à esquerda, o qual remeterá a uma tela em que o usuário pode escolher o tipo de processo a ser iniciado:

Figura 2 - Seleção de tipo de processo no SEI



Fonte: Autoria própria

Após escolher o tipo do processo desejado, a tela a ser exibida é aquela que apresenta as informações gerais do processo. Uma das grandes vantagens do SEI é a possibilidade de verificar os dados do processo, seus documentos anexados, buscar onde o processo está/foi aberto, em qual departamento/setor o processo se encontra, pesquisar os processos relacionados, verificar dados estatísticos, e assim por diante. Toda essa análise é realizada de forma instantânea e com resultados imediatos, o que antes da instalação do SEI demorava horas, quando não, dias.

Essa instantaneidade está em conformidade com o exercício da presteza, perfeição e rendimento funcional, compatibilizando assim com o Princípio Constitucional da Eficiência na Administração Pública. No entanto, se faz necessário uma análise mais aprofundada de uma série de quesitos e indicadores, a fim de se chegar a uma conclusão quanto à eficiência do SEI. A análise da eficiência aqui proposta é aquela que vai de encontro com os ditames administrativos de Hey Lopes Meirelles (1999) em que os resultados esperados do serviço público devem ser satisfatórios no que diz respeito ao atendimento das necessidades da coletividade.

Para a realização da pesquisa foi utilizada a metodologia da pesquisa tanto qualitativa como quantitativa, como será demonstrado na sequência.

4 METODOLOGIA UTILIZADA E DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Inicialmente, a pesquisa buscou compreender o que é o GED e quais as suas implicações na contemporaneidade. Para tanto, a pesquisa qualitativa, bibliográfica e explicativa foi a utilizada. Empregou-se a pesquisa qualitativa, pois ela não se preocupa com o aprofundamento numérico, mas sim com o aprofundamento de uma realidade social. Através da pesquisa qualitativa, explora-se com profundidade o problema em questão (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Para Gil (2008, p. 50)

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente.

Logo, a pesquisa bibliográfica permitiu maior conhecimento e aprofundamento ao assunto abordado, na medida em que se utilizaram livros, artigos científicos e o meio eletrônico para a sua formulação. Já a pesquisa explicativa serviu para identificar quais fatores estão interligados com o desenvolvimento da tecnologia GED e, também, o que contribuiu para a sua utilização no país, especialmente na administração pública (GIL, 2008).

Posteriormente, para entender melhor a dinâmica sobre a implementação do SEI na UTFPR, foram realizadas entrevistas estratégicas com pessoas responsáveis pela implantação do sistema e com diretores de diferentes setores, com o objetivo de se obter visões de diferentes departamentos, bem como garantir a precisão dos dados. No total foram realizadas 6 entrevistas: a) entrevistada 1, do Escritório de Processos (EPROC) e uma das responsáveis pela implementação do SEI na UTFPR; b) entrevistada 2, do Escritório de Processos (EPROC) e que na época da implementação do SEI trabalhava na Diretoria de Gestão de Pessoas (DIRGEP); c) entrevistado 3, professor, servidor da Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional (PROGRAD) e da Diretoria de Gestão Acadêmica (DIREGEA); d) entrevistada 4, servidora da Pró-Reitoria Adjunta de Planejamento e Administração (PROPLAD); e) entrevistado 5, servidor da Diretoria de Gestão de Pessoas

(DIRGEP); e f) entrevistada 6, servidora da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DIRPPG).

Neste sentido, as entrevistas garantiram a integridade e a relevância dos dados na pesquisa. Ademais, para Gil (2008), a entrevista tal como foi realizada, é uma forma de interação social, baseada em um diálogo assimétrico, que buscou coletar dados com os entrevistados, fontes de informações.

Utilizou-se também a pesquisa qualitativa e exploratória. Com a utilização da pesquisa foi possível relacionar a dinâmica do mundo real e do sujeito, ora usuários do SEI, além de estabelecer o vínculo entre o mundo objetivo e a subjetividade dos sujeitos (CHIZZOTTI, 1991). Já a pesquisa exploratória, utilizada “especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis” (GIL, 2008, p. 26), foi necessária para melhor compreensão do objeto da pesquisa. Desta forma, a tenra idade da utilização do SEI nas universidades públicas, leva a uma carência de referências sobre o mesmo. Na UTFPR, por exemplo, objeto da pesquisa, a implementação do sistema ocorreu em julho de 2017.

Também foi realizada a aplicação de questionário para os servidores da UTFPR, ora usuários do SEI, como técnica qualitativa de investigação utilizada, com a finalidade de relacionar a dinâmica efetiva do sistema com os servidores (GIL, 2008). A partir do questionário, buscou-se abranger a maior quantidade de pessoas possíveis, para compreender se o SEI está de acordo com o Princípio Constitucional da Eficiência da Administração Pública. Para tanto, as perguntas formuladas buscaram compreender se o SEI¹³:

- a) Tornou o trabalho mais produtivo;
- b) Fez com que o trabalho obtivesse melhoras em indicadores como agilidade, desempenho e transparência;
- c) Ocasinou melhor desempenho com o menor dispêndio.

Ademais, no próprio questionário foi deixada uma questão em aberto para que os usuários do SEI pudessem deixar críticas, elogios, sugestões, enfim, o que os usuários tivessem vontade de expor. Tal espaço foi fundamental para o enriquecimento dos dados. Com relação à aplicação do questionário aos usuários do SEI, através dos dados da folha de pagamento disponibilizados no Portal da

¹³ As entrevistas e os questionários da pesquisa estão disponibilizados no apêndice.

Transparência do Governo Federal (<http://www.portaltransparencia.gov.br>), obteve-se o número total de servidores da instituição.

O Portal da Transparência “é um site de acesso livre, no qual o cidadão pode encontrar informações sobre como o dinheiro público é utilizado, além de se informar sobre assuntos relacionados à gestão pública do Brasil” (BRASIL, 2019, n.p.). Desta forma, através do portal da transparência é possível obter informações de todos os servidores públicos federais, dado que eles fazem parte da aplicação dos recursos públicos.

A UTFPR por se tratar de um ente federal, possui todos os seus servidores cadastrados no portal da transparência, o que permitiu a busca das pessoas que trabalham na universidade. Em janeiro de 2019 foram encontrados 3.906 servidores ativos cadastrados no banco de dados. Para entrar em contato com esses usuários foram catalogados os *e-mails*, um a um, através da ferramenta de busca e autopreenchimento do *webmail* institucional.

Os servidores ativos contatados via *e-mail*, pertencem a todos os 13 câmpus da UTFPR, mais a Reitoria, quais sejam: Curitiba, Apucarana, Campo Mourão, Cornélio Procópio, Dois Vizinhos, Francisco Beltrão, Londrina, Medianeira, Pato Branco, Ponta Grossa, Toledo, Guarapuava e Santa Helena. Nos 13 câmpus da UTFPR no Paraná, mais a Reitoria, obteve-se o seguinte número total de servidores ativos:

Tabela 2 - Total de servidores ativos - UTFPR por câmpus – Folha de pagamento: jan./2019 - Atualizado em 15/02/2019

Câmpus	Quantidade
Apucarana	216
Campo Mourão	255
Cornélio Procópio	304
Curitiba	981
Dois Vizinhos	218
Francisco Beltrão	138
Guarapuava	116
Medianeira	261
Londrina	232
Pato Branco	400
Ponta Grossa	283
Santa Helena	76
Toledo	192
Reitoria	234
Total	3906

Fonte: Autoria própria

O questionário foi aplicado de forma online, através da ferramenta *Google Forms*. O método escolhido de aplicação dos questionários, foi o de cálculo amostral

(SANTOS, 2018) sendo que o erro da amostra utilizado foi de 3,88%. Por esta margem de erro, entende-se que o índice de variação dos resultados da pesquisa poderá variar aproximadamente quatro pontos percentuais para mais ou para menos. O nível de confiança da pesquisa é de 99%, o que na prática representa a probabilidade de se obter os mesmos resultados em outro grupo de indivíduos. A calculadora amostral utilizada é a da empresa de pesquisa de mercado Comento (2019), disponibilizada no próprio site.

O tamanho da amostra final obtida foi de 863 servidores que responderam ao questionário. Além disso, deixou-se uma questão em aberto, a fim de que os usuários pudessem expor sua percepção a respeito do SEI e sua utilização dentro da instituição. Dos 863 servidores que responderam o questionário, 321 deles responderam à questão aberta, ou seja, 37,2% dos questionados. Na questão aberta, o participante teve a oportunidade de comentar, sugerir melhorias, apresentar críticas, enfim, deixar algum tipo de observação. Neste sentido, a questão aberta foi de suma importância para a pesquisa, pois além de apontar elementos que não foram apontados nas questões fechadas, ela conseguiu enriquecer mais o trabalho.

É importante destacar ainda, que para a elaboração do campo e para a coleta de dados, foi necessária a análise do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) da UTFPR. O CEP é um colegiado que deve ser consultado nas pesquisas que envolvem seres humanos. O objetivo desse colegiado é “defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos” (UTFPR, 2019). A aprovação da pesquisa no CEP foi obtida no dia 17 de março de 2019.

Com os resultados do questionário, em complemento das entrevistas, foi possível analisar o SEI sob a ótica do Princípio da Eficiência da Administração Pública. A centralização dos serviços em um portal exclusivo para todos os servidores, também foi importante, pois atesta a acuracidade da pesquisa. Procurou-se também, identificar a percepção dos usuários do SEI sobre a ferramenta e a sua utilização na instituição.

De antemão, a pesquisa averiguou que a implantação do SEI na UTFPR possibilitou melhor transparência e rapidez das operações entre seus usuários, sendo que, a grande maioria dos processos internos da instituição, atualmente são feitos de forma digital. Tal constatação é condizente com as ideias de Max Weber

(2013), o qual afirma que a modernização do capitalismo, com a utilização das técnicas e especialidades, conseguiu garantir melhor eficiência das relações sociais e científicas.

Ademais, a rapidez das operações entre os usuários do SEI, também é constatada nos preceitos do sociólogo Zygmunt Bauman (2009), que aponta a rapidez do mundo contemporâneo, a partir da instantaneidade obtida pela TI juntamente com a internet.

A informatização dos processos, em especial nos documentos, perpassa pela remodelação do capitalismo, o qual precisa de constantes renovações para atingir novos consumos (GIDDENS, 2003; BAUMAN, 2009). Neste sentido, a remodelação informatizada do sistema capitalista, passou a definir um novo estilo de vida da sociedade contemporânea (CASTELLS, 1999). O que vemos na UTFPR é exatamente uma remodelação no estilo de trabalho dos servidores. Isto posto, processos que antes eram físicos, passaram a ser realizados de forma eletrônica.

Com a utilização do SEI na UTFPR também é possível visualizar o conceito de Milton Santos (2010) de fluidez virtual, eis que a velocidade na tramitação dos processos da instituição passou a ser instantânea. Deste modo, o SEI é mais do que uma ferramenta implementada em vários setores públicos, mas sim faz parte de um novo estilo de vida, o qual está sendo implementado na sociedade contemporânea desde a década de 70, através do desenvolvimento do microprocessador, juntamente com a TI.

O SEI na UTFPR engloba atividades diversas como aquisições de bens e serviços, atividades nos departamentos de comunicação, estágio, graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão. Ademais, os departamentos de comunicação, estágio, recursos humanos, dentre outros também utilizam o SEI para a execução de suas atividades.

A eficiência analisada na pesquisa, diz respeito à “economicidade, redução de desperdícios, qualidade, rapidez, produtividade e rendimento funcional”, ou seja, no modo de fazer correto e com melhor custo-benefício (MAZZA, 2012, p. 607). Ademais, no campo também buscou analisar se o SEI auferia benefícios para a

população¹⁴ e aos usuários (efetividade) e se a implementação do SEI atinge os objetivos propostos pela administração pública (eficácia).

Como se verá subseqüentemente, a pesquisa foi além dos livros e das estatísticas, tornando-se extremamente relevante para a Administração Pública e para a coletividade.

¹⁴ Os benefícios para a população decorrem tanto para os servidores lotados na UTFPR, quanto para a população em geral. Isto porque a UTFPR é um ente público e qualquer cidadão ao necessitar de um serviço administrativo da instituição, acaba por usufruir da celeridade e da eficiência que o SEI proporciona.

5 FUNCIONAMENTO DO SEI NA UTFPR: A ANÁLISE DOS RESULTADOS ATRAVÉS DA PERSPECTIVA DOS USUÁRIOS

Como já mencionado, a implantação do SEI visa construir uma infraestrutura que integre os documentos e os processos dos órgãos do Governo Federal, centralizando os serviços em um único portal e garantindo melhores serviços aos cidadãos (MENDES, 2018). Efetivamente, esta integração vem ocorrendo desde a implantação do SEI na Universidade. Conforme demonstra a tabela a seguir, os processos de gestão da UTFPR englobam a grande maioria das áreas institucionais. Ademais, a tabela demonstra os tipos de processos contemplados no SEI desde a sua implantação (julho de 2017) até agosto de 2018:

Tabela 3 - Tipos de processos contemplados no SEI – UTFPR por área relacionada - Atualizado em 09/08/2018

Área	Quantidade
Compras	23
Comunicação	3
Estágio	3
Graduação	19
Material e Patrimônio	33
Planejamento/Gestão	43
Pós-Graduação/Pesquisa/Extensão	16
Recursos Humanos/Pessoal	183
Relações Empresariais/Comunitárias/Internacionais	7
Outras	19
Total	349

Fonte: Autoria própria

Exemplificando, a área de compras corresponde à requisição de materiais, bens e serviços da instituição, logo, esse número de 23 é correspondente à quantidade de tipos de processos que o departamento de compras controla pelo SEI. Da mesma forma com as demais áreas, a tabela demonstra a quantidade de tipos de processos que são controlados pelo SEI em seus departamentos responsáveis.

Segundo a Entrevistada 1 (2019), que é uma das responsáveis pela implementação do SEI na UTFPR e que atualmente trabalha no Escritório de Processos (EPROC), cada processo realizado possui a assinatura eletrônica de um ou mais usuários por onde foi tramitado. Na prática, isto quer dizer que toda movimentação efetuada possui um responsável. O que antes era feito de forma manual, de maneira informal e dependendo de cada pessoa no seu jeito de fazer -

no estilo do seu texto, na forma de fazer o processo tramitar e, também, na forma de modificar um processo - com a implantação do SEI criou-se um padrão para os procedimentos.

Na prática, o SEI engessou a interface dos processos e dos documentos, através dos *templates*, os quais obrigam o usuário a seguir um padrão, não dando margem a informações diferentes (Entrevistada 1). A padronização dos procedimentos é uma das características que Nowak (2018) destacou a respeito do Governo Eletrônico, especialmente quando aborda a ergonomia dos sistemas. A Entrevistada 1 também discorre que a implantação do SEI:

[...] facilitou bastante e estimulou as pessoas a pensarem de forma mais padronizada, uma sequência de passos, uma sequência de tarefas, que o fato dela não terminar uma atividade, ou segurar muito tempo acaba atrasando lá para frente o fluxo. Esse conceito de fluxo no processo acabou se familiarizando em todos os lugares (Entrevistada 1).

O que se vislumbra, é que para o EPROC, o SEI teve um saldo bastante positivo na realização das atividades rotineiras da UTFPR. Entretanto, há de se considerar a opinião dos usuários do SEI para se chegar a uma conclusão quanto à eficiência do mesmo. Para o sistema ser considerado eficaz, uma série de indicadores precisam ser analisados para a constatação se, de fato, foram obtidos melhores resultados aos servidores e aos usuários da administração pública (MAZZA, 2012).

Tais indicadores foram analisados graças à aplicação dos questionários aos servidores da UTFPR, usuários do SEI, os quais permitiram o aprofundamento da pesquisa em relação aos servidores. Além disso, as entrevistas também foram importantes para complementar os dados advindos do questionário.

5.1 QUANTO AO INÍCIO DA IMPLEMENTAÇÃO DO SEI

A Entrevistada 2, do Escritório de Processos (EPROC), abordou sobre a implantação do SEI na UTFPR. Na época, a entrevistada trabalhava na Diretoria de Gestão de Pessoas (DIRGEP) e participou de uma comissão criada em 2016 para fazer um pré-estudo do SEI e conhecer melhor a ferramenta. A entrevistada ainda aponta que no início, havia muita resistência entre os servidores em relação ao

sistema, porque se imaginava que haveria mais trabalho. A ideia era de que se faria no sistema e depois no papel.

Aborda ainda, que no setor de Recursos Humanos (RH) havia muito papel, pelo fato de existir muito trâmite de processos de aposentadoria, de progressão, enfim de tudo que envolve o servidor. Era muito comum, antes da implementação do SEI, os RH's dos campus ou os próprios servidores, ligarem querendo saber dos processos, “onde está?”, “como que está?”. O pessoal tinha que parar o que estava fazendo para responder as dúvidas. Entretanto, com o passar do tempo a adaptação foi bem tranquila e a maior dificuldade foi adaptar o que se fazia manualmente para o eletrônico.

Relata a Entrevistada 1, também do EPROC, sobre as dificuldades iniciais e a resistência dos servidores quanto à implantação do SEI:

[...] no início foi bastante difícil. Porque se trata de uma ferramenta que não é das mais amigáveis, tem que aprender a lidar com a ferramenta, e que tem certas funcionalidades do próprio processo, sendo eletrônico, ele acaba mudando a forma como a gente trabalha. Culturalmente, nós temos uma facilidade de pegar o papel e conversar com a pessoa, acessem aquilo, pega no mesmo papel, aproveita várias pessoas que precisam assinar, se eles estão próximos, eles assinam imediatamente. E no processo eletrônico, eu tenho que seguir a tramitação e às vezes essas pessoas estão em departamentos diferentes, em áreas diferentes. Tem que colocar em bloco de assinatura. Então essa mudança no procedimento, dessa forma de como trabalhar, foi uma necessidade que as pessoas precisaram aprender. Tivemos que aprender institucionalmente como usar melhor e da melhor maneira possível a ferramenta. Isso ainda estamos aprendendo, pois vários processos acabam sendo melhorados, modificados pela própria maturidade que acabamos atingindo (Entrevistada 1).

Outros entrevistados também apontam as dificuldades iniciais da implementação do sistema, especialmente pela resistência dos usuários. Até mesmo porque, foram anos utilizando o papel para em pouco tempo utilizar tudo eletronicamente. O Entrevistado 3, da Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional (PROGRAD) e da Diretoria de Gestão Acadêmica (DIREGEA) também apontou no início uma certa resistência entre os servidores “por se tratar de uma ferramenta nova e que muitos não tinham familiaridade”.

Para a Entrevistada 4, da Reitoria Adjunta de Planejamento e Administração, os usuários da nova ferramenta ficaram apreensivos “quanto à efetividade do novo método de tramitação de documentos”. Mas a entrevistada expõe, que em seu

departamento, todos colaboraram com a implantação do SEI, fazendo os treinamentos e participando das definições dos procedimentos nas bases de conhecimento, fato com que fez que não houvesse mais resistência ao sistema.

Para a Entrevistada 6, servidora da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, antes da implementação do SEI, os servidores tinham receio de utilizar um sistema novo, porém, após utilizarem o sistema, em pouco tempo aprenderam suas funcionalidades básicas. Em contrapartida, o Entrevistado 6, da Diretoria de Gestão de Pessoas (DIRGEP) discorreu que em seu departamento, quando surgiu a proposta de implantação do SEI, os servidores da área viram com bons olhos, pelo fato de se “ganhar tempo” ao eliminar a tramitação física. Para ele, não houve expressão de resistência no âmbito das unidades de gestão de pessoas sobre a implantação do sistema.

Apesar da resistência inicial de uma parte dos servidores, o que se percebe pelos entrevistados é o apontamento de melhorias na UTFPR com a implantação do SEI, especialmente na rapidez, eficiência e economia de papel. Além disso, a prática mostrou que houve uma “mudança da maneira como o governo, pelo uso da TIC, atinge os seus objetivos para cumprimento do papel do Estado” (DINIZ *et al.*, 2009, p. 27).

Entretanto, utilizar na pesquisa apenas as entrevistas com seis pessoas de departamentos diferentes, seria insuficiente para analisar o sistema propriamente dito. Neste sentido, a aplicação do questionário foi fundamental para se fazer uma análise aprofundada sobre o assunto. Nas páginas subsequentes, analisaremos o SEI a partir do questionário, dando ênfase nos usuários do sistema e nos diversos indicadores abordados, visando concluir se o SEI está ou não de acordo com o princípio da eficiência.

5.2 DA TEORIA À PRÁTICA: INDICADORES DO SEI A PARTIR DOS DADOS OBTIDOS NA PESQUISA DE CAMPO

Esta parte da pesquisa, focará especialmente nos resultados obtidos no questionário, especialmente nas respostas fechadas. Complementarmente, as entrevistas também serão abordadas nesta parte do texto.

Primeiramente, se observa que a distribuição das respostas obtidas em todos os câmpus da UTFPR, foi levemente padronizada, entre 18,3% a 28,2% dos

servidores. No final, os 863 questionários respondidos perfazem o percentual de 22,09% de respostas obtidas, conforme demonstra a tabela abaixo:

Tabela 4 - Respostas obtidas dos servidores da UTFPR por câmpus

Câmpus	Total Servidores	Total Respostas	% Servidores
Reitoria	234	45	19,23
Curitiba	981	198	20,18
Apucarana	216	53	24,54
Campo Mourão	255	64	25,10
Cornélio Procopio	304	67	22,04
Dois Vizinhos	218	40	18,35
Francisco Beltrão	138	39	28,26
Londrina	232	50	21,55
Medianeira	261	53	20,31
Pato Branco	400	89	22,25
Ponta Grossa	283	84	29,68
Toledo	192	41	21,35
Guarapuava	116	25	21,55
Santa Helena	76	15	19,74
Total	3906	863	22,09

Fonte: Autoria própria

Destaca-se, também, que a maioria dos servidores já trabalhavam na UTFPR antes da implantação do SEI, correspondendo a 95,4% que já trabalhavam na instituição contra 4,6% que não trabalhavam. O tempo médio que os servidores estão na UTFPR é de 10 anos, 3 meses e 15 dias. Logo, a pesquisa possui grande importância e credibilidade, dado que quase a totalidade dos servidores que responderam o questionário puderam perceber os avanços e as transformações no ambiente de trabalho com a implantação do SEI.

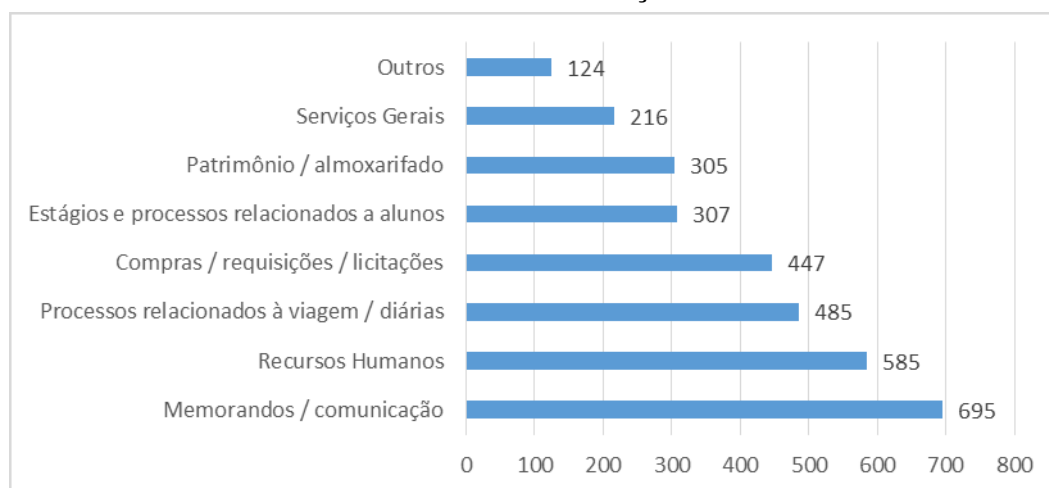
Além disso, 99,5% dos servidores responderam que já tiveram acesso ao SEI na UTFPR e, portanto, conclui-se que o SEI é uma realidade em toda a instituição. Na distribuição da população, verificou-se, quanto ao gênero, uma distribuição bem uniforme, pois das respostas obtidas no questionário constatou-se que 50,2% são do sexo feminino e 49,8% são do sexo masculino.

Sobre a categoria em que se enquadram os participantes, a pesquisa demonstrou que 57,7% correspondem a professores e 42,3% a ocupantes de cargos técnico-administrativos. Quanto ao setor onde o participante está lotado, 58,3% responderam que estão alocados em departamentos/setores de ensino, pesquisa e pós-graduação, 39,2% em departamentos/setores de atividades administrativas ou de apoio e 2,5% preferiram não responder.

As atividades que os usuários desempenham no SEI são variadas, especialmente pela diversidade de funções dos servidores, além da diversidade de

atividades desempenhadas pelos setores/departamentos. No questionário, ficou evidente a multiplicidade de áreas onde os servidores utilizam as funcionalidades do SEI, como pode ser comprovada no seguinte gráfico (frisando que cada participante poderia assinalar mais de uma área onde já utilizou a ferramenta):

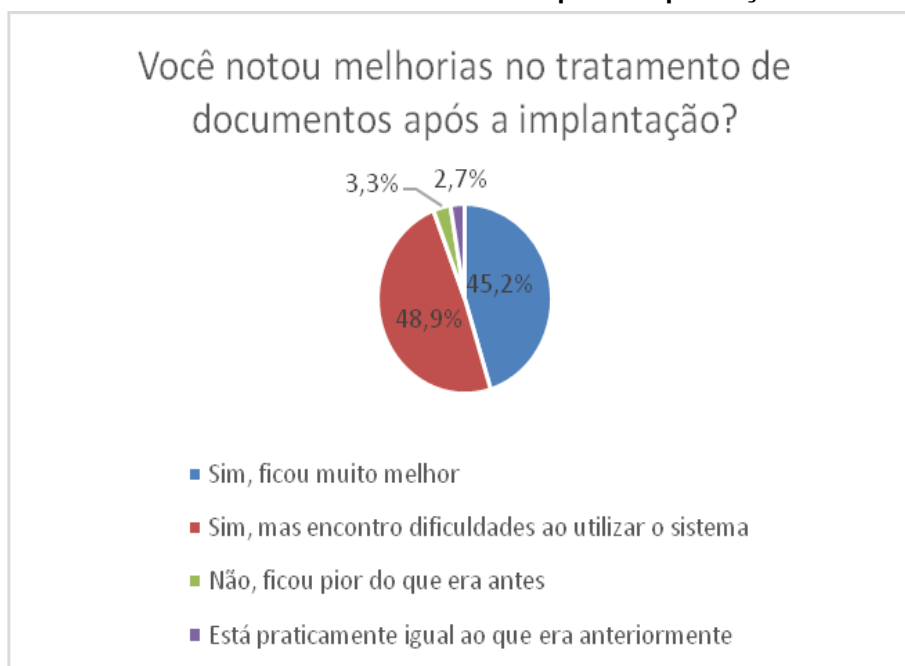
Gráfico 2 - Áreas de utilização do SEI



Fonte: Autoria própria

Com base nas respostas obtidas pelo questionário, foi possível analisar uma série de indicadores sobre a implementação do SEI na UTFPR, especialmente pelo número considerável de servidores que responderam o mesmo. Deste modo, em consonância com o que expõe Gil (2008), o questionário é uma técnica que serve para coletar informações da realidade, tendo como vantagem a possibilidade de atingir um grande número de pessoas.

O primeiro indicador a ser analisado, diz respeito à percepção do usuário quanto ao tratamento de documentos:

Gráfico 3 - Tratamento de documentos após a implantação do SEI

Fonte: Autoria própria

O resultado obtido foi que 94,1% dos servidores perceberam melhorias no tratamento de documentos após a implantação. Apesar da grande maioria assinalar que notaram melhorias, é perceptível que existem queixas de usuários quanto às dificuldades em utilizar o sistema. Quase metade dos usuários do SEI encontraram dificuldades na utilização.

Quanto a esse quesito, é possível inferir, através da pesquisa, que parte da insatisfação decorre dos usuários que não utilizam a ferramenta de maneira habitual. Isto faz com que estes usuários se esqueçam do procedimento e, frequentemente, tenham dúvidas. O fluxo, neste sentido, acaba sendo afetado.

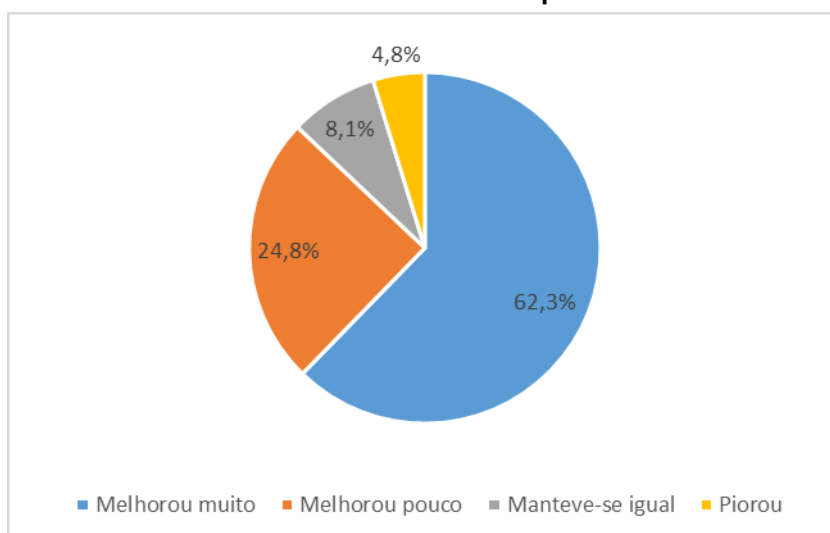
Em complementação com o questionário, nas entrevistas, os entrevistados declararam que a maior parte dos usuários que encontram dificuldades em utilizar o sistema são os docentes, pois estes, em grande parte do tempo, estão ocupados em sala de aula ou em atividades de pesquisa. Neste sentido, complementa o Entrevistado 5, que a dificuldade dos docentes em utilizar o SEI acaba sendo um ponto negativo, haja vista que eles são a maior parte dos servidores. Além disso, completa o entrevistado, que como os docentes não utilizam o SEI na sua atividade-fim, acabam demandando alguma ajuda.

Na mesma linha, discorre a Entrevistada 2, que o SEI “às vezes gera um pouco de resistência com as pessoas que utilizam menos, como por exemplo, os professores, que estão mais em sala de aula e pesquisa, não o utilizando regularmente como se observa na área administrativa ou docentes que estão em função de gestão”. A Entrevistada 6, também apontou que “para as coordenações de *stricto sensu* até hoje encontramos certa resistência, isso porque os professores usam esporadicamente o sistema e acabam não adquirindo familiaridade com o mesmo [...]”.

O questionário também abordou como o usuário analisa a utilização do SEI em relação aos processos manuais utilizados anteriormente, a partir da ótica de vários indicadores, como por exemplo, rapidez, confiabilidade, organização, facilidade no manuseio do processo, recuperação da informação dos processos, economia, eficiência na tramitação dos processos, durabilidade e transparência, conforme se verá a seguir.

No que tange à rapidez do sistema, apesar da maioria dos usuários apontarem melhorias significativas, 37,7% não vislumbram grandes melhorias, o que é um número relativamente alto. Entretanto, o fato do SEI centralizar os processos em um único portal deveria assegurar mais rapidez no serviço aos usuários:

Gráfico 4 - Indicador: rapidez



Fonte: Autoria própria

Os entrevistados também abordaram a rapidez dos procedimentos com a utilização do SEI. Para o Entrevistado 5, da Diretoria de Gestão de Pessoas, que atende os 13 câmpus na movimentação de processos, a rapidez foi um dos grandes

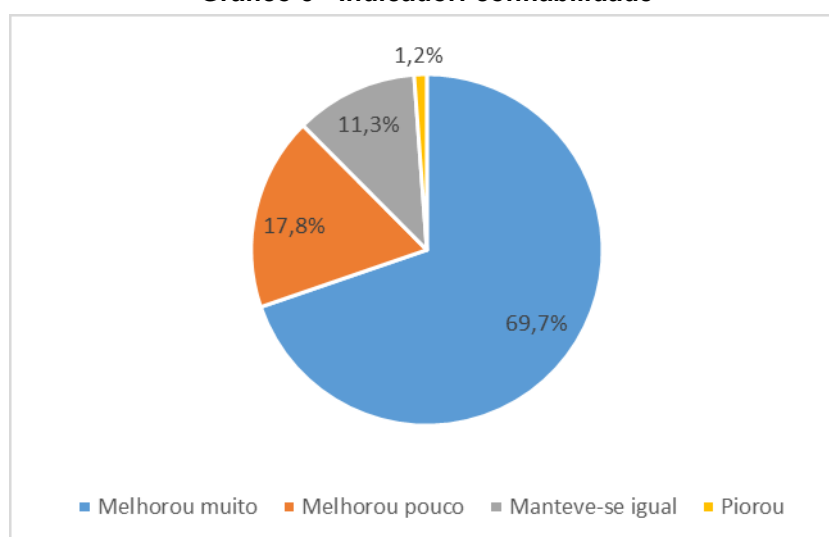
méritos do SEI. Discorre ainda que: “Antes, o envio de processos entre campus e reitoria era via malote, levando pelo menos dois dias em trânsito, sem contar finais de semana, chegando até cinco dias” (Entrevistado 5).

Os entrevistados 2, 3 e 4 também afirmaram que a tramitação dos processos com o SEI se tornou mais ágil, além de reduzir o tempo na tramitação. A entrevistada 6 questiona a rapidez no procedimento para aqueles usuários que não utilizam o SEI com tanta frequência, alegando que para estes usuários, nem sempre a utilização do SEI é mais rápida em decorrência das correções nas tramitações, no cancelamento de documentos e assim por diante. Neste sentido, para a Entrevistada 6, a rapidez do SEI está relacionada com a frequência de utilização do sistema.

Outro indicador importante abordado com a implantação do SEI é a sua confiabilidade. Confiar no SEI significa que os servidores acreditam no sistema e em suas funcionalidades. A segurança das informações, bem como a privacidade dos processos também se incluem na noção de confiança, mostrando-se assim características chaves no alcance da eficiência na Administração Pública (DINIZ *et al.*, 2009; NOWAK, 2018).

Apesar da pesquisa demonstrar que a grande maioria confia no sistema, 11,3% dos usuários responderam que a confiabilidade com a implantação do SEI manteve-se igual e 1,2% que piorou.

Gráfico 5 - Indicador: confiabilidade



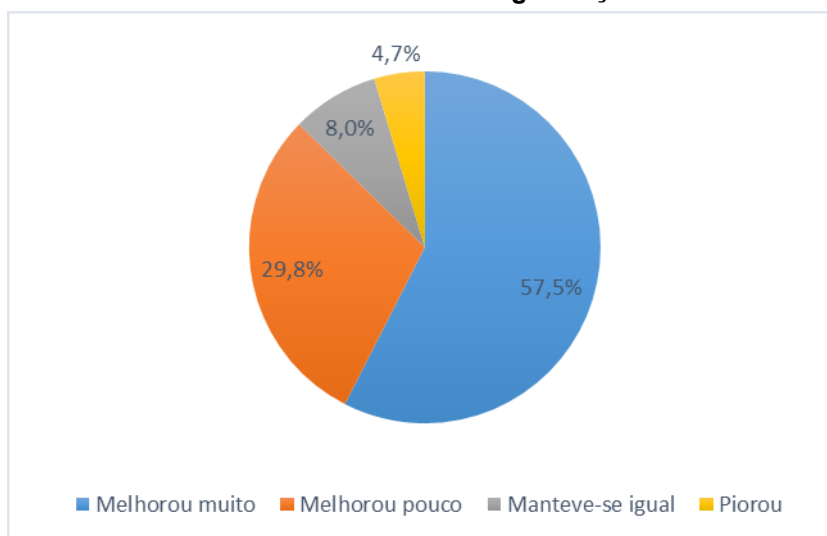
Fonte: Autoria própria

Com relação ao indicador “Organização”, buscou-se aferir se o usuário entende que o sistema funciona de maneira integralizada e com funções bem

definidas, ou seja, de modo organizado. Além disso, a organização também está relacionada à centralização dos serviços em um portal exclusivo, fato que possibilitou redução do espaço físico de depósitos e arquivos (MENDES, 2018).

Nesse indicador, a pesquisa demonstrou um número relativamente alto, de 42,5% de usuários que não verificaram muitas melhorias com o uso da ferramenta, respondendo no questionário que a organização de processos com a utilização do SEI melhorou pouco, não teve mudanças ou ainda que piorou:

Gráfico 6 - Indicador: organização



Fonte: Autoria própria

O descontentamento de alguns usuários pode estar relacionado ao fato do SEI não abranger integralmente os procedimentos. A Entrevistada 6 aponta que no seu departamento, DIRPPG, parte de alguns processos ainda são confeccionados fisicamente. Nas palavras da entrevistada, “A DIRPPG é responsável por avaliar servidores que estão afastados para pós-graduação, e o relatório anual ainda tem sido entregue em papel, porém já tivemos recentemente uma conversa com o EPROC, PROPPG e DIRGEP para transformar esta etapa em digital” (Entrevistada 6).

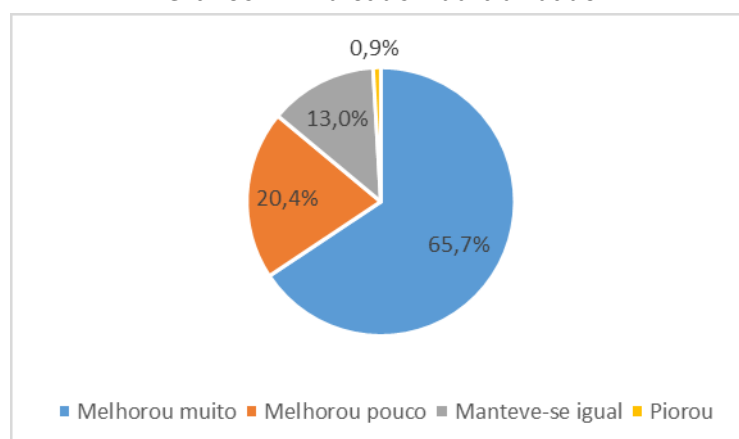
O Entrevistado 3 também aponta processos que ainda não foram automatizados pelo SEI: “por exemplo, uma resolução que trata da reposição e antecipação de aulas”. O entrevistado ainda menciona como outro exemplo, as láureas acadêmicas que são impressas e assinadas manualmente pelo Reitor, mas que já poderiam estar incorporadas no SEI. A Entrevistada 2 também menciona outros procedimentos que ainda não foram incorporados no SEI como “os processos

disciplinares, o PAD, sindicância, eles ainda estão tramitando em papel, apesar de já termos uma base de conhecimento criada”.

Outro indicador importante, diz respeito à durabilidade dos documentos após a implantação do SEI. Isto pois, a durabilidade talvez seja uma das principais vantagens desse sistema, dado que os documentos que outrora eram em papéis e com grande risco de deterioração, agora ficam bem protegidos com a digitalização dos mesmos. Neste sentido, a durabilidade auxilia no aprimoramento da gestão documental (NOWAK, 2018).

De fato, grande parte dos usuários reconhecem melhorias na durabilidade após a implantação do SEI, mas os que consideram essas melhorias de grande porte somam 65,7%. Em contrapartida, 20,4% dos usuários acham que as melhorias quanto à durabilidade foram poucas e 13,9% dos usuários acreditam que a implantação do SEI não melhorou nada ou piorou.

Gráfico 7 - Indicador: durabilidade



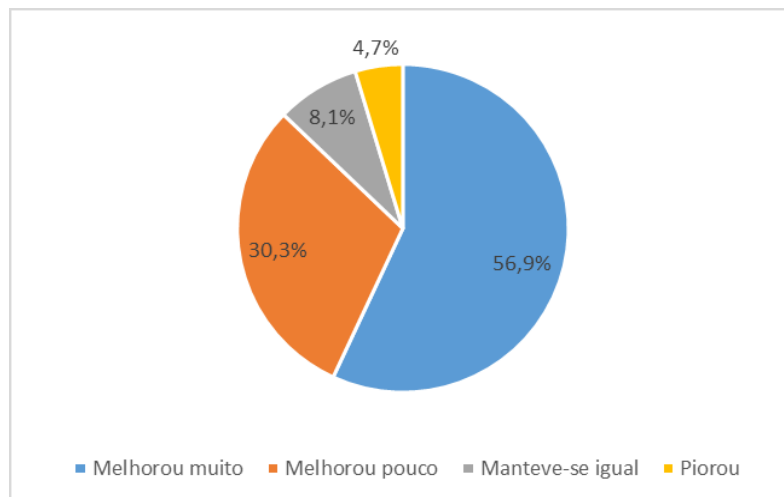
Fonte: Autoria própria

A recuperação da informação dos processos é outro indicador relevante na busca da eficiência administrativa, pois quando os serviços estão disponibilizados de forma on-line, podem ser facilmente acessados e recuperados (DINIZ *et al.*, 2009). Tal possibilidade garante a redução no tempo de procura, garantindo a qualidade, rapidez, produtividade e rendimento funcional dos servidores, requisitos fundamentais para a eficiência (MAZZA, 2012).

Na teoria, a implementação do SEI agilizaria os processos, especialmente no que tange à recuperação da informação, pois o sistema armazena todos os dados de maneira eletrônica e no mesmo lugar. No entanto, de acordo com a pesquisa, 56,9% dos usuários acham que melhorou muito a recuperação da

informação dos processos, em face de 30,3% dos usuários que consideram que melhorou pouco. O restante dos usuários considera que a recuperação da informação dos processos manteve-se igual ou piorou.

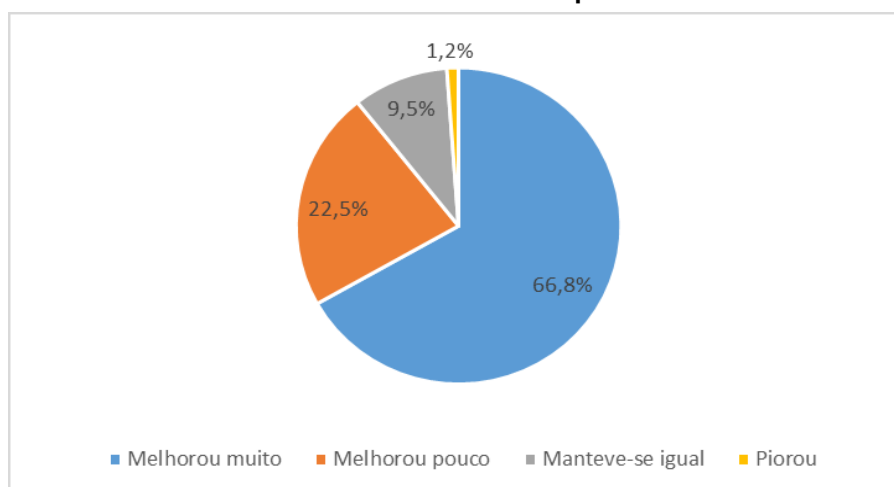
Gráfico 8 - Indicador: recuperação da informação dos processos



Fonte: Autoria própria

A transparência tem a finalidade de permitir o acesso ao usuário e ao cidadão, para que os mesmos possam visualizar dados, informações e demais recursos de forma clara e objetiva. Com relação ao indicador de transparência, os resultados do questionário demonstram que 66,8% dos usuários visualizaram muitas melhorias após a implantação do SEI, ao contrário de 22,5% que acham que melhorou pouco e 10,7% que não encontraram diferença ou acharam que piorou.

Gráfico 9 - Indicador: transparência



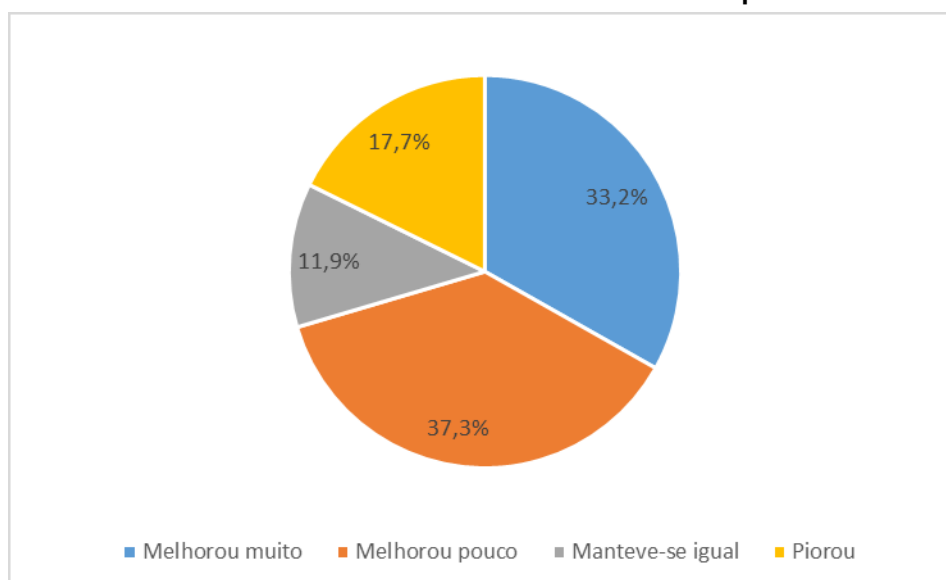
Fonte: Autoria própria

Para a Entrevistada 2, a transparência das informações foi uma das grandes melhorias do SEI. Coaduna com essa perspectiva, a Entrevistada 6:

Com certeza a transparência dentro da instituição aumentou. A responsabilidade com os documentos que você está acrescentando no processo também. Outro ponto relevante também é o acompanhamento. O requisitante com um clique pode ver em qual unidade está seu processo, evitando ligações a departamentos, extravio de documentos (Entrevistada 6).

Com relação à facilidade no manuseio do sistema, foram obtidos os seguintes resultados:

Gráfico 10 - Indicador: facilidade no manuseio do processo



Fonte: Autoria própria

É considerável o número de usuários que não acham o sistema fácil de manusear, ou seja, 29,6% dos servidores responderam que manteve-se igual ou piorou a facilidade no manuseio do processo após a implantação do SEI. Ademais, 37,3% dos servidores acreditam que a implantação do SEI pouco melhorou o manuseio de um processo. Tais números demonstram um pouco da resistência dos servidores na utilização do sistema. Apenas 37,3% dos usuários acreditam que com a implantação do SEI melhorou muito o manuseio dos processos.

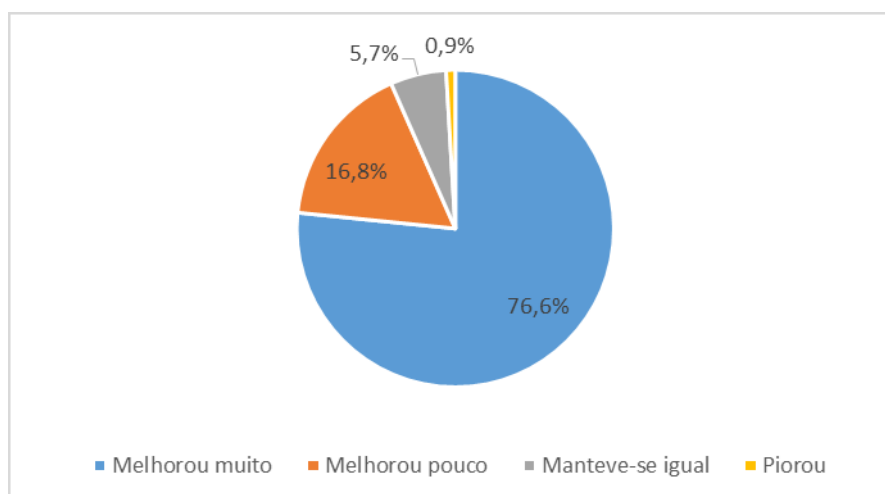
Alguns entrevistados reconhecem que o sistema não é tão fácil de manusear. Para o Entrevistado 3, o SEI poderia ser mais amigável e ter alguns itens mais intuitivos. O entrevistado comenta que no sistema existe, naturalmente,

dificuldades e que se o usuário não tiver familiaridade com o mesmo, terá objeções no controle do sistema, no armazenamento, no acompanhamento de determinado processo, no bloco interno e assim por diante. Desta feita, o entrevistado finaliza que o SEI “não é uma interface que você olha e intuitivamente já está familiarizado, embora não seja difícil”.

Para a Entrevistada 2, a facilidade do SEI “depende de quanto você usa, assim como qualquer outro sistema”. As Entrevistadas 4 e 6 também acham o sistema fácil de manusear, entretanto, a Entrevistada 6 reconhece que o sistema tem pequenos empecilhos, mas que, em regra geral, é um sistema intuitivo. Complementa ainda o Entrevistado 5, afirmando que o SEI “não é necessariamente fácil de usar, mas também não é tão difícil, o que pode ser suprido por treinamentos”.

Outro fator questionado foi a “economia”. Neste indicador, deixou-se aberto qual tipo de economia, podendo ser financeira, de tempo, de papel, dentre outros. Porém, autores como Nowak (2018) abordam a questão da economia financeira, analisando a redução do custo com transporte, impressora, papel, insumos e outros materiais, bem como a economia de espaço, ao observar que atualmente não há a necessidade de se manterem diversos arquivos físicos. Além disso, Medeiros (2015) aborda a economia de dinheiro público com a utilização de *softwares* gratuitos.

No quesito economia, portanto, os usuários demonstraram bastante satisfação, sendo que 76,6% acreditam que melhorou muito e 16,8% que melhorou pouco. Tem-se, portanto, 93,4% de usuários que acreditam que a implantação do SEI tornou mais econômicos o armazenamento e a tramitação dos processos.

Gráfico 11 - Indicador: economia

Fonte: Autoria própria

Os entrevistados apontam alguns tipos de economia. A Entrevistada 4 destaca a economia no tempo necessário para a tramitação de um processo e agilidade nas atividades e, o Entrevistado 5, reafirma o ganho de tempo, comparando a tramitação física com a eletrônica, pois o processo leva poucos segundos entre o envio e o recebimento pela outra unidade. Outro ponto destacado pelo Entrevistado 5 é no que tange à economia nos malotes. Para ele, “a eliminação dos malotes entre os câmpus e a Reitoria gera ganho de pelo menos 48 horas somente para vir do interior para Curitiba, e no mínimo, mais 48 horas para retornar. São pelo menos quatro dias de ganho no andamento dos processos”. Prossegue o entrevistado também que:

A inclusão dos processos no SEI também levou a repensar os processos. Eles tiveram que ser mapeados, redesenhados. Alguns ainda estão em fase de mapeamento, até porque o volume de tipos de processos é grande e a disponibilidade de pessoal é pequena. A área de gestão de pessoas ainda possui processos que estão sendo mapeados, muito embora já estejam acontecendo via SEI. Alguns processos ainda estão tendo as bases de conhecimento escritas, e, para isso, é necessário mapear cada processo. De qualquer forma, o sistema eletrônico consegue resultar em ganhos e melhorar a dinâmica dos trabalhos e otimizar o tempo gasto mesmo daqueles processos que ainda não estão mapeados (Entrevistado 5).

Para o Entrevistado 3:

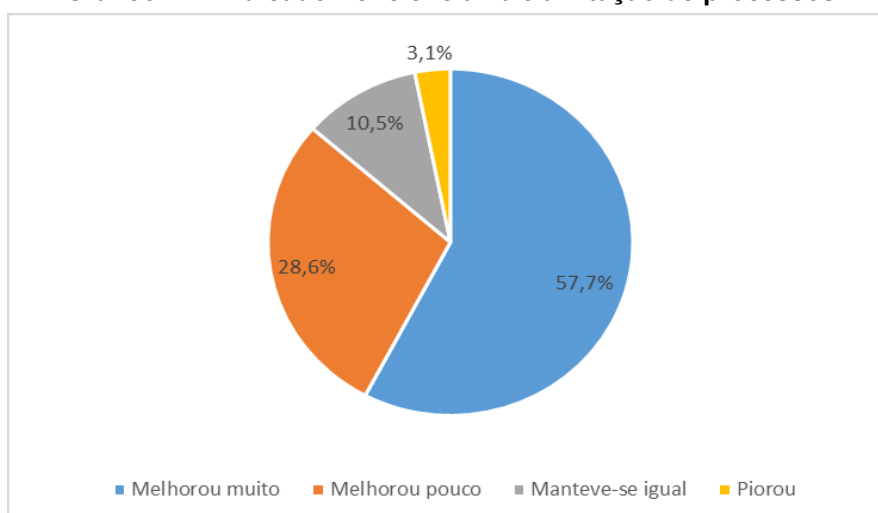
[...] a economia que o SEI representa, até por conta da rapidez, da celeridade que ele dá, do ponto de vista de alguns processos, é inegável a vantagem organizacional. Ele vem ao encontro de uma política de gestão de informação, de gestão de conhecimento, com foco em indicadores que podem ser extraídos facilmente, ainda que não tenha um módulo estatístico avançado (Entrevistado 3).

A rapidez também é destacada pela Entrevistada 2, a qual também discorre que:

O que melhorou foi a agilidade na tramitação, na transparência das informações, na redução de custos de papel, malote. Se não me engano, a UTFPR gastava em torno de R\$ 115 mil por ano com malote entre os câmpus, com o SEI isso diminuiu consideravelmente. Não que tenha deixado de existir o malote, mas houve uma boa redução (Entrevistada 2).

Quanto à eficiência na tramitação dos processos, o que se buscou foi aliar a eficiência administrativa com a da produtividade. Sobre o assunto, destaca Nowak (2018) que o aprimoramento da gestão documental propicia a celeridade, segurança e economicidade. Na visão dos servidores, 57,7% notaram grandes melhorias, 28,6% poucas melhorias, e 13,6% afirmam que manteve-se igual ou piorou, conforme é possível observar abaixo:

Gráfico 12 - Indicador: eficiência na tramitação de processos

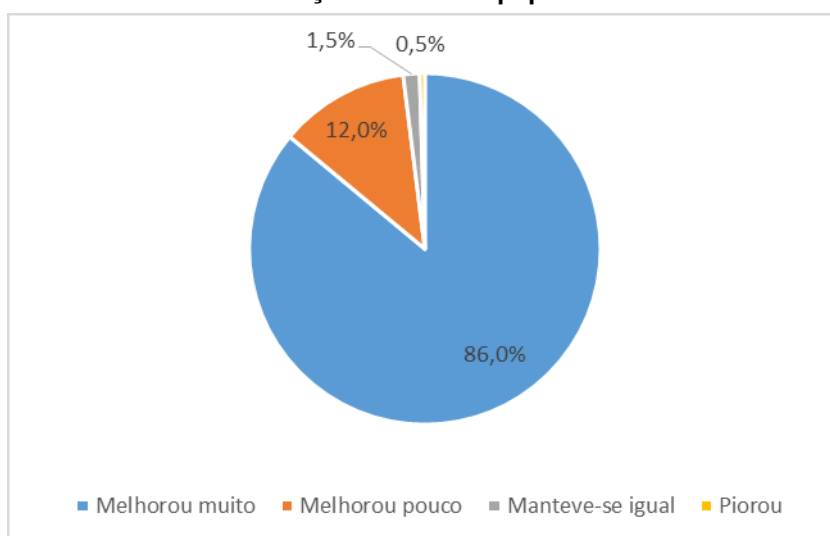


Fonte: Autoria própria

Em consonância com o questionário, os entrevistados também atestam que o SEI está de encontro com o Princípio da Eficiência previsto na Constituição Federal.

O indicador, no entanto, com maior destaque no questionário, ou seja, o que obteve maior aprovação dos usuários, com 86% de servidores indicando que melhorou muito, é o da diminuição do uso de papéis e insumos. Demonstrou-se, assim, que o SEI é uma ferramenta sustentável ambientalmente. Apenas 2% dos usuários acham que o SEI não diminuiu o uso de papel ou insumos, sendo que desses 0,5% acreditam que com a implementação do SEI este quesito piorou:

Gráfico 13 - Indicador: diminuição no uso de papel e insumos/sustentabilidade



Fonte: Autoria própria

Os entrevistados também deram grande evidência para a economia no uso de papel, como destaca o Entrevistado 3:

A diferença é visual, significativa. Você não vê mais o papel. Processos que eram enormes. Deixamos de circular papel e acaba visualizando tudo num lugar só. Eu não vejo maiores dificuldades, ou apontar limitações no SEI. Sabemos que todo programa tem suas peculiaridades, suas falhas, o programa está sempre em construção, mas basicamente a agilidade de tempo, e sem contar o fato de você poder assinar o documento na palma da mão, com *smartphone*, em qualquer lugar que você tenha rede ou internet (Entrevistado 3).

No geral, pode-se identificar, de acordo com a tabela abaixo, os indicadores que mais se destacaram no indicador “melhorou muito” com a implantação do SEI:

Tabela 5 - Balanço geral dos indicadores a partir dos usuários do SEI

Indicadores	Melhorou muito	Melhorou pouco	Manteve-se igual / piorou
Diminuição no Uso de Papel e Insumos / Sustentabilidade	86,0%	12,0%	2,0%
Economia	76,6%	16,8%	6,6%
Confiabilidade	69,7%	17,8%	12,5%
Transparência	66,8%	22,5%	10,7%
Durabilidade	65,7%	20,4%	13,9%
Rapidez	62,3%	24,8%	12,9%
Eficiência na Tramitação de Processos	57,7%	28,6%	13,6%
Organização	57,5%	29,8%	12,7%
Recuperação da Informação dos Processos	56,9%	30,3%	12,8%
Tratamento de Documentos	45,2%	48,9%	6,0%
Facilidade no manuseio do processo	33,2%	37,3%	29,6%

Fonte: Autoria própria

Para os usuários do SEI, os indicadores que mais se destacam são diminuição no uso de papel e insumos / sustentabilidade e economia. Destaca-se também o indicador tratamento de documentos, pois apesar de apenas 45,2% responderem que melhorou muito, este indicador é o segundo com menor taxa de insatisfação de usuários, acreditando que manteve-se igual ou piorou.

Na prática, observamos que ainda o número de usuários que não estão completamente satisfeitos ao SEI é relevante. Isto pois, se juntarmos os números de 'melhorou pouco' com o 'manteve-se igual/piorou', com relação aos processos utilizados anteriormente, de forma manual, veremos que:

- 66,9% dos usuários não veem grandes melhorias na facilidade no manuseio de processos;
- 54,9% dos usuários não veem grandes melhorias no tratamento de documentos;
- 43,1% dos usuários não veem grandes melhorias na recuperação da informação dos processos;
- 42,5% dos usuários não veem grandes melhorias na organização do SEI;
- 42,2% dos usuários não veem grandes melhorias quanto à eficiência na tramitação de processos;
- 37,7% dos usuários não veem grandes melhorias na rapidez do SEI;
- 34,3% dos usuários não veem grandes melhorias na durabilidade do SEI;
- 33,3% dos usuários não veem grandes melhorias na transparência do SEI;

- 30,3% dos usuários não veem grandes melhorias quanto à confiabilidade no SEI;
- 23,4% dos usuários não veem grandes melhorias quanto à economia no SEI;
- 14% dos usuários não veem grandes melhorias na diminuição de papel e insumos no SEI.

Como se percebe, ainda há um bom número de usuários que não veem grandes melhorias em vários indicadores do SEI e as causas são variadas. Na questão aberta, deixada no questionário, os participantes tiveram a oportunidade de comentar, sugerir melhorias, apresentar críticas, enfim, externar a sua percepção a respeito do SEI e sua utilização dentro da instituição.

Através do espaço destinado à questão aberta, foram apontadas muitas críticas pelos usuários do SEI, as quais só puderam ser detectadas graças a esse espaço. Nesse sentido, a questão aberta foi fundamental para a pesquisa se aproximar o máximo da realidade dada, descartando uma análise superficial do caso concreto, bem como uma possível distorção dos dados pelo pesquisador. Em consonância com as palavras de Gil (2008), o questionário aberto permite ao informante responder livremente o que sente, usando linguagens próprias e emitindo opiniões sobre determinado assunto.

A seguir, analisa-se a questão aberta e outros indicadores importantes para se ter um panorama sobre a eficiência do SEI na UTFPR.

5.2.1 Uma Análise das Respostas à Questão Aberta do Questionário em Consonância com as Entrevistas

Ao questionário como um todo, dá-se a vantagem de ser uma técnica de investigação que tem por objetivo o conhecimento de opiniões, sentimentos, interesses, expectativas, ou seja, situações vivenciadas por aqueles que respondem o questionário (GIL, 2008). Conforme já foi abordado, o número de respostas ao questionário foi de 863 pessoas. Desse total, destaca-se o número de 321 participantes que utilizaram o espaço em aberto da pesquisa, no qual o usuário do SEI poderia fazer algum comentário sobre a ferramenta, sugerir melhorias, apontar críticas e fazer elogios.

Pode-se dizer que um número consideravelmente alto de participantes, ou seja, 37,2% utilizou o espaço para tecer algum comentário. Desse modo, foi possível obter um maior aprofundamento na pesquisa sobre a realidade social, sendo, portanto, uma forma de interação social (GIL, 2008; GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Inicialmente, é importante reiterar que o SEI é uma plataforma desenvolvida pelo TRF-4 com foco nos processos judiciais. Neste sentido, o SEI foi desenvolvido e pensado para o uso interno do Tribunal e como consequência, ele possui uma certa complexidade de estruturação nativa do próprio sistema, em função da forma como ele foi projetado.

Diante desta realidade, o que veremos adiante são muitas críticas dos usuários relacionadas ao sistema não ter sido desenvolvido propriamente para o ambiente universitário. Muitos usuários mencionam o fato do SEI não ser intuitivo e de não abranger procedimentos que o ensino superior necessita, dado que ele foi criado para atender o judiciário.

Neste sentido, complementa o Entrevistado 5:

O SEI é uma plataforma desenvolvida pelo TRF-4 - Tribunal Regional Federal - com foco nos processos sob o ponto de vista de uso interno no Tribunal, pensado para o Tribunal. Depois surgiu interesse e verificou-se a viabilidade dele para os demais órgãos. Ele tem certa complexidade de estruturação nativa dele, em função da forma como ele foi projetado, e sua reutilização por outros órgãos não o torna tão intuitivo, entretanto após as primeiras utilizações, com orientação, treinamento ou auxílio de manuais e vídeos, as pessoas vão se acostumando e entendendo a dinâmica do funcionamento e desenvolvendo o aprendizado de uso do sistema. Ele pode ser mais intuitivo. Para o que o sistema se propõe, ele faz bem, com foco bem específico na geração e tramitação de documentos. Fora isso, ele não estabelece maior conexão em termos de gerenciamento e integração com outros sistemas. Uma certa integração existe, mas é restrita a algumas funcionalidades. Assim, quanto à intuitividade, ela pode ser bastante melhorada, mas isso não diminui a importância e os ganhos que o sistema traz para a instituição: não é necessariamente fácil de usar, mas também não é tão difícil, o que pode ser suprido por treinamentos (Entrevistado 5).

A Entrevistada 2 acrescenta:

Como o SEI foi desenvolvido pelo TRF4, a UTFPR não pode mexer na estrutura dele. Um sistema com essas características, custaria, naquela época, para a UTFPR, em torno de R\$ 28 milhões para ser desenvolvido. Essa informação foi repassada pela UNB, durante a capacitação da nossa comissão da UTFPR. Em vez de se investir esse valor, foi optado por um sistema já existente e gratuito. Se é fácil e intuitivo, depende do quanto você usa, assim como qualquer outro sistema. Às vezes, temos dificuldade de se fazer alguma coisa, é possível até encontrar a resposta no “Google”. Como o SEI é um sistema nacional, vários órgãos colocaram vídeos, manuais para facilitar a capacitação (Entrevistada 2).

Em que pese a economia para os cofres públicos, a reutilização do SEI para outros órgãos faz com que ele seja uma adaptação e não uma criação específica para outro órgão que não seja o judiciário, criando dessa forma, algumas lacunas em determinadas áreas. As questões abertas do questionário demonstraram uma certa insuficiência do SEI nas IES.

Evidentemente, expor todos os comentários neste espaço seria inviável, até mesmo porque, muitos comentários foram repetitivos. Deste modo, fez-se uma leitura e interpretação de todas as respostas à questão aberta, fazendo um agrupamento das respostas quanto ao seu conteúdo. Logo, respostas equivalentes, ou que tivessem alguma relação, foram reunidas para fins de tratamento dos dados.

Com a análise das respostas, foram criados os seguintes grupos à questão aberta: Facilidade de Uso, Burocracia, Funcionalidades, Usabilidade/aspectos técnicos, Treinamento, Críticas, Privacidade, Processos não Implementados, Sugestões/melhorias/aprimoramento diversos, Elogios, Questionamento quanto ao Uso e Comentários sobre a pesquisa. A seguir é explicado cada um desses grupos, citando respostas relevantes dos usuários que exemplificam os casos:

No quesito facilidade de uso, os participantes expuseram suas dificuldades em se manusear o sistema ou ainda, abordaram sobre o SEI não ser intuitivo o suficiente para uso. Exemplos de comentários:

- Participante A: “A usabilidade geral precisa ser aprimorada. A interface é muito datada e pouco intuitiva, sendo muitas vezes confusa. Muitos dos fluxos poderiam estar incorporados na ferramenta”.
- Participante B: “A operacionalização em alguns casos não é intuitiva, dificulta a aprendizagem de utilização”.

No quesito burocracia, foram apresentadas dificuldades na utilização oriundas de aspectos burocráticos, seja da ferramenta ou da própria organização da instituição, ou ainda relacionados ao fato da ferramenta ser “engessada”. Exemplos de comentários:

- Participante C: “Percebi que com o SEI não houve diminuição da burocracia, apenas substituição da burocracia em papel pela burocracia informatizada”.
- Participante D: “A informatização dos processos deveria ter reduzido o tempo de tramitação, algo que na prática não ocorreu, pois a lentidão existente nas áreas permanece a mesma. Além disto, aparenta que a burocracia existente antes da implantação permanece, sendo que os processos deveriam ter sido revistos para posterior implantação do sistema, como devido ao tempo reduzido isto não foi possível, sugiro que a revisão dos processos seja feita agora”.

No que diz respeito às funcionalidades da ferramenta, os usuários expuseram aspectos que acreditam que poderia ser melhorado no sistema. Muitos aspectos funcionais foram citados pelos usuários. Exemplos de comentários:

- Participante E: “O SEI deveria ter sido customizado para uma IES (Instituição de Ensino Superior), pois necessitamos de procedimentos que o setor judiciário não tinha”.
- Participante F: “O SEI é um grande repositório de documentos e não uma ferramenta de gestão de processos. Não há estado do processo (controle de fluxo), não há alertas sobre processos que necessitam de atenção e, muito menos, de ações que precisam ser tomadas nos processos. As categorizações são difíceis de serem encontradas tanto dos processos como dos documentos. O trâmite dos processos varia em função do papel que você desempenha na instituição e isto não é levado em conta na base de conhecimento”.
- Participante G: “Ao que me parece o sistema não é para uma instituição de ensino. No meu entendimento deveria ser modular, com funções

direcionadas/ adequadas ao setor/necessidade do servidor. Ele é muito confuso, e como 'quase tudo' na UTFPR a sua implementação também foi feito de maneira vertical, sem participação efetiva da comunidade interessada”.

- Participante H: “Tecnicamente, o SEI é um sistema de gerenciamento de processos não estruturado. Qualquer ferramenta similar levaria aos mesmos ganhos obtidos com o SEI. Por isso, não considero a ferramenta em si como algo relevante ou inovador. O fato do SEI não ser estruturado, significa que o usuário ainda é o principal responsável por garantir a correta execução do processo - o que é uma enorme desvantagem do SEI como ferramenta. Apesar do SEI agilizar a tramitação dos processos por não exigir documentos impressos e assinaturas manuais, ele não garante os prazos legais definidos nos regulamentos da UTFPR. Isso porque cabe ao usuário do SEI definir esses prazos e, quando depende de uma resposta das diretorias ou departamentos, é comum que os diretores e/ou departamentos não se preocupem com isso. Na prática, a única coisa que o SEI fez foi transformar papel em mídia eletrônica”.
- Participante I: “Para cadastrar um projeto de extensão ou outras coisas ainda é necessário duplicar todo o trabalho, tendo que cadastrar no SEI e em outro lugar. Sou da área de TI e na minha visão o SEI é um sistema quebra-galho, sendo terrível para a gestão, pois não será possível extrair métricas específicas dos documentos. Isso significa que depois de cadastrar tudo no SEI, ainda será necessário usar planilhas do Excel. O ideal era que a UTFPR tivesse um sistema interno que suprisse suas necessidades”.

Ainda no quesito funcionalidade, muitos participantes fizeram questionamentos a respeito da base de conhecimento, que pode ser descrita como:

Uma funcionalidade que visa a geração de conhecimento para procedimentos de trabalho nos diversos tipos de processos. Sendo assim, a relação da base é com o tipo de processo. Que atividade é, quem faz, como se faz, documentos necessários e demais informações. Esta ferramenta permite orientar os usuários sobre os passos e os procedimentos necessários em determinados tipos de processos. O SEI permite que o gestor indique o caminho com ricas orientações na base do conhecimento. Deverão estar disponíveis nas Bases de Conhecimento, informações, dicas e otimizações de fluxo de trabalho para os diversos procedimentos do órgão. Enquanto boa prática, de forma a garantir uniformidade e a eficiência dentro da instituição, as bases de conhecimento devem ser criadas pela Unidade com competência sobre os procedimentos afetos ao Tipo de Processo (PRF, 2019, s.p).

Sobre a base de conhecimento, destacam-se alguns comentários:

- Participante J: “Penso que antes da implantação deveriam estar prontos todos os documentos relacionados à base de conhecimento e diagrama de cada processo”.
- Participante K: “O que está faltando, em minha opinião, é uma base de conhecimento mais completa, clara e fácil para que todos possam efetivamente utilizar o SEI sem grandes dificuldades”.
- Participante L: “Há muita dificuldade e demora para se cadastrar novos processos na base de conhecimento. Base de conhecimento, por muitas vezes, é extremamente confusa”.

Verifica-se, portanto, que é relevante o número de usuários que possui alguma restrição, dúvida ou crítica quanto à base de conhecimento gerada pela UTFPR.

No que tange à usabilidade/aspectos técnicos, os comentários relacionam-se a alterações ou adaptações que a ferramenta deveria ter para sua melhor utilização. Neste quesito, entraram questionamentos puramente técnicos. Exemplos de comentários:

- Participante M: “Uma preocupação: Existe uma política para arquivo de toda essa documentação digital? Porque o SEI é um sistema de tramitação de processos e, por enquanto, o que ocorre é que os processos que são finalizados continuam ‘guardados’ neles, sobrecarregando a memória do sistema, o que deve estar causando essa

lentidão. Então, uma hora a bomba pode explodir e como recuperaremos os dados?”

Sobre o treinamento, os usuários relatam dificuldades com a ferramenta em virtude da falta ou pouco treinamento, necessidade de manuais, tutoriais, cursos, ou outra forma que aprimore a utilização da ferramenta pelos usuários. Exemplo de comentário:

- Participante N: “A principal desvantagem é a dificuldade de uso e a inexistência de treinamento; a grande maioria dos servidores não recebeu treinamento apesar de já ter sido solicitado. O assunto treinamento tem sido tratado com descaso”.

O que foi exposto pelos usuários nas questões abertas, diverge com o que foi relatado por alguns entrevistados. A pergunta para os entrevistados foi: “em relação a treinamentos, tutoriais, manuais que auxiliem na utilização da ferramenta, você acha que são suficientes ou há necessidade de algum ajuste?”. Alguns entrevistados argumentam que os cursos foram suficientes e que até hoje existe muito material sobre o SEI disponível:

Entrevistado 5: “Sim, na etapa inicial investiu-se bastante em treinamentos presenciais e disponibilização de material de apoio e consulta, como manuais, vídeos, tutoriais e, ainda hoje, dois anos após a implantação, regularmente são oferecidos cursos presenciais em ambiente virtual de treino específico do SEI”.

Entrevistada 4: “O uso do SEI é fácil, não temos necessidade de outros suportes”.

Entrevistado 3: “Eu acho que é suficiente. Existe hoje um farto material disponível na internet. Existe também uma divulgação clara no portal e na página. Talvez faltasse uma divulgação maior, não sei dizer se corpo a corpo, ou através de outros meios de comunicação. Tem muita coisa que está no site, e os professores, os usuários, não lêem, não percebem. Talvez a realização de fóruns para promover o encontro desses facilitadores para poder reciclar e compartilhar as dificuldades seria importante para a disseminação do conhecimento”.

A Entrevistada 1, responsável pela implementação do SEI na UTFPR argumentou que foram desenvolvidos treinamentos e que eles são realizados com certa frequência, mas que a procura por parte dos usuários é muito pequena.

Em contrapartida, as Entrevistadas 2 e 6 divergem dos demais:

Entrevistada 2: “Não acho, e no Escritório de Processos também não, embora saibamos que existem opções disponíveis na internet. Pensamos em “Boas Práticas” em pesquisas feitas com o grupo de suporte ao usuário, para tentar enxergar o que o usuário está olhando, para tentar colocar informações na página, na intranet. Mas sabemos que não são totalmente suficientes. Até existia um projeto na área de Gestão de Pessoas, com o pessoal da Secretaria de Desenvolvimento de Pessoas para fazer uma capacitação via *Moodle* do SEI. Então, quando um servidor entra na instituição, ele faz no horário que melhor lhe convier. A ideia na época é que seria algo obrigatório quando um servidor novo entra na instituição, deveria passar por esse treinamento. Porém esse projeto depende de outros fatores, até conversamos em como retomar esse trabalho. Temos a intenção de que isso funcione”.

Entrevistada 6: “Apesar de achar o treinamento básico, ofertado de tempos em tempos pela Universidade, necessário, acho que seria importante um curso mais aprofundado, talvez para os facilitadores. Uma sugestão que já comentei com o EPROC, seria um curso de boas práticas no SEI, apesar de elas constarem no site e manual, os usuários não se interessam. Neste curso poderiam ser abordados temas como: acompanhamento especial, utilização da ferramenta de busca, retorno de blocos de assinaturas, finalização de blocos de assinaturas, cadastro de usuário externo, não manter processos abertos em mais de uma unidade sem necessidade. Replicação de documentos dentro do SEI, etc”.

As críticas expostas na questão aberta, dizem respeito aos usuários quanto à implantação/utilização da ferramenta. Exemplos de comentários:

- Participante O: “O sistema precisaria ser inteiramente revisto. Ele não é nada amigável e intuitivo. Não há rastreabilidade sobre o que se faz, tudo se precisa tentar encontrar na busca, que é péssima. E vem um monte de lixo junto. E se eu não tenho acesso ao processo, não há porque eu poder visualizá-lo. Isso atrapalha muito, é excesso de informação inacessível estorvando”.

Quanto à privacidade, alguns usuários relataram que não veem privacidade no sistema, fato que consideram como um aspecto negativo do SEI, conforme é possível visualizar nos comentários:

- Participante P: “Os processos não deveriam ficar abertos e disponíveis para todos os servidores, deveria ter mais confidencialidade, fora que professores assinam documentos sem ter sido mencionados, assim como podem apagar documentos”;
- Participante Q: “Creio que deveria haver uma forma de cada pessoa utilizar o SEI na UTFPR sem deixar os documentos expostos para todo departamento/coordenação”.

Na pesquisa de campo, foi possível constatar também o receio dos gestores quanto aos processos sigilosos, como por exemplo, o Processo Administrativo Disciplinar e a sua incorporação no ambiente eletrônico. Há servidores que não confiam na privacidade da ferramenta, conforme aponta o entrevistado: “Falta, agora, com o tempo, as pessoas perceberem realmente a potencialidade do SEI nesse sentido. Que processos sigilosos podem ser tratados com segurança, não há porque nada ficar de fora” (Entrevistado 3).

A Entrevistada 2 aponta que os processos marcados como sigilosos são mais delicados e há um receio da instituição. Atualmente, a entrevistada comenta que se um processo é marcado como sigiloso no SEI, ele não aparece nas pesquisas do sistema, ficando sigiloso durante toda a tramitação do processo. Ocorre que, ao final do processo ele continua restrito, o que afronta a Lei de Acesso à Informação, haja vista que qualquer processo, após sua conclusão deve ficar disponível para todos, com a ressalva de que não se exponham dados sensíveis dos envolvidos. O Eproc está aguardando a Reitoria autorizar uma tramitação piloto para solucionar a questão.

Sobre esse assunto, o Entrevistado 3 ainda complementa:

Qualquer processo sigiloso, quando acaba, ele se torna público, ele fica em alguma gaveta, em algum armário. Talvez o que falte seja conhecimento, por parte de todos os atores envolvidos que utilizam a ferramenta, não só os gestores. Mas eu acredito que, além de ser um caminho sem volta, ao seu tempo, isso também vai ser concluído e vai haver um protocolo específico para dar conta dessa questão (Entrevistado 3).

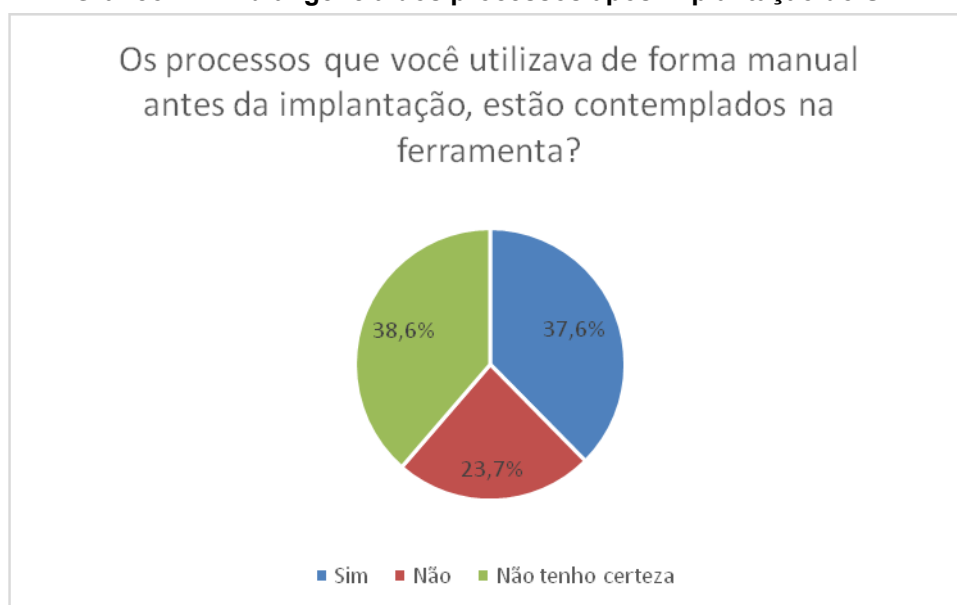
Quanto ao quesito processos não implementados, os usuários fizeram questionamentos sobre procedimentos não contemplados na ferramenta e que fazem falta no dia a dia de trabalho.

- Participante R: “Para vários processos é necessário papeis com assinaturas de alunos. A base de alunos deveria ser incluída”.

Na mesma direção, vários usuários e alguns entrevistados também apontaram a carência do SEI quanto à abrangência dos acadêmicos e da comunidade, ou alguma área não contemplada pela ferramenta.

Na questão fechada do questionário, foi possível verificar que apenas 37,6% dos usuários responderam que os processos utilizados de forma manual antes da implantação do SEI estão, de fato, contemplados na ferramenta:

Gráfico 14 - Abrangência dos processos após implantação do SEI



Fonte: Autoria própria

Analisando o gráfico, percebe-se, também, que o número de servidores que responderam não ter certeza se o sistema atende ou não processos feitos

anteriormente de forma manual, é consideravelmente alto, perfazendo 38,6%. Tal incerteza pode estar relacionada com a recente implantação do sistema, em 2017, fazendo com que os servidores ainda não tenham tido tempo hábil de se adaptar ao mesmo, além de que também existem processos que os usuários não estão habituados a utilizar no dia a dia ou utilizam de forma esporádica.

A necessidade de melhorias no SEI também foi uma das ponderações citadas pela Entrevistada 1, pois segundo ela, o SEI atende o processo documental, carecendo da funcionalidade de arquivo digital. Para a entrevistada, será necessário a longo prazo, garantir a permanência de mídia de alguma outra forma, a fim de manter o acesso aos documentos. Outro ponto também relatado na pesquisa é o fato do sistema ter sido desenvolvido para o judiciário e, por isso, não contemplar instrumentos próprios de uma instituição de ensino superior.

Entretanto, apesar do SEI ainda não englobar todos os procedimentos integralmente, o que se pode verificar é que constantemente o sistema faz melhorias e incorpora novos procedimentos. Neste sentido, discorre o Entrevistado 5:

[...] Quanto a críticas e sugestões, de fato, no SEI existem aspectos a serem melhorados. Estas demandas são repassadas para o Escritório de Processos que, se pode atender, realiza melhorias. Não podendo, anotam para sugerir ao TRF-4 alterações na próxima evolução do sistema, numa próxima versão do Sistema. Esperamos que haja uma nova versão que evolua em alguns aspectos de usabilidade, de gerenciamento e orientação visual (Entrevistado 5).

O Entrevistado 3 também aponta que as dificuldades que os usuários vão tendo no SEI, são customizadas pelo Escritório de Processos (EProc). Sobre o EProc, a Entrevistada 2 que trabalha no departamento complementa:

O EProc é o setor responsável pelo gerenciamento do SEI e, praticamente, todos os dias recebemos sugestões de melhorias nos processos, de criar documentos que facilitem a tramitação, e sugestões que ainda estudamos de como melhorar o processo pensando no usuário final. Sabemos que ainda tem muita coisa para melhorar, tem processos que precisam reduzir a burocracia, mas aos poucos, percebemos o esforço de todas as áreas nesse sentido. Quanto ao RH, é bem dinâmico, é um dos setores que mais geram processos. Como tem muitos processos relacionados aos servidores, lá está sempre buscando a melhoria nos processos (Entrevistada 2).

Nas respostas abertas, também foi possível identificar o grupo de pessoas que deixaram Sugestões / melhorias / aprimoramentos diversos para o SEI. Neste quesito, os usuários deram sugestões de aprimoramento da ferramenta em aspectos ainda não contemplados pela mesma, conforme é possível visualizar no comentário deste participante:

- Participante S: “Deveria ampliar o número de multiplicadores no uso do Sistema”.

Os entrevistados também apontaram vários itens que poderiam ser melhorados/aprimorados. O Entrevistado 5 aponta as limitações do sistema quanto à possibilidade do processo permanecer aberto em mais de uma unidade dentre as que tramitou. É o caso, segundo o entrevistado, de multiplicidade de janelas em várias unidades, caso mais de uma pessoa, simultaneamente estiver agindo no processo.

Para a Entrevistada 2, o SEI poderia ser aprimorado na parte das integrações com outros sistemas, pois segundo ela, ainda existem coisas que não podem ser feitas via SEI. Além disso, ela sugere que o SEI deveria se tornar mais simples para o usuário, mais intuitivo.

O Entrevistado 3 aponta que o editor de textos do SEI é muito diferente das ferramentas do Office da Microsoft, o que gera um pouco de dificuldade. Para o entrevistado, o que poderia ser aprimorado no SEI são os recursos de texto, deixando-os mais parecidos com o que se tem no Word, pois para o entrevistado, o Word é o editor que a maioria dos servidores utilizam.

A Entrevistada 6 critica o bloco de assinaturas e sugere melhorias nesse item, comentando que se talvez o bloco de assinaturas pudesse ser liberado já na hora do envio ou no documento a ser enviado, certamente haveria melhora. Outro apontamento que poderia ser otimizado no sistema, segundo a entrevistada, “seria no envio de *e-mails* por dentro do processo, isto é, aparecer nos destinatários o *e-mail* institucional do servidor, talvez algo integrado com o sistema de ramais”.

Vislumbra-se assim, que são várias as sugestões de melhoramentos para o SEI por parte dos usuários. Entretanto, apesar de reconhecer algumas falhas no sistema, a responsável pela implementação do SEI na UTFPR, Entrevistada 1, aborda sobre fazer alterações no *software* desenvolvido para o TRF-4:

Como ferramenta não tem muito o que fazer, porque não temos como alterar o *software*. Então, temos aprimorado em desenvolvimento de módulos, que conseguimos acoplar ao ponto principal do SEI, ao “core”, a parte central. **O sistema não pode ser modificado**. Até fizemos algumas solicitações ao TRF4, mas não obtivemos nenhum retorno (Entrevistada 1, grifo nosso).

No agrupamento de respostas também foram constatados elogios à ferramenta. Neste grupo, foram colocadas as observações feitas por usuários que elogiaram a ferramenta ou a sua implementação. Exemplos de comentários:

- Participante T: “Excelente ferramenta! Facilitou muito a tramitação dos processos. No início, achava muito confuso, mas notei que vem sendo disponibilizada uma espécie de ‘manual/procedimento’ que tem facilitado muito a utilização. Na minha opinião, esta dificuldade de não saber ao certo o que fazer em cada processo é apenas uma questão de adaptação, como tudo que é novidade. Só vejo pontos positivos”.

No que diz respeito aos questionamentos quanto ao uso, alguns usuários questionaram as funções que passaram a exercer após a implantação do SEI na UTPFR. A maioria dos questionamentos decorrem dos docentes, os quais não estavam acostumados a fazer tarefas administrativas e agora se veem obrigados a desempenhar funções administrativas em algumas tarefas específicas. Exemplo de comentário:

- Participante U: “Montagem de processos de RH, viagens profissionais e tudo que seja de aspecto mais administrativo deveria ser montado por técnico administrativo, pois é sua função, e não professor que tem como atribuições: ensino, pesquisa e extensão, porém estamos reféns dos sistemas. Eles deveriam montar os processos no SEI”.

Por fim, o último grupo das respostas abertas no questionário, quanto ao conteúdo, foi o de comentários sobre a pesquisa, no qual os usuários fizeram abordagens a respeito da pesquisa realizada.

É importante ressaltar que muitas respostas à questão aberta encaixam-se em mais de um grupo. Com base em tudo o que foi exposto, obteve-se o seguinte panorama, de acordo com a tabela a seguir:

Tabela 6 - Panorama geral - Respostas abertas do questionário agrupadas pelo conteúdo

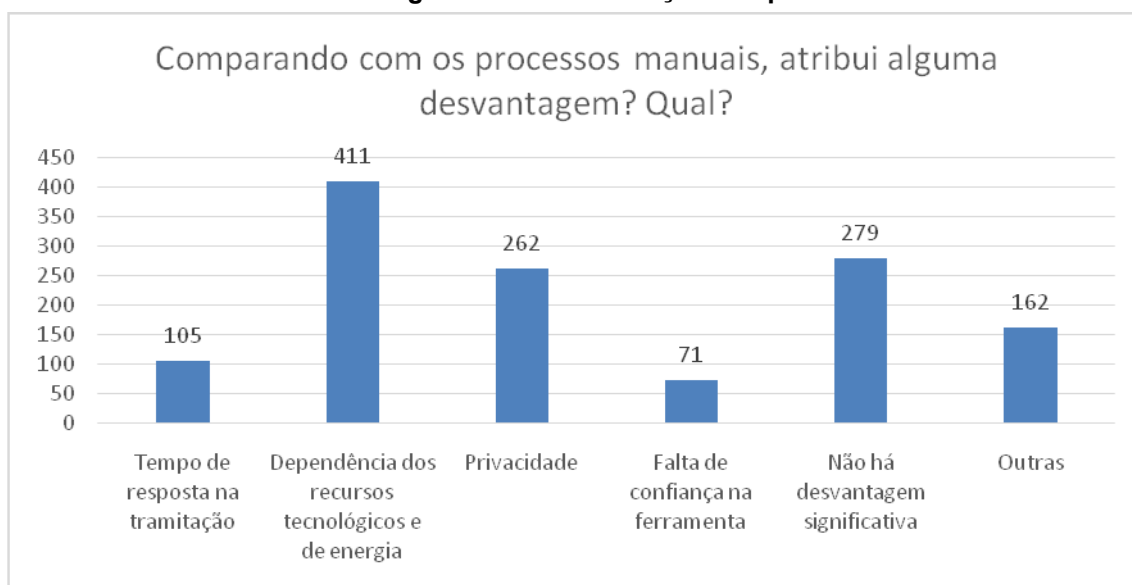
Quesito	Respostas	%
Facilidade de Uso	114	35,5
Burocracia	101	31,5
Funcionalidade	98	30,5
Usabilidade/Aspectos Técnicos	80	24,9
Treinamento	58	18,1
Críticas	50	15,6
Privacidade	24	7,5
Processos não implementados	23	7,2
Sugestões/Melhorias/Aprimoramentos	20	6,2
Diversos		
Elogios	19	5,9
Questionamento quanto ao Uso	12	3,7
Comentários sobre a Pesquisa	6	1,9

Fonte: Autoria própria

Pela tabela, observa-se que a maioria das respostas estão relacionadas às funções da própria ferramenta, seja na sua facilidade de utilização, na burocracia envolvida, na sua funcionalidade ou ainda, na sua usabilidade / aspectos técnicos.

As maiores queixas, nesse sentido, são: a) quanto à facilidade de uso: que o sistema não é intuitivo e tem problemas estruturais; b) quanto à burocracia: que o sistema é conduzido de forma “engessada” e burocrática, aspectos decorrentes da própria administração pública; c) quanto às funcionalidades da ferramenta: as maiores reclamações decorrem do SEI não abranger todos os procedimentos de uma instituição de ensino superior, ou não serem totalmente confiáveis; d) e, por fim, quanto à usabilidade e aspectos técnicos, os usuários reclamam de funções que o sistema não possui ou que não está preparado para atender.

Outro aspecto abordado no questionário diz respeito à comparação com os processos manuais: se o usuário identifica alguma desvantagem se comparados os processos atuais com os antigos. Através do questionário, foi possível ponderar algumas desvantagens do SEI em relação aos processos manuais; considerações estas que contribuem com as respostas obtidas nos indicadores acima, como por exemplo: tempo de resposta na tramitação dos processos, dependência dos recursos tecnológicos e de energia, privacidade, falta de confiança na ferramenta, como pode ser observado no gráfico a seguir:

Gráfico 15 - Desvantagens do SEI em relação aos processos manuais

Fonte: Autoria própria

O que se percebe, portanto, é um grande número de queixas que diz respeito a fatores externos ao próprio SEI, como é o caso da dependência de energia elétrica e o tempo de resposta na tramitação. No que tange à energia elétrica ou outros recursos tecnológicos, a desvantagem é que quando ocorre uma queda, não se consegue acessar o sistema, o que faz com que o usuário perca tempo. Tal fato não ocorre em processos manuais. Já o tempo de resposta da tramitação, diz respeito ao trâmite do processo dentro do sistema, o qual muitas vezes é mais burocrático, o que torna o processo mais demorado. Além disso, muitos usuários demonstram insatisfação no quesito privacidade do SEI. Apesar de um processo poder ser marcado como “sigiloso”, por padrão os processos ficam acessíveis e visíveis dentro de várias unidades por onde os mesmos tramitam.

A falta de confiança na ferramenta, embora relatada por alguns usuários, não é um número tão significativo, eis que apenas 8,22% dos pesquisados demonstram tal indicativo. Entretanto, tal atribuição pode estar relacionada com a inexistência de um certificado digital ou um dispositivo de segurança ou criptografia no SEI. Segundo a CERTISIGN (2019), empresa que confecciona os certificados digitais para os processos jurídicos, o certificado digital é a identidade da pessoa física ou jurídica na rede. Com o certificado, é garantida a autenticidade e confidencialidade nas operações digitais, atribuindo por meio dele validade jurídica das operações certificadas.

A falta de dispositivo faz com que qualquer um que consiga o *login* e a senha do servidor, possa protocolar ou assinar processos em nome do mesmo, o que pode dar abertura para fraudes, o uso de identidade falsa, dentre outros problemas. Em que pese não ser uma preocupação geral dos servidores, isso poderia ser melhorado com um dispositivo extra de segurança.

Como se pode analisar, ainda há várias críticas decorrentes da implementação do SEI na UTFPR, percebidas com a pesquisa desenvolvida. Os problemas relatados, somente foram possíveis de detectar graças às respostas abertas em complementação com as entrevistas, isto porque, o questionário aberto possibilita maior profundidade na análise do problema em questão (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

O questionário fechado, apesar da sua grande importância para se ter um panorama geral da ferramenta, não consegue aprofundar as peculiaridades da ferramenta. Isto porque proporciona resultados objetivos, os quais ficam amarrados aos itens disponibilizados pelo pesquisador. Na prática, os itens podem não refletir a realidade pesquisada, ou ainda, ter significados diferentes para cada sujeito pesquisado (GIL, 2008).

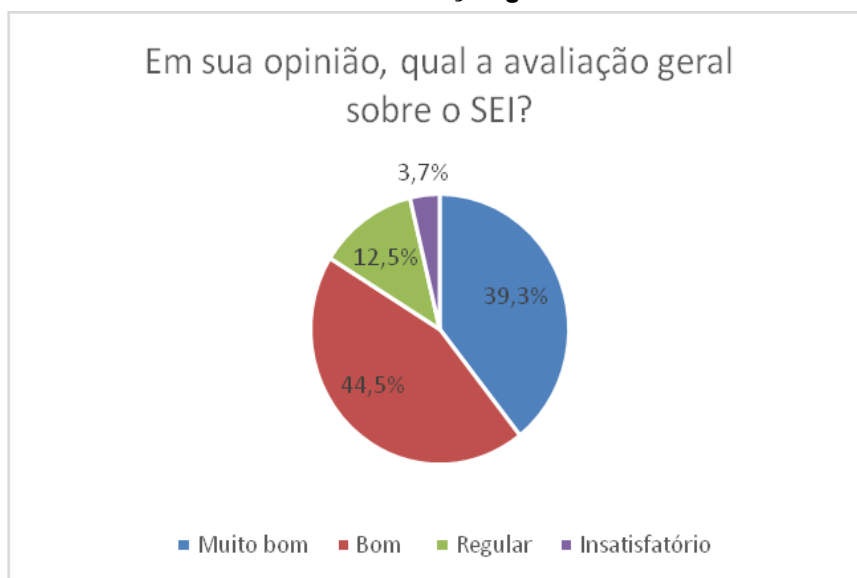
Porém, o que se vislumbra, é que o Gerenciamento Eletrônico de Documentos tende a ser um caminho sem volta, pois como bem abordam Rifkin (2012) e Castells (1999), o advento da internet foi um grande transformador do capitalismo, o qual incorporou a instantaneidade da comunicação em vários setores sociais. No caso da UTFPR, no entanto, em que pese as críticas de muitos usuários, ressalta-se que o SEI é passível de aprimoramentos e atualizações, especialmente se forem voltados ao ensino superior.

5.3 ANÁLISE DO SEI E PONDERAÇÕES QUANTO À SUA (IN)EFICIÊNCIA

Conforme abordado, a implantação do SEI mudou decisivamente a forma de trabalho dos servidores da UTFPR. Segundo Amaral e Uchoa (2014, p. 12), o SEI “apresenta práticas inovadoras de trabalho, uma vez que se desprende do paradigma do papel”. Neste viés, além das melhorias, o campo também demonstrou que muitas insatisfações decorrem da própria ferramenta e outras, por vezes, pela pouca prática do usuário.

Entretanto, apesar dos descontentamentos pontuais e problemas detectados na pesquisa, o que se verifica é que no geral, é que o SEI melhorou a vida dos servidores, ainda que não na proporção mais elevada:

Gráfico 16 - Avaliação geral do SEI



Fonte: Autoria própria

Conforme o gráfico acima, 96,3% dos servidores acham o SEI muito bom, bom e regular. Apenas 3,7% acham o sistema insatisfatório. Na prática, isso quer dizer que o SEI é uma ferramenta efetiva, pois auferir benefícios para os seus usuários e para a população como um todo. Tal constatação é vislumbrada não apenas na avaliação geral do SEI, como também nos indicadores pesquisados. A efetividade do SEI também é refletida no dia a dia de trabalho dos servidores.

O SEI também é eficaz, pois cumpre os objetivos propostos pelos princípios da administração pública. Para o entrevistado 5:

O SEI atende bem a questão dos princípios da administração pública, especialmente o princípio da eficiência, pois utiliza-se muito menos tempo nos processos eletrônicos do que nos processos em papel, além de reduzir o consumo de papel. Claro que existem outros gastos, tal como com a infraestrutura de sistemas necessária de armazenamento e de segurança das informações. Em contrapartida, há queda da utilização de papel, gestão de compras, licitação, armazenamento de insumos e um ponto que é muito importante que é a o tempo das pessoas, o custo homem-hora (Entrevistado 5).

Os entrevistados também atestaram a eficiência do SEI, quando questionados sobre suas opiniões pessoais do sistema:

Entrevistado 5: Bastante positivo para o que se propõe, que é a geração de documentos e tramitação de processos, com grande impacto institucional, especialmente na melhoria da eficiência dos processos.

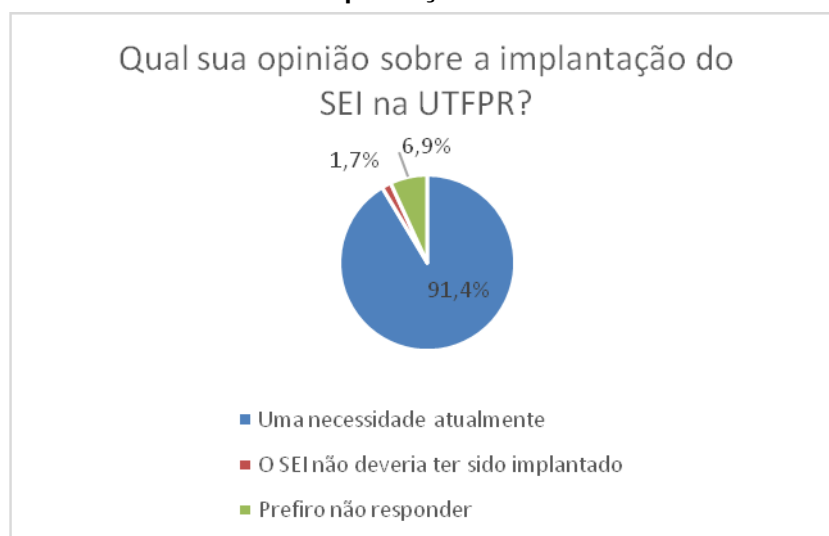
Entrevistada 4: Uma ferramenta eficiente, e que trouxe agilidade na tramitação dos documentos.

Entrevistado 3: Temos a impressão que o SEI é uma ferramenta que veio pra ficar, é impossível você implementar o SEI numa instituição, numa organização como a nossa e querer voltar atrás ou você imaginar que sobreviveria de forma eficiente sem ele. Então, a economia que o SEI representa, até por conta da rapidez, da celeridade que ele dá, do ponto de vista de alguns processos, é inegável a vantagem organizacional [...].

Entrevistada 2: Como incentivadora do SEI na época, na DIRGEP, vejo com bons olhos, gosto do sistema. Sei que às vezes tem uma linguagem mais difícil, mas pensando no usuário, na área administrativa, vejo que ele facilitou bastante o trabalho.

Entrevistada 6: Considero uma excelente ferramenta de trabalho. Com um só sistema podemos acompanhar todos os processos da Unidade, melhorias sempre serão necessárias e bem-vindas.

Foi questionado ainda para os usuários do sistema a opinião deles sobre a implantação do SEI na UTFPR e a resposta foi consonante com os indicadores já expostos, pois 91,4% dos usuários acreditam que o sistema adotado é atualmente uma necessidade:

Gráfico 17 - Implantação do SEI na UTFPR

Fonte: Autoria própria

Para Nascimento (2017), a necessidade de implantação do SEI decorre, principalmente, pela necessidade de gerenciar uma enorme quantidade de informações típicas do mundo moderno, o qual está cada vez mais acelerado e globalizado. Ademais, a implantação do SEI vai de encontro com a reflexão de Santos (2010), que afirma que as novas tecnologias possibilitaram a redução do tempo e do espaço. Assim, um sistema como o SEI é uma necessidade da vida contemporânea, a qual necessita de mecanismos que gerenciem a instantaneidade das informações.

A maioria dos usuários apontam melhoramentos com a implantação do SEI, apesar de haver uma ínfima parcela insatisfeita. A tenra idade do SEI na instituição pode ser o motivo para a insatisfação de alguns servidores, bem como a falta de experiência de alguns usuários no SEI.

Outra questão importante de ser mencionada também, é que segundo a Entrevistada 1, a implantação do SEI na UTFPR foi de maneira repentina, ou nas palavras da entrevistada, a implantação do sistema foi 'virada de chave'. Diferentemente de outras instituições que optaram por fazer a implantação gradualmente, iniciando, primeiramente, apenas com alguns processos, na UTFPR a responsável pela implantação do SEI afirmou que optou-se por fazer de uma única vez. A entrevistada ainda afirma que "foi para que se encerrasse a tramitação via protocolo num dia, e no dia seguinte, se iniciasse os processos todos de forma eletrônica" (Entrevistada 1).

Evidentemente que essa ‘virada de chave’ na implementação do SEI na UTFPR contribui para um bom número de pessoas que ainda não sabem manipular de forma correta o sistema e que apesar dos treinamentos e disponibilizações de materiais oferecidos pelos implementadores, apontou-se na pesquisa, que estes não são suficientes, fato que poderia ser revisto ou melhorado. O pouco tempo hábil de implantação do SEI (aproximadamente 2 anos), faz com que muitos ainda não estejam adaptados ao sistema. Além disso, não se pode descartar a resistência de servidores em procurar o devido treinamento ou ler os manuais.

A Entrevistada 1 comenta também que aos servidores que se adaptaram em utilizar o sistema, existe uma aceitação satisfatória, especialmente naqueles que ocupam cargos administrativos. A entrevistada destaca que “o pessoal hoje fala: ‘como que conseguíamos viver sem o SEI antes’? Foi uma grande mudança, uma ferramenta que facilitou muito a vida” (Entrevistada 1).

Todavia, o que a pesquisa mostrou é que, para a imensa maioria, existe o reconhecimento de que o SEI é uma necessidade atualmente e que deveria ter sido implantado. Apenas 8,6% dos usuários preferiram não responder ou acreditam que o SEI não deveria ser implantado. Tal percentual indica que apesar de pequena, ainda existe resistência de alguns servidores à nova realidade tecnológica. Estes servidores, provavelmente, estavam acomodados, porém com a nova realidade, esse percentual tende a desaparecer com o decorrer do tempo.

Perante os usuários, conclui-se, portanto, que o SEI ‘veio para ficar’ e que melhorou muito a eficiência na UTFPR e na administração pública como um todo. Além disso, o SEI faz parte de uma nova configuração do sistema capitalista, qual seja a informatizada (CASTELLS, 1999). Em conformidade com o que expõe Nowak (2018), o objetivo do SEI em aprimorar a gestão documental foi cumprido, especialmente no que se refere ao ganho de tempo, agilidade, rapidez, economia e redução de uso do papel.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mundo contemporâneo é marcado pelo advento do computador e da internet, fato que garantiu a rapidez e a instantaneidade dos meios de comunicação (CASTELS, 2010). A inserção do microprocessador no mercado, bem como seu constante aprimoramento, sedimentou o caminho para um conjunto de processos complexos, denominado de globalização, em que tudo e todos estão interligados. Como consequência, vivencia-se atualmente, um período de transição histórica, em que o próprio sistema capitalista perpassa por uma complexa remodelação (GIDDENS, 2003).

O Gerenciamento Eletrônico de Dados (GED) surgiu com o prelúdio dessas tecnologias cibernéticas. A partir da década de 70, criaram-se mecanismos para que o documento fosse digitalizado (GUERRA; COSTA, 2016). No entanto, o GED engloba não apenas o documento por si só, mas também, um conjunto de tecnologias e produtos que gerenciam informações de voz, imagem ou texto de forma digital (SILVA *et al.*, 2018).

O GED é um processo em constante modificação, pois é dependente e acompanhante de quaisquer evoluções de *hardwares* e *softwares* (ANDRADE, 2013). É, também, uma alternativa sustentável ao uso do papel, pois como o documento é confeccionado e armazenado digitalmente, o uso do papel acaba sendo dispensado. Além disso, gerir o documento eletronicamente garante uma série de vantagens, como por exemplo, maior durabilidade, maior rapidez nas transações, facilidade na recuperação, não ocupa espaço físico, pois o documento é armazenado de forma digital, a facilidade na localização do documento e assim por diante (SILVA *et al.*, 2018).

A incorporação do GED no governo faz parte da modernização do Estado, o qual adotou o uso das tecnologias eletrônicas, afim de melhorar a prestação dos serviços públicos. A melhoria do serviço público está resguardada nos princípios basilares administrativos e constitucionais, dado que eles buscam dentre uma série de objetivos, a transparência das atividades públicas e a eficiência no desempenho das suas atividades.

O Sistema Eletrônico de Informações (SEI) é um *software* instalado em várias repartições públicas, inclusive na UTFPR. Foi desenvolvido pelo Tribunal

Regional Federal da 4ª Região (TRF4), no ano de 2009, e é por este Tribunal que se dão todos os termos de cessão de direito do SEI, assinado pelo Presidente do TRF4. Dentre as várias vantagens do SEI, destaca-se a centralização dos serviços em um portal, a diminuição de gastos, a economia e a acessibilidade, a melhor transparência na administração pública, a democratização do acesso à informação e ainda, garante a privacidade, tanto daqueles que utilizam a ferramenta, como dos cidadãos (MEDEIROS, 2015).

A implementação do SEI na UTFPR decorreu de imposição legal. Segundo o Decreto n. 8.539, de 8 de outubro de 2015, os órgãos e as entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional deveriam apresentar cronograma e que o prazo para a implementação do meio eletrônico seria de dois anos. A escolha do *software* SEI se deu especialmente pela sua gratuidade.

O início da implantação na UTFPR se deu através da Portaria n° 0236, de 24 de fevereiro de 2016, da Reitoria da UTFPR, que criou a Comissão de implantação do SEI na instituição. O cronograma para a implementação do SEI foi cumprido integralmente e, desde julho de 2017, o sistema está funcionando na Universidade.

Para a realização da pesquisa, partiu-se da pergunta se o SEI, de fato, cumpria o princípio da eficiência previsto constitucionalmente. Para responder a pergunta, realizou-se pesquisa de campo, optando-se, tanto pela aplicação de questionário, quanto pela realização de entrevistas com pessoas estratégicas e em departamentos diversos.

Para chegar a uma conclusão, se o SEI de fato é considerado eficiente, uma série de indicadores foram analisados, tais quais: o tratamento de documentos após a implementação do sistema, rapidez, confiabilidade, organização, facilidade no manuseio do processo, recuperação da informação dos processos, economia, eficiência na tramitação dos processos, durabilidade e a transparência. A eficiência analisada na pesquisa, também engloba a efetividade, ou seja, se o SEI auferiu benefícios para a população e aos usuários e, também, a eficácia, ou seja, se a implementação do SEI atinge os objetivos propostos pela administração pública (CASTRO, 2006).

O princípio da eficiência tem como valores encarecidos “economicidade, redução de desperdícios, qualidade, rapidez, produtividade e rendimento funcional” (MAZZA, 2012, p. 608). A eficiência, neste viés, consiste em obrigar a Administração

Pública a buscar os melhores resultados, garantindo aos seus usuários uma contraprestação de qualidade e rapidez. Sobre a economicidade, o questionário demonstrou que o SEI trouxe economias na UTFPR. No quesito economia, deixou-se aberto qual tipo de economia, podendo ser financeira, de tempo, de papel, dentre outros, sendo que, 93,4% dos usuários do SEI relataram melhorias após a implantação do sistema.

Outro dado importante é que 96,3% dos servidores apontaram para a diminuição no uso de papéis e insumos após a utilização do SEI. Neste quesito, englobou-se também a sustentabilidade. Logo, como antes do SEI os procedimentos eram físicos e em papéis, pode-se dizer que com a implementação do SEI reduziu-se e muito os desperdícios.

No que tange à qualidade, rapidez e produtividade, o que a pesquisa de campo demonstrou é que o serviço ficou muito mais rápido e ágil, o que refletiu no aumento da produtividade e garantiu melhor qualidade ao labor. Os entrevistados apontaram economia de malotes, de dias úteis na tramitação de processos, eis que no processo físico o envio e o recebimento entre unidades levava dias, além da instantaneidade nas tramitações, bem como a amplitude quanto ao acesso, pois o SEI pode ser acessado até mesmo em um *smartphone*. Nas palavras dos entrevistados, o SEI garantiu: celeridade, rapidez, otimizou o tempo, garantiu vantagem organizacional e economia financeira.

Verifica-se, portanto, que o SEI está em conformidade com os valores encarecidos no princípio da eficiência regido pela administração pública, segundo o doutrinador Alexandre Mazza (2012). Nessa mesma reflexão, o SEI também é eficaz, pois atinge a eficiência guarnecida na CF/88, eis que a sua implementação vem ao encontro dos princípios constitucionais da administração pública, em especial o da eficiência. Além disso, o SEI também é efetivo, pois auferiu benefícios para a população como um todo, garantindo a sustentabilidade das tarefas administrativas, bem como sua economia, rapidez e agilidade (CASTRO, 2006).

Apesar da eficiência do SEI estar comprovada na pesquisa, uma análise das respostas abertas do questionário, juntamente com as respostas obtidas nas entrevistas, insinuam a eficiência do SEI com ressalvas. Isto pois, como o SEI não foi desenvolvido especialmente para as instituições de ensino superior, mas sim para o judiciário, sua interface é descrita por alguns usuários como “confusa e pouco intuitiva”. Ademais, a tenra idade do SEI na UTFPR faz com que muitos servidores

ainda não estejam adaptados a ele, em especial os docentes, pois estes atuam mais em sala de aula e em atividades de pesquisa e extensão. Segundo os entrevistados, os professores possuem dificuldades porque são usuários efêmeros.

Também é importante destacar, nos questionamentos quanto ao uso, das respostas abertas do questionário, também é possível visualizar alguns descontentamentos com a ferramenta. Nos comentários, alguns participantes docentes questionam o fato do SEI ter aumentado o trabalho dos professores, uma vez que agora eles têm de montar os processos e seguir o procedimento do sistema, coisa que anteriormente não era feito por eles, já sobrecarregados com as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Outras críticas também expostas nas questões abertas, dizem respeito à privacidade do SEI, em que boa parte dos participantes do questionário não confiam no sistema quanto às suas informações pessoais e processos sigilosos. O fato de vários servidores poderem acessar o mesmo processo também contribui para a privacidade ser questionada.

Outra insatisfação recorrente no questionário são os procedimentos que ainda não existem no SEI, reiterados também nas entrevistas. Algumas atribuições dos processos físicos não estão incorporados pelo sistema, o que é visto como um ponto negativo por participantes da pesquisa. Também há reclamações quanto à facilidade de uso e intuitividade. No questionário, também ficou demonstrado que alguns servidores sentem que existe a necessidade de cursos de treinamento e capacitação quanto ao uso da ferramenta.

Apesar dos descontentamentos e problemas detectados na pesquisa, o que se verifica é que no geral, o SEI melhorou a vida dos servidores, sendo que 96,3% dos servidores acham o SEI 'muito bom', 'bom' ou 'regular'. Na prática, isso quer dizer que o SEI é uma ferramenta efetiva, pois auferiu benefícios para os seus usuários e para a população como um todo (CASTRO, 2006). Tal constatação é vislumbrada não apenas na avaliação geral do SEI, como também, nos indicadores pesquisados.

Os maiores elogios da ferramenta dizem respeito à diminuição do uso do papel e insumos, reduzindo inclusive o espaço que os papéis ocupavam. A redução do uso de malotes também foi abordada. A rapidez e o ganho de tempo em várias funções administrativas foram também apontados como uma das grandes melhorias do sistema na UTFPR.

O SEI também é eficaz, pois cumpre os objetivos propostos pela administração pública, entre eles, transparência, rapidez, economia e, assim por diante. Foi solicitada, ainda, para os usuários do sistema, a opinião deles sobre a implantação do SEI na UTFPR e a resposta foi consonante com os indicadores já expostos, pois 91,4% dos usuários acreditam que o sistema eletrônico é atualmente uma necessidade.

Conclui-se, portanto, que o SEI comprovadamente é uma ferramenta que está adequada com o princípio da eficiência da administração pública, na medida em que houve uma melhoria no custo-benefício na tramitação dos processos na UTFPR (MEIRELLES, 1999; MAZZA, 2012). A implantação do SEI trouxe economia para a instituição em várias esferas, entre eles: tempo, dinheiro, utilização de papel e insumos.

A implantação do SEI na UTFPR trouxe mais rapidez nos processos administrativos, reduzindo desperdícios e garantindo melhor produtividade e rendimento funcional para os servidores. Ademais, a insatisfação de muitos servidores decorre pelo pouco tempo hábil de implementação do SEI na Universidade, dado que ainda há usuários que não se adaptaram ao sistema. Entretanto, tal insatisfação tende a desaparecer com o decorrer do tempo, com a prática e a necessidade de ambientação e utilização do sistema.

Esta pesquisa mostrou-se importante por revelar aspectos que os usuários que utilizam a ferramenta no dia a dia julgam ser relevantes, e passíveis de aprimoramento. Evidentemente, não busca encerrar o assunto, pois novas pesquisas podem trazer resultados que produzam benefícios ainda maiores à Administração Pública e para a sociedade em geral. Por exemplo, um estudo aprofundado por categoria funcional, por câmpus ou região, ou ainda, investigar os resultados oriundos da implementação relativos à sustentabilidade. Efetuar comparativos macro, ampliando o campo de estudo para diferentes órgãos da Administração Pública, não apenas à uma Universidade, de uma Unidade da Federação.

Como o SEI foi inicialmente desenvolvido em um órgão do poder judiciário e, posteriormente, cedido a outros órgãos, há certas particularidades que não estão contempladas na ferramenta, fato comprovado por usuários participantes da pesquisa. Como a equipe de desenvolvimento é do Tribunal Regional Federal da 4ª Região e o sistema foi ampliado a muitos órgãos públicos de diferentes partes do

país, se torna virtualmente improvável que essa equipe comporte tantas demandas que surgem com o decorrer dos dias, e com o óbvio crescimento de usuários utilizando a ferramenta.

Assim, um passo importante que pode ser dado é a criação de um grupo de trabalho ou comissão com integrantes dos vários órgãos que hoje fazem uso do sistema. Nesse grupo, seria importante ter uma equipe inclusive de desenvolvimento, tirando a carga da equipe do TRF4 e promovendo a colaboração entre equipes, pois assim as demandas dos órgãos poderiam ser atendidas com maior rapidez e eficiência. Isso permitiria que o SEI fosse aperfeiçoado em suas funcionalidades, em seu layout e design, modernizando-o, e podendo acrescentar inclusive funções e módulos que hoje não existem no sistema, como arquivamento e controle de versões, tornando a ferramenta mais completa.

Também seria importante viabilizar meios que permitam uma busca de parcerias ou patrocinadores na iniciativa privada e junto aos discentes e egressos das universidades. Como várias universidades já fazem uso da ferramenta, é perfeitamente viável que novas pesquisas, novos módulos e novas funcionalidades sejam viabilizadas junto aos alunos dessas universidades, futuros e presentes participantes do mercado de trabalho.

Paralelamente a isso, destaca-se a relevância da criação de fóruns de discussão e, também, seminários e debates onde sejam possíveis os usuários de diferentes órgãos trocar experiências, apresentar novas demandas, e trazer para discussão aspectos importantes sobre a ferramenta que possam contribuir e buscar a qualidade e eficiência.

Como a pesquisa comprovou, a partir do momento em que os processos passaram a ser eletrônicos, mesmo aqueles que ainda são resistentes à tecnologia, não se veem mais tramitando os processos de forma manual, com uso do papel, como era feito antes. Então, o que se pode vislumbrar, é que cada vez mais, com o passar do tempo, o que irá se buscar é o aperfeiçoamento das técnicas utilizadas nesse momento. Aliado ao que já foi exposto, a constante interação com os diferentes níveis de usuário, a ampliação de canais de atendimento, a participação dos gestores, somente têm a contribuir com esse aperfeiçoamento.

Nesse sentido, é fundamental que a experiência do usuário e suas percepções sejam levadas em consideração pela Administração Pública, a fim de que os canais de comunicação sejam ampliados e eventuais distorções sejam

corrigidas, e isso aumente ainda mais o nível de eficiência obtido pelos órgãos públicos.

REFERÊNCIAS

- ABDULKADHIM, H.; *et al.* A research framework of electronic document management systems (EDMS) implementation process in government. **Journal of Theoretical and Applied Information Technology**, v. 81, n. 3, p. 420-432, 2015.
- AIIM (Association for Information and Image Management). **What is Enterprise Content Management (ECM)?** Disponível em: <https://www.aiim.org/What-is-ECM#>. Acesso em: 6 jun. 2018.
- AMARAL, A. C. C. O princípio da eficiência no direito administrativo. **Revista Diálogo Jurídico**, n.14, jun./ago. 2002.
- AMARAL, V. L.; UCHÔA, C. E. Processo eletrônico nacional: sua construção colaborativa e suas perspectivas. *In*: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 7., 2014. **Anais...** Brasília, 2014. Disponível em: <http://consadnacional.org.br/vi-congresso-consad-trabalhos-apresentados>. Acesso em: 23 jun. 2018.
- ANDRADE, M. V. M. **Gerenciamento Eletrônico da Informação**: ferramenta para a gerência eficiente dos processos de trabalho. 2013. Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.ndc.uff.br/OLD2013/repositorio/Gerenciamento%20eletr%F4nico%20da%20informa%E7%E3o.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2018.
- DICIONÁRIO AURÉLIO. Disponível em: <https://dicionariodoaurelio.com>. Acesso em: 23 mai. 2018.
- AVEDON, D. M. **GED de A a Z**: tudo sobre GED: Gerenciamento Eletrônico de Documentos. São Paulo: CENADEM, 1999.
- BAHIA, E. M. S.; FACHIN, J. Gerenciamento Eletrônico de Documentos na Universidade Federal de Santa Catarina. **Biblos: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 24, n. 2, p. 11-24, jul. 2010.
- BAUMAN, Z. **Vida líquida**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal: 1988.
- BRASIL. Controladoria-Geral da União. **Documentos de execução da despesa pública**. 2019. Disponível em: <http://www.portaltransparencia.gov.br/despesas>. Acesso em: 10 jan. 2019.

BRASIL. **Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011.** Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.

BRASIL. Ministério do Planejamento. **PEN-SEI.** 2015. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/assuntos/gestao-publica/inovacao/inovacao-na-gestao-publica/pen-sei>. Acesso em: 6 jul. 2018.

BRASIL. Ministério do Planejamento. **PEN-SEI.** 2018. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/assuntos/gestao-publica/inovacao/inovacao-na-gestao-publica/pen-sei>. Acesso em: 4 jul. 2018.

BRASIL. **Portaria nº 46, de 28 de setembro de 2016.** Dispõe sobre a disponibilização de Software Público Brasileiro e dá outras providências. Disponível em: https://www.governodigital.gov.br/transformacao/compras/documentos/portaria_n__46__de_28_de_setembro_de_2016-pdf/view. Acesso em: 05 jun. 2019.

BREDARIOL, C. S. **Conflito ambiental e negociação para uma política local de meio ambiente.** 2001. 276 f. Tese (Doutorado em: Planejamento Energético) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

CASTELLS, M. A **sociedade em: rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.

CASTRO, R. B. Eficácia, eficiência e efetividade na administração pública. *In:* ENCONTRO DA ANPAD (ENANPAD), 30., 2006. **Anais...** Salvador: 2006. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/enanpad/2006/dwn/enanpad2006-apsa-1840.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2018.

CERTISIGN. **Certificados digitais.** 2019. Disponível em: <https://www.certisign.com.br/certificado-digital/todos-certificados>. Acesso em: 1 jun. 2019.

CHIARINI, T.; VIEIRA, K. P. Universidades como produtoras de conhecimento para o desenvolvimento econômico: sistema superior de ensino e as políticas de CT&I. **Revista Brasileira de Economia**, v. 66 n. 1 / p. 117-132, jan./mar. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbe/v66n1/v66n1a06.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2018.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais.** São Paulo: Cortez, 1991.

COMENTTO. **Calculadora amostral.** 2019. Disponível em: <https://comentto.com/calculadora-amostral>. Acesso em: 10 fev. 2019.

DIAS, L. C. Redes: emergência e organização. *In*: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORREA, L. C. **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

DINIZ, E. H.; *et al.* O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. **Revista de Administração Pública**, n.43, 2009.

FARIAS, T. Q. Evolução histórica da legislação ambiental. **Âmbito Jurídico**, n. 39, mar. 2007. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=3845. Acesso em: 2 mai. 2018.

FERNANDES, D. Brasil está entre os que menos gastam com ensino primário, mas tem: investimento 'europeu' em universidade. **BBC Brasil**, 2017. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-41236052>. Acesso em: 9 jul. 2018.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

FRANCO, M. Livro eletrônico ou de papel: qual é mais sustentável? **Superinteressante**, 21 dez. 2016. Disponível em: <https://super.abril.com.br/blog/planeta/livro-eletronico-ou-de-papel-qual-e-mais-sustentavel>. Acesso em: 5 mai. 2018.

GERHARDT, T.; SILVEIRA, D. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Ed.UFRGS, 2009.

GIANNINI, F. C. **O que é um Sistema de Gerenciamento de Documentos - GED?** 2014. Selens Sistemas. Disponível em: <http://selens.com.br/o-que-e-um-sistema-de-gerenciamento-de-documentos-ged>. Acesso em: 6 jun. 2018.

GIDDENS, A. **Mundo em descontrole: o que a globalização está fazendo de nós**. Rio de Janeiro: Record, 2000

GIL, A. C. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GLOBO. **Chernobyl se torna cidade fantasma 25 anos após desastre nuclear**. Disponível em: <http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2011/03/chernobyl-se-torna-cidade-fantasma-25-anos-apos-desastre-nuclear.html>. Acesso em: 2 mai. 2018.

GREENPEACE. **Bhopal, Índia: o pior desastre químico da história: 1984-2002**. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/PageFiles/4945/bhopal_desastrecont.pdf. Acesso em: 2 mai. 2018.

GUERRA, M. G. G. V., COSTA, I. B. A. A GED no TCE-PB: Representações sociais de seus usuários. **Gestão & Aprendizagem**, v. 5, n. 2, p.75-112, 2016.

MAZZA, A. **Manual de direito administrativo**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

MEDEIROS, H. **Sobre o SEI**. 2015. Disponível em:
<https://softwarepublico.gov.br/social/sei/sobre-o-sei>. Acesso em: 27 jun. 2018.

MEIRELLES, H. L. **Direito administrativo brasileiro**. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 1999.

MENDES, J. M. **Governo Eletrônico no Brasil**. CEST USP. Disponível em:
http://www.cest.poli.usp.br/wp-content/uploads/2017/02/Artigo-Governo_Eletronico_-24-10-16.pdf. Acesso em: 9 jun. 2018.

NASCIMENTO, P. R. S. **Impactos da implantação do sistema eletrônico de informação (SEI): estudo de caso da Universidade de Brasília**. 2017. 136 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

NEVES, M. F. G. **GED, um pequeno guia: veja como aplicar a gestão eletrônica de documentos**. 2012. Disponível em:
<http://www.migalhas.com.br/dePeso/16,MI159674,71043-GED+um+pequeno+guia>. Acesso em: 8 jun. 2018.

NOWAK, M. A. M. **A utilização do Sistema Eletrônico de Informações – SEI no serviço público: inovação tecnológica para melhoria na eficiência administrativa e no conhecimento institucional**. 2018. 95 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

OLIVEIRA, R. S. A evolução da proteção internacional do meio ambiente e o papel da "soft law". **Revista Jus Navigandi**, v. 15, n. 2596, 10 ago. 2010. Disponível em:
<https://jus.com.br/artigos/17154>. Acesso em: 2 mai. 2018.

OLIVEIRA, R. S. **Direito ambiental internacional: a soft law e a normatização do direito ambiental internacional**. Ijuí (RS): Ed. Unijuí, 2007.

PORTAL ECM GED. **GED e o meio ambiente**. Disponível em: <http://ged.net.br/ged-e-o-meio-ambiente.html>. Acesso em: 02 mai. 2018.

PRF (Polícia Rodoviária Federal). **O que é SEI?** Disponível em:
<https://portal.prf.gov.br/index.php/processo-eletronico/sistema-eletronico-de-informacoes/boas-praticas>. Acesso em: 15 ago. 2019.

RIFKIN, J. **A terceira revolução industrial: como o poder lateral está transformando a energia, a economia e o mundo**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2012.

SANTOS, G. E. O. **Cálculo amostral: calculadora on-line**. Disponível em:
<http://www.publicacoesdeturismo.com.br/calculoamostral/>. Acesso em: 17 ago. 2018.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2010.

SILVA, A. **O que é TI (Tecnologia da Informação)?** 2015. Disponível em: <http://www.adamsilva.com.br/tecnologia/o-que-e-ti/>. Acesso em: 15 abr. 2018.

SILVA, D. P. S; *et al.* **GED – Gerenciamento eletrônico de documentos**: a tecnologia que está mudando o mundo. Faculdade de Administração e Informática. Disponível em: <http://rodrigobatista.eng.br/resources/ged/artigo.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2018.

T2Ti (2018). **Módulo administrativo**: GED - Gestão Eletrônica de Documentos. Disponível em: <http://t2ti.com/erp/artigos/GED.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2018.

TERRA. Mercado de mais de R\$ 1,5 bilhão, gestão eletrônica de documentos atrai 89% das empresas globais. **Portal Terra**, 2018. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/dino/mercado-de-mais-de-r-15-bilhao-gestao-eletronica-de-documentos-atrai-89-das-empresas-globais,b9b4fb044153047f4c8c51124bc1566dwyaa6rlt.html>. Acesso em: 6 jun. 2018.

UEHARA, M. **Evolução dos microprocessadores utilizados nos computadores pessoais**. 2011. 79 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Tecnólogo em: Processamento de Dados) - Faculdade de Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.fatecsp.br/dti/tcc/tcc0044.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2018.

UFPEL (Universidade Federal de Pelotas). **Plano de Implantação do Sistema Eletrônico de Informações**. 2017. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/sei/files/2017/07/Plano-de-Implantacao-SEI-UFPEl-1.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2018.

UTFPR (Universidade Tecnológica Federal do Paraná). **Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da UTFPR**. 2019. Disponível em: <http://portal.utfpr.edu.br/comissoes/permanentes/comite-de-etica-em-pesquisa/sobre>. Acesso em: 5 mar. 2019.

VERSIGNA, Alexandre. **Que satélites há hoje orbitando a Terra? Para que servem?** 2018. Super Interessante. Disponível em: <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/que-satelites-ha-hoje-orbitando-a-terra-para-que-servem/>. Acesso em: 01 jan. 2019.

VILLALOBOS, A. P. O.; OLIVER, P. A gestão informatizada de documentos no Tribunal de Contas dos Municípios da Bahia. **Ponto de Acesso**, v. 8, n. 1, p.24-38, abr. 2014.

WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Martin Claret, 2013.

WWF. **O que é desenvolvimento sustentável**. Disponível em:
http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel. Acesso em: 5 mai. 2018.

APÊNDICE A - Questionário aplicado aos usuários do SEI

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS USUÁRIOS DO SEI

1. Em qual campus você está lotado?
 - a) Reitoria
 - b) Apucarana
 - c) Campo Mourão
 - d) Cornélio Procópio
 - e) Curitiba
 - f) Dois Vizinhos
 - g) Francisco Beltrão
 - h) Guarapuava
 - i) Londrina
 - j) Medianeira
 - k) Pato Branco
 - l) Ponta Grossa
 - m) Santa Helena
 - n) Toledo

 2. Sexo:
 - a) Masculino
 - b) Feminino

 3. Qual sua categoria funcional?
 - a) Professor
 - b) Técnico Administrativo
 - c) Aposentado

 4. Há quanto tempo você trabalha na UTFPR? _____

 5. Qual a resposta que mais se encaixa quanto ao setor onde você está lotado?
 - a) Setor/coordenação/departamento administrativo ou de apoio
 - b) Setor/coordenação/departamento de ensino/pesquisa/pós-graduação
 - c) Prefiro não responder

 6. Você já trabalhava na UTFPR antes da implantação do SEI (julho/2017)?
 - a) Sim
 - b) Não

 7. Você já conhece ou teve acesso ao Sistema Eletrônico de Informações (SEI)?
 - a) Sim
 - b) Não
- Caso sua resposta seja “sim”, responda as questões 8 a 15; caso a resposta seja “não”, responda as questões 16 e 17.
8. Antes da implantação do SEI, a gestão de documentos da UTFPR não era totalmente informatizada. Você notou melhorias no tratamento de documentos após a implantação?
 - a) Sim, ficou muito melhor
 - b) Sim, mas encontro dificuldades ao utilizar o sistema

- c) Não, ficou pior do que era antes
 - d) Está praticamente igual ao que era anteriormente
9. Se você já fez uso do sistema, cite as áreas em que você já utilizou as funcionalidades do SEI:
- a) Compras/Requisições/Licitações
 - b) Recursos Humanos
 - c) Patrimônio/almoxarifado
 - d) Memorandos/comunicação
 - e) Estágio e processos relacionados a alunos
 - f) Processos relacionados a viagens / diárias
 - g) Serviços Gerais
 - h) Outra(s): _____
10. Comparando com os processos manuais, anteriores à implantação do SEI, como você vê os processos atualmente quanto aos seguintes indicadores:
- a) Rapidez: () melhorou muito () melhorou pouco () manteve-se igual () piorou
 - b) Confiabilidade: () melhorou muito () melhorou pouco () manteve-se igual () piorou
 - c) Organização: () melhorou muito () melhorou pouco () manteve-se igual () piorou
 - d) Economia: () melhorou muito () melhorou pouco () manteve-se igual () piorou
 - e) Diminuição no uso de papel e insumos / sustentabilidade: () melhorou muito () melhorou pouco () manteve-se igual () piorou
 - f) Facilidade no manuseio do processo: () melhorou muito () melhorou pouco () manteve-se igual () piorou
 - g) Recuperação da informação dos processos: () melhorou muito () melhorou pouco () manteve-se igual () piorou
 - h) Eficiência na tramitação de processos: () melhorou muito () melhorou pouco () manteve-se igual () piorou
 - i) Durabilidade: () melhorou muito () melhorou pouco () manteve-se igual () piorou
 - j) Transparência: () melhorou muito () melhorou pouco () manteve-se igual () piorou
11. Comparando com os processos manuais, anteriores à implantação do SEI, você atribui ao SEI alguma das desvantagens abaixo? Marque todas que achar necessário.
- a) Tempo de resposta na tramitação
 - b) Dependência dos recursos tecnológicos e de energia
 - c) Privacidade
 - d) Falta de confiança na ferramenta
 - e) Não há desvantagem significativa
 - f) Outra(s): _____
12. Os processos que você utilizava de forma manual antes da implantação do SEI, estão todos contemplados na ferramenta?
- a) Sim

- b) Não
 - c) Não tenho certeza
13. Qual sua opinião sobre a implementação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) na UTFPR?
- a) Uma necessidade atualmente
 - b) O SEI não deveria ter sido implantado
 - c) Prefiro não responder
14. Em sua opinião, qual a sua avaliação geral sobre o SEI?
- a) Muito bom
 - b) Bom
 - c) Regular
 - d) Insatisfatório
15. Caso queira, deixe comentários que contribuam para o aprimoramento do SEI na UTFPR: Resposta: _____
16. Que motivo você cita como principal por não conhecer ou utilizar o SEI?
- a) Não houve necessidade de uso nas minhas atividades
 - b) Falta de treinamento
 - c) Ainda não conheço a ferramenta
 - d) Outro(s): _____
17. Caso o motivo citado por você fosse atendido em sua resolução, teria interesse em utilizar o SEI?
- a) Sim
 - b) Não
 - c) Talvez
 - d) Prefiro não responder

APÊNDICE B - Roteiro de Entrevista 1

ROTEIRO DE ENTREVISTA 1

- 1) Houve alguma tentativa anterior ao SEI de se implementar um sistema de processos eletrônico?
- 2) Em sua opinião, o SEI pode atender às necessidades institucionais de forma completa? Ou há processos que não poderão ser implementados na ferramenta?
- 3) A implantação do SEI correspondeu às expectativas da Comissão responsável pela implementação?
- 4) Quais foram as principais barreiras enfrentadas no processo de implementação?
- 5) Como você vê a aceitação dos usuários em relação ao SEI atualmente?
- 6) Existe um cronograma de treinamento para usuários que ainda não utilizam, ou tem dificuldades na utilização do SEI?
- 7) É feito um acompanhamento das estatísticas do SEI, como por exemplo, número de acessos, número de processos abertos, número de processos finalizados? Está de acordo com o esperado?
- 8) Qual a sua opinião, decorrido mais de um ano da implantação? O “saldo” é positivo?
- 9) É feito um *feedback* com relação às críticas de usuários? Elas são atendidas?
- 10) Você acha que o SEI pode ser aprimorado? Em que aspectos?

APÊNDICE C - Roteiro de Entrevista 2

ROTEIRO DE ENTREVISTA 2

- 1) Em seu departamento/diretoria, como foi a aceitação dos servidores à implantação do SEI? Existiu ou existe algum tipo de resistência?
- 2) Existem processos que ainda são feitos de forma manual? Se sim, quais são eles e por qual motivo?
- 3) Você acredita que os processos, após a implantação do SEI, são mais ágeis e eficientes? Por que?
- 4) Em sua opinião, o SEI é uma ferramenta intuitiva, de fácil utilização?
- 5) Você vê um ou mais aspecto(s) negativo(s) no uso da ferramenta? Se sim, cite qual(is).
- 6) Qual a relação que você vê na tramitação de processos antes e depois da implantação do SEI? Em que melhorou e em que houve piora?
- 7) O SEI foi implementado para atender a uma determinação governamental. Você entende que ele está de acordo com os princípios da Administração Pública (Legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência)?
- 8) No seu departamento, há demanda de solicitações de novos processos, alterações em já existentes, ou críticas e sugestões ao SEI? Elas são atendidas?
- 9) Em relação a treinamentos, tutoriais, manuais que auxiliem na utilização da ferramenta, você acha que são suficientes ou há necessidade de algum ajuste?
- 10) Em que aspectos você entende que o SEI ainda precisa ser aprimorado?
- 11) Qual a sua opinião pessoal sobre o SEI?