



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão Pública

Departamento de Administração

VERÔNICA DE OLIVEIRA MAMEDE BARBOSA

Fatores intervenientes da adoção de tecnologia no setor público: o caso do Sistema Eletrônico de Informações na Escola Superior do Ministério Público da União

Brasília – DF

2018

VERÔNICA DE OLIVEIRA MAMEDE BARBOSA

Fatores intervenientes da adoção de tecnologia no setor público: o caso do Sistema Eletrônico de Informações na Escola Superior do Ministério Público da União

Monografia apresentada ao Departamento de Administração, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Professora Orientadora: Dra, Josivania Silva Farias.

Brasília – DF

2018

VERÔNICA DE OLIVEIRA MAMEDE BARBOSA

Fatores intervenientes da adoção de tecnologia no setor público: o caso do Sistema Eletrônico de Informações na Escola Superior do Ministério Público da União

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília da aluna

Verônica de Oliveira Mamede Barbosa

Profª. Drª. Josivania Silva Farias

Orientadora

Prof. Dr. Evaldo Cesar Cavalcante Rodrigues

Professor - Examinador

Prof.Dr. Jonilto Costa Sousa

Professor-Examinador

Brasília, 03 de Dezembro de 2018.

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ter me oferecido esta oportunidade e permitido que eu chegasse a este ponto. A minha família e meu namorado que com muito esforço lutaram ao meu lado me apoiando e me incentivando, não me deixando desistir e me fortalecendo cada vez mais e aos mestres, amigos e colegas que forneceram condições para a conclusão deste segundo curso.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por me iluminar, guiar e me dar força em todas as minhas caminhadas.

Aos meus pais que sempre me incentivaram e apoiaram, sendo fiéis às suas responsabilidades e ampararam-me com muita oração, amor, força, confiança não me deixando cair em nenhum momento.

Às minhas irmãs Maria de Fátima, Sara e Isabel, as quais nenhuma palavra de agradecimento é suficiente para descrever o qual são importantes em minha vida e o quanto me ajudaram em minha vida acadêmica, com apoio, carinho e atenção.

Ao meu irmão Márcio, minha Cunhada e meus sobrinhos que me ajudaram de formas indispensáveis incentivando e acompanhando-me em momentos de descontração, palavras compartilhadas de incentivo, carinho e amor me fazendo rir em todas as circunstâncias.

Ao meu namorado Daniel, pelo companheirismo, amor, carinho, dedicação e paciência imprescindíveis nos momentos em que me sentia só e sem forças para concluir esta pesquisa.

Aos meus colegas e amigos que mesmo nas dificuldades e nas horas de “sufoco” não deixaram de ter paciência e de confiar no meu potencial.

A professora Josivania Silva Farias, uma profissional muito competente e admirável cuja importância para a conclusão deste trabalho foi imprescindível e extraordinária.

“O estado de pensamento que permite que o homem faça um trabalho desse tipo é semelhante à adoração religiosa ou de um amante; o esforço diário não vem da intenção deliberada, mas direto do coração” (Albert Einstein, 1918).

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo identificar os benefícios e dificuldades apontados por usuários e agentes de mudança no processo de adoção do Sistema Eletrônico de Informações utilizado na Escola Superior do Ministério Público da União. A análise tem como base o processo decisório de difusão da inovação proposto por Rogers (1983), observando as etapas e fatores percebidos. Desenvolveu-se uma pesquisa qualitativa por meio de estudo de caso, onde foram entrevistadas vinte e seis pessoas, das quais seis eram Membros da Comissão de Implantação e vinte eram Usuários do Sistema. Foi realizada a análise de conteúdo por meio da categorização *a priori*. Como resultados, identificou-se que no processo de adoção, os agentes participantes das etapas variam e não há uma linearidade como parece propor Rogers (1995). Quanto às dificuldades e benefícios, há uma convergência entre as categorias relatadas pelos membros da comissão e usuários do sistema. As dificuldades enfrentadas foram acessibilidade e compatibilidade, quebra de paradigma, resistência, treinamento e sobrecarga de trabalho. Já os benefícios relatados são celeridade, cultura organizacional, redução de papel, organização e gestão. Por fim, este estudo busca contribuir com as pesquisas na área de adoção de tecnologia no setor público, a fim de instruir e capacitar gestores na adoção de tecnologia.

Palavras-chave: Adoção de Tecnologia da Informação e Comunicação, Sistema eletrônico de Informações, Benefícios e Dificuldades.

Keywords: ICT Adoption, SEI System, Benefits and difficulties

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - O processo de difusão de Rogers.....	23
Figura 2 - Benefícios da TI	31
Figura 3 - Problemas durante a adoção do SI.....	31

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Fatores intervenientes em serviços de saúde e hospitalares	28
Quadro 2 – Codificação dos participantes da pesquisa	37
Quadro 3 - Síntese da implantação do SEI na ESMPU	48
Quadro 4 - Dificuldades enfrentadas pela Comissão de implantação	50
Quadro 5 - Dificuldades enfrentadas pelos usuários no primeiro e no sexto mês de adoção do SEI na ESMPU	54
Quadro 6 - Benefícios percebidos pela comissão no 1º e no 6º mês	59
Quadro 7 - Benefícios percebidos pelos usuários no primeiro e no sexto mês de adoção do SEI na ESMPU	62
Quadro 8 - Quadro resumo dos benefícios e dificuldades	64

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Informações sobre os Entrevistados	41
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

MCI – Membro da Comissão de Implantação

CNMP - Conselho Nacional do Ministério Público

ENAP – Escola Nacional de Administração Pública

ESMPU - Escola Superior do Ministério Público da União

MEC - Ministério da Educação

MPU - Ministério Público da União

SEI - Sistema Eletrônico de Informações

SI - Sistema de Informações

STJ - Superior Tribunal de Justiça

TI - Tecnologia da Informação

TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação

US – Usuários do Sistema

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 Formulação do problema	16
1.2 Objetivo Geral	16
1.3 Objetivos Específicos	16
1.4 Justificativa	16
2. REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 Tecnologia da Informação e da Comunicação	18
2.2 O processo de adoção e difusão de tecnologia	20
2.3 Fatores intervenientes do processo de adoção tecnológica	24
2.4 Adoção de TIC no setor público	28
2.4.1 Sistema Eletrônico de Informações - SEI	32
3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	34
3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa	34
3.2 Caracterização da organização <i>lócus</i> da pesquisa	35
3.3 Participantes da pesquisa	36
3.4 Procedimentos de coleta das evidências empíricas da pesquisa	37
3.5 Instrumentos de coleta de dados da pesquisa	38
3.6 Procedimentos de análise das evidências empíricas	39
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	41
4.1 Perfil dos entrevistados	41
4.2 O processo de adoção do SEI na ESMPU	43
4.3 As dificuldades enfrentadas pela Comissão de Implantação e Usuários do SEI no primeiro e no sexto mês de adoção na ESMPU.	49
4.3.1. As dificuldades enfrentadas pela Comissão de Implantação do ESMPU no	

primeiro e no sexto mês de adoção do SEI.	49
4.3.2 As dificuldades enfrentadas pelos usuários do ESMPU no primeiro e no sexto mês de adoção do SEI.	53
4.4 Os benefícios percebidos pela Comissão de Implantação e Usuários do SEI na ESMPU no primeiro e no sexto mês de adoção.	58
4.4.1 Benefícios percebidos pelos Membros da Comissão de Implantação do SEI na ESMPU no primeiro e no sexto mês de adoção.	58
4.4.2 Benefícios percebidos pelos usuários da ESMPU no primeiro e no sexto mês de adoção do SEI.	61
5. CONCLUSÕES	65
REFERÊNCIAS	67
APÊNDICES	77
Apêndice A - Roteiro de entrevista da comissão de implantação	77
Apêndice B - Roteiro de entrevista dos usuários	79
Apêndice C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	81
Apêndice D – Pedido e Aceite institucional	83
ANEXO	86
Anexo A - Resolução de adoção do SEI na ESMPU	86
Anexo B - Organograma da Escola Superior do Ministério Público da União	89

1. INTRODUÇÃO

No cenário desenvolvido e globalizado, onde o mercado torna-se cada vez mais competitivo, a tecnologia apresenta-se como um fator de grande relevância. De acordo com a primeira lei de Kranzberg “A tecnologia não é boa, nem má, e também não é neutra” (KRANZBERG, 1986, p.544 apud DIAS et al., 2011, p. 1), entretanto, com seus avanços, a tecnologia propicia às empresas - organizações - e pessoas novos meios e formas de se realizar as atividades e os processos, o que promove diversos ganhos.

A tecnologia encontra-se em diversas áreas de uma organização, apresentando-se principalmente na área da informação, apresentada como Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). A TIC é extremamente importante, pois promove transformações na sociedade (ANSELL; TORFING, 2014). É vista como um ativo de valor (ASCIUTTI, 2006) além de agregar valor ao produto, serviço/processo (SILVA, 2010). Os sistemas de informação são os meios mais utilizados para a melhoria da eficiência dos serviços públicos, promoção da transparência, geração de economia e qualidade (OLIVEIRA; FALEIROS; DINIZ, 2015).

A introdução de uma nova tecnologia nas organizações produz ganhos de crescimento, competitividade e rentabilidade diferenciados para as organizações. No setor público, a implantação de tecnologia da informação promove modificações nos processos de trabalho, o que exige novas habilidades profissionais, modificações na estrutura hierárquica, centralização de poder e pode acarretar conflitos interpessoais (BERGUE, 2010; LAPOINTE; RIVARD, 2005). Devido às diversas modificações que a implantação de uma nova tecnologia pode promover, é importante saber realizar, implantar e, acima de tudo, saber aplicar a tecnologia de modo a melhorar os processos de trabalho (BERGUE, 2010).

Dentro do processo de adoção de tecnologia, existem fatores que dificultam a implementação de TI e fatores de sucesso. A resistência dos usuários, a falta de treinamento e a adaptação da tecnologia à organização são os fatores mais

apontados na literatura (DE DEUS; FARIAS, 2015; CHILES et al., 2013).

O setor público brasileiro tem implantado diversos projetos e iniciativas de gestão pública por meio do uso de TIC. Essas iniciativas buscam melhorar a gestão interna, disponibilizar informações, promover o acesso digital e oferecer serviços. Neste setor, onde a adoção de TIC ocorre em sua maioria de modo mandatório, existem leis e decretos que realizam a regulamentação das TIC na administração pública.

Diante da evolução das TIC e as necessidades do setor público, em 2011 foi criada a Lei nº 12.527 que dispõe sobre os procedimentos que devem ser observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios e visam garantir o acesso à informação. Posteriormente à lei supracitada, foi instituído o Decreto Nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, que dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização dos processos administrativos nos órgãos e entidade da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Este arcabouço legal busca trazer ao setor público um maior desempenho e transparência dos recursos público.

O setor Público brasileiro, buscando gerar ganhos de desempenho, agilidade, produtividade, transparência, satisfação do usuário e redução de custos, desenvolveu o Processo Eletrônico Nacional (PEN), que cria uma infraestrutura pública para processos e documentos administrativos eletrônicos e introduz práticas inovadoras no setor público. Impulsionado pelo PEN, foi desenvolvido o SEI. O Sistema Eletrônico de Informações (SEI) é uma plataforma desenvolvida pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4), que engloba módulos e funcionalidades que promovem a eficiência administrativa (BRASIL, 2017).

O decreto Nº 8.539 de 2015 institui que todos os órgãos da Administração Pública Federal, Autárquica e Fundacional devem implantar o processo eletrônico. Atualmente 103 instituições implantaram ou estão em processo de implantação do SEI, sendo que 52 instituições da administração pública federal direta, autárquica e fundacional já implantaram e 51 estão em processo de implantação (BRASIL, 2017). A implantação do SEI ou de outra plataforma similar é obrigatória a toda a Administração pública desde 08 de outubro de 2017.

1.1 Formulação do problema

As TIC são fundamentais para o processo de gestão das organizações, principalmente no setor público, pelo alcance social. Além de todos os ganhos, elas permitem a promoção da transparência, um dos importantes princípios da Administração Pública. Identificar as dificuldades e as vantagens do processo de adoção de tecnologia dentro do setor público por meio do SEI - abarcando usuários e gestores - permite a diminuição de falhas, o melhoramento do processo de adoção de futuras TIC no setor público e o estímulo da adoção por outros órgãos.

Visando obter conhecimentos acerca das dificuldades e benefícios percebidos na adoção de tecnologia no setor público, a presente pesquisa busca responder as seguintes perguntas: 1) Quais são as dificuldades enfrentadas pelo setor público na adoção de tecnologia? 2) Quais os benefícios gerados por esta adoção?

1.2 Objetivo Geral

Analisar os benefícios e dificuldades apontados pelos Membros da Comissão de Implementação e Usuários do Sistema no processo de adoção do Sistema Eletrônico de Informações utilizado na Escola Superior do Ministério Público da União.

1.3 Objetivos Específicos

1. Descrever o processo de adoção do SEI na ESMPU;
2. Identificar as dificuldades apresentadas e benefícios percebidos pelos gestores da ESMPU e comissão de implantação no primeiro e no sexto mês da adoção;
3. Identificar as dificuldades apresentadas e benefícios percebidos pelos usuários do SEI na ESMPU no primeiro e no sexto mês de adoção;

1.4 Justificativa

A Inovação tem sido utilizada como ponto de melhoria e produtividade nas organizações, inclusive no setor público. Os ganhos promovidos vão desde informação, tempo, redução de custos à transparência. Nas empresas e

organizações, as TIC permitem a difusão e real uso das inovações. As TIC são vistas como fator chave para a emergência da economia da inovação, modificando desenhos e processos de trabalho (BERGUE, 2010; ANSELL; TORFING, 2014).

O setor público caracterizado pelo sistema de diretrizes *top-down*, onde as normas e procedimentos são tomados pela alta cúpula e repassadas e acatadas pelos demais entes da federação, é apontado tradicionalmente como um setor pouco dinâmico, sendo assim, um processo de adoção de tecnologias, muitas vezes, é visto como uma imposição ou um processo mandatório. Buscar compreender as dificuldades e as vantagens promovidas pela adoção de uma TIC, obrigatória, no setor público, traz ganhos para o setor público e para a área acadêmica de administração e psicologia.

Para o setor público, especificamente para a administração pública, este estudo busca colaborar com a identificação dos problemas, dificuldades e confrontos existentes na adoção da TIC. Tal fato permite maior conhecimento sobre o setor público, proporciona o entendimento dos problemas e vantagens decorrentes do processo de adoção aos gestores/implementadores, como também permite a correção de falhas na implantação de TIC. Na área acadêmica, o presente trabalho busca apontar e corroborar com os principais fatores causadores de dificuldades na adoção de inovação assim como possibilita a elaboração de um quadro dos benefícios e dificuldades da adoção de TIC no setor público.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico encontra-se estruturado em quatro partes. Ele busca fornecer o embasamento teórico para a presente pesquisa, apresentando o conceito de tecnologia e Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e a relevância de seu uso. Posteriormente são apresentados modelos de adoção de inovação e os fatores que influenciam o processo de adoção e, por fim, é apresentado um cenário das TIC no setor público brasileiro.

2.1 Tecnologia da Informação e da Comunicação

Na literatura não há um consenso quanto ao significado de tecnologia. Ela possui uma diversidade de significados e diferentes visões quanto ao seu impacto. Para Betz et al. (1997) a tecnologia é compreendida como uma forma de conhecimento, pois, num estudo etimológico da palavra *technos*, seu significado implica o processo para a realização de alguma coisa, enquanto o termo *ology* significa compreensão sistemática de algo. Foelkel (1996 *apud* VASCONCELOS, 2011) define a tecnologia como um conjunto organizado de todos os conhecimentos científicos ou intuitivos, utilizados na produção e comercialização de bens e serviços.

Por sua vez, Kunglianskas (1996 *apud* VASCONCELOS, 2011) considera a tecnologia como sendo o conjunto de conhecimento necessário para conceber, produzir e distribuir bens e serviços de modo competitivo. Este é um conceito mais amplo, pois em sua essência são destacados dois aspectos: caráter multifuncional e temporal.

A tecnologia pode ser classificada de acordo com seu nível de explicitação do conhecimento e modo de interação com o homem. Nesse ponto, Almeida (1981) divide a tecnologia em implícita e explícita ou embutida. A tecnologia é considerada implícita quando é acessada através de pessoas que detêm o conhecimento. Diferente da implícita, a tecnologia explícita é aquela disponível em documento e não incorporada às pessoas ou produtos. Quando a tecnologia encontra-se incorporada nos produtos, ela é chamada de embutida.

Quanto ao modo de interação com o homem a tecnologia pode ser: passiva

ou ativa (BERDICHEVSKY; NEUNSWANDER, 1999 *apud* LIMA *et al.*, 2016). As tecnologias passivas apresentam, em sua maioria, a capacidade de informar, por meio de processos de comunicação em massa, e servem para fins sociais, políticos e econômicos. Por outro lado, as tecnologias ativas apresentam a mídia interativa como principal característica, e podem servir a mesma finalidade da tecnologia passiva.

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é o resultado de uma melhoria e inovação (LYYTINEN; ROSE, 2003) advinda da incorporação da tecnologia de comunicação à Tecnologia da Informação. O termo TIC passou a ser usado em meados dos anos 80 para designar o conjunto de sistemas de informação, computadores, *software*, infraestrutura, redes, dispositivos eletrônicos dentre outros meios que passaram a ser utilizados para o armazenamento, tratamento, obtenção e disponibilização das informações que dão suporte a operação das organizações, incluindo as pessoas relacionadas com a criação, manutenção e operacionalização destes sistemas e equipamentos (HENDERSON; VENKATRAMN, 1993; TAYLOR, 2004). Duarte (2015) conceitua a TIC como sendo o conjunto de conhecimento e técnicas usadas na operacionalização das atividades de uma organização.

Dentro das organizações, a visão de TIC que prevaleceu até a década de 90 via os computadores e sistemas como sendo um *utility* ou um recurso semelhante à água e à luz (WEILL; OLSON, 1989), entretanto a visão atual apresenta a TIC como sendo um recurso organizacional de extrema relevância devido sua capacidade de gerar e manter vantagens competitivas. O uso da internet nas atividades comerciais, a partir de meados dos anos 90, determinou um novo rumo a economia do conhecimento (TIGRE, 2005), a qual tem o conhecimento como sendo o insumo mais importante que a terra, capital ou trabalho para o processo produtivo moderno. Essa é uma economia que tem como base o conhecimento e que se apoia na habilidade de armazenar, recuperar, processar, transmitir informações e funções potencialmente aplicáveis às atividades humanas (TIGRE, 2005).

A utilização de TIC nas organizações promove impactos positivos na eficiência e no desempenho global dos órgãos, independente da atividade principal. (DORGSETH, 2015; AFFELDT, 2011; KRMAC, 2007). Lopes (2009) aponta que o

uso da TIC, além de beneficiar a organização, promove o crescimento local de diferentes modos como: Proporcionar o bem-estar social, com o aumento da competitividade, gerando assim melhores oportunidades de negócio e maiores possibilidades de emprego; viabilizar o desenvolvimento econômico, mediante investimentos em tecnologias, gerando crescimento do setor de TIC e impactando outros setores.

Dentro do setor público, a utilização de TIC é capaz de promover ganhos na área econômica e na social: oferecer qualidade vida por meio da aplicação de TIC na educação e na saúde; promover a melhoria dos serviços públicos oferecidos aos cidadãos e aperfeiçoar os processos de tomada de decisão; ampliar o exercício da cidadania, aumentando a interação entre cidadão e governo.

Agune e Carlos (2014) apontam que a inserção do setor público na era do conhecimento é inevitável, sendo as TIC e os computadores os meios mais usados para o aumento da produtividade e inserção social.

2.2 O processo de adoção e difusão de tecnologia

Na literatura, existem diversas teorias acerca do processo de adoção de inovações e sua difusão. As mais conhecidas são: Teoria da Ação Racionalizada (TRA) (FISHBEIN 1963, 1967), Teoria do Comportamento Planejado (TPB) (AJZEN 1985, AJZEN 1991), Teoria da Difusão da Inovação (TDI) (ROGERS, 1983), Teoria Social Cognitiva (SCT) (BANDURA, 1986; COMPEAU, 1995), Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM) (DAVIS 1986, DAVIS 1989, DAVIS et al., 1989), Modelo Motivacional (MM) (VALLERAND, 1997), Modelo de Utilização do PC (MPCU) (THOMPSON,HIGGINS e HOWELL, 1991), combinação entre TAM (DAVIS 1989) e TPB (TAM2) (VENKATESH; MORRIS, 2000). Essas teorias buscam explicar os fatores e motivos que influenciam a adoção e a difusão de inovações. O presente trabalho tem como base a Teoria de da Difusão da Inovação – TDI de Rogers.

A difusão é um processo pelo qual uma inovação é comunicada, ao longo do tempo, através de canais, entre membros de um sistema social. Neste contexto, a difusão refere-se ao percentual de adotantes da inovação em um dado período de tempo. É importante ressaltar que apesar de serem conceitos relacionados, difusão

e adoção possuem significações distintas. A adoção diz respeito ao processo de decisão que determina a aceitação de um novo produto ou processo. A difusão de uma tecnologia, por sua vez, é o resultado de uma gama de decisões individuais em relação ao uso da mesma (HALL; KHAN, 2003 apud VASCONCELOS, 2011).

Adoção de tecnologia, para Rogers (1995) é um processo cognitivo que inicia com a percepção individual, no qual o processo de difusão traz uma variedade de fatores, os quais determinam a adoção e o uso da tecnologia.

O processo de adoção, em Rogers (1995) é visto como um processo pelo qual o agente de mudança responsável pelas decisões passa pelo conhecimento da nova tecnologia, decisão de adoção ou rejeição e a implementação da tecnologia. O processo de adoção de uma nova tecnologia passa por dois estágios principais: a iniciação, onde a tecnologia é identificada e ajustada às necessidades da organização; e a implementação, onde a inovação é colocada em uso e altera parte das rotinas da organização.

Dentro do processo de adoção (ROGERS,1995), existem cinco fases: conhecimento, persuasão, decisão, implementação e confirmação.

1. A fase do conhecimento é o período onde ocorre a exposição à existência da inovação, suas características iniciais e funcionamento para um indivíduo ou para unidade de tomada de decisão, a fim de diminuir as incertezas sobre as vantagens e desvantagens. Essa fase pode ser subdividida em dois momentos: exposição e entendimento. A exposição é a subfase em que o potencial adotante toma conhecimento da existência da inovação, seja por acidente ou forma proativa. A subfase do entendimento diz respeito ao momento em que não somente se tem o conhecimento da inovação, mas também se compreende as informações a respeito dela.
2. A persuasão é a fase que diz respeito à formação de atitude do indivíduo ou de outra unidade de decisão, no sentido de ser favorável ou desfavorável, é nesta fase em que a percepção geral da inovação é desenvolvida.
3. A decisão ocorre quando um indivíduo ou outra unidade de tomada de decisão engajam-se em atividades que levam a aprovação ou rejeição da inovação.

4. A implementação é a fase em que a inovação é colocada em prática e ocorre sua rotinização ou institucionalização.
5. A confirmação, quinta e última fase, é o período em que um indivíduo ou outra unidade de tomada de decisão reforça a decisão já realizada a qual pode ser revertida.

No modelo de Rogers (1983), existem cinco fatores que impactam a adoção de tecnologia: compatibilidade, testabilidade, complexidade, observabilidade e vantagem relativa. A compatibilidade é compreendida como o grau de consistência da inovação com os valores existentes, necessidade dos potenciais usuários e as experiências passadas. A compatibilidade aponta que uma ideia não compatível com os valores e normas do sistema social não será adotada rapidamente, ou seja, quanto mais compatível com a situação preexistente, maior a probabilidade de adoção. A testabilidade é o grau em que uma inovação pode ser testada e experimentada, uma vez que uma inovação pode ser testada antes da adesão, ela representará um menor grau de incerteza para o indivíduo que considera a adotar.

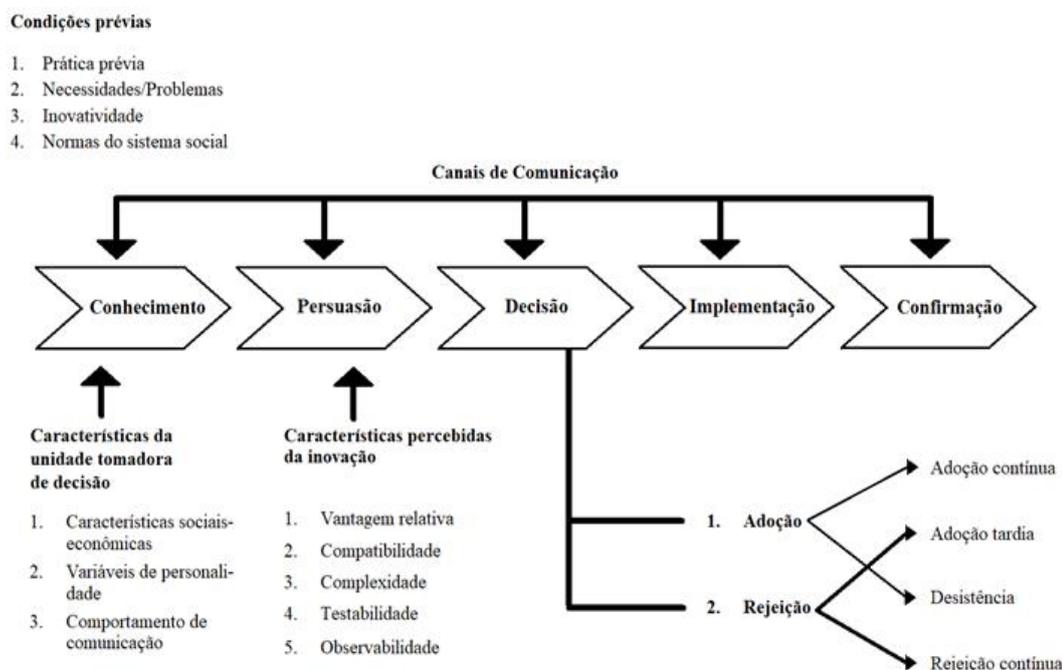
A complexidade é o grau em que uma inovação é vista como difícil de ser entendida e usada, quanto mais complexas as mudanças envolvidas na tecnologia menor é a probabilidade de adoção. A observabilidade é o grau em que os resultados e efeitos de uma inovação são visivelmente percebidos pelos demais membros do sistema social, quanto mais evidentes as vantagens da tecnologia maior a probabilidade de adoção. Por fim, a vantagem relativa é o grau em que uma inovação é percebida como melhor que ideias anteriores, quanto maior a percepção da vantagem relativa maior é a taxa de adoção da tecnologia.

A complexidade é negativamente correlacionada com a velocidade de adoção da tecnologia, enquanto que os demais fatores relacionam-se positivamente com a velocidade de adoção de tecnologia. O modelo de Rogers (1995) pode explicar de 49% a 85% da variância da taxa de adoção (PEREZ et al., 2012). O modelo de difusão de Inovação de Rogers pode ser visto na figura 1 a seguir.

Rogers (1995) aponta ainda a existência de outras variáveis que afetam a taxa de adoção de uma inovação, que são: tipo de decisão de inovação opcional, coletiva ou autoritária; natureza dos canais de comunicação: mídia de massa e

canais interpessoais; natureza do sistema social: regras, grau das interligações pessoais; extensão dos esforços de promoção dos agentes de mudança.

Figura 1 - O processo de difusão de Rogers



Fonte: Rogers (1995).

Complementando o modelo de Rogers (1983), Moore e Benbasat (1991) adicionaram três novos fatores ao modelo de Rogers, são eles: imagem, voluntariedade de uso e demonstrabilidade. Esses novos fatores buscam ampliar o grau de explicação do modelo.

Bouwman et al. (2005) possuem um modelo de adoção de tecnologia composto por 4 fases: adoção, implementação, utilização e efeitos. Nesse modelo, devem ser consideradas, antes do processo de adoção, as adaptações à estrutura e os processos organizações; e a possibilidade das aplicações não se adaptarem diretamente a situação da organização. A adoção é a fase inicial do processo, nesta fase são realizadas pesquisas, análise das necessidades de adoção e os benefícios esperados e, posteriormente, é realizada a tomada de decisão. A implementação é a fase onde são definidas e executadas diversas estratégias para o estabelecimento do uso da inovação, é definido o projeto e a execução.

A utilização é a fase onde a TIC passa a ser utilizada pelos membros da

organização em suas atividades diárias. Por fim, efeitos é a fase final em que as consequências do uso da TIC tornam-se visíveis.

Assim como no modelo de Rogers, o modelo de Bouwman et al. (2005) possui perspectivas que influenciam todas as fases do modelo de adoção. São elas: perspectiva organizacional – onde os fatores se relacionam com a natureza e ambiente da organização: ambiente, estratégia, estrutura e cultura, processos e tomada de decisões; perspectiva tecnológica – onde os fatores estão relacionados com a comunicação e informação e tecnologia, sendo: tecnologia básica, compatibilidade, acessibilidade, estrutura organizacional e inovações tecnológicas; perspectiva econômica – onde os fatores estão relacionados com aspectos financeiros: desenvolvimento macroeconômico, custos e benefícios, controle de custos de implementação e efeitos positivos e negativos; e, por fim, a perspectiva do uso – onde são os fatores se referem ao usuário, os fatores são: escala e tipo de uso, eficiência individual e efetividade, escolha de mídia e interação do indivíduo com o ambiente.

2.3 Fatores intervenientes do processo de adoção tecnológica

Na adoção de Tecnologia, existem tanto fatores que promovem a geração de ganhos quanto fatores que dificultam a implementação. A adoção de tecnologia é um processo que promove impactos sobre a organização, os quais podem ser positivos ou negativo.

Acerca da adoção e difusão de tecnologias, existem diversos estudos que buscam apontar os fatores que influenciam o processo. Na literatura Hall (2006), Sinde Cantorna (2004), Rogers (2003), Day; Shoemaker; Gunter (2003), Rezende (2003), Frambach e Schillewaert (2001), Baptista (2000), Mitropoulos e Tatum (2000), Dunne (1994), Kharsenas e Stoneman (1993), Mansfield (1993) e Damanpour (1991) descrevem modelos para apontar e explicar esses fatores. A partir dos diversos estudos sobre o processo de adoção é possível identificar um conjunto de fatores.

A adoção de TI promove ganhos para a organização onde o resultado final de sua utilização é o aumento da produtividade, da eficácia da organização e até

eficiência, pois a economia de tempo gerada pela TI pode ser reinvestida na eficácia pessoal (DROGSETH; 2015, WESTERMAN; BONNET; MCAFEE, 2014; OLIVEIRA; MAÇADA, 2012, TAPSCOTT, 1997 apud SANTOS JUNIOR; FREITAS; LUCIANO, 2005).

A implementação de um sistema de informação ocorre em três fases (RICCIO, 2001). Segundo esse processo, a primeira fase aborda a criação do contexto para TI, nesta fase é estabelecida toda a estrutura ambiental para a introdução da tecnologia. A segunda fase diz respeito ao desenho do sistema, abrangendo o processo de seleção da tecnologia, a promoção da mudança organizacional ou a aquisição de tecnologia. A terceira diz respeito a instalação do sistema, a introdução da tecnologia, o desenvolvimento de habilidade e o domínio da TI pelo usuário.

Apesar de promover ganhos, a adoção de tecnologia não é algo fácil de realizar. Existem diversos fatores que dificultam a adoção de tecnologia. Santos Junior et al. (2005) apontam a existência de fatores técnicos, socioculturais (BERGUE, 2010) e fatores econômicos. Esses dizem respeito ao custo da tecnologia, os fatores socioculturais abrangem a resistência, a necessidade de treinamento intensivo e políticas de motivação do uso. Os fatores técnicos dizem respeito ao preparo do ambiente físico, falta de suporte técnico, dificuldade de adaptar a TI as necessidades, entre outros.

Dentro do setor público existem três fatores que dificultam a implantação de inovações nas organizações (LIMA; VARGAS, 2012; KOCH; HAUNES, 2005). Que são: tamanho e complexidade das organizações públicas: o tamanho e a complexidade do órgão podem dificultar a comunicação entre as diferentes áreas da organização e barrar a divulgação e novas ideias e práticas inovadoras; resistência à mudança: servidores que acreditam que o trabalho realizado é suficiente e não necessita de mudanças se tornam agentes dificultadores da adoção de novas tecnologias; ausência de capacidade de aprendizagem organizacional: a inexistência ou ausência de mecanismos que transformem conhecimento tácito em explícito dificultam a implementação de novas tecnologias.

A resistência à mudança pode ser lógica, psicológica ou sociológica. A

resistência lógica surge do tempo e do esforço necessários para a adaptação a uma mudança, são incluídas novas atribuições de trabalho. A resistência psicológica advém dos sentimentos individuais dos colaboradores em relação a mudança, como: temor ao desconhecido, desconfiança da liderança gerencial ou segurança pessoal. A resistência sociológica surge a partir dos interesses e valores coletivos (DAVIS; NEWSTRON, 2001).

A organização pública é uma estrutura sistêmica e a mudança é um fenômeno constante e inerente a ela, com isso, as mudanças que promovem maior alteração nos arranjos institucionais, como reformas, alterações na legislação que afetam a rotina de trabalho das pessoas e introdução de tecnologias gerenciais, devem ser analisadas (BERGUE, 2010). Choo (2003) aponta que a infraestrutura administrativa tecnológica da informação é moldada pela cultura organizacional: pelo modo como a organização interpreta seus propósitos, regras, agendas, rotinas e papéis. A cultura organizacional é vista como o conjunto de hábitos, crenças, valores e símbolos que particularizam a organização em frente às demais. Ela permeia a estrutura, os processos e as pessoas da organização interferindo de forma determinante no desempenho da organização (BERGUE, 2010).

Dentro das alterações promovidas pela adoção de tecnologia, pode ser vista na literatura, a mudança informacional, a qual é um dos fatores integrantes da cultura organizacional que influencia a adoção de tecnologia (BERGUE, 2010). Segundo o autor, a adoção de TI pode promover mudanças na estrutura física, rotinas, modo de trabalho e nos relacionamentos interpessoais.

Dentro do setor hospitalar são encontrados estudos que identificam os fatores determinantes da adoção de tecnologia. Marsan e Paré (2013) pesquisaram os fatores que influenciam o setor hospitalar. Apontaram oito fatores influenciadores da adoção de tecnologia divididos em três grupos: 1) características de *software*: direito de uso, baixo custo, compatibilidade com as necessidades da instituição; 2) características das organizações ao absorver sistemas de *software* livre: experiência interna em *software* de fonte aberta, disponibilidade de recursos; 3) características do ambiente externo com relação às pressões institucionais e discurso público sobre este tipo de tecnologia: *expertise* externa como visão e liderança por parte das

autoridades departamentais, interesse da comunidade e clareza, consistência e riqueza do discurso público.

Lai, Lin e Tseng (2014), por meio de análise do setor hospitalar, identificaram fatores determinantes para adoção do *Radio Frequency Identification* (RFID). Nessa pesquisa, foram apontados como fatores: custo, compatibilidade da tecnologia, risco de segurança e privacidade, ubiquidade, apoio da alta gestão, disponibilidade financeira, custos de instalação, implementação e manutenção, e ações de política governamentais como apoio financeiro do governo, formação curricular, especificação e estabilidade política.

Farias e Almeida (2015) desenvolveram um *framework* que aponta os fatores que influenciam a difusão e adoção de tecnologia no setor hospitalar, nas perspectivas econômicas e tecnológicas de Bouwman et al. (2005), e os aloca de acordo com as etapas do processo de difusão de Rogers. O *framework* revisado assinala que os fatores organizacionais relacionados ao ambiente e a natureza da organização são os que mais influenciam o processo decisório de difusão. O *framework* desenvolvido por Farias e Almeida (2015) pode ser visualizado no quadro 1 localizado no fim desta seção.

Dentro da área de pequenas e médias empresas, Lunardi e Dolci (2006) apresentam quatro fatores como influenciadores da adoção de TI, que são: a necessidade interna, o ambiente organizacional, as pressões externas e a utilidade percebida.

Quadro 1 - Fatores intervenientes em serviços de saúde e hospitalares

Condições prévias	Conhecimento	Persuasão	Decisão	Implementação	Confirmação
Apoio à superação de obstáculos Necessidades sentidas e problemas	Clareza, consistência e riqueza da tecnologia Canais de comunicação Padrões de benefícios	Compatibilidade com as necessidades organizacionais Customização da tecnologia Tecnologia em sintonia com os processos organizacionais Ubiquidade Canais de comunicação Direito de uso Formação ou tempo para praticar o uso do sistema Custos diretos e indiretos	Apoio da alta gestão Canais de comunicação Capacidade da equipe do sistema Capacidades de gestão do conhecimento Envolvimento dos <i>stakeholders</i>	Capacidade da equipe do sistema Canais de comunicação Customização da tecnologia Direito de uso Formação ou tempo para praticar o uso do sistema	Acreditação da adoção Canais de comunicação

Fonte: Farias e Almeida (2015).

2.4 Adoção de TIC no setor público

A relevância da tecnologia no setor público possui fatores sociais e econômicos. Economicamente, Potts e Kastle (2010) afirmam que a inovação é um fator importante para o setor público, pois se trata de um componente significativo da macroeconomia, com uma contribuição, de acordo com a Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento, de 20 a 50% do PIB (BRANDÃO; BRUNO-FARIA, 2013). Socialmente um setor público inovador é capaz de oferecer produtos e serviços de qualidade (BLOCH, 2011), o que pode garantir uma relação mais eficiente com seus cidadãos.

Na administração pública é perceptível a aplicação e abrangência das TIC em suas diferentes esferas (PRADO et al., 2011). No setor público, a implementação ou desempenho de novas formas de ação ou repertório social, por entidades, é considerado uma inovação (AGUNE; CARLOS, 2014). Nesse setor, as inovações mais frequentes são: aplicação de inovações já existentes ou prestação de serviços,

desenvolvimento de políticas públicas e acompanhamento de mudança organizacional. As inovações, nesse setor, são incitadas por problemas internos, oportunidades de melhoria da *performance* da organização, ênfase no desempenho, eficiência e melhoria de processo (ANSELL; TORFING, 2014). O setor público diferencia-se ainda pela exigência da coordenação entre o complexo meio político e a interação entre os diferentes *stakeholders* (ANSELL; TORFING, 2014).

A utilização das TIC, no setor público, passou a ser uma questão estratégica para os governos (KLUMB; HOFFMANNUNGUNE, 2016), devido ao crescimento da demanda dos serviços públicos. Esse direcionamento estratégico objetiva melhorias nos serviços públicos e nos seus processos internos. Os avanços das TIC e o surgimento da *internet*, aliados à administração pública, proporcionaram o surgimento de uma modalidade de governo diferente, colaborativo e inovador (AGUNE; CARLOS, 2014), o governo eletrônico ou e-governo. O governo eletrônico tem como propósito o aprimoramento dos serviços públicos externos e o gerenciamento interno do governo por meio de TIC (CRIADO; GARCIA, 2013).

As TIC formadoras da governança eletrônica ou e-Governo são classificadas, de acordo com a UNESCO, em relação a utilização e a reação de seus usuários. Em relação à utilização, Barbosa et. al (2007) divide as TIC em três dimensões: e-Serviço público, e-Administração pública e e-Democracia.

O e-serviço público são as TIC que proporcionam melhorias na prestação de serviços ao cidadão, por meio de canais digitais, de acesso e entrega de soluções eletrônicas. Na e-administração pública, as TIC promovem melhorias nos processos governamentais e no trabalho interno por meio da automatização e informatização dos processos. Em sua maioria, as iniciativas de e-administração pública envolvem atividades de redesenho, análise, reestruturação e simplificação. Esta modalidade de e-governo fornece: suporte digital à definição da agenda política, elaboração, implementação, avaliação e controle de políticas públicas, suporte a tomada de decisão, entre outros. Na e-democracia o uso das TIC promove uma maior participação dos cidadãos nos processos democrático e tomada de decisões.

Walker et al. (2011 apud KLUMB; HOFFMAN, 2016.) propõem ainda uma outra classificação para os tipos de inovação no setor público: inovação em serviços,

inovação em processos e inovação auxiliar. A inovação em serviços é definida como sendo os novos serviços oferecidos por organizações públicas para atender um usuário externo ou uma necessidade de mercado. Ocorre no componente operacional e afeta o sistema técnico de uma organização, inclui a adoção de bens e serviços intangíveis. Por outro lado, a inovação de processo corresponde as inovações relacionadas as alterações nas relações entre os membros da organização e afetam as regras, papéis, procedimentos e estruturas de comunicação e intercambio entre os membros da organização e entre esses e o ambiente. Por fim, a inovação auxiliar é aquela que reflete as mudanças para a parceria e o trabalho em rede na prestação de serviços públicos modernos.

Os usuários de TIC do e-governo são estruturados, segundo Margetts (2010), de acordo com sua reação. Existem três perspectivas: hipermodernos, antimodernistas e pós-modernos. Os hipermodernos são usuários que enxergam as TIC como elementos centrais para a solução de problemas administrativos. Os antimodernos apontam as TIC como ferramentas de controle. Os pós-modernos têm a visão de que as TIC são essenciais para a sociedade e são responsáveis pelas mudanças na Administração pública.

Na literatura, Chiles et al. (2013) realizou uma pesquisa onde foram apontados os problemas nos processos de adoção de sistemas e tecnologias de informação em uma autarquia. A pesquisa buscou registrar a relação entre as variáveis e os problemas apontados no processo de adoção de sistemas e TI em uma autarquia da prefeitura municipal de Sant' Ana do Livramento - RS.

O estudo compreende um quadro onde são indicados os benefícios percebidos pela adoção de TI e um quadro com os problemas enfrentados durante a adoção do sistema de informações. Os benefícios abrangem 15 fatores: eficiência do sistema, confiabilidade das informações, precisão, facilidade para trabalhar, organização dos dados, agilidade, celeridade dos processos, praticidade, transmissão de informações, rapidez, evitar conflitos, melhor distribuição dos serviços, melhor parametrização dos serviços, melhor parametrização de dados, redução de erros e por fim formalização dos processos. Na figura 2 a seguir são apresentados os benefícios percebidos.

Figura 2 - Benefícios da TI

Fonte: CHILES et al., 2013.

Os problemas enfrentados durante a adoção do sistema, visíveis na figura 3 a seguir, são 11: falta de integração, treinamento, duplicidade de funções, distância da empresa, perda de dados, falta confiabilidade nas informações, sobrecarga de trabalho na adoção, resistência, senhas, redundâncias e, por fim, a incompatibilidade de programas.

Figura 3 - Problemas durante a adoção do SI

Fonte: CHILES et al., 2013.

2.4.1 Sistema Eletrônico de Informações - SEI

O Sistema Eletrônico de Informações (SEI) é um sistema de gestão de processo e documentos eletrônicos. Sua principal característica é o processo digital e o compartilhamento do conhecimento com atualização e comunicação em tempo real. Desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal - TRF 4ª região, em software de governo, o SEI engloba um conjunto de módulos e funcionalidades que buscam promover a eficiência administrativa.

O SEI é um dos produtos do projeto Processo Eletrônico Nacional (PEN). Ele é uma iniciativa conjunta de órgãos e entidades diversas da Administração Pública Federal (APF), com objetivo de construir uma infraestrutura pública de processo e documentos administrativos eletrônicos. O PEN foi estabelecido pelo Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Esse decreto determina que os órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional devem utilizar sistemas informantes para a gestão e o trâmite de processos administrativos eletrônicos (BRASIL, 2015).

O PEN promove a integração de esforços do Governo Federal e melhorias no desempenho dos processos da Administração Pública, com ganhos em: agilidade, produtividade, transparência e satisfação do público usuário e redução de custos.

Os objetivos do PEN são:

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

O SEI é uma ferramenta com diversas funcionalidades, que admite: produção, edição, assinatura e trâmite de documentos dentro do próprio sistema, o que proporciona a virtualização de processos e documentos, permitindo atuação simultânea de várias unidades ao mesmo tempo em um mesmo processo, mesmo distantes fisicamente, o que reduz o tempo de realização das atividades (BRASIL, 2015).

O SEI proporciona diversas facilidades:

1. Portabilidade: ele é 100% web e pode ser acessado por meio dos principais navegadores do mercado: Internet Explorer, Firefox e Google Chrome;
2. Acesso Remoto: pode ser acessado remotamente por diversos tipos de equipamentos eletrônicos como microcomputadores, *notebooks*, *tablets* e *smartphones* de vários sistemas operacionais, o que permite aos usuários o trabalho à distância;
3. Acesso de usuários externos: gerencia o acesso de usuários externos aos expedientes administrativos, possibilitando o conhecimento do teor do processo e que assinem contratos e outros tipos de documentos remotamente;
4. Controle de nível de acesso: gerencia a criação e o trâmite de processos e documentos restritos e sigilosos, permitindo acesso somente às unidades envolvidas ou a usuários específicos. Ao utilizar o conceito de processo eletrônico, ele rompe com a tradicional tramitação linear inerente à limitação física do papel. Desse modo, diversas unidades podem ser demandadas simultaneamente a tomar providências e se manifestar no mesmo expediente administrativo, sempre que os atos sejam autônomos entre si;
5. Funcionalidades específicas: possui controle de prazos, ouvidoria, estatísticas da unidade, tempo do processo, base de conhecimento, pesquisa em todo teor, acompanhamento especial, modelos de documentos, textos padrão, sobrestamento de processos, assinatura em bloco, organização de processos em bloco, acesso externo, entre outros;
6. Sistema intuitivo: estruturado com boa navegabilidade e usabilidade.

Compreender os processos de adoção de tecnologia da informação e comunicação no setor público, assim como conhecer os benefícios e as dificuldades enfrentadas no setor público, facilitam uma avaliação minuciosa dos diversos fatores que influenciam esse processo. Analisar os fatores, a luz de Rogers e de Bouwman, permite um delineamento da teoria na prática de adoção de tecnologia no setor público, a fim de corroborar e estimular o debate na área.

3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

A metodologia ou método científico é a forma pela qual a sociedade legitima um conhecimento adquirido de modo empírico, pois, ao se repetir os procedimentos nas mesmas condições, obter-se-á o mesmo resultado (CAMPOMAR, 1991). Lakatos e Marconi (2005) definem o método como sendo o conjunto de atividades sistemáticas e racionais que permite, ao pesquisador, alcançar seu objetivo de modo seguro e econômico.

Neste capítulo, serão abordados os métodos e técnicas adotados na presente pesquisa de acordo com os objetivos específicos da mesma. O presente capítulo está estruturado em seis partes: tipo e descrição da pesquisa, em que se é apresentada a classificação e a abordagem da pesquisa; caracterização da organização, participantes da pesquisa; procedimentos que serão realizados para a coleta de dados e, por fim, os instrumentos utilizados na coleta de dados.

3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa

De acordo com Lakatos e Marconi (2005), a pesquisa científica é classificada quanto ao método científico, à abordagem, à natureza, os objetivos e quanto aos procedimentos.

Em relação à abordagem (LAKATOS; MARCONI, 2005), a pesquisa, ao buscar apresentar os fatores que determinam os benefícios e dificuldades da adoção de TIC no setor público, é classificada como qualitativa. Onde o enfoque está na interpretação das dificuldades e benefícios do processo de adoção do SEI e no contexto da adoção de SEI no setor público. A maior preocupação é com o aprofundamento da compreensão das dificuldades e benefícios percebidos no processo de adoção. Busca-se descrever, compreender, explicar e precisar as relações do processo de adoção do SEI na ESMPU e suas dificuldades e benefícios percebidos, ou seja, explicar o porquê das coisas.

Em relação à sua natureza, ao visar gerar conhecimento acadêmico e

conhecimento para gestores de implantação tecnológica, a presente pesquisa é classificada como pesquisa básica. Uma vez que a mesma tem como propósito gerar novos conhecimentos para o avanço da ciência sem que haja aplicação prática prevista.

Quanto aos seus objetivos (GIL, 2007), a presente pesquisa é classificada como uma pesquisa descritiva, pois busca descrever os fatos e fenômenos de uma determinada realidade, exigindo do pesquisador uma gama de informações sobre o que se deseja. Ao buscar descrever a realidade através da percepção dos benefícios percebidos e dificuldades enfrentados no processo de adoção de tecnologia no setor público tanto por parte dos membros implementadores quanto dos usuários esta pesquisa é classificada como descritiva.

Em relação aos procedimentos a pesquisa científica é definida como estudo de caso. O estudo de caso é o estudo de uma entidade definida, como um programa, uma instituição, uma pessoa ou programa. Esse tipo de estudo busca conhecer em profundidade o como e os motivos pelos quais se determina uma situação (FONSECA, 2002 Apud LAKATOS; MARCONI, 2005). Por se tratar de uma pesquisa focada em uma instituição federal específica, este trabalho, em relação aos procedimentos, é classificado como um estudo de caso.

3.2 Caracterização da organização *lócus* da pesquisa

A Escola Superior do Ministério Público da União (ESMPU) é uma instituição governamental de ensino voltada para a profissionalização de alto nível dos membros e servidores do Ministério Público da União (MPU). Criada pela Lei n. 9.628, de 1998, oficialmente instalada em 14 de junho de 2000 e credenciada em 2017 no Ministério da Educação, a ESMPU é um ente de direito público de natureza jurídica autônoma, sua autonomia é financeira, administrativa, patrimonial, disciplinar e didática.

A ESMPU possui como propósito trabalhar em prol da excelência na atuação do MPU. Os objetivos da instituição são: iniciar novos integrantes do MPU no desempenho de suas funções institucionais, aperfeiçoar e atualizar a capacitação

técnico-profissional de membros e servidores, desenvolver projetos e programas de pesquisa, zelar pelo reconhecimento e valorização do Ministério Público como instituição essencial à função jurisdicional do Estado.

Para alcançar seus objetivos, a ESMPU atua na promoção de atividades acadêmicas nas áreas de direito e administração voltadas ao MPU e atividades de extensão. Suas principais atividades são: cursos de aperfeiçoamento, oficinas, seminários, colóquios, congressos, simpósios, congressos e programas de pós-graduação. Visando contribuir com a promoção da ética e da cidadania, a consolidação da democracia e a redução das desigualdades a ESMPU promove seminário e simpósios ao público externo do MPU.

A Escola Superior do Ministério Público da União é formada por 160 colaboradores dos quais 120 são servidores públicos e Procuradores da República, 24 são estagiários e 16 são terceirizados. O organograma da instituição é apresentado no Anexo D. A ESMPU foi a segunda unidade do MPU a implementar o Sistema Eletrônico de Informações, sendo o Ministério Público Militar o primeiro. Todos os colaboradores da instituição possuem acesso ao SEI desde 06 de março de 2017, quando ocorreu sua implementação.

3.3 Participantes da pesquisa

A definição dos participantes da pesquisa foi realizada após a identificação dos Membros da Comissão de Implantação (MCI) do SEI e dos Usuários do Sistema (US) na ESMPU.

Foram realizadas entrevistas, dentro da própria instituição, com 26 colaboradores, dos quais vinte eram usuários do SEI e seis eram membros da comissão de implantação, a fim de captar as dificuldades e os benefícios percebidos com a implementação do sistema na instituição.

Ao tentar captar a visão tanto dos gestores quanto dos usuários, a pesquisa buscou evidenciar de modo global os fatores que provocaram dificuldades no processo de implementação de TIC, assim como apontar os fatores que proporcionaram ganhos à instituição após a implementação do sistema. Para melhor identificação e entendimento, os participantes foram codificados entre Membros da

Comissão de Implantação e Usuário do Sistema, como pode ser visto no quadro 2, a seguir.

Quadro 2–Codificação dos participantes da pesquisa

Sigla	Categoria
MCI1, MCI2, MCI3, MCI4, MCI5, MCI6	Membro da Comissão de Implantação
US1, US2,US3, US4, US5,US6,US7,US8, US9,US10, US11, US12, US13,US14, US15, US16, US17,US18, US19,US20	Usuário do Sistema

Fonte: Própria pesquisa, 2018.

3.4 Procedimentos de coleta das evidências empíricas da pesquisa

Para atingir os objetivos propostos na pesquisa, foram realizadas análises documentais e entrevistas com gestores, membros da comissão de implantação e usuários do sistema. O objetivo 1 – Descrição do processo de adoção do SEI na ESMPU– foi alcançado por meio da análise documental e através de dados coletados nas entrevistas. Os demais objetivos 2,3 – Identificação dos benefícios percebidos e dificuldades enfrentadas pela comissão de implantação e pelos usuários no primeiro e sexto mês de uso do SEI – foram atingidos através dos dados coletados nas entrevistas.

A entrevista é um encontro entre duas pessoas, onde uma delas visa obter informações a respeito de um determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional (LAKATOS; MARCONI, 2005). Ela é, portanto, uma conversação, realizada de maneira metódica, que proporciona ao entrevistador a informação necessária. A fim de obter dados primários relativos aos benefícios e as dificuldades enfrentadas pela Comissão de Implantação do Sistema e Usuários do Sistema na adoção do SEI em um órgão do setor público foram realizadas entrevistas estruturadas.

Respeitando os protocolos de ética, foi enviada ao Diretor Geral da ESMPU uma carta solicitando o consentimento institucional para a realização da pesquisa, Apêndice D. Após o aceite institucional e, anteriormente à realização de cada

entrevista, foram dadas algumas explicações a cada um dos entrevistados sobre o tema da pesquisa e sobre seus objetivos. Também foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Apêndice C – onde ficou garantido o anonimato e respeito à ética.

As entrevistas foram realizadas com seis membros da Comissão de Implantação do Sistema e vinte Usuários do Sistema na ESMPU. As entrevistas foram agendadas com antecedência, conforme a disponibilidade dos participantes. Para facilitar a análise das informações, as 14 horas e 21 minutos de gravação das entrevistas foram transcritas, totalizando 86 páginas.

A análise documental realizada teve como base Bardin (1977), onde a análise é vista como “uma operação ou um conjunto de operações, visando representar o conteúdo de um documento sob a forma diferente do original, a fim de facilitar, num estado ulterior, a sua consulta e referência (1977, p.45)”. A pesquisa documental coleta dados por meio de documentos, sejam eles escritos ou não. Tais documentos tornam-se fonte primária de dados. A fim de complementar a pesquisa, foram realizadas buscas e análise, na documentação pertencente ao arquivo particular do órgão, arquivos relativos ao processo de adoção e implantação do sistema. Os documentos escritos abrangem: documentos oficiais, publicações parlamentares, documentos jurídicos, publicações administrativas, documentos particulares e outros.

3.5 Instrumentos de coleta de dados da pesquisa

A pesquisa, por ter realizado a coleta de dados através de entrevistas individuais, teve o roteiro, Apêndice B, como instrumento de coleta. Esse é uma lista dos tópicos que o entrevistador segue durante a entrevista (LAKATOS; MARCONI, 2005). Foram realizadas entrevistas estruturadas que utilizaram roteiros pré-estabelecidos, portanto as perguntas realizadas já estavam predeterminadas.

O roteiro estruturado buscou captar, de modo individual, na ótica dos membros da comissão de implantação, os fatores que dificultaram o processo de adoção do sistema e as vantagens percebidas com o uso do sistema. Por sua vez, na ótica dos usuários, o roteiro buscou captar os fatores que inicialmente

dificultaram a utilização da ferramenta e posteriormente as vantagens percebidas a partir da utilização do sistema. Focando nas dificuldades e benefícios relacionados ao processo de difusão de Rogers a presente pesquisa buscou captar a percepção dos benefícios e dificuldades no primeiro e no sexto mês de uso do sistema de modo a contemplar as duas últimas etapas de Rogers (2003), a etapa de implementação e confirmação. Além das perguntas acerca do sistema e da sua implementação, o roteiro continha perguntas capazes de delinear o perfil dos participantes. Durante a realização das entrevistas utilizou-se instrumentos acessórios: gravador e bloco de anotações.

3.6 Procedimentos de análise das evidências empíricas

A análise dos dados foi realizada por meio da análise de conteúdo. Esse é um procedimento que objetiva enriquecer a leitura, extraíndo conteúdos das mensagens analisadas. Bardin (1977) e Tivínõs (1987) definem a análise de conteúdo como sendo um conjunto de técnicas de análise das comunicações que pode ser aplicado na pesquisa quantitativa e na investigação qualitativa.

A análise de conteúdo buscou trazer à tona o que se encontra em segundo plano dentro da área de adoção de tecnologia, trazendo significados intrínsecos na mensagem. Com base em Bardin (1977), foi realizada a análise categorial e a análise de discurso. Essa teve como foco a identificação das dificuldades e benefícios apontados pelos MCI e US a fim de estabelecer ligações entre as situações.

A análise de categorização foi realizada através da técnica de redução de dados por meio de codificação e organização em temas. Essa foi realizada em quatro etapas: I) pré-análise – onde foi realizada a seleção e leitura do material analisado; II) codificação – etapa em que os dados coletados foram transformados de acordo com os dados coletados nas entrevistas e documentos onde os mesmos foram agrupados conforme semelhanças e similaridades; III) categorização – fase em que os dados selecionados foram ordenados em base em critérios e; IV) interpretação.

A formação das categorias foi realizada *a priori*, a categorização *a priori* teve

como base o material selecionado e suas categorias foram estabelecidas de acordo com o referencial teórico, a fim de verificar os fatores intervenientes no processo de adoção de Rogers (1995) e no processo de adoção de Bouwman et al. (2005). As dificuldades e benefícios a priori foram categorizados de acordo como as categorias de Chiles et al., 2013. As categorias não encontradas em Chiles et al. foram analisadas de acordo com o estado da arte referente da adoção de tecnologia. Com a definição das categorias, foi realizada a tabulação dos resultados a fim de promover a verificação das relações e os fatores apontados por cada grupo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, serão apresentados os resultados da análise das entrevistas, assim como os resultados de cada objetivo específico da presente pesquisa.

4.1 Perfil dos entrevistados

Foram observados quatro dados sociodemográficos na aplicação do roteiro de entrevista, os quais serão apresentados na Tabela 1 a seguir.

Tabela 2 - Informações sobre os Entrevistados

Sigla	Gênero	Faixa Etária	Grau de Escolaridade	Tempo de Serviço
MCI1	Masculino	41 - 50 anos	Ensino Superior	11 a 15 anos
MCI2	Feminino	20 - 30 anos	Ensino Superior	6 a 10 anos
MC3	Feminino	31 - 40 anos	Ensino Superior	11 a 15 anos
MC4	Masculino	31 - 40 anos	Ensino Superior	6 a 10 anos
MC5	Feminino	20 - 30 anos	Ensino Superior	6 a 10 anos
MC6	Masculino	31 - 40 anos	Ensino Médio	6 a 10 anos
US1	Feminino	20 - 30 anos	Ensino Superior	1 - 5 anos
US2	Feminino	41 - 50 anos	Ensino Superior	11 a 15 anos
US3	Masculino	31 - 40 anos	Especialização	6 a 10 anos
US4	Feminino	51 - 60 anos	Ensino Superior	11 a 15 anos
US5	Feminino	Acima de 61 anos	Especialização	Mais de 15 anos
US6	Feminino	51 - 60 anos	Ensino Superior	11 a 15 anos
US7	Masculino	41 - 50 anos	Ensino Superior	6 a 10 anos
US8	Feminino	31 - 40 anos	Especialização	1 - 5 anos
US9	Feminino	31 - 40 anos	Ensino Superior	6 a 10 anos
US10	Feminino	51 - 60 anos	Ensino Superior	11 a 15 anos

US11	Feminino	41 - 50 anos	Ensino Superior	11 a 15 anos
US12	Feminino	41 - 50 anos	Ensino Superior	1 - 5 anos
US13	Masculino	41 - 50 anos	Ensino Superior	6 a 10 anos
US14	Feminino	51 - 60 anos	Especialização	11 a 15 anos
US15	Feminino	41 - 50 anos	Ensino Superior	6 a 10 anos
US16	Masculino	41 - 50 anos	Ensino Superior	1 - 5 anos
US17	Feminino	31 - 40 anos	Ensino Superior	6 a 10 anos
US18	Feminino	41 - 50 anos	Ensino Superior	1 - 5 anos
US19	Feminino	31 - 40 anos	Ensino Superior	6 a 10 anos
US20	Feminino	41 - 50 anos	Ensino Superior	1 - 5 anos

Fonte: Própria pesquisa, 2018

Os entrevistados formam um quadro de 26 pessoas, dos quais 73% são mulheres e 27% homens, entretanto à CMI, esta é formada por 50% de homens e 50% de mulheres. De acordo com os respondentes, a faixa etária de 41 a 50 anos foi a mais expressiva com 38%, e a menor foi a faixa com mais de 61 anos, com apenas um respondente. Dentre os respondentes, é possível perceber que, em relação ao grau de escolaridade, a maioria concentra-se no nível superior, o qual apresentou 77% das respostas, e a categoria Ensino médio foi a menos expressiva, com apenas um entrevistado, entretanto vale ressaltar que, apesar de possuírem ensino superior, 90% dos entrevistados ocupam cargos técnicos, os quais se exige ensino médio.

O tempo de serviço foi o último dado coletado. Os participantes que relataram estar na ESMPU a menos de seis meses não fizeram parte da pesquisa, pois não seria possível realizar os cortes temporais de 1 mês e 6 meses de uso do SEI. Quanto ao tempo de serviço, a maioria dos participantes concentra-se na faixa de 6 a 10 anos de serviço na ESMPU, sendo a categoria “com mais de 15 anos” a menor com apenas um participante.

A partir dos dados coletados, foi possível traçar o perfil do participante médio como: uma pessoa do sexo feminino, com idade entre 41 e 50 anos, graduada e trabalhando de 6 a 10 anos na ESMPU e ocupante de um cargo técnico.

4.2 O processo de adoção do SEI na ESMPU

O processo de adoção do SEI, de acordo com os relatos dos Membros da Comissão de Implantação, se deu a partir de solicitação da alta cúpula. Os membros da comissão deixaram claro em seus relatos que o objetivo não era a adoção do SEI e sim a troca do antigo sistema – Sistema de Informações para o Ensino (SIE) - utilizado, anteriormente, na ESMPU. A decisão de trocar o sistema SIE surgiu a partir da necessidade de se atualizar o sistema precário e ultrapassado, até então utilizado em toda a instituição.

“... não pediu um sistema de processo eletrônico ele só pediu um sistema que fosse melhor poderia ser um sistema como o SIE é hoje, simplesmente traz o número do protocolo tem tramitação e tudo continua em papel.” Entrevistado MC13.

O SIE foi desenvolvido, em 2007 – 2008, pela Universidade Federal de Santa Maria e contratado pela ESMPU a fim de promover a gestão, tanto acadêmica quanto administrativa da instituição. Ele era composto por diversos módulos que abrangiam as mais diversas áreas da instituição.

“Ele era um sistema de informações, sistema padrão de informações, lançava a informação nele, mas toda a documentação corria em papel, salvo um ou outro aspecto que ficou fácil de informatizar como, por exemplo: o pedido de bens de almoxarifado como papel, caneta, borracha, este tipo de material de expediente se fazia o pedido diretamente pelo sistema SIE.” Entrevistado US17.

Com o decorrer dos anos e a transformação do mundo eletrônico, o sistema SIE acabou se tornando ultrapassado. Buscando melhorar sua utilização, foi contratada uma evolução do sistema, entretanto não foi a evolução esperada segundo os relatos. Os membros da comissão e usuários apontaram que o antigo sistema precisava ser trocado, pois era oneroso para a instituição, estava desatualizado e não possuía mais apoio ou suporte técnico do contratado. O setor de TI, buscando suprir a demanda solicitada, começou a prospectar soluções relacionadas ao processo administrativo eletrônico. A busca por um novo sistema de informações foi demandada pela alta cúpula que observou a obsolescência do sistema vigente, o qual era desenvolvido em Delphi, uma linguagem em desuso e lenta. A alta cúpula designou ao setor de TI a responsabilidade de apresentar uma solução para o sistema de informações. Após verificar que o SEI se tornava um padrão na administração pública e por não incorrer em custos para a instituição, o

setor de TI apresentou o Sistema Eletrônico de Informações como uma solução para a alta gestão.

Conforme os relatos, após a aprovação da alta cúpula o SEI foi levado à votação no comitê de projetos de tecnologia da informação existente na instituição. Na avaliação do Comitê a adoção do SEI foi definido como um projeto estratégico (GEROW et al., 2016; CUI et al., 2015; LUFTMAN et al., 2015; SILVA, 2013; AGUNE; CARLOS, 2005) e, a partir de então, passou a ter toda a atenção e recursos necessários para sua concretização conforme relato:

“... o comitê decidiu que o projeto do SEI era um projeto estratégico e por isso deveria ser tocado o quanto antes na Escola, para melhorar a rotina de trabalho, por isso ele é estratégico. Ele não é finalístico, não atua junto a missão da escola, mas ele dá suporte a todo desenvolvimento da escola (...)” Entrevistado MCI1.

Após a aprovação do Comitê, foi instituída a comissão interdisciplinar do projeto, constituída por oito servidores de diferentes áreas da instituição. Posteriormente se deu início a constituição, desenvolvimento e execução do projeto SEI.

Durante o processo de desenvolvimento do projeto, os membros da comissão enfrentaram cinco grandes dificuldades de diferentes áreas. A primeira dificuldade apresentou-se na própria descrição do projeto, pois, na época, o SEI era um sistema desconhecido por grande parte da comissão, tal situação ocorreu principalmente pelo fato da comissão ser interdisciplinar e apresentar membros de diversos setores com conhecimentos e atuações distintas no órgão. A dificuldade foi conhecer o SEI, saber para que o sistema servia e como funcionava. A busca por esse conhecimento básico foi árdua, pois, na época, a adoção do SEI na Administração Pública era recente e não havia nada específico para a adoção do sistema dentro do Ministério Público da União (MPU).

Após superarem o primeiro obstáculo, se apresentou a segunda dificuldade: a capacitação quanto ao uso do sistema, suas funcionalidades e particularidades. A comissão necessitou se capacitar quanto a operacionalização, configuração, personalização e problemas e erros que o SEI apresentava, portanto se tornou essencial que os membros da Comissão realizassem cursos de planos e de projetos de implantação do processo eletrônico. Segundo relatos do Entrevistado MCI3,

posterior a implantação do SEI na Instituição a Escola Nacional de Administração Pública - Enap lançou excelentes ferramentas de capacitação do SEI.

Empenhando-se na própria capacitação, a comissão realizou *benchmarking* em cinco instituições que já estavam usufruindo do sistema, dentre os quais: Capes, Enap e STJ, buscando conhecer seus planos de projetos de implantação do processo eletrônico.

Superada as dificuldades relacionadas ao conhecimento do sistema sucedeu-se o desenvolvimento do projeto, período no qual se apresentou a terceira dificuldade: o levantamento dos processos da instituição. Após conhecer as diversas utilidades e aplicações do sistema, foi imprescindível a prospecção do projeto para a instituição, o que exigiu da comissão a adequação do sistema às demandas da ESMPU. Para moldar o SEI às demandas da instituição, a comissão direcionou seus esforços no levantamento das demandas de cada setor. Foi realizado um inventário dos tipos documentais existentes e processos contidos no desenvolvimento das diversas atividades da instituição.

A etapa de levantamento de dados para adequação ao sistema exigiu um amplo esforço de cada membro da comissão, fazendo-os detalhar o processo de trabalho de cada setor da instituição e conseqüentemente os respectivos processos administrativos decorrentes. Os detalhamentos dos processos de trabalho dependiam do desejo e disponibilidade dos diversos servidores da instituição, o que demandou tempo da comissão e culminou na formação dos *templates* para o uso do SEI na instituição.

Ao realizar o levantamento dos dados a comissão promoveu o conhecimento do projeto na instituição e provocou a quarta dificuldade: a resistência de futuros usuários. A difusão da mudança de sistema de informações para os novos usuários foi realizada de modo desatento e involuntário pela comissão. Habitual em qualquer mudança, a resistência de usuários era esperada pela comissão no momento da implantação, entretanto ela se apresentou antes do esperado. Na busca pela estrutura dos diversos processos pertinentes à instituição, a comissão percorreu os diferentes setores coletando informações sobre os processos de trabalho e processos administrativos, o que tornou pública a futura mudança de sistema.

Os relatos apontaram que a resistência dos usuários se apresentou durante todo o desenvolvimento do projeto, tendo fim na implantação quando foram aplicadas ações de promoção e capacitação dos usuários.

Por fim, a quinta e última dificuldade apontada durante o processo de desenvolvimento do projeto, foi a adoção do sistema com a gestão documental. Para evitar a criação de uma massa documental foi essencial o estudo da legislação documental de diversos órgãos como: CONAPE, MEC e CNMP.

Ao analisar o processo decisório de adoção do SEI na ESMPU dentro da perspectiva de Rogers (1995), é possível contemplar as condições prévias e as etapas de conhecimento, persuasão, decisão e implementação, entretanto, neste estudo, em particular, essas reaparecem e são novamente percorridas por outros agentes. Dentre as condições prévias apresenta-se a necessidade de evolução do antigo sistema e a demanda por um novo sistema, como sendo os fatores impulsionadores do processo de mudança do sistema.

Diferente do que aponta Rogers (1995), as etapas de conhecimento, persuasão e decisão não são percorridas apenas pelo indivíduo que toma a decisão, no caso apresentado, essas são percorridas por agentes diferentes. Inicialmente as etapas de conhecimento e persuasão são percorridas pelo setor de TI, que avalia as inovações cabíveis a demanda, já a etapa de decisão é percorrida apenas pela Alta cúpula, que decide a favor do SEI.

Após a tomada de decisão a favor do SEI, inicia-se a etapa de implementação e se percebe que tanto o setor de TI quanto a alta cúpula desaparecem do processo de decisão, o que compromete a etapa de implementação desenvolvida unicamente pela comissão. O fato do setor de TI percorrer as etapas de conhecimento e de persuasão e não participar da etapa de implantação promove o retorno do processo para a etapa de conhecimento, pois a comissão de implantação não possuía conhecimento sobre o SEI. Quando a comissão promove o reinício do processo à etapa do conhecimento, ela não pode mais ser vista como fator motivador para adoção da inovação, uma vez que a decisão de adotar o SEI foi tomada, o mesmo ocorre na etapa de persuasão.

No modelo de Rogers (1995), a etapa de implementação é fundamental para o processo de difusão e é possível perceber que, na ESMPU, a mudança tecnológica foi implantada em toda a instituição, portanto as pessoas que tomaram a decisão de adoção do SEI e as demais pessoas da instituição passaram a utilizar o SEI. Segundo o Rogers (1995), é nessa etapa que se enquadram os problemas de aceitação e de resistência percebidos e apontados nos relatos da comissão. Ao analisar o processo, é possível afirmar que a finalização da etapa de implementação ocorreu em 23/02/2017, quando foi institucionalizado e regularizado o SEI como sistema oficial de gestão de processos e documentos eletrônicos da ESMPU. O quadro 3 a seguir sintetiza o processo de adoção do SEI na ESMPU.

Quadro 3 - Síntese da implantação do SEI na ESMPU

Síntese da Implantação do SEI na ESMPU				
Rogers	E tapa	Atividades	Fatores percebidos	Agentes envolvidos
Condições prévias	Alta cúpula demanda um novo Sistema de Informações	Setor de TI é incumbido de apresentar um novo SI	Sistema precário, ultrapassado, e sem suporte,	Alta cúpula
Conhecimento	Busca de solução para demanda recebida	TI busca no mercado um novo SI para ESMPU	Clareza, consistência e riqueza da tecnologia	Setor de TI
Persuasão	TI forma atitude a favor do SEI	SEI é gratuito e tornava-se um padrão na administração pública	Fator econômico	Setor de TI
Decisão	TI apresenta o SEI a alta cúpula	Alta cúpula aprova o SEI	Apoio da alta gestão	Alta cúpula
		SEI se torna um projeto estratégico		Alta cúpula e conselho
		Criação da Comissão interdisciplinar		Alta cúpula e conselho
Conhecimento e persuasão	CMI busca conhecimento sobre SEI	Comissão busca conhecer o SEI	Clareza, consistência e riqueza da tecnologia Tecnologia em sintonia com os processos organizacionais	Comissão de Implantação do Sistema
		Capacitação da CMI quanto a operacionalização, funcionamento, parametrização		
		<i>benchmarking</i> em 5 instituições		
Implementação	Desenvolvimento do projeto	Levantamento dos processos da instituição	Compatibilidade Capacidade da equipe do sistema Customização da tecnologia	Comissão de Implantação do Sistema
		Formação dos <i>templates</i>		Comissão de Implantação do Sistema
		Gestão documental		Comissão de Implantação do Sistema
		Projetos de apoio ao SEI, Disque-SEI, Palestras, treinamentos.		Comissão de Implantação do Sistema

Fonte: Própria pesquisa, 2018

4.3 As dificuldades enfrentadas pela Comissão de Implantação e Usuários do SEI no primeiro e no sexto mês de adoção na ESMPU.

Nesta seção, serão apresentadas e analisadas as dificuldades enfrentadas pela comissão de implantação e pelos usuários do sistema separadamente.

4.3.1. As dificuldades enfrentadas pela Comissão de Implantação do ESMPU no primeiro e no sexto mês de adoção do SEI.

Finalizada a quarta etapa de Rogers (1995) sucedeu-se a etapa de confirmação que incluiu o desenvolvimento do projeto e seus testes. Concluídos os testes, e após ter iniciado o uso do SEI, surgiram dificuldades para os membros da comissão durante o primeiro e o sexto mês de uso do novo sistema de informações. O quadro 4, a seguir, apresenta a categorização das dificuldades da comissão no primeiro mês e no sexto mês de acordo com os relatos.

Quadro 4 - Dificuldades enfrentadas pela Comissão de implantação

Mês	Conteúdo	Entrevistado	Categoria	Referência
1º mês	"Resistência dos usuários"	MC11, MC12, MC13, MC14, MC15, MC16	Resistência	Chiles et al. (2013) Turban et al.(2010), Gil-Garcia e Pardo (2005), Hernandez e Caldas (2001),
	"Dificuldade de adaptação ao novo modo de operar" "Quebra de paradigma" "Insegurança na operacionalização do sistema"	MC11, MC12, MC13, MC14, MC15	Treinamento	Chiles et al. (2013), Machado (2012), Davies (2010), Holden e Karsh (2009), Parasuraman (2000) Rogers (1995),
	"Muitos atendimentos aos usuários" "vários chamados telefônicos e idas as salas"	MC11,MC15	Sobrecarga de trabalho	Chiles et al. (2013), Silva (2013),
6º mês	"Capacitação de usuários externos" "Novos usuários"	MC14, MC15, MC16	Treinamento	Chiles et al. (2013), Machado (2012), Holden e Karsh (2009), Parasuraman (2000) Rogers (1995)

Fonte: Própria pesquisa, 2018.

Durante o primeiro mês de implantação do SEI, as dificuldades apontadas pelos membros da comissão de implantação foram: a resistência dos usuários, treinamento e sobrecarga de trabalho. No entanto, no sexto mês, a única dificuldade relatada foi o treinamento. A categoria treinamento corresponde a diversos relatos que poderiam ser solucionados e atendidos por meio de maior treinamento e uso do SEI, o que corrobora com Souza (2012), pois, segundo as falas dos entrevistados, os usuários do setor público são submetidos, em sua maioria, à treinamentos insuficientes, devido à falta de continuidade.

Quanto ao primeiro mês de implantação, os relatos convergem apontando a categoria resistência dos usuários como uma das grandes dificuldades. Segundo os participantes, a categoria resistência dos usuários se apresentou durante o desenvolvimento do projeto, no período de levantamento das atividades e processos documentais da instituição, e perdurou até os primeiros meses.

O SEI, por ser uma mudança tecnológica, e, como tal, promover a alteração do ambiente, em especial ao modo de trabalho dos usuários, teve a resistência dos usuários (MAIA et al., 2018; DE DEUS, FARIAS, 2015; CHILES et al., 2013; TURBAN et al., 2010; SANTOS JUNIOR et al., 2005) como uma dificuldade esperada. Buscando combater a esperada resistência dos usuários ao SEI, os membros da comissão durante o processo de desenvolvimento do SEI desenvolveram um projeto de *endomarketing* nomeado “ESMPU sem Papel”. O projeto “ESMPU sem Papel” era formado por diversas ações como: o Disque-SEI, um telefone exclusivo para atendimento de dúvidas e dificuldades sobre o uso do SEI, Bate-papo pré-SEI – onde foram realizados encontros para apresentar o SEI e tirar dúvidas sobre seu uso e funcionamento; foi realizado ainda um treinamento com duração de 3h para todos os membros, servidores, terceirizados e estagiários lotados na instituição, além de serem distribuídos *bottoms* do projeto ESMPU sem Papel, com intuito de sinalizar o apoio ao novo sistema.

A resistência dos usuários foi muito bem trabalhada pela comissão ao realizar diversas ações de *endomarketing*, buscando informar e apresentar o novo sistema. Tal fato corrobora com Chiles et al. (2013), pois, segundo os autores, a resistência dos usuários é uma das principais barreiras para a adoção de um novo Sistema de Informações (SI) e afeta desde aspectos individuais ao clima organizacional. Segundo os autores, a resistência em organizações pública possui características distintas que afetam a adoção do SI e podem levar a uma adoção deficiente do sistema.

A quebra de paradigma, insegurança e dificuldade de adaptação ao novo sistema, aqui categorizados como a variável treinamento, foram as dificuldades percebidas pela comissão que geraram uma grande demanda ao Disque-SEI e diversos chamados pessoais às salas dos usuários. Segundo Melo et al. (2016), Souza (2012) e Parasuraman (2000), até mesmo os usuários mais otimistas se sentem inseguros em suas atividades durante a adoção de tecnologia e o treinamento deve ser realizado para incentivar a prática e evitar desistências, o que, por sua vez, aumenta a segurança no uso da tecnologia. Os relatos dos MCI ratificam Melo et al.; (2016), Souza (2012) e Parasuraman (2000), pois relataram

que ao alterar o processo do meio físico, papel, para o meio digital, fez com que os usuários se sentissem inseguros quanto aos processos que realizavam diariamente.

“A própria pessoa liga aqui no atendimento do SEI e pergunta: acabei de criar aqui um termo de referência para quem eu envio agora? Aí a resposta era mais ou menos a mesma para quase todos. No papel você ia enviar para quem? Ah [...] para área tal. Então continua exatamente do mesmo jeito tem essa dificuldade, insegurança. O processo é o mesmo a ideia era não mudar nada no fluxo dos processos a única coisa a mudar realmente é o papel, mas com exceção de que tem o suporte.” Entrevistado MCI3

Por fim, se tem a categoria sobrecarga de trabalho relatada pelos MCI como o grande número de chamadas dos US. Segundo eles, MCI1 e MCI5, durante o primeiro mês ocorreram diversos telefonemas no Disque-Sei e foram realizados muitos atendimentos pessoais aos US para sanar e instruir algumas ações e ferramentas, como também tirar dúvidas sobre determinados procedimentos. A sobrecarga de trabalho é encontrada em Chiles et al. (2013) e Silva (2013), entretanto, na presente pesquisa, a sobrecarga de trabalho é um pouco diferente pois os MCI foram desligados temporariamente de suas funções para se dedicarem exclusivamente à implantação do SI.

Durante o sexto mês, grande parte da comissão afirma que não existiam mais dificuldades ou problemas, pois os usuários não apresentavam a insegurança quanto ao uso do SEI e praticamente não havia mais demandas no Disque-Sei ou atendimentos pessoais. Três membros da comissão, MCI4, MCI5 e MCI6, apontaram que a única dificuldade que existia era em relação aos usuários externos a ESMPU, os quais se configuram como novos usuários, pois para estes o SEI é desconhecido e pouco demandado.

“Usuários externos, cada acesso de usuário externo é novo para ele né?! Um exemplo: Você é uma empresa ou vai dar aula ou algo assim nesse sentido e precisa fazer o cadastro externo aí essa é a dificuldade, a cada hora é uma pessoa diferente então talvez seja essa a maior dificuldade hoje, depois de seis meses de implantado, em relação ao usuário externo, acaba aqui vai ser sempre novidade. Entrevistado MCI4”

A categoria treinamento, presente no sexto mês de implantação, se encontra presente mesmo após 1 ano de implantação do SEI. A dificuldade consiste na

instrução de usuários externos que tiveram contato com o SEI apenas uma ou poucas vezes.

4.3.2 As dificuldades enfrentadas pelos usuários do ESMPU no primeiro e no sexto mês de adoção do SEI.

No primeiro mês de uso do SEI, as dificuldades apontadas pelos usuários de sistema estão relacionadas ao uso do SEI. No sexto mês, as dificuldades estão relacionadas, em sua maioria, às mudanças promovidas pelo novo SI. No quadro 5, a seguir, estão categorizadas as dificuldades relatadas pelos usuários no primeiro e no sexto mês de uso do sistema.

Quadro 5 - Dificuldades enfrentadas pelos usuários no primeiro e no sexto mês de adoção do SEI na ESMPU

Mês	Conteúdo	Entrevistado	Categoria	Referência
1º Mês	"Acúmulo de processos"	US1, US6, US7, US12	Sobrecarga de trabalho	Chiles et al. (2013), Silva (2013),
	"Ausência de Controle dos processos." "Adequação dos trâmites." "Ergonomia do sistema"	US4, US6, US7, US8, US12, US16, US20	Acessibilidade e Compatibilidade	Lai, Lin e Tseng (2014), Bouwman et al., (2005), Rogers (1995).
	"Uso do sistema" "Falta de treinamento" "Insegurança"	US2, US3, US5, US10, US12, US15, US16, US17, US18, US20	Treinamento	Chiles et al. (2013), Machado (2012), Holden e Karsh (2009), Parasuraman (2000) Rogers (1995)
	"Mudança de rotina" "Adaptação ao uso de duas telas"	US2, US10, US16, US19	Quebra de paradigma	Machado (2012), Dawes (2010) Holden e Karsh (2009),
6º Mês	"Demandas novas" "Novos procedimentos"	US1, US6, US11, US12	Treinamento	Chiles et al. (2013), Machado (2012), Holden e Karsh (2009), Parasuraman (2000) Rogers (1995)
	"Enrijecimento do processo."	US5, US8, US9	Acessibilidade e Compatibilidade	Lai, Lin e Tseng (2014), Bouwman et al., (2005). Rogers (1995)
	"Mudança de rotina"	US10, US19	Quebra de paradigma	Machado (2012), Dawes (2010) Holden e Karsh (2009),
	"Sobrecarga de processos" "Aumento das atividades"	US6, US17	Sobrecarga de trabalho	Chiles et al. (2013), Silva (2013)

Fonte: Própria pesquisa, 2018.

A sobrecarga de trabalho relatada pelos US no primeiro mês ocorreu devido à presença simultânea de processos em papel, processos digitais e o grande volume

de processos digitais gerados. Segundo os relatos, os processos que estavam tramitando em papel antes da implantação do SEI continuaram em papel até a finalização dos mesmos, entretanto os novos processos eram criados no SEI. Anteriormente, os processos criados em papel eram separados pelas atividades acadêmicas, demandas e fins administrativos a serem realizados, assim, todos os diferentes tipos de procedimentos cabíveis integravam um único processo. Com a adoção do SEI, os processos deixaram de ser realizados por atividades finalísticas e passaram a ser realizados e nomeados de acordo com os procedimentos cabíveis, portanto, dependendo dos diferentes procedimentos a serem realizados, eram criados dois ou mais processos, o que gerou um grande volume de processos e trabalho, o que corrobora com os resultados obtidos por Chiles et al. (2013).

No sexto mês, as declarações contidas na categoria acúmulo de processos dizem respeito ao aumento de trabalho relatado no primeiro mês, os diferentes procedimentos realizados pelos US, e inclui ainda o aumento de procedimentos a serem realizados pelos US, como a própria criação do processo que anteriormente era realizada apenas pelo protocolo. Com o SEI, a responsabilidade de criação, registro e arquivamento do processo passou a ser de competência dos usuários e não mais do protocolo, portanto, os usuários passaram a realizar ações que anteriormente não lhes competiam. Isso contradiz Chiles et al. (2013), pois, segundo os autores, o acúmulo de processos ocorre apenas durante o período de implantação do SI ou etapa de implementação de Rogers (1995), entretanto, na ESMPU, esse acúmulo é perceptível no sexto mês de uso ou etapa de confirmação de Rogers 1995.

A categoria acessibilidade e compatibilidade abrange relatos relacionados à falta de adequação do SEI às atividades dos US e à ergonomia do sistema e ausência de ferramentas que permitissem aos US uma identificação de sua etapa de trabalho dentro do processo. De acordo com Bouwman et al. (2005), a compatibilidade da tecnologia consiste na adequação TIC com os processos de trabalho e ferramentas que serão utilizados, já a acessibilidade relaciona-se a disponibilidade da ferramenta e adequação aos processos. Percebe-se, portanto, que, mesmo com as pesquisas dos MCI, acerca dos processos de trabalhos dos US,

ocorreu a falta de compatibilidade e acessibilidade, o que, segundo Rogers (1995), pode se tornar um fator dificultador do processo de adoção, e pode ser percebido no relato do entrevistado US17 durante o primeiro mês de implantação, e que perdurou até o sexto mês conforme relato do Entrevistado US8.

“Algumas rotinas que ainda não foram implantadas no sistema, umas adaptações que a gente solicitou para agilizar o nosso serviço, Tem que ser um a um em cada processo, a gente tem que entrar em cada processo e anexar em cada um. Neste quesito foi um retrocesso vamos dizer assim”. Entrevistado US17

“Tem alguns procedimentos que eu acho que ficaram mais burocráticos que anteriormente quando era feito por meio de papel, quando a gente comete algum erro não conseguimos retirar do processo, ele fica lá registrado agora quando era no papel era simples era só retirar a folha”. Entrevistado US8

A categoria treinamento, presente no primeiro e no sexto mês de uso do sistema, diz respeito às dificuldades de uso do SEI relacionadas ao baixo uso do sistema ou pouco treinamento, o que corrobora com Souza (2012) que afirma que, no setor público, os treinamentos são falhos por não serem contínuos e, de acordo com De Deus e Farias (2015), é um fator relevante para o sucesso da implantação de SI. No relato do US15, é perceptível que o próprio usuário entende que o SEI necessita de treinamento para sua utilização:

“O Sei não é um programa muito intuitivo. Isso é uma dificuldade porque ele é um tipo de programa que você precisa de um treinamento, ele precisa de utilização talvez até maciça para você poder entender porque ele não tem uma ergonomia intuitiva, uma ferramenta que auxilia na compreensão da própria ferramenta”. Entrevistado US15.

Rogers (1995) aponta que o treinamento, durante a etapa de implementação, é uma condição facilitadora da adoção de TI e, mesmo depois de realizados treinamentos e ações de *marketing* que visavam informar e capacitar os US, apresentaram dificuldades no uso do sistema e de algumas ferramentas com as quais não tinham costume.

A quebra de paradigma (MACHADO, 2012; BERGUE, 2010) abrange as

dificuldades dos usuários relacionadas às alterações físicas em seus métodos e modo de trabalho que ocorreram durante o processo de adoção. Segundo os relatos dos US, durante a implantação do SEI, foi inserida uma segunda tela para todos os membros do órgão, pois, sem a presença do papel, seria necessário realizar a consulta a vários documentos durante os diferentes processos e procedimentos de trabalho dos usuários. Percebe-se uma convergência entre as alterações sofridas pela inserção do SEI com Machado (2012), pois, para o autor, a tecnologia da informação, ao ser usada em conjunto com as pessoas, promove a quebra de paradigma e afeta a todos os usuários. No relato do entrevistado US10, fica evidente a dificuldade de adaptação.

“A parte de papel, tem até hoje a dificuldade de ler no monitor, principalmente na parte que exige muita conferência, (...) você põe aqui abre o processo depois vai lá na bolinha clica no mouse, depois rola para cá, depois vai na página anterior, então isso ainda continua é questão de adaptação, mas por enquanto essa é uma dificuldade que tem (...)”
Entrevistado US10.

Diante das dificuldades apresentadas pelos MCI e US, é possível perceber a correlação entre as categorias treinamento e sobrecarga de trabalho, as quais podem ser vistas através da relação de causa e consequência, pois o treinamento oferecido aos US para sua capacitação e segurança no uso do SEI não foi suficiente para os US, o que, por sua vez, gerou uma sobrecarga de trabalho para os MCI.

Dentro da ESMPU, ocorreu uma situação interessante, pois, a sobrecarga de trabalho foi tamanha, que decidiram pela descontinuação da adoção do sistema em determinado setor da instituição. Segundo o relato do entrevistado US7, a massa de processos foi tamanha que gerou confusão e um grande aumento no tempo de tramitação dos processos.

“Depois dos primeiros 15 dias eu já não utilizei mais o SEI, assim eu utilizei e foi uma bomba porque ficou assim tudo muito embananado chegava tudo ao mesmo tempo as pessoas não sabiam como me enviar, as pessoas me enviavam tudo ao mesmo tempo, eu não conseguia controlar [...], eu não conseguia ter um controle do que eu estava fazendo se tinha coisa repetida se não tinha, em que momento aquele documento, em que fase no meu processo de trabalho aquele documento estava. O tempo que

levava para realizar os procedimentos e incluir no processo, foi muito confuso a ponto de fazer uma reunião extraordinária e tirar o SEI do setor porque não estava funcionando então foi caótico a palavra que eu tenho é caótico nos primeiros 15 dias depois, aí normalizou. Aconteceu o que eu te falei antes ...o SEI aqui no meu setor é apenas o trâmite de documentos.”
Entrevistado US7.

Percebe-se, portanto que, durante a etapa de implementação de Rogers (1995), na qual ocorre também a fase de experimentação, se nota a descontinuação parcial do SEI na ESMPU, uma vez que um setor não utiliza o SEI em seus processos de trabalho, mas os demais setores da organização utilizam e confirmam a adoção.

4.4 Os benefícios percebidos pela Comissão de Implantação e Usuários do SEI na ESMPU no primeiro e no sexto mês de adoção.

Focalizada na adoção de TI no setor público, a pesquisa empenhou esforços para compreender os benefícios do processo de adoção do SEI na ESMPU. A percepção dos benefícios abrange a visão dos MCI e dos US durante o primeiro e o sexto mês de uso do sistema.

4.4.1 Benefícios percebidos pelos Membros da Comissão de Implantação do SEI na ESMPU no primeiro e no sexto mês de adoção.

Buscando conseguir uma visão mais ampla das percepções da comissão, seus integrantes foram questionados quanto aos benefícios no primeiro e no sexto mês de uso do sistema. No quadro 6, são apresentados os benefícios percebidos pela comissão.

Quadro 6- Benefícios percebidos pela comissão no 1º e no 6º mês

Mês	Conteúdo	Entrevistado	Categoria	Referência
1º mês	"Os processos correm mais rápido" "Os Usuários ficaram mais atentos a chegada dos processos"	MCI1, MCI2, MCI3, MCI4, MCI5, MCI6	Celeridade	Westerman et al., (2014) Chiles, et al (2013), Affeldt (2011), Tapscott (1997 apud Santos Junior et al., 2005) Sproull e Kiesler (1991)
	"Reduziu a quantidade de papel" "Menor consumo de papel"	MCI3, MCI5	Redução de papel	Affeldt (2011), Leite (2004). Sproull e Kiesler (1991)
6º mês	"Ganho de cultura"	MCI1, MCI3	Cultura organizacional	Drogseth (2015), Bergue (2010), Holden e Karsh (2009)
	"Maior rapidez dos processos"	MCI1, MCI2, MCI3, MCI4, MCI5, MCI6	Celeridade	Westerman et al., (2014) Chiles, et al (2013), Affeldt (2011), Tapscott (1997 apud Santos Junior et al., 2005) Sproull e Kiesler (1991)
	"Gestão documental"	MCI4	Organização e gestão	Almeida, Farias e Carvalho (2017), Chiles et al. (2013) Gil-Garcia e Pardo (2005);
	"Reduziu a quantidade de papel"	MCI2, MCI3, MCI4, MCI5	Redução de papel	Affeldt (2011), Leite (2004). Sproull e Kiesler (1991)

Fonte: Própria pesquisa, 2018.

Segundo os relatos da comissão, houve ganhos e benefícios que se apresentaram no primeiro mês e duraram ainda no sexto mês, como a celeridade dos processos e a redução do uso do papel. A Celeridade, Redução do uso do papel, Maior atenção dos usuários são vistas, por Westerman et al. (2014), Affeldt (2011) e Sproull e Kiesler (1991), como ganhos provenientes do uso da TIC, onde os benefícios decorrem da eficiência promovida na alteração dos processos e na comunicação.

A celeridade, apontada por todos os membros, ocorreu devido à possibilidade de trabalho simultâneo, onde vários setores e pessoas passaram a realizar suas funções ao mesmo tempo em um mesmo processo e devido à atenção dos usuários. Ao ser apontada por todos os membros, é clara a relevância que há na agilidade e rapidez dos processos. O relato de MCI2 explicita tal fato:

“(...)melhorou muito em termos de agilidade, em termos de praticidade já está bem melhor e a gente está conseguindo ter um sistema que flui bem na casa desde o início. As pessoas até se assustaram com a velocidade que o processo estava caminhando. Então assim, as pessoas não tem mais aquela morosidade dos processos chegarem e as pessoas colocarem em uma pilha, como está na caixa de entrada as pessoas ficam incomodadas e querem se livrar logo, então nos processos a gente ganhou muito mais agilidade na tramitação.” Entrevistado MCI2”

Segundo Chiles et al. (2013), Affeldt (2011) e Sproull e Kiesler (1991), a maior inquietude dos usuários, quanto ao tempo de ação, resposta e finalização de suas ações, apontada no primeiro mês, é uma consequência de se adotar uma TIC, a qual reduz o tempo de tramitação e melhora a comunicação entre as áreas. É possível perceber que tal fato – maior atenção dos usuários – ocorre devido à possibilidade de visualização da chegada do processo em sua caixa e também devido ao controle dos demais usuários do processo. A maior atenção dos usuários é relatada pelo entrevistado MCI1:

“(...) talvez por está informatizado as pessoas começaram a ficar atentas a chegada dos processos eles tinham que se manifestar no processo de alguma forma nos documentos novos e dando seguimento no processo, (...), no papel talvez as pessoas deixassem na mesa lá, esquecem daquilo, depois tratam e como agora pelo sistema a gente sabe quando chegou quanto tempo cada um demorou as pessoas se preocupam mais com isso.” Entrevistado MCI1.

A redução de papel é apontada devido à inexistência do processo físico, que demandava grande quantidade de papel em cada setor, entretanto há diferença entre o nível de redução de papel no primeiro e no sexto mês, pois, no primeiro mês, se percebeu uma maior redução de papel do que no sexto mês. De acordo com o entrevistado MCI2, foi possível realizar um comparativo em que se observou

quantitativamente a redução de custo gerado pela redução do uso de papel.

“A gente teve uma redução boa na questão de consumo de impressões de papel, a gente já pode fazer um comparativo com o ano de 2016, a gente teve uma redução de 26% mais ou menos comparado com o mesmo período do ano passado.” Entrevistado MCI2

A categoria cultura organizacional do sexto mês relaciona-se ao controle processual e mudança da tramitação do processo físico para o eletrônico, o qual pode ser acessado fora do ambiente de trabalho apresentado por Chiles et al. (2013) como facilidade para trabalhar. Por fim, gestão documental categorizada como organização e gestão é apresentada como benefício por permitir uma fácil gestão, busca e pesquisa nos processos de modo mais rápido. Também é relatada a economia gerada em relação ao armazenamento documental que deixou de ser essencialmente físico.

4.4.2 Benefícios percebidos pelos usuários da ESMPU no primeiro e no sexto mês de adoção do SEI.

De acordo com o relato dos usuários, a existência de benefícios proporcionados pela adoção do SEI ocorreram tanto no primeiro mês de uso quanto no sexto mês, mas alguns dos benefícios apontados no primeiro mês permanecem até o sexto mês. O quadro 7 a seguir apresenta a categorização dos benefícios percebidos pelos US.

Quadro 7 - Benefícios percebidos pelos usuários no primeiro e no sexto mês de adoção do SEI na ESMPU

Mês	Declaração	Entrevistado	Categoria	Referência
1º Mês	"Redução do uso de Papel"	US1,US2,US3, US6,US7,US10, US12,US15,US16 US17,US18,US9, US20	Redução de papel	Oliveira e Maçada (2012), Affeldt (2011), Leite (2004). Sproull e Kiesler (1991)
	"Repositório de informação" "Localização dos documentos"	US4, US8, US12	Organização e gestão	Almeida, Farias e Carvalho (2017), Chiles et al. (2013) Gil-Garcia e Pardo (2005); Leite (2004),
	"Celeridade do trabalho"	US3, US4, US7, US8, US10, US11, US13	Celeridade	Westerman et al., (2014) Chiles, et al (2013), Affeldt (2011), Tapscott (1997 apud Santos Junior et al., 2005) Sproull e Kiesler (1991)
6º mês	"Redução do uso de Papel"	US1, US3, US5, US6, US10, US12, US15, US16, US20	Redução de papel	Oliveira e Maçada (2012), Affeldt (2011), Leite (2004), Sproull e Kiesler (1991)
	"Ambiente de trabalho mais limpo" "Registro do percurso do processo" "Transparência"	US8, US10, US15, US17, US20	Organização e gestão	Almeida, Farias e Carvalho (2017), Chiles et al. (2013) Gil-Garcia e Pardo (2005);
	"Acesso múltiplos" "Celeridade"	US2,US5, US8,US12, US16, US17, US19, US20	Celeridade	Westerman et al., (2014) Chiles, et al (2013), Affeldt (2011), Tapscott (1997 apud Santos Junior et al., 2005) Sproull e Kiesler (1991)

Fonte: Própria pesquisa, 2018.

Ao analisar os benefícios percebidos pelos US, se nota que os benefícios percebidos no primeiro mês perduraram até o sexto mês, o que ratifica os ganhos percebidos pela redução de papel, celeridade e organização e gestão. Percebeu-se também que as categorias apresentadas pelos US estavam presentes nos benefícios percebidos pelos MCI.

A redução de papel apontada pelos usuários relaciona-se ao novo modo de trabalho dos usuários, visto que o papel praticamente deixou de existir na instituição, o que promoveu uma economia devido à redução dos custos (OLIVEIRA E MAÇADA, 2012; AFFELDT, 2011; LEITE, 2004).

A categoria organização e gestão corresponde à nova gestão documental, acesso ao repositório de informações e facilidade na busca de documentos, o que é encontrado em Almeida e Farias (2017), Chiles et al. (2013) como a organização dos dados que promove a gestão documental. Ao transformar os processos físicos em digitais, os usuários ganharam também ambientes de trabalhos mais limpos e seguros, como pode ser observado no relato do entrevistado US10:

“... agora tudo é transparente, os processos tramitam de uma forma mais eficiente, o registro de todas as etapas fica registrado é mais seguro porque você não tem a condição de retirar documentos. Enfim, sempre tem algum registro em questão de segurança” Entrevistado US10.

A categoria celeridade abrange os fatores relacionados à agilidade de tramitação dos processos, como o acesso múltiplo e comunicação entre as áreas (CHILES et al., 2013). O relato do entrevistado US8 sintetiza a categoria celeridade e organização e gestão.

“A facilidade que a gente tem de tramitar o processo, de resolver as questões de uma forma mais rápida, localização de processos, se está demorando em algum setor a gente tem como identificar e questionar porque está demorando e tudo.” Entrevistado US8

Apesar de estarem participando do processo de adoção do SEI em lados distintos, os benefícios percebidos pelos US e pelos MCI são praticamente os mesmos, mas com a diferença de que os MCI notaram ainda o ganho de cultura organizacional da instituição.

A fim de facilitar a visibilidade das percepções das dificuldades e benefícios relatados pelos MCI e US foi criado o quadro 8 com um resumo de todas as categorias captadas, o mês em que a categoria foi encontrada e a categoria do participante.

Quadro 8 - Quadro resumo dos benefícios e dificuldades

Período					
1º Mês			6º Mês		
Percepção	Categoria	Entrevistado	Percepção	Categoria	Entrevistado
Dificuldades enfrentadas	Acessibilidade e compatibilidade	US	Dificuldades enfrentadas	Acessibilidade e compatibilidade	US
	Quebra de paradigma	US		Quebra de paradigma	US
	Resistência	MCI		Treinamento	MCI
	Treinamento	MCI			US
	Sobrecarga de trabalho	US		Sobrecarga de trabalho	US
Benefícios Percebidos	Celeridade	MCI	Benefícios Percebidos	Ganho de cultura organizacional	MCI
		US		Organização e gestão	MCI
	Redução de papel	MCI			US
		US		Redução de papel	MCI
	Organização e gestão	US			US

Fonte: Própria pesquisa, 2018.

5. CONCLUSÕES

O presente estudo foi elaborado com o objetivo geral de analisar os benefícios e dificuldades apontadas pelos Membros da Comissão de Implementação e Usuário do Sistema no processo de adoção do Sistema Eletrônico de Informações utilizado na Escola Superior do Ministério Público da União. Buscou-se responder a seguinte questão: a) Quais são as dificuldades enfrentadas pelo setor público na adoção de tecnologia? b) Quais os benefícios gerados por esta adoção?

Além dessas questões a pesquisa buscou descrever o processo de adoção do SEI na ESMPU a luz de Rogers (1995) e Bounwam et al (2005), descrevendo os fatores encontrados, os participantes e a etapa.

A partir dos resultados obtidos, se pode concluir que o processo de adoção do SEI na ESMPU segue o modelo proposto por Rogers (1995), com a particularidade de que os agentes participantes da etapa de conhecimento, persuasão e decisão são formados por agentes diferentes que atuam apenas em uma das etapas e posteriormente desaparecem do processo, o que demonstra uma não linearidade no modelo de Rogers (1995).

No processo de adoção do SEI na ESMPU, é notório o apoio da alta administração apontado na pesquisa, pois este foi essencial para a adoção do SEI. Apesar do apoio da alta gestão ser um fator relevante o fato de ter sido uma escolha da instituição, e não uma imposição legal, deve ser considerado um diferencial.

Com relação às dificuldades enfrentadas pelos membros da comissão e os usuários do sistema, se percebe uma convergência e ligação entre os fatores apontados, como a insegurança dos usuários gerada pela alteração do modo de trabalho juntamente com o pouco treinamento acaba promovendo a sobrecarga de processos tanto para os usuários quanto para os membros da comissão.

A percepção de benefícios promovidos pela adoção do SEI, por parte dos usuários do sistema, é a mesma dos membros da comissão com exceção da cultura organizacional apontada pela comissão.

Com relação à contribuição gerencial, este estudo pode auxiliar os gestores que buscarão implementar um SI os antecipando quanto às dificuldades que

poderão ser enfrentadas durante o processo, como também os benefícios que poderão ser gerados com a adoção da tecnologia. Dessa forma, preparar e ponderar suas ações e decisões antes e durante o processo.

Recomendam-se novos estudos sobre o processo de adoção de tecnologia em diferentes órgãos públicos, a fim de promover o conhecimento acerca do comportamento do setor público, e um possível perfil com as diversas possibilidades de problemas e benefícios. Por fim, se orienta a realização de uma pesquisa ampla e profunda sobre a percepção da eficácia de SI tanto por parte dos gestores/implantadores quanto dos usuários no setor público.

Quanto às limitações da presente pesquisa, é importante mencionar que a realocação de dois membros da comissão para outros órgãos públicos não permitiu uma compreensão completa dos benefícios e dificuldades por parte da comissão de implantação. Já a quantidade de usuários do SEI, existentes na ESMPU, 160 usuários, tornou inviável a realização de entrevistas com todos os usuários e, portanto, impossibilitou uma percepção total dos benefícios e dificuldades.

Em relação às dificuldades enfrentadas durante a pesquisa, se destaca a conciliação das entrevistas com a agenda dos entrevistados e a dificuldade de encontrar, na literatura, trabalhos relacionados especificamente às dificuldades e benefícios promovidos pela adoção de SI.

REFERÊNCIAS

AFFELDT, F. S. Uma visão dos sistemas integrados de gestão empresarial (ERP) sob a perspectiva do controle sobre as pessoas. In: ENADI, 2011, Porto Alegre, RS. 2011

AGUNE, R.; CARLOS, J. Governo eletrônico e novos processos de trabalho. In: LEVY, E.; DRAGO, P. (Orgs.). **Gestão pública no Brasil contemporâneo**. São Paulo: Fundap, 2005.

AGUNE, R.; CARLOS, J. O setor público na era do conhecimento. In: VII Congresso de gestão pública - CONSAD. Brasília/ DF - 25, 26 e 27 de março de 2014.

ALMEIDA, H. S. Um estudo do vínculo tecnológico entre: pesquisa, engenharia, fabricação e consumo. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Departamento de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1981.

ALMEIDA, J.P.L; FARIAS, J.S.; CARVALHO, H.S. Drivers of the Technology Adoption in Healthcare. **Brazilian Business Review (BBR)**. v. 14, n.3, pp.336-351, 2017.

ANSELL, C.; TORFING, J. Public innovation through collaboration and design. New York: Routledge, 2014.

ASCIUTTI, C. A. Alinhando ABNT-NBR-ISO/IEC 17799 e 27001 para a administração pública. São Paulo: **Agência USP de Inovação**, 2006

BAPTISTA, R. “Do innovations diffuse faster within geographical clusters?”. International of Industrial Organization, vol. 18, n. 3, pp. 515-535, 2000.

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

BARBOSA, A. F.; DINIZ, E. H.; JUNQUEIRA, A. R. B.; PRADO, O. O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de

análise. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro, n.43, v.1, Jan./Fev. 2009.

BERGUE, S. T. *Gestão de pessoas em organizações públicas*. 3ª ed. Caxias do Sul: Educs, 2010

BETZ, F. et.al. O fator tecnológico; a velocidade das inovações tecnológicas demanda um novo modelo de gerenciamento. **HSM Management**, p.106-110,mar./abr, 1997.

BLOCH, C. *Measuring public innovation in the nordic countries: Copenhagen manual*. 2011.

BORINS, S. *Public Management Innovation: Towards a Global Perspective*. Toronto: **University of Toronto**, 2001.

BOUWMAN, H.; HOOFF, B.; WIJNGAERT, L.; DICK, J. *Information and Communication Technology in organizations*. Londres: Sage, 2005.

BRANDÃO, S.M.; BRUNO-FARIA, M.F. Inovação no setor público: análise da produção científica em periódicos nacionais e internacionais da área de administração. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v.47(1), p.227-248, jan./fev. 2013. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rap/v47n1/v47n1a10.pdf>>Acessado em 16 maio de 2018.

BRASIL. Decreto Nº 8.539, de 8 DE OUTUBRO DE 2015. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8539.htm>. Acessado em 15.05.217

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Disponível em <<http://www.planejamento.gov.br/pensei>> Acessado em 20.04.2017

CAMPOMAR, M. C. Do uso de “estudo de caso” em pesquisas para dissertações e teses em administração. **Revista de Administração**, v. 26, n. 3, p.95-97, jul./set. 1991.

CHILES, W. A. S., BEHR, A., FARIAS, E. S.; CORSO, K. B. Problemas nos processos de adoção de sistemas e tecnologias de informação: estudo de caso em uma autarquia da Prefeitura Municipal de Sant’Ana do Livramento. ANAIS DO CONGRESSO VIRTUAL BRASILEIRO – ADMINISTRAÇÃO, 2013, Porto Alegre, RS, Brasil, 2013. Disponível em: <http://www.convibra.org/upload/paper/2013/38/2013_38_8351.pdf> Acessado em 20.08.2017

CHOO, C. W. Organização do conhecimento. São Paulo: Senac, 2003.

CUI, T.; YE, H. J.; TEO, H. H.; LI, J. Information Technology and Open Innovation: a strategic alignment perspective. **Information and Management**, p. 348-358, 2015.

DAMANPOUR, F. Organizational innovation: the meta-analysis of effects of determinants and moderators. **Academy Management Journal**, vol. 34, n. 3, pp. 555-590, 1991.

DAVIS, K.; NEWSTRON, J. W. Comportamento humano no trabalho: uma abordagem organizacional. São Paulo: Pioneira, 2001.

DAY, G.S; SCHOEMAKER, P.J.H; GUNTER, R.E. Avaliando mercados futuros para novas tecnologias. Livro: Gestão de tecnologias emergentes: a visão da Wharton School; trad. Zaida Maldonado – Porto Alegre: Bookman, p.121-139, 2003.

DAWES, S., HELBIG. N. Information Strategies for Open Government: Challenges and Prospects for Deriving Public Value from Government Transparency. **IFIP EGOV**, LNCS 6228, pp. 50–60, 2010.

DE DEUS, L. F.; FARIAS, J. S. A Adoção do Processo Eletrônico de Controle Externo (e-TCU) no Tribunal de Contas da União: a experiência dos gestores envolvidos. **Revista de Administração e Inovação - RAI**, v. 12, n. 2, p. 268, 2015.

DIAS, G. A.; SILVA, P.M.; DELFINO JUNIOR, J. B.; ALMEIDA J. R. Technology Acceptance Model (TAM): Avaliando a aceitação tecnológica do Open Journal Systems (OJS). **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v.21, n.2, p. 133-149, maio/ago. 2011. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/9712/5966>> Acessado em 15 agosto de 2018.

DROGSETH, D. Digital and IT transformation: a global view of trends and requirements. Enterprise Management Associates (EMA), 2015.

DUARTE, F.S. A contribuição da TI como ferramenta na gestão de negócios: um estudo de caso de uma empresa no ramo tecnológico localizada no município de Dom Pedrito/RS. **Tecnológica**, v. 18, n. 2, p. 103-114, 2015.

DUNNE, T. Plant age and technology use in U.S. manufacturing industries. **The Rand journal of economics**, vol 25, n.3, Autumn, 1994.

FARAH, M. F. S. Temas emergentes em gestão e políticas públicas: Tendências gerais. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v.11(48), p.43-65, 2006.

FARIAS, J. S.; ALMEIDA, J. P. L. Fatores intervenientes do processo de difusão de tecnologias da informação em serviços de saúde e hospitalares. In. XVI CONGRESSO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTÃO DA TECNOLOGIA, 2015, Porto Alegre, Anais... Porto Alegre: ALTEC, 2015.

FRAMBACH, R.T; SCHILLEWAERT, N. Organizational innovation adoption: the multi-level frame work of determinants and opportunities for future research. **Journal**

of **Business Research**, vol. 55, n. 2, pp. 163-176, 2001.

GEROW, J. E.; GROVER, V.; TRATCHER, J. Alignment's Nomological Network: theory and evaluation. **Information and Management**, p. 541- 553, 2016.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 2007.

KOCK, P.; HAUKNES, J. Innovation in the Public Sector. Publin Report n. D20. Oslo, 2005.

HALL, B. H. Innovation and diffusion. In: FAGERBERG, J; MOWERY, D. C; NELSON, R.R. The Oxford handbook of innovation. Oxford University Press, cap. 17, p. 459-481, 2006.

HENDERSON, J. C.; VENKATRAMAN, N. Strategic Alignment: leveraging Information Technology for transforming organizations. **IBM Systems Journal**, Vol. 38, p.2-3, 1993.

HERNANDEZ, J.; CALDAS, M. 'RESISTENCIA À MUDANÇA: UMA REVISÃO CRÍTICA'. SÃO PAULO: **REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS**, V.41, N.2, P. 31-45, 2001.

HOLDEN, R. J.; KARSH, B. T. A theoretical model of health information technology usage behavior with implications for patient safety. **Behavior & Information Technology**, V. 28(1), p. 21-38, 2009.

KLUMB, R.; HOFFMANN, M. G.; Inovação no setor público e evolução dos modelos de administração pública: o caso do TRE-SC. **Cadernos Gestão e Cidadania**. São Paulo, v.21, n.69, Maio/Ago. 2016.

KRMAC, E.V. Interdependence between Logistics Activities and Information Communication Technologies (ICT). **Promet - Traffic & Transportation**, v. 19, n. 2, p.115-119, 2007.

LAI, H. M.; LIN, I. C.; TSENG, L. T. High-Level Managers' Considerations for RFID Adoption in Hospitals: An Empirical Study in Taiwan. **Journal of Medical Systems**,

v. 38, p.1-17. 2014.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos metodologia científica. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2005.

LAPOINTE L.; RIVARD, S.A. Multilevel Model of Resistance to Information Technology Implementation. **MIS Quarterly**, v. 29, p.461-491, 2005.

LEITE, J. C. Decisões de investimentos em tecnologia de informação. In: ALBERTIN, A; MOURA, R. (org.). Tecnologia de Informação. São Paulo: Atlas, 2004;

LIMA, D. H.; VARGAS, E. R. **Revista de Administração pública**. Rio de Janeiro, vol.46 no.2 Mar./Abr. 2012

LIMA, F.S.; RODRIGUES, E.C.C.;SILVA, R.B.; PEÑA, C.R. Usabilidade das Tecnologias de Informação e Comunicação no Sistema BRT-DF: uma análise construtiva da percepção do usuário. **Revista Gestão Industrial**, v. 12, n. 04: p. 218-236, 2016

LUFTMAN, Jerry; LYYTINEN, Kalle; ZVI, Tal Ben. Enhancing the Measurement of Information Technology Business Alignment and its Influence on Company Performance. **Journal of Information Technology**, p. 1-21, 2015.

LUNARDI, G., DOLCI, P. Motivadores e Inibidores da Adoção de Tecnologia de Informação (TI) nas Micro e Pequenas Empresas. ANAIS DO ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Fortaleza, CE, Brasil, 2006. Disponível em: < <http://dvl.ccn.ufsc.br/congresso/anais/4CCF/20101214122918.pdf>> Acessado em: 20.09.2017

LYYTINEN, K.; ROSE, G.M. The Disruptive Nature of Information Technology Innovations: The Case of Internet Computing in Systems Development Organizations. **MIS Quarterly**, n.27, v.4, 2003.

MACHADO, Celso P. Gestão da tecnologia da informação. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2012.

MAIA, M. C.; ANDRADE, E. P.; SOARES, R. J. B. Uma análise empírica da influência da cultura organizacional pública na utilização de sistemas de informação: o caso de uma instituição pública. In: XV SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 2018, Resende – Rio de Janeiro. Anais ... Resende, AEDB, 2018.

MANSFIELD, E. "The diffusion of flexible manufacturing systems in Japan, Europe and the United States". **Management Science**, vol. 39, n.2, pp. 149-159, 1993.

MARSAN, J.; PARÉ, G. Antecedents of open source software adoption in health care organizations: A qualitative survey of experts in Canada. **International Journal of Medical Informatics**, v. 82, n. 8, p. 731–741, ago. 2013.

MARGETTS, H. Governo eletrônico: uma revolução na administração pública? In. PETERS, G.; PIERRE, J. (orgs.) **Administração Pública**. Coletânea. São Paulo: Editora Unesp, 2010.

MELO, F. R.; OLIVEIRA, R. C. R.; ALUQUERQUE JUNIOR, A. E.; VALENÇA, A. K.A.; MELO, V. O. F. Treinamento e participação dos usuários no desenvolvimento de sistemas: desafios para a adoção de tecnologia da informação. **Revista Gestão. Org.** V.14, Edição Especial, p. 200-212, 2016. Disponível em <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/gestaoorg/article/viewFile/22546/18695>>.

Acessado em 27.10.2018

MITROPOULOS, P; TATUM, C. Forces driving adoption of new information technologies. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 126, n. 5, pp. 340-348, 2000.

MOORE, G.C.; BENBASAT, I. Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. **Information Systems Research**, v.2, p.192-222, 1991.

OLIVEIRA, L. C. P.; FALEIROS, S. M.; DINIZ, E. H. Sistemas de informação em políticas sociais descentralizadas: uma análise sobre a coordenação federativa e práticas de gestão. **Revista de Administração Pública**, 2015, v. 49, n.1, p. 23-46,

2015.

OLIVEIRA, D. L.; MAÇADA, A. C. Valor da TI na perspectiva das capacidades internas: uma análise de desempenho multinível. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v.4, n.3, set./dez. 2012.

PARASURAMAN, A. Technology readiness index (TRI): a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. **Journal of Service Research**, v. 2, n. 4, p. 307-320, 2000

PEREZ, G.; ZILBER, C.M.A.; COELHO, A.M.R. VALENTINI, S.; LEX, A.L M. Tecnologia de informação para apoio ao ensino superior: o uso da ferramenta Moodle por professores de ciências contábeis. **Revista de Contabilidade e Organizações**, p. 143-164, 2012.

POTTS, J.; KASTELLE, T. Public sector innovation research: what's next? **Innovation: Management, Policy & Practice**, v. 12, n. 2, p. 122-137, 2010.

PRADO, E. P. V.; RAMALHO, N. C. L.; SOUZA, C. A.; CUNHA, M. A. Iniciativas de governo eletrônico: Análise das relações entre nível de governo e características dos projetos em casos de sucesso. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, v. 10, n. 1, artigo 5, 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Maria_Alexandra_Cunha/publication/281825464_Iniciativas_de_governo_eletronico_analise_das_relacoes_entre_nivel_de_governo_e_caracteristicas_dos_projetos_em_casos_de_sucesso/links/55f9b75808aeafc8ac27f21d/Iniciativas-de-governo-eletronico-analise-das-relacoes-entre-nivel-de-governo-e-caracteristicas-dos-projetos-em-casos-de-sucesso.pdf> Acessado em: 15.06.2017.

REZENDE, M.A.P. Inovação tecnológica nas edificações e a introdução da estrutura metálica em Minas Gerais. Tese (doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

RICCIO, Edson Luiz. Efeitos da tecnologia na contabilidade Estudo de casos de

implementação de sistemas empresariais integrados – ERP. São Paulo: FEA/USP, 2001.

ROGERS, E.M. Diffusion of Innovations. (4a ed.). New York: The Free Press, 1995.

SANTOS JUNIOR, S.; FREITAS, H.; LUCIANO, E.M. Dificuldades para o uso da tecnologia da informação. **RAE-eletrônica**, v. 4, n. 2, Art.20, jul./dez. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/raeel/v4n2/v4n2a05.pdf>> Acessado em 09.05.2017.

SINDE CANTORNA, A.I. El proceso de difusión tecnológica y su relación con El tamaño y la localización emoresarial: un análisis del sector pesquero espanõl, 1931 – 1971. In: X Taller de Metodologia de La Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresas, Girona, España, 2004.

SILVA, Priscila Coelho. Uso de TI por pequenas empresas de TI: o caso de uma startup. **Revista de Ciências Gerenciais**, v. 14, n. 19, 2010.

SILVA, R. R. A Importância do setor de recursos humanos no contexto da estratégia da organização. 2013. Monografia (Especialização em Gestão de Recursos Humanos)- UNIBAVE, Santa Catarina, 2013.

SOUZA, E. G. Uma análise dos principais riscos que contribuem para o agravamento (escalation) de projetos de TI da administração pública. São Paulo, 2012. 271f. Tese de Doutorado em Administração – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SOUZA, G. L. Gestão de inovações no mercado em micro e pequenas empresas brasileiras: estudo de uma vencedora do prêmio FINEP de inovação. Dissertação de Pós-graduação em Administração. UFBA, Salvador, 2011.

TAYLOR, J. Managing Information Technology Projects: Applying Project Management Strategies to Software, Hardware, and Integration Initiatives. **New York: AMACOM**, 2004.

TIGRE, B. S. Economia da Informação e do Conhecimento. Revista Economia &

Tecnologia, Ano 01, vol. 02, julh/ago., 2005

TRIVIÑOS, A. N. S. - Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. **São Paulo, Atlas**, 1987.

TURBAN, E.; LEIDNER, D.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. Tecnologia da informação para gestão: transformando os negócios na econômica digital. PORTO ALEGRE: **EDITORA BOOKMAN**, 6ª EDIÇÃO, 2010.

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Defining e-governance. Disponível em: <http://www.unesco.org>. Acesso em: 19 junho de 2017.

VASCONCELOS, Maria Sueli Lopes. Análise das características perceptíveis da inovação como fatores influenciadores no processo de adoção: um estudo exploratório junto a fabricantes e usuários de cosméticos na região metropolitana de Fortaleza-CE. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – PPGEPP - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção/ CT - Centro de Tecnologia/ UFPB - Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2011.

WEILL, P.; OLSON, M. H. Managing investment in Information Technology: Mini case examples and implications. **MIS Quarterly**, Vol. 13, n. 1, p. 3 17, March, 1989.

WESTERMAN, G; BONNET, D; MCAFEE, A. Leading digital: turning technology into business transformation. Boston, **Harvard Business Review**, 2014.

APÊNDICES

Apêndice A - Roteiro de entrevista da comissão de implantação

Roteiro de entrevista para GESTORES da ESMPU e COMISSÃO DE IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS

Objetivo Geral

Identificar os benefícios e dificuldades apresentados no processo de adoção do Sistema Eletrônico de Informações utilizado em um órgão do setor público.

- **Objetivos específicos**

1. Como foi o processo decisório de adoção do SEI na ESMPU? Fale um pouco sobre este processo. Quais os fatores que fizeram a ESMPU a adotar o SEI?
2. Quais são as características e funcionamento do SEI implantado na ESMPU? Quais são os pontos que diferenciam o SEI da ESMPU do SEI de outros órgãos públicos?
3. Quais foram as dificuldades enfrentadas no processo de desenvolvimento do projeto Escola sem Papel?
4. Quais foram as dificuldades enfrentadas pelos membros da comissão de projetos no primeiro mês de implantação? E no sexto mês?
5. Quais foram os benefícios percebidos no primeiro mês de adoção do SEI? E no sexto mês?

- **Perfil dos entrevistados.**

1. Qual sua idade?
2. Qual seu gênero?
3. Qual o seu cargo?
4. Qual a sua formação?
5. Há quanto tempo Sr. (a) trabalha na ESMPU?
6. Há quanto tempo Sr. (a) trabalho com TI?
7. Quais são as suas atribuições?

Apêndice B - Roteiro de entrevista dos usuários

Roteiro de entrevista para USUÁRIOS do SEI na ESMPU

Objetivo Geral

Identificar os benefícios e dificuldades apresentados no processo de adoção do Sistema Eletrônico de Informações utilizado em um órgão do setor público.

1. Explique minimamente o conjunto de atividades que o Sr.(a) desempenha. Em quais delas o Sr.(a) utiliza o SEI e em quais delas não usa?
2. Quais foram as dificuldades enfrentadas quando ocorreu a implementação do SEI?
3. Quais foram as dificuldades enfrentadas no primeiro mês de uso do SEI na ESMPU?
4. Quais foram os benefícios percebidos no primeiro mês de uso do SEI?
5. Quais foram as dificuldades enfrentadas no sexto mês de uso do SEI na ESMPU?
6. Quais foram os benefícios percebidos no sexto mês de uso do SEI?
7. Quais foram as mudanças percebidas em sua rotina de trabalho a partir do momento em que o Sr.(a) passou a utilizar o SEI?

Perfil dos entrevistados.

1. Qual sua idade?
2. Qual seu gênero?
3. Qual o seu cargo?
4. Quais suas atribuições?
5. Qual a sua formação?
6. Há quanto tempo você trabalha na ESMPU?

Apêndice C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado(a),

O(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar do estudo: **Benefícios e dificuldades da adoção de tecnologia no setor público**. O objetivo desta pesquisa é descrever os benefícios da adoção de tecnologias no setor público, apontar os desafios apresentados no processo de adoção do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) na Escola Superior do Ministério Público da União e as mudanças no método de trabalho dos novos usuários do sistema, sob a perspectiva de agentes de mudança e de usuários do SEI.

O(a) senhor(a) receberá todas as informações e esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não será divulgado, sendo mantido o sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

Sua participação ocorrerá por meio de entrevista, a qual será gravada e orientada por meio de um roteiro de entrevista, que será aplicado na Escola Superior do Ministério Público da União ou em outro lugar, em data(s) e horário(s) a ser(em) combinado(s) previamente com o(a) Sr(a). A entrevista terá como estimativa o período de 20 a 40 min de duração. Informamos que o(a) Senhor(a) pode se recusar a responder qualquer questão sobre a qual não se sinta à vontade para comentar, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento de sua ocorrência, sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Após, a entrevista será realizada a transcrição do conteúdo e as gravações serão apagadas. Sua participação é voluntária e não haverá gratificação por sua colaboração.

Caso o Senhor tenha qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor, entre em contato com: Professora (orientadora da pesquisa) Dra. Josivania Silva Farias, na instituição Universidade de Brasília, pelo *e-mail*: josivania@unb.br, ou com a Graduanda Verônica de Oliveira Mamede Barbosa, telefone: +55 61 99656-8937, no

horário: 09h às 18h de segunda a sexta-feira ou pelo *e-mail*:
veronicamamede@gmail.com

Este documento foi elaborado em duas vias: uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

- Autorizo gravar esta entrevista
- Não autorizo gravar esta entrevista

Brasília, ____ de _____ de _____

Nome do entrevistado

Verônica de Oliveira Mamede Barbosa

Apêndice D – Pedido e Aceite institucional

DEBORAH SARAH DIAS
LEAO:08140370622



Universidade de Brasília
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - FACE
Departamento de Administração - ADM

Brasília – DF, 26 de Junho de 2017

Prezado Dr.

Carlos Henrique Martins Lima
Diretor-Geral da Escola Superior do Ministério Público da União

A Universidade de Brasília, por meio do Departamento de Administração, solicita a Vossa Senhoria autorização para que a aluna Verônica de Oliveira Mamede Barbosa, matrícula 15/0158301, possa realizar uma pesquisa com finalidades estritamente acadêmicas, que tem como objetivo: descrever como se deu o processo de adoção do Sistema Eletrônico de Informações - SEI e apontar os benefícios e dificuldades apresentadas pelos usuários e pelos gestores (agentes de mudança) após a implantação do SEI.

A pesquisa faz parte do Trabalho de Conclusão do Curso de Administração que a referida aluna concluirá até 2017 e envolve levantamento de informações para viabilizar os objetivos da pesquisa, o que requer acesso às informações e ao material institucional dessa organização pública, bem como entrevistas com pessoas que participaram da implantação do sistema e alguns de seus usuários.

Cabe destacar que todas as informações coletadas serão tratadas em conjunto, o que torna impossível a identificação pessoal de qualquer respondente e, se for o caso, é possível omitir em artigos de congressos ou revistas acadêmicas da área de administração, o próprio nome do órgão/instituição, quando a pesquisa for encerrada e se esta for a escolha do órgão. A coleta de dados está prevista para o segundo semestre de 2017.

O aceite institucional pode ser realizado em resposta a este e-mail. Ao responder a este correio eletrônico, o responsável pela instituição onde os dados serão coletados, declara conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 510/16 (que segue anexa a esta carta). Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de



Universidade de Brasília
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - FACE
Departamento de Administração - ADM

pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

A UnB-ADM coloca-se à disposição para esclarecer eventuais dúvidas ou fornecer informações adicionais acerca da presente pesquisa.

Desde já, agradecemos a atenção e a disponibilidade em atender essa solicitação, pois sua colaboração é de suma importância para a geração do conhecimento neste país e para a busca de novos caminhos para o desenvolvimento.

Atenciosamente,

Prof.ª Josivania Silva Farias, Dr.ª.

Professora da Disciplina: Projeto de Pesquisa em Administração
UnB/FACE/ADM

Orientadora da aluna e coordenadora responsável pelo desenvolvimento da pesquisa

E-mail: josivania@unb.br

Telefone: 61 3107-0749 (Departamento de ADM)

Celular: 61 99211-4638.

04/11/2018

:: SEI / ESMPU - 0022321 - Decisão ::



**MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO
ESCOLA SUPERIOR DO MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO
DIRETORIA GERAL**

DECISÃO

1. A Universidade de Brasília, representada pela Prof^a Dra. Josivânia Silva Farias, do Departamento de Administração, requereu autorização para que a aluna Verônica de Oliveira Mamede Barbosa realize na ESMPU uma pesquisa a respeito do processo de adoção do Sistema Eletrônico de Informações SEI, como parte do Trabalho de Conclusão de Curso da referida aluna (0022320).
2. **AUTORIZO** a realização da pesquisa na forma solicitada.
3. Encaminhe-se à Divisão de Gestão de Pessoas, para as providências cabíveis.

Brasília, 18 de julho de 2017

CARLOS HENRIQUE MARTINS LIMA

Procurador da República

Diretor-Geral da ESMPU



Documento assinado eletronicamente por **CARLOS HENRIQUE MARTINS LIMA, Diretor-Geral da ESMPU**, em 19/07/2017, às 14:37 (horário de Brasília), conforme a Portaria ESMPU nº 21, de 3 de março de 2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.escola.mpu.mp.br/sei/autenticidade> informando o código verificador **0022321** e o código CRC **C58FF4BF**.

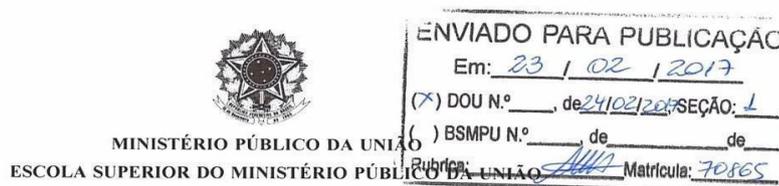
SGAS Avenida L2 Sul, Quadra 604 Lote 23 - Bairro Asa Sul - CEP 70200-640 Brasília - DF
Telefone: (61) 3313-5115 - <http://escola.mpu.mp.br/>

Processo nº: 0.01.000.1.003963/2017-36

ID SEI nº: 0022321

ANEXO

Anexo A - Resolução de adoção do SEI na ESMPU



RESOLUÇÃO Nº 01, 23 de fevereiro de 2017.

Aprova a implantação do Sistema Eletrônico de Informações – SEI como sistema oficial de gestão de processos e documentos eletrônicos no âmbito da ESMPU.

O CONSELHO ADMINISTRATIVO (CONAD) DA ESCOLA SUPERIOR DO MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO (ESMPU), no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 6º do Regimento Interno da ESMPU, aprovado pela Portaria PGR/MPU n. 905 de 16 de dezembro de 2013, com a redação dada pela Portaria PGR/MPU n.78, de 22 de outubro de 2014, e

CONSIDERANDO o Acordo de Cooperação Técnica nº 37/TRF4, de 14 de dezembro de 2015, celebrado entre o Ministério Público da União e o Tribunal Regional Federal da 4ª Região, por meio do qual foi cedido gratuitamente ao Ministério Público da União o direito de uso do software SEI - Sistema Eletrônico de Informações;

CONSIDERANDO a Lei nº. 8.159, de 8 de janeiro de 1991, regulamentada pelo Decreto nº. 4.073/2002, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados;

CONSIDERANDO a Lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012, que dispõe sobre a elaboração e arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos;

CONSIDERANDO a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre 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;

CONSIDERANDO a Resolução nº 89, do CNMP, de 28 de agosto de 2012, que regulamenta a Lei nº 12.527/11 no âmbito do Ministério Público da União e dos Estados;

CONSIDERANDO o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2015-2019 da ESMPU que definiu como meta o tratamento e organização do acervo arquivístico da ESMPU, o que pressupõe a implantação de técnicas gerenciais focadas na racionalização de procedimentos, otimização de fluxos de processos internos e mecanismos de difusão do conhecimento;

CONSIDERANDO os benefícios da implementação do Sistema Eletrônico de Informações, que garante a celeridade, segurança, economicidade, transparência e eficiência na gestão de processos e documentos administrativos,

RESOLVE:



MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO
ESCOLA SUPERIOR DO MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO

Art. 1º Aprovar a implantação do Sistema Eletrônico de Informações – SEI como sistema oficial de gestão de processos e documentos eletrônicos no âmbito da Escola Superior do Ministério Público da União – ESMPU.

Parágrafo único. A partir da implantação do sistema, todos os novos processos deverão ser criados, assinados, tramitados e concluídos eletronicamente.

Art. 2º A implantação do SEI na ESMPU atenderá as seguintes diretrizes e objetivos:

I – garantir a organicidade, a unicidade, a confiabilidade, a integridade, a autenticidade e a segurança das informações relacionadas à documentação;

II – oferecer transparência e celeridade às ações relacionadas à produção, tramitação e uso da documentação;

III – adotar práticas de gestão alinhadas aos princípios da sustentabilidade e da redução de impactos ambientais ocasionados pelas atividades institucionais;

IV – gerir o conhecimento institucional, visando facilitar e agilizar a obtenção de informações gerenciais, bem como a tomada de decisão;

V – reduzir o volume de documentos em suporte de papel, otimizando o espaço das instalações e o uso de recursos institucionais;

VI – tornar a documentação acessível para diversos usuários simultaneamente; e

VII – facilitar o acesso às informações e às ações de transparência ativa e passiva.

Art. 3º Compete à Secretaria de Tecnologia da Informação gerir tecnicamente o SEI, incluindo prover as condições necessárias de utilização, bem como a manutenção e sustentação técnica do sistema, disponibilização de hardware, software, redes de comunicação e profissionais especializados.

Art. 4º Compete à Secretaria de Administração, por meio do Núcleo de Protocolo, Expedição e Arquivo – NUPROT, gerenciar negocialmente o SEI, incluindo a prestação de suporte às demandas de inclusão de novos tipos de processos, documentos, assuntos e modelos, bem como a análise da aplicabilidade das ferramentas disponibilizadas por meio de atualizações lançadas pelo TRF/4.

Art. 5º O Diretor-Geral da ESMPU expedirá os atos necessários à regulamentação do uso e funcionamento do sistema.



MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO
ESCOLA SUPERIOR DO MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO

Art. 6º A presente Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Carlos H. Martins Lima', written over a horizontal line.

CARLOS HENRIQUE MARTINS LIMA

Procurador da República
Presidente do CONAD

Anexo B - Organograma da Escola Superior do Ministério Público da União

ORGANOGRAMA

