



Um estudo de caso sobre o impacto de um sistema de processo eletrônico no Instituto Federal de Mato Grosso *Campus* São Vicente

Ronaldo José Perin

Dissertação de Mestrado

Mestrado em Assessoria de Administração

Porto - 2018

**INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO**



Um estudo de caso sobre o impacto de um sistema de processo eletrônico no Instituto Federal de Mato Grosso *Campus* São Vicente

Ronaldo José Perin

**Dissertação de Mestrado
apresentado ao Instituto de Contabilidade e Administração do
Porto para a obtenção do grau de Mestre em Assessoria de
Administração, sob orientação da Doutora Ana Azevedo**

Porto - 2018

**INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO**

Resumo:

A proliferação dos sistemas de informação vem acontecendo a um ritmo cada vez mais acelerado. Acompanhando esta proliferação de tecnologias, o Governo Federal do Brasil, através do Decreto de lei nº 8.539 de 08 de outubro de 2015, dispõe sobre o uso de meio eletrônico para a realização dos seus processos administrativos. Um sistema de processo eletrônico busca minimizar o espaço físico e reduzir a produção excessiva de papel, dar amparo ao trabalho em tempo real entre os diversos órgãos federais, melhorando a velocidade de realização dos processos. Esta pesquisa consistiu em investigar a implementação de sistemas de processo eletrônico no Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) *Campus* São Vicente, buscando compreender como podem contribuir na agilidade, praticidade, economicidade das rotinas de serviços e na gestão de processos e documentos do órgão. Para alcançar esta compreensão, foi analisado o sistema de informação atualmente utilizado no IFMT *campus* São Vicente o Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) e também, o Sistema Eletrônico de Informação (SEI) selecionado como referência para processos eletrônicos pelo governo federal do Brasil. O estudo foi realizado através da metodologia investigação-ação, e exclusivamente com métodos qualitativos. Deste modo, a coleta de dados, foi realizada através de manuais já criados destes sistemas, e por entrevista aos membros da comissão responsável pela implantação de sistema de processo eletrônico no Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), apresentando como funcionam as operações de um sistema de processo eletrônico, o modelo de implantação deste sistema de informação no órgão, que surge para modernizar e melhorar o trabalho do setor público. Análise dos sistemas, comparou suas funcionalidades e diferenças, permitindo verificar as mudanças da inovação tecnológica através de um sistema de informação (SI), bem como as vantagens funcionais do SEI, mas por outro lado o motivo da escolha do SUAP como sistema a ser implantado no IFMT. Já com a entrevista compreendeu-se as estratégias de implantação no IFMT e os objetivos do órgão com esta implantação, objetivos que se alinham com vantagens de agilidade e praticidade nos serviços, bem como em gerar economia e atentar-se a vantagens e contribuições sustentáveis.

Palavras chave: teoria da burocracia, inovação tecnológica, difusão tecnológica, sistemas de informação, governo eletrônico.

Abstract:

The proliferation of information systems has been taking place at an ever-increasing pace. Accompanying this proliferation of technologies, the Federal Government of Brazil, through Decree No. 8,539 of October 8, 2015, provides for the use of electronic means to carry out its administrative processes. An electronic process system seeks to minimize the physical space and reduce the excessive production of paper, to provide support to the work in real time between the different federal agencies, improving the speed of realization of the processes. This research consisted in investigating the implementation of electronic process systems at the Federal Institute of Mato Grosso (IFMT) Campus São Vicente, seeking to understand how they can contribute to the agility, practicality, cost-effectiveness of service routines and in the management of processes and documents of the agency. In order to reach this understanding, we analyzed the information system currently used in the São Vicente IFMT campus, the Unified Public Administration System (SUAP) and also the Electronic Information System (SEI) selected as reference for electronic processes by the federal government of Brazil. The study was carried out through the research-action methodology, and exclusively with qualitative methods. In this way, the data collection was done through manuals already created from these systems, and by interviewing the members of the commission responsible for the implementation of an electronic process system at the Federal Institute of Mato Grosso (IFMT), presenting how the operations of a system of electronic process, the model of implantation of this information system in the organ, which arises to modernize and improve the work of the public sector. Analysis of the systems, compared their functionalities and differences, allowing to verify the changes of the technological innovation through an information system (SI), as well as the functional advantages of the SEI, but on the other hand the reason for choosing the SUAP as a system to be implemented in the IFMT. The interview included the implementation strategies in the IFMT and the objectives of the body with this implementation, objectives that are aligned with advantages of agility and practicality in services, as well as generating savings and paying attention to sustainable advantages and contributions.

Key words: bureaucracy theory, technological innovation, technological diffusion, information systems, e-government.

Dedicatória

Dedico este trabalho a minha companheira Fabieli, que em todos os momentos de dificuldades me apoiou e motivou para seguir com as pesquisas desta dissertação. E juntamente, aos meus queridos pais, os quais mesmo a distância, sempre me deram apoio e conselhos para nunca desistir.

Agradecimentos

O alcance do sucesso e a conclusão dos objetivos sempre é devido a participação de pessoas que contribuem e participam de nossas vidas.

Assim agradeço inicialmente as forças divinas, que sempre movimentam o tempo e espaço me fornecendo sabedoria, força e persistência no dia a dia.

Agradeço a minha mãe e pai por sempre me apoiarem, independente dos obstáculos ao longo do caminho, e sempre forneceram os valores corretos para me tornar uma pessoa de caráter e positiva.

Ao meu grande amigo, Affonso Dalla Libera, que sempre me auxiliou com as diversas dúvidas que surgiram na realização destes estudos.

A minha querida orientadora, Ana Azevedo, principalmente pelo tempo disponibilizado e a enorme paciência e experiência ao tema selecionado para elaboração desta pesquisa.

E finalmente, aos colegas de mestrado que sempre que possível contribuíram em momentos de dúvidas ou incertezas neste mestrado.

Lista de Siglas e Abreviaturas

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

ENAP – Escola Nacional de Administração Pública

IFF – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense

IFMT – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

IFRN - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

IF Sul-rio-grandense - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul Rio-Grandense

MEC – Ministério da Educação da República do Brasil

MPOG – Ministério de Planejamento, Desenvolvimento, Orçamento e Gestão

PDF – Formato Portátil de Documento

PEN – Processo Eletrônico Nacional

SEI – Sistema Eletrônico de Informação

SI – Sistemas de Informação

SIG – Sistema de Informação de Gestão

SIGA – Sistema Integrado de Gestão Acadêmica

SUAP – Sistema Unificado de Administração Pública

TI – Tecnologias de Informação

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

Índice Geral

1	Introdução	1
2	Referencial Teórico	5
2.1	O modelo burocrático de gestão e a inovação tecnológica	6
2.2	Sistemas de informação	9
2.2.1	Virtualização de processos	11
2.2.2	Sistemas de informação no serviço público	14
2.3	Governo eletrônico	15
2.3.1	Noção de governo eletrônico.....	15
2.3.2	Aplicações de governo eletrônico bem-sucedidas.....	19
2.3.3	Fatores de contribuição para o sucesso do governo eletrônico	21
3	Estudo Empírico	25
3.1	O estudo de caso como metodologia de investigação	26
3.2	Contexto do estudo de caso	28
3.2.1	IFMT <i>campus</i> São Vicente e o SUAP.....	28
3.2.2	A iniciativa do Processo Eletrônico Nacional	30
3.3	Metodologia da Pesquisa	31
3.3.1	Objetivos da investigação.....	31
3.3.2	Desenho da Investigação	32
3.3.3	Instrumentos utilizados na pesquisa.....	33
3.4	Resultados	37
3.4.1	Análise dos sistemas.....	37
3.4.2	Entrevista aos profissionais do IFMT	64
3.5	Discussão	71
4	Conclusão	77
	Referências Bibliográficas	81
	Apêndices	91
	Apêndice I - Roteiro da entrevista.....	92
	Anexos	94
1.	Autorização para pesquisa envolvendo seres humanos no IFMT	95
2.	Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	96
3.	Portarias de Nomeação da Com. de Implantação de Sistema de Processo Eletrônico	98

Índice de tabelas

Tabela 1: Comparação de Operações Iniciais entre SUAP e SEI.....	43
Tabela 2: Comparação quanto as operações básicas com processos.....	46
Tabela 3: Comparação quanto a operações de trabalho colaborativo.....	50
Tabela 4: Comparação na Relação dos Documentos.....	51
Tabela 5: Comparação para Recuperação de Informações	53
Tabela 6: Comparação Operações Básicas com documentos	57
Tabela 7: Assinaturas.....	60
Tabela 8: Copiando e Movendo Informações	61
Tabela 9: Usuário Externo.....	63
Tabela 10: Arquivamento.....	64

Índice de figuras

Figura 1: Modelo de sistema democrático de governo.....	18
Figura 2: Barra de Ferramentas Auxiliar do SUAP	39
Figura 3: Barra de Ferramentas SEI.....	39
Figura 4: Menu de Controle de Processos do SEI.....	40
Figura 5: Criação de Base de Conhecimento no SEI	41
Figura 6: Definindo Base de Conhecimento no SEI	42
Figura 7: Restrição de Acesso SUAP.....	43
Figura 8: Árvore de documentos – SEI.....	44
Figura 9: Gerando arquivo em PDF - SEI.....	45
Figura 10: Responsável Processo SUAP.....	47
Figura 11: Processos Atribuídos a um Usuário	47
Figura 12: Retorno Programado SEI.	48
Figura 13: Tempo de Inatividade SUAP	49
Figura 14: Visualização de anotação em processo no SEI.....	49
Figura 15: Relação de processos relacionados a outro no Sistema SEI	51
Figura 16: Demonstração de processo anexo no SEI.....	51
Figura 17: Tela Gerar Documento - SEI	54
Figura 18:Inserindo Imagens no SEI.....	54
Figura 19: Referência de Processo	55
Figura 20:Tela de lista de versões de documento.....	56
Figura 21: Bloco de Reunião SEI.....	59
Figura 22: Bloco com diversos processos	59
Figura 23: Verificando Autenticidade no SEI.....	62
Figura 24: Esquema da estratégia apresenta pela comissão do IFMT.....	75

1 Introdução¹

¹ Esta dissertação está inteiramente escrita em Português – Brasil.

A administração pública do Brasil ao longo dos anos sempre esteve ligada a produção de processos e documentos. Praticamente todos os seus procedimentos, além de demandarem tempo e recursos públicos de distintas naturezas, sempre estimularam uma grande produção de papel. Cabe ressaltar que todo o procedimento no setor público deve sempre manter documentos armazenados para comprovação. A exigência de comprovação pode ser demanda em auditorias, acesso ao cidadão sob a Lei de Acesso a Informação nº 12.527/2011 ou ainda outras solicitações internas no próprio serviço público federal. Esta situação impacta na demanda, principalmente por mão de obra para a organização e espaço físico para alocação de tais documentos.

De acordo com Schmidt e Cohen (2013), a proliferação de tecnologias da informação se faz a um ritmo inédito e impactará em todos os níveis sociais, tornando tudo mais prático e econômico. Considerando que a conectividade global progride junto com as tecnologias, instituições antigas estarão sob o risco de se tornarem obsoletas, o que levará as mesmas à necessidade contínua de mudanças sustentadas pelas tecnologias para acompanhar a sociedade e sua transformação.

Baseado nestes fatos, o *software* Sistema Eletrônico de Informação (SEI) surgiu através da iniciativa do Ministério de Planejamento, Desenvolvimento, Orçamento e Gestão do Brasil (MPOG), como uma possível solução.

O Ministério da Educação do Brasil (MEC) projetou iniciar a utilização do SEI em novembro de 2017. O modelo de sistema de informação apresentado pelo SEI, pretende tornar ágil e principalmente reduzir a necessidade de aquisição de resmas de papel para impressão de documentos físicos para a administração pública do Brasil. Visa ainda simplificar o dia a dia dos órgãos do serviço público, aumentar a produtividade dos servidores federais e reduzir gastos. Foi estimada uma economia de R\$2,4 milhões por ano com o uso da ferramenta (MPOG, 2017).

O SEI permite o uso de meio eletrônico para a realização dos processos administrativos no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. O principal instrumento de regulação usado quando da construção desta ferramenta constitui-se no decreto de Lei nº 8.539 de 08 de outubro de 2015, que trata em seu artigo 3º sobre assegurar a eficiência, eficácia e a efetividade da ação governamental. Os objetivos principais da referida lei são: a) a busca pela transparência e economicidade; b) a sustentabilidade ambiental; e, c) facilitar o acesso

para o cidadão aos procedimentos da administração pública federal (Presidência da República, 2017).

No Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) *Campus* São Vicente, criado em 1943, vê-se uma enorme produção de papel a cada documento ou processo realizado, sem contar os 75 anos do órgão que já garantem uma enorme demanda de espaço de arquivos para documentos. A unidade São Vicente já apresenta sérios problemas com espaços físicos para armazenamento de processos, os quais já se acumulam e ocupam espaços com armários em seus diversos setores de funcionamento. Deste modo, os sistemas eletrônicos surgem como um meio do órgão otimizar o espaço físico e reduzir a produção excessiva de papel. Além do mais, um sistema de processo eletrônico pode dar amparo ao trabalho em tempo real entre todos os órgãos e unidades envolvidas independente da distância geográfica entre estes, deste modo visando melhorar a velocidade de realização dos processos.

O objetivo desta pesquisa consiste em investigar a implementação do SEI no Instituto Federal de Mato Grosso *Campus* São Vicente, buscando compreender como poderá contribuir para o avanço na agilidade, praticidade, economicidade na gestão pública e na produção de processos e documentos do órgão.

Os resultados desta investigação serão de uso para orientar e definir as ações dos gestores do IFMT em relação a importância dos sistemas de informação. Além disso, contribuirá para proporcionar uma melhor desenvoltura no decorrer das atividades, incentivando deste modo a utilização destas ferramentas, afim de buscar a excelência para a administração pública federal. Por último, os resultados desta pesquisa também servirão como meio para os formuladores de políticas para o setor público, tendo em vista que, a partir das entrevistas com os especialistas e a comparação entre os módulos de processo eletrônico dos sistemas SUAP e SEI, identificaram-se tanto os pontos fortes quanto os pontos fracos associados ao uso da ferramenta.

Em adição a esta introdução, a respectiva dissertação ainda é formada por mais quatro capítulos. Inicialmente, serão apresentados os marcos teóricos que sustentam a estrutura da administração pública para investigação, bem como o estado da arte sobre o tema de sistemas de informação e virtualização de processos, seus principais conceitos relacionados e ainda uma análise sobre o tema governo eletrônico. No terceiro capítulo,

será apresentado o estudo empírico, seu contexto, motivação, o desenho de investigação e os instrumentos utilizados, bem como a metodologia de análise, baseada em manuais publicados por órgãos de governo, as entrevistas com os especialistas e os resultados e discussões resultantes. No quarto capítulo sugestões para futuras investigações e as considerações finais.

2 Referencial Teórico

Este capítulo compreende a revisão de literatura de assuntos relevantes ao tema estudado, compondo a base teórica que sustenta os objetivos propostos. Divide-se em três subseções: Modelo Burocrático de Gestão e Inovação Tecnológica; sistemas de informação; governo eletrônico.

2.1 O modelo burocrático de gestão e a inovação tecnológica

Na administração pública, o modelo burocrático, surgiu como substituto da gestão patrimonialista, ganhando espaço principalmente por sua previsibilidade e por sua precisão quanto a situações da organização (Aragão, 1997). A burocracia, segundo Mandel (1992), é característica de organizações com regras e processos regularizados e claros, com divisão de trabalho e profissionalização, determinado por hierarquia e relação de impessoalidade. Por sua vez, Chiavenato (2003), explica a teoria da burocracia de Weber como uma tendência em organizações onde há economia monetária, elevado crescimento das tarefas administrativas, tanto quantitativas bem como qualitativas, e sob imposição de lideranças com caráter de superioridade técnica. Baseado nos conceitos dos autores acima, consideramos a se classificar a administração pública federal brasileira, como uma organização burocrática, do mesmo modo que todas as organizações de nível federal do governo, principalmente, devido à crescente necessidade de controlar e prever todo seu funcionamento.

Tenório (2017) entende que os indivíduos que possuem habilidades na manipulação de processos e sistemas de gestão, constantemente acabam por participar diretamente ou mesmo executarem por si mesmos as decisões organizacionais. Pode-se interpretar que as políticas de escolha dos líderes no serviço público federal, são característicos de autoridade racional, dado que as escolhas de lideranças seguem regras, normas e leis. Geralmente criadas sob modelo hierárquico, as organizações públicas federais seguem um mecanismo centralizado de tomada de decisão, pois quem está no topo, no caso os líderes do governo, criam as leis, e quem está abaixo, todo seu corpo tático e operacional, é quem deve executá-las (Nelson & Pimentel, 2015).

A burocracia ideal para Tenório (2017), é orientada por normas escritas, divisão de trabalho sistêmico, cargos distribuídos pelo modelo hierárquico, normas definidas para avaliar desempenho dos cargos, seleção por mérito, recursos que garantam a liberdade da

organização de controles externos, profissionalização e comportamento previsível dos colaboradores. No entanto, a abordagem de inovação tecnológica torna-se imperativa e útil para alcançar esta visão ideal, a qual busca máxima eficiência da organização, devido ao fator de crescimento das tarefas administrativas, seja para a padronização ou para registro dos procedimentos realizados na gestão.

Conforme cita Brasil, Nogueira e Forte (2011) a teoria Schumpeteriana, compreende o processo de inovação tecnológica, aspecto relevante para entender como empresas se organizam. Nesta teoria, a concorrência ocorre geralmente entre empresas que buscam inovar para garantir sua sobrevivência. O processo de inovação tecnológica, é a mola propulsora para a evolução do sistema, já que tem o papel de varrer tecnologias obsoletas diante de um agressivo sistema de seleção por agentes heterogêneos na busca de eficiência e eficácia organizacional (Schumpeter, 1988). A destruição criadora provocada pela inovação é acompanhada por ganhos de produtividade e vantagens competitivas sustentáveis.

Em complemento ao anterior, Souza (1994) define cinco tipos de inovação: a) lançar um novo produto; b) descobrir um novo método de produção; c) abrir novo mercado; d) conquistar uma nova fonte; e) implantar um novo modelo de organização. Este estudo de caso encontra três destas formas materializadas de inovação no processo estudado: os dois primeiros tipos, cita-se item “a” e “b”, bem como o último, item “e”, levando-se em conta que o sistema de processo eletrônico a ser implantado é um novo produto advindo de um novo método de produção e, que ocasionará um novo modelo de trabalho no IFMT.

O processo de difusão das novas tecnologias, caracteriza o crescimento e a transformação das economias contemporâneas (Silverberg, Dosi, & Orsenigo, 1988). Dentro de uma abordagem evolucionária, com difusor central e mecanismos boca a boca, este processo ocorre ao longo do tempo, tendo os agentes adotantes diferentes incentivos e capacidades para fazer uso da inovação (Geroski, 2000). A própria inovação se altera ao longo do tempo, recebendo aperfeiçoamentos que determinam alterações no seu desempenho.

A incerteza tecnológica também caracteriza o processo de difusão de inovações, o que define a adoção ao longo do tempo como um processo complexo (Vieira Filho & Da Silveira, 2011). Para lidar com a incerteza, criam-se regras de comportamento de distintas

naturezas, o que associado à racionalidade limitada dos agentes cria uma regularidade de comportamento. Para Libera (2016), a coexistência de comportamentos heterogêneos e o desenvolvimento dos mais aptos é determinada pelo mecanismo seletivo no mercado. Contudo, é primordial existir coordenação, para possibilitar, identificar e vincular de forma eficaz as opções tecnológicas disponíveis no mercado, identificando os pontos fortes e as limitações existentes quanto ao produto adotado (Dosi, Faillo, & Marengo, 2008).

Com o passar do tempo, o serviço público acabou por herdar um enorme acúmulo de documentos e processos, os quais aumentam cada vez mais, devido às regras e normas proporcionadas pela disfunção da burocracia fixada no setor. Em busca de uma solução para essa demanda, a partir do desenvolvimento dos SI encontrou-se uma forma para a otimização dos espaços, tempo e processos. Como identifica Rosenberg e Mowery (2005), as tecnologias são desenvolvidas dependendo da influência do passado, com técnicas específicas para trilhar o futuro ampliando o acúmulo de conhecimento e aperfeiçoamento nas regras (*path dependence*).

A difusão tecnológica no serviço público federal brasileiro tem um processo induzido de adoção. Neste contexto, alteram-se as características do processo de adoção ao longo do tempo, bem como a possibilidade de aperfeiçoamento da inovação pelo uso dos adotantes iniciais. Baseado no estudo de Hayami e Ruttan (1988, p. 583) a inovação induzida desenvolve uma integração entre o desenvolvimento de um determinado setor incorporando as mudanças tecnológicas e institucionais, com a visão econômica e intensificação dos recursos. O aumento de produtividade depende do desenvolvimento tecnológico, que por sua vez, determina um aumento na velocidade da execução dos serviços, logo eleva a produtividade, o que pode ser um fator isolado que contribui para o processo de indução.

Ruttan (1997) descreve que as fontes da mudança são explicadas por elementos gerais da inovação induzida, da teoria evolucionária, dos caminhos de dependência (*patch dependence*) e das trajetórias tecnológicas. Desta forma, Chiaromonte, Dosi e Orsenigo (1993), identificam que as condições da difusão de novos conhecimentos é influenciada pela adoção tecnológica. A assimetria, das capacidades e recursos, seja de empresas ou mesmo países, são fatores que em certos momentos determinam atraso na adoção tecnológica.

No contexto desta pesquisa, a implementação de sistemas de processo eletrônico consiste em uma inovação tecnológica que apresenta potencial para promover o aumento da eficiência dos serviços públicos. Todavia, a difusão destes sistemas será condicionada à verificação dos resultados obtidos, bem como às distintas habilidades dos servidores públicos no que tangencia a adoção tecnológica.

O atraso em adotar mudanças, no caso das tecnologias, pode ocasionar a indução da mudança no processo (Ruttan, 1997). Na ideia de que tecnologias são de fato, fontes de crescimento específicos de um setor, região ou grupo, a inovação induzida se mostra apenas como complementar, e não exatamente uma força de influência determinante nas mudanças. Mesmo que o serviço público, receba determinação para adoção de SI, é fato, que decorre da necessidade de redução de custos e otimização de processos, logo sendo um complemento de fatores advindos do passado.

2.2 Sistemas de informação

Ao longo dos anos acompanhamos a evolução processual, desde o papel escrito, ao surgimento de máquinas, até a chegada do modelo de virtualização, realizada por *softwares* específicos para procedimentos administrativos. Em busca de agilidade, eficiência e maior precisão, os SI têm por finalidade aprimorar a gestão e torna-la mais prática.

Dufour (2005, p. 117-149) faz uma crítica às tecnologias de comunicação atuais na vida em sociedade, principalmente para as crianças. O ser humano é um ser de linguagem, sempre buscando conhecimento e comunicação através de livros, formas de línguas e simbologias, de modo que permita a busca pelo pensamento, discussão e confronto de ideias. Desta maneira o autor descreve que novas tecnologias resultam em consequências para aperfeiçoar a capacidade humana. A Informática, bem como a televisão, apesar de possuírem benefícios, visto que tudo é transmitido de forma imediata, no fim, repercute em tornar desatualizado quem não participa da rede, cita-se televisão, internet, redes sociais.

Sob a análise da crítica de Dufour (2005, p. 117-149) verifica-se que as tecnologias e sistemas modernos acabam por acomodar a mente humana em muitas situações. Todavia, é fato, que o conhecimento nunca foi disseminado de forma tão rápida e com

tão fácil acesso. Praticamente toda a rotina de gestão se tornou mais rápida, graças aos SI. Apesar da discussão, é possível concluir, que os benefícios dos SI são maiores que as suas desvantagens. Deste modo, a grande dificuldade atual, pode estar em tornar adequada a compatibilização dos fundamentos da oralidade com o processo digital. A criação de inúmeros meios de registros de processo, com grande quantidade de informação e com acesso imediato, acaba por criar uma rotina para as tecnologias digitais. No entanto, sempre surgem problemas, que, muitas vezes, já haviam sido previstos, mas que são difíceis de controlar, por exemplo a segurança e privacidade da informação.

Em 1960 já existia o termo “processamento de dados”, que era voltado a centralizar toda a empresa em uma rede de computadores. Aos poucos, o termo foi se transformando em “informática”, sendo assim, o início da integração dos sistemas. Em tempos mais recentes, o termo passou a ser conhecido como Tecnologia de Informação (TI), o qual se resume aos recursos modernos e emergentes que surgem a todo modo para beneficiar a administração empresarial e até mesmo a rotina comum das pessoas (Rezende, 2002), até enfim, ser denominado SI, que engloba três componentes, sendo eles as TI, bem como os recursos humanos envolvidos e os processos de negócios.

Rezende (2002) define o usuário, no início, como tímido e indeciso quanto ao uso do “processamento de dados”. No entanto, no decorrer dos anos, os usuários foram se tornando responsáveis pelos sistemas e passaram a se tornar mais envolvidos com os processos que envolviam tecnologia. Deste modo, os componentes de TI evoluíram até trazer contribuições de suma importância para a gestão dos negócios. Lembrando que os usuários se aprimoraram, tendo em vista que sem eles a tecnologia não tem utilidade.

Por sua vez, Byrd e Turner (2000) descrevem que na década de 1980, a infraestrutura de TI era conhecida como ferramenta para aumentar o potencial de entrada junto a fornecedores, clientes e até tornando possível disponibilizar novos produtos ou serviços.

Por outro lado, com a evolução histórica dos SI, o trabalho, a vida e qualquer situação de gestão tornou-se muito mais prática e ágil, seja pelas formas de integração e conectividade com o mundo ou por eliminar a distância. É válido destacar o planejamento muito mais efetivo, tendo em vista, a possibilidade de acesso às informações gerenciais de forma imediata (Byrd e Turner, 2000), além de facilitar a identificação de falhas a qualquer momento. É evidente que o trabalho organizacional alcançou um nível que, se os SI forem alimentados corretamente com dados, estes por si só, quando bem elaborados,

ao armazenar estes dados, passam a produzir informações que podem transformar e determinar o sucesso da organização algumas vezes em um “clique do rato”.

Akbar e Suryadi (2015) associam os riscos organizacionais como maiores quando não é levada em consideração a infra-estrutura de SI da instituição. Assim destacam a infra-estrutura, como um fator chave para a vantagem competitiva a longo prazo.

Laundon e Laundon (1999) e O’Brien (2004), definem o termo SI, como um conjunto integrado e organizado de pessoas, *hardwares*, *softwares* ou ferramentas de coleta de dados, transformando-os em informação e disseminando-a na organização para a execução dos atos de planejamento, controle e análise de processos. Em comum acordo, Marin (2010) entende SI como conjunto de componentes interrelacionados com o objetivo de coletar, processar, armazenar e distribuir informação. Em outro momento, Gouveia e Ranito (2004, p. 11), considera que SI tem o objetivo de nortear a tomada de decisão em três níveis: 1) dados, a forma mais básica; 2) informação, resultado da agregação dos dados; 3) conhecimento, sendo o terceiro nível, em que permite avaliar a informação para tomada de decisão.

2.2.1 Virtualização de processos

Neste estudo de caso, além de entender os conceitos de SI, também é necessário entender sobre a virtualização de processos, que segundo Overby (2008) é o termo usado para a transição de processos físicos para virtuais, é um fenômeno que ocorre a cada dia mais no ambiente que envolve as SI.

De acordo com Lima (2010, p.11), a virtualização dos processos tem por finalidade, minimizar o deslocamento dos meios e das pessoas fisicamente, e por fim alcançar o produto/serviço com o resultado desejado e, ainda há o fator de reduzir o espaço físico para armazenamento de informações.

O termo virtual ainda é pouco discutido e as suas concepções encontradas na literatura estão longe de um consenso. De acordo com Cano (1999), a expressão virtual serviria como alicerce para elaborar definições úteis para um assunto demasiadamente novo. Já para (Levy, 1996) o termo virtual é toda entidade capaz de gerar manifestações concretas em diferentes momentos e locais sem, no entanto, ela mesma estar vinculada a um lugar em particular. O autor continua seu pensamento exemplificando sua concepção

alegando que, algo virtual, existe, mas não necessariamente está presente. Deste modo uma palavra pode ser enunciada de forma distinta, em locais e momentos diferentes, podendo ser atualizada a qualquer momento.

Castells (2000) afirma que a sociedade e a comunicação sempre existiram em um ambiente simbólico. Novas formas de interação, provenientes dos ambientes eletrônicos interativos, como redes de computadores, seguem uma mesma linha tradicional da criação da realidade nestes ambientes simbólicos. Em resumo, a realidade virtual, a qual se entende por ambiente simbólico, é como uma virtualização da realidade, uma vez que o virtual é a capacidade de representar simbolicamente e afetar o real. Em apoio a Castells, Andrade (2004) interpreta a virtualização como sendo o abandono da presença e a possibilidade da desterritorialização.

Para entender o trabalho virtualizado, se faz necessário citar os elementos espaço e tempo. Onde o espaço é visto como um vazio em que ocorrem ações para o homem se relacionar com espaço e o conceituar este mesmo espaço como um território. Demarcando este território é preciso alocar representações físicas (objetos), indicando que este espaço lhe pertence. Já o tempo, no entanto, passou a se desvincular do espaço com o surgimento da tecnologia (Puma & Wetzel, 2007). Esse vínculo, acabou se desfazendo devido a rapidez dos meios modernos de deslocamento e a agilidade que os meios computacionais proporcionam, mas acabam por encurtar o tempo e conseqüentemente o tornam mais produtivo (Puma & Wetzel, 2007).

Junto à melhoria do fator tempo, com a virtualização do espaço físico, ampliaram-se as formas de comunicação através de tecnologias móveis, o que formou a base para sedimentação de uma cultura que movimenta milhões de usuários no espaço virtual criado (Pellanda, 2005). Deste modo o surgimento de novas mídias de comunicação viabilizou o deslocamento virtual, permitindo manifestação de comportamentos que imperam a onipresença na vida tanto pessoal, quanto organizacional (Sá Filho, 2006).

Nas organizações e até mesmo nas relações de trabalho, a virtualização é tratada como construto de teletrabalho, visto que a palavra tele (longe) + trabalho, reforça a ideia de realizar as tarefas em uma localidade que não seja necessariamente o local de trabalho, mas sim, uma outra localidade (Mello, 1999; Alves, 2008). O que vincula a atividade laboral com a organização, graças aos recursos e tecnologias, que são necessários para desvincular o fator tempo e espaço, assim, ficando perceptível o motivo do termo mais

apropriado ser a virtualização do trabalho e não teletrabalho. Esta atividade laboral virtualizada pode ser entendida como levar o trabalho aos funcionários e não o contrário, e ainda mais, deve ser uma atividade periódica que se realiza fora da empresa (Mello, 1999).

Somado ao entendimento da virtualização de processos, deve-se encontrar as vantagens que ela proporciona, nesta perspectiva Sansur, Licio, Versiani e Amorim (2004) relatam que a adoção do trabalho virtualizado por empresas, geram redução de custos, visto que as instalações que acomodam trabalhadores não são mais necessárias e, até ao selecionar profissionais que preferem o trabalho não presencial, que por estarem satisfeitos, aumentarão a produtividade e, não terão desejo de deixar a empresa. Por outro lado, as empresas acabam por enfrentar dificuldade de fazer a gestão e manutenção da união da equipe de trabalhadores que estarão dispersos fisicamente. Embora, mesmo com a redução de custos com local de trabalho, há um aumento das despesas com a tecnologia para facilitar o processo virtual.

Tremblay (2002) realizou estudo onde revelou que a satisfação do trabalhador virtualizado está muito associada ao fato de flexibilizar seus horário e reduzir o tempo com deslocamentos, facilitando a dinâmica social para convívio com a família. O estudo de Aguiar e Silva (2013), vai mais além e define uma série de vantagens que a virtualização de processos pode refletir, tais como: a) redução de uso de papel e demais insumos da criação do processo físico (grampos, carimbos, clipes etc); b) geram redução nas despesas e contribuem para o desenvolvimento sustentável; c) geram economia em despesas com serviços de malote, postagem, transporte e até manutenção de acervo físico; d) minimizam o esgotamento gradativo da capacidade de armazenamento de acervo documental em papel nos órgãos da administração pública; e) a administração pública pode-se tornar mais eficiente em função da celeridade nos tramites processuais; f) promoção da qualidade operacional, em função de maior controle do fluxo documental; g) possibilidade de integração e virtualização dos fluxos e processos internos, que beneficiam o governo eletrônico; h) melhoram a gestão do conhecimento corporativo, devido a padronização e facilitação do acesso à informação; i) permite maior controle, transparência e publicidade dos atos processuais; j) estímulo à desburocratização e até mesmo à modernização do funcionamento da Administração Pública.

O avanço tecnológico, através da virtualização de processos, representa uma oportunidade ímpar para melhorar, simplificar e racionalizar o ambiente de trabalho da

organização, vertendo através de inovações que surgem, tais como a virtualização de processos, aperfeiçoando assim os serviços públicos eletrônicos disponibilizados à sociedade (Aguiar & Silva, 2013). Devemos lembrar que um governo moderno, integrado e eficiente exige nos dias atuais um SI igualmente moderno, integrado e interoperável, que atue de forma íntegra, coerente e segura em todo o setor público (Aguiar & Silva, 2013).

2.2.2 Sistemas de informação no serviço público

Ao passo que foi apresentado o conceito de virtualização de processos, seguido pela sua importância e suas vantagens, é possível prosseguir com o tema de SI inseridas no serviço público.

Quando em confronto com o tempo e a pressão, o setor público necessita rapidamente ajustar as suas estratégias e decisões com o objetivo de nortear as suas políticas. Contudo, nem sempre são possíveis estes ajustes, de forma eficaz e no momento certo, sem uma estrutura de SI efetiva. Diante disto, é extremamente necessário realizar análises imediatas e confiáveis para determinar fraquezas e melhorias (Fink & Neuman, 2009). No serviço público, quando se pensa na amplitude dos serviços, é preciso atender a toda a comunidade de forma imediata e conjunta, bem como observar os princípios de economicidade e transparência. Deste modo, o serviço público depende de respostas imediatas para alcançar a excelência, evitando erros e falhas por demora nas decisões, pois não comprometerá um grupo ou empresa, mas uma nação inteira.

Através da virtualização de processos, já comentada anteriormente nesta dissertação, que no Brasil, teve a Justiça Federal como pioneira, percebeu-se a necessidade de ampliar todos os órgãos da administração do governo federal, em busca de atender os princípios existentes na Constituição Federal.

Observando todos os SI utilizados para o desenvolvimento das atividades da administração Pública Federal, fica clara, a necessidade de um SI para integração do setor, visando agilidade, transparência e economicidade, de uma maneira que permita atender os cidadãos com eficiência e pontualidade. Nesta constante busca pela excelência dos serviços públicos, sejam nos atos de gestão comuns, desde tarefas administrativas, como atendimento ao cidadão, ou até mesmo nas tomadas de decisão que norteiam uma

instituição pública, pois quando se fala em governo, lembra-se destes como representantes do povo. Entendendo que governar uma nação, não necessita apenas atender a satisfação do povo, mas também zelar pela evolução do conjunto como um todo e planejar o futuro.

2.3 Governo eletrônico

A internet é uma ferramenta que centraliza a atual economia mundial, tendo em vista a possibilidade de compartilhamento, reunindo prestadores de serviços e consumidores em fóruns online, em plataformas e-commerce, mídias sociais ou qualquer modelo de plataforma online (Ganapati & Reddick, 2018). Ao mesmo tempo o crescimento de dispositivos móveis e a disponibilidade de banda larga sem fio, *smartphones* e outros sensores que se conectam a Internet, geram um crescimento econômico através de aplicativos de serviços móveis (Ganapati, 2015). Todos estes dispositivos visam estabelecer conexões entre pessoas e organizações ao longo do tempo e espaço (Ganapati, 2017). Esta rápida evolução, exige ao setor público acompanhar este ritmo, principalmente por essas inovações tecnológicas se mostrarem como boas oportunidades para o setor.

2.3.1 Noção de governo eletrônico

Em busca das oportunidades criadas pelas inovações tecnológicas surgiu o governo eletrônico. Joseph (2013) define governo eletrônico como a entrega de informações de governo e de serviços para o cidadão, disponíveis pela internet ou outros meios digitais. Já Diniz (2000) ao fazer uma abordagem histórica, afirma haver um aumento no uso do termo governo eletrônico, a partir da ideia de comércio eletrônico se tornar concreta, se tornando associada às SI dos governos espalhados pelo mundo. Contudo Agune, Carlos, Levy e Drago (2005) afirmam que apesar desta associação entre governo eletrônico e SI no setor público, o termo vai muito além, estando vinculado também à modernização do serviço público por meio dos SI, na melhoria da eficiência das operações e gestão do governo.

Governo eletrônico, ao contrário do que o nome pode a princípio sugerir, significa muito mais do que a intensificação do uso de tecnologia da informação pelo Poder Público. Em verdade, é a transição entre uma forma de governar fortemente segmentada, hierarquizada e burocrática, que ainda caracteriza o dia-a-dia da imensa maioria das organizações públicas e privadas, para um Estado mais horizontal, colaborativo, flexível e inovador, seguindo um figurino mais coerente com a chegada da sociedade do conhecimento, fenômeno que começou a ganhar contornos mais visíveis no último quarto do século passado (Agune, Carlos, Levy, & Drago, 2015, p. 309).

Entre o fim dos anos de 1980 e o início dos anos 1990 a necessidade de revitalizar o setor público e de se reinventar quando se fala em governança, se tornou muito debatido entre políticos e funcionários do setor público (Osborne & Gaebler, 1992). Apesar de ser novidade à época, a reforma em governança já era assunto em debates desde a década de 1970, quando surgia a ideia de nova gestão pública e junto transmitia uma nova ideologia de reforma ao setor público (Grande & Serna, 2002).

Para Heeks (2001) o crescimento da ideia de reforma do setor público na década de 1970 foi alavancado pelos seguintes fatores: a) a crise no setor, ocasionada por graves problemas operacionais no setor público constantemente; b) a ideia de renovação no setor, onde surgiram ideias que sustentavam a evidência de que algo deveria ser feito para renovar o caminho operacional; c) Poder e vontade política, o aumento da vontade dos políticos em realizar a reforma necessária, com um ambiente positivista destes mesmos políticos sobre “algo a ser feito”.

A promoção e a implementação de programas intensivos, em prol do alcance de uma reforma do setor público, veio sendo definida pelos governos desde aquela época. A maioria destes programas intensivos foram baseados em torno do uso de TI, logo os gastos com TI aumentaram exponencialmente, o que resultou no período da informatização do setor público (Heeks & Davies, 2001). Embora a consciência pressionasse o fomento de uma sociedade da informação, e gerasse o vislumbre oportuno de novas formas de TIC em associação com a proliferação da Internet, a TI foi mantida como principal objetivo para melhorar a automatização das tarefas internas de suas agências (Reynolds & Regio, 2001).

Em 1993, quando o presidente dos Estados Unidos, Bill Clinton, acusou seu vice presidente Al Gore de simplificar as operações administrativas do governo, que se enfatizou o desempenho relevante da informação para renovar a gestão do governo e fazê-

lo funcionar melhor ao custo de um investimento maciço em TI (de Sá Soares & Amaral, 2015).

Em 1994, a comissão Europeia definiu uma estratégia para fomentar a reformulação de seus governos através do relatório de Bangemman, relatório que foi aprovado pelo Conselho Europeu e que define um plano de ação da Europa para criar uma sociedade da informação. A partir daí, o potencial de TI e a própria Internet foram muito valorizados para desenvolver o setor público (Lenk & Traummuller, 2002).

De Sá Soares e Amaral (2015) afirmam que desde estas tendências terem sido criadas pelos Estados Unidos e a União Européia, muitos países passaram a direcionar sua atenção em definir estratégias e políticas de governo eletrônico, com a criação de planos de ação, estruturas de governanças, implementação e avaliação de iniciativas de governo eletrônico e possibilitando boas infraestruturas para apoio.

É fato, que para chegar à atualidade, o governo eletrônico passou por resistências e críticas em países desenvolvidos e em desenvolvimento, até chegar à atualidade, onde há a necessidade de envolver cada vez mais o cidadão, que acaba por consequência precisando expandir suas plataformas e opções está cada vez mais em ascensão (Roy, 2017).

Os estudiosos do termo governo eletrônico, buscaram mudar a mentalidade do modelo de produção para serviços, em busca de um ambiente mais aberto e participativo, com grande envolvimento dos cidadãos (Reddick & Aikins, 2012). Disponibilizar serviços online é somente o começo, podem ser necessárias mudanças profundas para atender as expectativas dos cidadãos, este sendo o grande desafio que pressiona as capacidades de como projetar, operar e manter os serviços públicos (Brown, Fishenden, & Thompson, 2017).

Ampliando a definição de governo eletrônico, a perspectiva de Coleman (2008) e Gil-Garcia (2012) é que governo eletrônico engloba desde a prestação de informações e serviços, bem como, a transformação interna de como os órgãos públicos operam, no engajamento do cidadão em participar nas discussões públicas e ainda nos processos de tomada de decisão. De Sá Soares e Amaral (2015) afirmam que governo eletrônico vai além, e enfatiza a relação de governo eletrônico com o apoio a formulação de políticas, tomada de decisões, e trabalho em grupo entre os mais diversos funcionários de alto e baixo escalão no serviço público federal, o que repercute na otimização dos serviços e na participação do cidadão na governança através de tecnologias diversas.

É evidente a existência de várias concepções e perspectivas diferentes sobre governo eletrônico, embora legítimas, muitas vezes são parciais e acabam por dificultar um consenso sobre o termo (Gil-Garcia, 2012). No entanto baseado na figura 1, Lenihan (2002) esquematiza em forma de triângulo, iniciando pelos cidadãos, escolhendo seus representantes por eleição. A partir de então os representante eleitos passam a compor um sistema político formalizado que definirá políticas, diretrizes e orçamentos para atender as necessidades da comunidade (de Sá Soares & Amaral, 2015). Por fim os órgãos da administração pública adotam estas políticas, diretrizes e orçamentos e transformam em programas e serviços para atender os cidadãos.

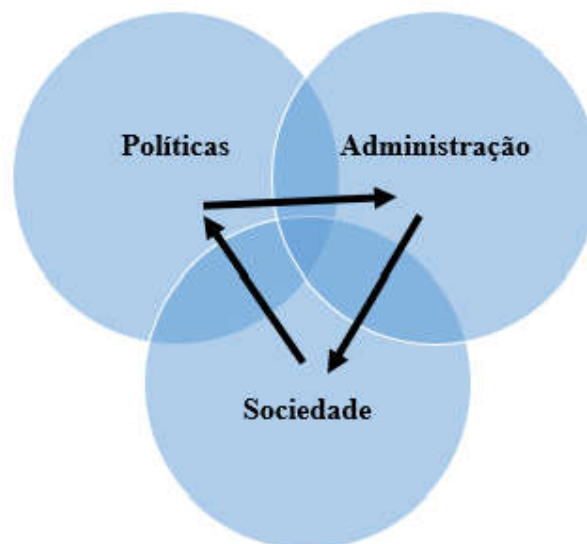


Figura 1: Modelo de sistema democrático de governo

Fonte: Lenihan, 2002.

Devido a excessiva burocracia no setor público, acaba por se gerar uma grande insatisfação para os cidadãos. Deste modo os desafios enfrentados pelos governos, vão desde problemas de infraestrutura, inabilidade organizacional, falta de comunicação efetiva, falta de capacitação e a falta de recursos financeiros, os quais se refletem muitas vezes na implantação de governo eletrônico (Al-sebie & Irani, 2005).

Para os órgãos públicos, a economia e o compartilhamento de tecnologias inovadoras repercute em novos modelos de negócios que atuam desde a redução no desperdício até ao aumento na eficiência. O que se vê em diversas cidades é o

aproveitamento das tecnologias digitais para criar ambientes sustentáveis e que repercutem na melhoria da qualidade de vida (Ganapati & Reddick, 2018, p. 4).

É comum existirem modelos de TI que não possuem um entendimento comprovado de seus conceitos básicos na entrega de serviços públicos. Um exemplo são os serviços individuais, como por exemplo a capacidade de transação de dados pessoais, que necessita de uma solicitação de serviço, e posteriormente na entrega deste referido serviço, todas as solicitações são agrupadas e compõem um documento ou um único processo. Já os formulários para download, por outro lado, são um exemplo claro de mero tipo de informação estática, pois sozinho não demonstra maturidade de ferramenta de governo eletrônico, necessitando sempre ser um componente de um processo ou documento (Nielsen M. M., 2017).

2.3.2 Aplicações de governo eletrônico bem-sucedidas

Ao longo da década de 1990, através da Internet, o governo digital expandiu-se e passou a ser definido como governo eletrônico, deste modo o foco voltou-se para os serviços externos aos cidadãos (do governo para governo, empresas e cidadãos) (Ganapati & Reddick, 2018).

No entanto, as aplicações SI e governo eletrônico, em sua maioria são voltados apenas a tecnologia de oferta de serviços, não fazendo uma avaliação aos pós usos e nem mesmo uma análise dos resultados obtidos deste uso, buscando melhorias para garantir um funcionamento adequado. Este *feedback* proporcionaria melhorias pontuais para a evolução dos governos eletrônicos, principalmente ao avaliar se a implantação destas tecnologias e modelos de governo eletrônico estão alcançando um resultado de excelência, ou apenas disponibiliza-se o uso de tecnologia, sem prever as vantagens, sem realizar uma preparação para os usuários que trabalharão com a ferramenta e nem sequer define-se a real necessidade do cidadão (Lee, 2010 e Alhomod, etc. tal, 2012).

Heeks (2005), exemplifica como evolução de governo eletrônico o caso da Dinamarca, onde foi proposto um plano de maximização da capacidade de administração para atingir um conjunto de objetivos organizacionais. Seguiu-se então, uma trajetória de estratégias de governo, muito similar à maioria dos países no mundo. Embora, ao longo da implantação este plano tenha mudado desde a definição e a implementação de padrões,

a infraestrutura e os serviços relevantes para realizar os benefícios, os principais objetivos da estratégia Dinamarquesa, sempre foi tornar o país líder em informação e conhecimento, aumentar a eficiência e produtividade, e sempre manter o bem estar do Estado e seus valores associados (Nielsen M. M., 2017). O fortalecimento da cooperação e a gestão intergovernamental em projeto de SI é um tema recorrente desde 2004 na Dinamarca, devido a incansável busca pela troca de dados e a interoperabilidade, bem como a economia nos custos públicos em conjunto com o autoatendimento para os benefícios (Nielsen, 2014). Já como plano estratégico de 2016 a 2020, a Dinamarca segue um padrão semelhante às suas estratégias anteriores, com foco em uma maior eficácia e uso dos serviços eletrônicos, voltando-se ao valor agregado; tecnologias de bem estar; crescimento no setor privado através da digitalização do setor público; reduzir o ônus administrativo; compartilhar dados e reutiliza-los; ter um quadro mais coerente de administração em linha-staff, sendo, a soma da organização linear e da funcional; manter e melhorar a infraestrutura de TI; privacidade e proteção de dados; e melhorar a gestão de projetos de TI e programas ou esforços públicos comuns (Nielsen, 2017).

O exemplo da Dinamarca demonstra que não se deve buscar apenas uma tecnologia de SI ou somente implantar um modelo de governo eletrônico, mas é relevante definir metas e para alcançar estas metas, definir estratégias de como melhorar o funcionamento do serviço público de forma pontual, através do governo eletrônico, desde funcionários que saibam utilizar estas tecnologias de SI, até a satisfação dos usuários/cidadãos que receberão serviços ou benefícios por estas plataformas de auto atendimento. O que se vê, é a influência proporcionada pelos SI e outras tecnologias, pois não se deve apenas definir metas e executa-las, mas também realizar a análise destas estratégias e práticas de gestão, pois estas podem afetar significativamente o sucesso do governo eletrônico (Gil-Garcia, 2012).

A adaptação do setor público no contexto de governança adaptativa é muito significativa, pois é necessária uma transformação rápida em resposta a novos ambientes disruptivos. Há atualmente uma flexibilidade organizacional que requer inovação nos processos internos de negócios e infraestrutura digital, esta flexibilidade, tem importância para implementação de políticas, tão rapidamente quanto as mudanças no ambiente (Gong & Janssen, 2012). Porém, em linha oposta, os órgãos públicos precisam de estabilidade para realizar processos decisórios responsáveis (Janssen & Van Der Voort, 2016).

Profissionais da administração pública além de se adaptarem ao ambiente digital em rápida evolução, também necessitam lidar com questões políticas advindas das consequências negativas do ambiente digital e compartilhado, tais como desigualdade ou benefícios de trabalhadores, que ainda são responsabilidades do governo, estas situações surgem de custos negativos desta evolução (Ganapati & Reddick, 2018, p. 07).

Apesar das dificuldades que surgem ao longo deste processo de transformação tecnológico, o governo eletrônico pode fomentar a participação em políticas e envolver os cidadãos nas decisões do governo. Por exemplo, nos portais de governo alguns benefícios gerados são: a economia nos custos, aumento na eficiência, melhoria na qualidade de serviço, maior transparência e responsabilidade e pôr fim a redução no tempo de resposta destes serviços oferecidos ao cidadão (Almazán & Gil García, 2008).

Estevez e Janowski (2013) relatam que a digitalização não é apenas um fenômeno temporário, mas uma revolução que continuamente muda o mundo de modo sustentável. Esta transformação digital de sucesso, não é consequência apenas da implementação de tecnologias, mas também da transformação organizacional para tirar o máximo proveito das possibilidades que surgem com inovação tecnológica. Além de liderar a mudança, é necessário que todas as pessoas de uma organização, desde líderes, profissionais de TI, e demais funcionários, obtenham habilidade suficiente para adoção destas tecnologias e claro um preparo adequado dos responsáveis pela implantação.

É fato que cada vez mais os servidores públicos ficam expostos aos SI, que por sua vez tem seu sucesso altamente dependente das habilidades e perícias dos funcionários que as utilizam (Estevez & Janowski, 2013). Contudo, há críticas também, podemos citar o modelo dos Portais de Governo espalhados pelo mundo, que apesar de interessantes, devido ao nível de coordenação e colaboração entre os órgãos de governo, que os fazem trabalhar em conjunto, estes portais e seus processos são projetados para se organizarem em torno da estrutura do governo. No entanto, o ideal fosse projetar-se de modo a oferecer informações e serviços de acordo com as necessidades dos cidadãos (Angoitia, 2007).

2.3.3 Fatores de contribuição para o sucesso do governo eletrônico

O alcance do funcionamento em excelência do governo eletrônico, implica até mesmo na obtenção de resultados completamente diferentes dentro de unidades similares de um mesmo governo, e que utilizam SI idênticos (Fountain, 2014).

Organizações que desenvolveram um governo eletrônico bem-sucedido, acabam afetando outras organizações na adoção da tecnologia da informação e influenciam ainda na percepção e no desenho do objetivo e uso de tecnologias, tais como Internet, *softwares* e *hardwares* (Luna-Reyes & Gil-Garcia, 2014). Deste modo as tecnologias e os arranjos institucionais, se apresentam como um fator que contribui para o sucesso do governo eletrônico, ao mesmo tempo, podem influenciar e remodelar organizações, afetando sua eficiência, eficácia e transparência, podem influenciar os resultados das ações e as decisões governamentais (Fountain, 2014).

Outro fator que determina o sucesso na implementação do governo eletrônico, é a necessidade dos gestores públicos de tomar decisões em vários momentos, e para essas tomadas de decisões eles precisam considerar um grande número de leis e regulamentos (Gil-Garcia, 2012). Os arranjos institucionais são definidos principalmente por leis, regulamentos, e padrões de comportamentos culturais que afetam os projetos de governo eletrônico (Mercado-Lara & Gil García, 2014). Estes arranjos afetam a forma como os gestores selecionam, projetam, implementam e usam as SI (Fountain, 2014). Seguindo esta lógica, os fatores organizacionais têm um impacto direto na implementação de tecnologias, enquanto os arranjos institucionais afetam diretamente os fatores organizacionais, deste modo influenciando indiretamente as características da tecnologia (Gil-Garcia, 2012).

Por outro lado, as influências e limitações, na implementação bem-sucedida de um governo eletrônico podem ser definidas por necessidades sociais, tais como: sociedades muitas vezes envelhecidas, pressão econômica, desigualdade de renda e o próprio acesso desigual a serviços públicos. Muitas vezes o fracasso da prestação dos serviços públicos, principalmente nos países em desenvolvimento, não é apenas em virtude da escassez de recursos, mas também pelos problemas de incentivos, prestação de contas e na governança, tendo em vista que um governo em exercício possui um contexto de gestão, ao trocar por outra equipe de governo, este contexto pode mudar (Lopes, Soares, Nielsen, & Tavares, 2017).

Quando falamos de serviços públicos é essencial olhar para o canal de entrega. Os canais de entrega cobrem diversos pontos de contato e realiza a interação através da solicitação do cidadão. Estes canais geralmente são: canais físicos em pessoa; os pedidos escritos, geralmente documentos e solicitações; voz (telefone por exemplo); e o autoatendimento online, neste último é onde cria-se o apoio para o governo eletrônico (Lopes etc e tal, 2017). Mesmo se tratando de governo eletrônico, ainda é serviço público, e para alcançar o sucesso depende de alguns elementos: dados informativos (informações relevantes sobre a demanda do cidadão); dados pessoais (identidade, localização geográfica, renda etc.); ou dados transacionais exigidos por uma autoridade para entregar uma resposta coerente para uma pergunta ou um processo a ser aplicado (Nielsen & Krimmer, 2015).

Segundo Lopes (2017) para o atendimento de solicitações, seja pelos meios tradicionais, ou pelo governo eletrônico, com inovação e interação através da Internet, ainda é essencial para o seu sucesso a vontade política de fornecer incentivos. O financiamento e demais recursos para garantir a coerência política do governo, a colaboração e a inclusão social, bem como oferecer uma estrutura legal e reguladora para uma boa prestação de serviços através de ferramentas de SI. A oferta destas características, são um objetivo chave para assegurar as políticas de serviço público e conseguir que as estratégias, tanto abordadas, contribuam coletivamente para objetivos nacionais de desenvolvimento e principalmente na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

Lopes (2017) afirmam ainda, que a inovação, que resulta em uma contribuição pontual para o sucesso do governo eletrônico, consiste na promoção do aprendizado coletivo, na inteligência coletiva e na participação social da prestação de serviços e formulação de políticas. A sociedade civil, setor privado e o setor público se engajam em introduzir inovações sociais que sejam capazes de enfrentar os desafios da sociedade. Por consequência, o governo eletrônico busca ser o meio para incentivar os indivíduos ou grupos a participar da prestação dos serviços públicos, melhorando o coletivismo e facilitando a realização dos benefícios que a sociedade necessita. Ogonek e Becker (2018) observam que a partir do que se almeja em um governo eletrônico, é possível ainda contribuir para a eficiência e eficácia da prestação dos serviços com a redução de encargos administrativos, mas ainda pode ser capaz de desbloquear benefícios econômicos e sociais adicionais para a sociedade.

A qualidade de um SI utilizado para governo eletrônico acaba por ser outro fator determinante para o sucesso, pois reflete diretamente na intenção de continuar usando serviços por auto atendimento ou não. Portanto, os gestores de governo eletrônico devem considerar investir recursos adicionais na melhora da infraestrutura técnica de sua plataforma e evitar quebras. É preciso dar ênfase no aumento da capacidade e estabilidade do sistema, criando estruturas mais robustas e maximizando a segurança e proteção, garantindo a confiança dos cidadãos no governo eletrônico (Veeramootoo, Nunkoo, & Dwivedi, 2018).

Fica claro, após observar exemplos de sucesso, que quatro aspectos básicos definem a qualidade de um SI para governo eletrônico: acessibilidade, usabilidade, navegação e interatividade (Yoon, McKinney, & Zahedi, 2002). Estes quatro aspectos influenciam de forma direta a qualidade do serviço a ser realizado pelo governo eletrônico (Chang, Chen, & Lan, 2012). Após entender o que é governo eletrônico e conhecer alguns casos bem-sucedidos e ainda definir os fatores que contribuem para este sucesso, é preciso entender como alcançar a satisfação na implementação de governo eletrônico e para isso os SI são inclusos nesta análise. Deste modo Aarts, Paulussen e Schaalma (1997) afirmam que uma experiência satisfatória em um determinado comportamento, repercute no desenvolvimento de um hábito, que determina a probabilidade de uma pessoa repetir o mesmo comportamento em situações similares no futuro. No contexto do uso de SI, hábito é interpretado como a medida em que usuários automaticamente usam um SI em resposta a situações específicas (Limayem, Cheung, & Chan, 2003). Logo, o hábito é um fator de relevância, tendo em vista que a intenção de uso contínuo é essencial para garantir o sucesso de longo prazo de uma organização ou de um SI, e conseqüentemente do plano de governo eletrônico (Bhattacharjee, 2001). O que leva a concluir que a qualidade do SI, a satisfação do usuário e o hábito, predizem de forma significativa ao uso contínuo do governo eletrônico (Veeramootoo, Nunkoo, & Dwivedi, 2018).

3 Estudo Empírico

A partir da revisão de literatura, se faz presente a necessidade de justificar e explicar a metodologia utilizada. Bem como a definição e apresentação da coleta e tratamento dos dados.

Deste modo este capítulo é dividido em seis subseções: estudo de caso como metodologia de investigação; contexto do estudo de caso; desenho da investigação; e instrumento utilizados na pesquisa; resultados; e discussão.

3.1 O estudo de caso como metodologia de investigação

Uma investigação caracteriza-se como um estudo de caso por se tratar de uma investigação empírica que reflete a realidade de uma unidade de estudo (Yin, 2005). O estudo de caso é uma metodologia recorrentemente usada na literatura como técnica de análise qualitativa (Gunther, 2006), cujo objetivo consiste em compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais e analisar a complexidade de determinado problema, entre outros (Richardson, 1999).

Em sua investigação, Yazan (2016) afirma que estudo de caso, é uma das mais utilizadas metodologias de pesquisa. Apesar de ser muito utilizado, o modelo de estudo de caso não possui protocolos bem definidos e estruturados provocando dificuldades nos investigadores mais inexperientes em compreender o que é estudo de caso e como diferenciar de outros tipos de pesquisa (Merriam, 1998).

Yin (2005) define estudo de caso como um fenômeno atual dentro de um contexto da vida real. Do seu ponto de vista, Yin interpreta as estratégias de investigação históricas e experimentais como incapazes de investigar um caso que interesse a pesquisadores. Por isso o autor acredita ser preciso uma investigação mais abrangente, esta sendo o estudo de caso (Yin, 2005). Para Yin (2005) os aspectos da coleta de dados ao investigar uma situação única, mas que possua mais variáveis do que pontos de coleta, necessita de múltiplas linhas de evidência, deste modo o desenvolvimento ocorre através de proposições teóricas que acabam por guiar análise de dados. Schramm (1971) já se referia a estudo de caso como a busca para sistematizar evidências. Deste modo formando uma base para uma possível aplicação e tomada de decisão, a partir da compreensão do problema dado um conjunto de técnicas específicas para o caso estudado (Gunther, 2006).

Já na visão de Stake (1995) é impossível definir exatamente estudo de caso, devido uma definição poder levar a uma perspectiva diferente da utilizada. Os métodos e conceitos de estudo de caso elaborados pelo autor, são mais benéficos para investigar programas e pessoas, em comum acordo com Yin (2005), que acredita nos métodos de estudo de caso como a melhor opção para avaliar programas. Já Merriam (1998) define como a principal característica de pesquisas com estudo de caso a necessidade de delimitação do caso.

Stake (1995) define quatro características que limitam o uso de estudo de caso com pesquisa qualitativa: estudos holísticos, empíricos, interpretativos e enfáticos: holísticos, pois investigadores devem considerar a interrelação entre fenômeno e contexto; empírico para pesquisadores que baseiam o estudo em observações de campo; interpretativos, quando considera a intuição como uma pesquisa, havendo interação entre o pesquisador e o assunto estudado; e enfáticos, pois refletem a experiência de outros sujeitos em uma perspectiva interna ou êmica. Já para Merriam (1998, p.13) a pesquisa qualitativa é holística e intensiva, voltada à análise de um fenômeno em um contexto limitado, como uma instituição, uma pessoa ou um processo.

Yin (2005) apresenta cinco aspectos que compõem um estudo de caso: as questões de estudo; a proposições, quando houver; a unidade de análise; a lógica que relaciona os dados às proposições e por último os critérios de interpretação dos resultados. O autor ainda entende que deve haver um planejamento bem elaborado da pesquisa, para ter uma base sólida, através de um projeto, que pode sofrer somente pequenas alterações após a coleta de dados. Em oposição, Merriam (1998) recomenda que o projeto possa ser flexível até o ponto em que a amostragem teórica possa ser realizada junto a coleta de dados.

Quanto a coleta de dados, Yin (2005) defende combinação de evidências quantitativas e qualitativas, enquanto Merriam (1998) e Stake (1995) preferem o uso exclusivo de dados qualitativos.

Yin (2005) apresenta seis fontes de evidências mais utilizadas: documentação, registros em arquivo, entrevistas, observações diretas, observações participantes e artefatos físicos. Já Stake (1995) prefere o uso da observação, da entrevista e da análise de documentos, já que defende uma pesquisa exclusivamente qualitativa, excluindo qualquer fonte de dados quantitativa.

Assim, baseando-se em Yin (2005) para quem a análise consiste em examinar, categorizar, tabular, testar e combinar as evidências para alcançar as propostas iniciais do estudo. A entrevista é uma das fontes mais importantes e utilizadas nos estudos de caso (Yin, 2005). A entrevista semi-estruturada que é aquela assegurada por um roteiro previamente elaborado, geralmente composto por questões abertas. O investigador qualitativo, utiliza a entrevista como um instrumento adequado para captar as realidades múltiplas (Stake, 1995).

Baseado nos conceitos apresentados, este estudo de caso, será exclusivamente qualitativo, através da análise dos manuais dos sistemas investigados, bem como do uso da observação através do acesso ao Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP). Por último foi realizada a entrevista semi-estruturada com especialistas responsáveis pela implantação deste sistema no IFMT.

Embora relevante as considerações de Yin (2005) no que tangencia a combinação de metodologias quantitativas e qualitativas, a decisão pelo método puramente qualitativo teve como principal norteador a falta de dados que permitissem quantificar o processo analisado, dado que a implementação do módulo de sistema de processo eletrônico esta em andamento na instituição caso.

3.2 Contexto do estudo de caso

A necessidade de melhorar a gestão pública como tendência, obriga o setor a se adaptar rapidamente em busca de uma transformação rápida em resposta a novos ambientes disruptivos. Deste modo nesta seção será apresentado o contexto do caso investigado, bem como as ferramentas (SEI e SUAP).

Visto que o IFMT, nos últimos 8 anos, aderiu a outros módulos de sistemas como o SIGA e o SUAP, os quais, apresentaram limitações, como incoerência de suas funções com a demanda específica do órgão, módulos integrados que não funcionam devidamente, e até mesmo, necessidade do trabalho ser feito duas vezes, um virtualmente pelo sistema e outro fisicamente, pois necessita de informações e documentos impressos, pela falta de integração e segurança.

3.2.1 IFMT *campus* São Vicente e o SUAP

O IFMT remonta a 1943 quando foi criado pelo Governo Federal, sob o nome de “O Aprendizado Agrícola Gustavo Dutra”, sofrendo mudanças tanto em denominação quanto relativamente ao seu modelo de ensino, até a data de 29 de dezembro de 2008, na qual, através da Lei n 11.892 se tornou Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso *Campus* São Vicente., tornando-se uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino (Marques, 2017).

Para efeitos de comparação, os Instituto Federais são equiparados as Universidades. Estas Instituições são voltadas a preparar e qualificar profissionais de todos os níveis e modalidades (técnico, tecnológico e superior), com políticas de expansão para regiões que possuam demanda social e econômica, atendendo especificidades culturais de modo a incluir, transformar e difundir saberes (IFMT, 2017).

Sobre o uso de Sistema de Informação de Gestão (SIG) no IFMT *campus* São Vicente iniciou-se em meados de 2011 a partir da utilização do Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA), que limitava-se apenas às atividades de protocolo documental. As limitações deste sistema referem-se à inexistência de módulos importantes para a gestão institucional, como o gerenciamento de frotas, almoxarifado e patrimônio. Além do mais, os seus desenvolvedores, o Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), abandonaram seu desenvolvimento, em prol de um novo sistema criado pelo próprio IFRN, o SUAP. Desta forma foi adotado o SUAP, um SIG que vem sendo utilizado até a atualidade pelo IFMT.

O SUAP atualmente, apresenta um emaranhado de módulos para diversas atividades, que englobam: a) Módulo para gestão de patrimônio, protocolo, frotas, contratos, almoxarifado, reservas de salas; b) módulo para gestão de cadastro, informações e relação de servidores, atenção à saúde do servidor e desempenho de pessoal; c) Módulo na área de Ensino, Pesquisa e Extensão, proporcionando o gerenciamento de cursos, matrizes, processos seletivos, alunos e professores, projetos de extensão e pesquisa, editais de seleção de projetos.

Vale observar que o SUAP ainda possui novos módulos em desenvolvimento, um destes, no caso do IFMT, é o módulo de processos eletrônicos. Um sistema de processos eletrônico, é uma necessidade que foi definida pela iniciativa do Processo Eletrônico

Nacional (PEN). A falta deste módulo, ainda não finalizado para uso, resulta em problemas no IFMT *campus* São Vicente, impedindo que se alcance o prometido aumento de eficiência na gestão de documentos, o que reflete na transparência e legislação de acesso à informação (Lei nº 12.527 de 18 de novembro de 2011) do próprio governo federal do Brasil.

Com vistas à otimização da gestão do IFMT, desde tarefas administrativas básicas, armazenamento de dados e até relatórios para tomada de decisão e elaboração de planos para manutenção da unidade, faz-se necessário um SIG robusto e preciso. Informações físicas, exigem espaço para armazenamento. Desta forma um SIG, pode solucionar esta deficiência otimizando o modelo de processos, seja em velocidade, custos ou praticidade.

3.2.2 A iniciativa do Processo Eletrônico Nacional

O Governo Brasileiro, em busca de uma plataforma integrada e capaz, para melhorar o desempenho das atividades públicas, criou a iniciativa do PEN. A implantação de sistema de processo eletrônico é uma meta a ser realizada por todos os órgãos federais do Brasil. Desta forma o PEN, coordenado pelo MPOG, selecionou o SEI como uma possível solução a ser adotada, tendo em vista que a licença para uso do SEI é gratuita, evitando aquisições milionárias e sem garantias (Medeiros, 2017).

O SEI, desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região, é um SIG, que une vários módulos e funções, para promoção da eficiência administrativa. Está voltado para a gestão de processos ou documentos eletrônicos, com a possibilidade de concretizar o fim do uso de papel como suporte físico na criação de documentos, informações e conhecimento, permitindo compartilhar informações em tempo real para todos os que necessitem (Medeiros, 2017). Medeiros (2017) também relaciona outras vantagens do SEI: a) sua portabilidade, que é simples; b) o acesso remoto, possibilitando o trabalho a distância; c) o acesso de usuários externos, fato este que atende o que está expresso na Lei nº 12.527 de 18 de novembro de 2011, que se refere ao acesso à informação, dando mais transparência e participação da comunidade; d) possui controle de nível de acesso, que define controles quanto a restrições e sigilos; e) inova o modelo de SI no serviço público federal com a tramitação dos processos em múltiplas unidades, que rompe o limite físico do papel, permitindo providência conjunta e simultânea por várias partes ou órgãos; f) o sistema ainda possui funcionalidades específicas como controle de prazos,

ouvidoria, tempo de processos, assinatura em bloco, acesso externo entre outros distintos para a maior agilidade do serviço público. É visível que o SEI chegou para revolucionar o serviço público, reduzindo custos, integrando os órgãos federais e com o objetivo de até mesmo integrar órgãos estaduais e municipais ao longo do tempo. Trouxe consigo a perspectiva de agilidade, eficiência, transparência e integração no serviço público do Brasil como nunca visto.

Baseado em informações disponíveis na página do MPOG, atualizado em 31 de outubro de 2017, o SEI já está implantado em 64 instituições e atualmente segue em fase de implantação em mais 50 outras.

Portanto, constitui-se em processo analítico deste trabalho, a comparação entre SEI (recomendação do governo) e o SUAP (ferramenta em implantação no IFMT), tendo em vista as significativas diferenças existentes e o potencial aperfeiçoamento do processo de gestão inerente a difusão de tais tecnologias, visando atender aos objetivos definidos neste estudo de caso, tendo em vista que os dois sistemas analisados encaixam-se como sistema de processo eletrônico..

3.3 Metodologia da Pesquisa

Nesta seção são apresentados os objetivos específicos que auxiliam no alcance do objetivo geral da pesquisa. Além disso, está detalhado o desenho da investigação deste estudo de caso. Por último apresenta-se quais são os instrumentos utilizados na pesquisa e como estes foram coletados e realizados.

3.3.1 Objetivos da investigação

O objetivo geral desta pesquisa consiste em investigar a atuação de um sistema de processo eletrônico no Instituto Federal de Mato Grosso *Campus* São Vicente, buscando compreender como contribuirá para o avanço na agilidade, praticidade, economicidade na gestão pública e na produção de processos e documentos do órgão.

Para alcance deste objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos: 1) Identificar as principais diferenças entre os sistemas analisados; 2)

Identificar os processos e documentos que um sistema de processo eletrônico pode implementar em formato digital; 3) Entender como um sistema de processo eletrônico pode contribuir na agilidade e praticidade da gestão do IFMT *campus* São Vicente; 4) Confirmar como um sistema de processo eletrônico pode gerar economia no orçamento do IFMT *campus* São Vicente; 5) Perceber como um sistema de processo eletrônico contribui para a sustentabilidade ambiental no IFMT *campus* São Vicente; 6) Compreender como está sendo conduzida a seleção do sistema de processos eletrônicos no IFMT; 7) Saber se há um SI selecionado para ser implantado e o motivo desta escolha; 8) Definir as dificuldades encontradas pelos profissionais responsáveis pela implantação de um sistema de processo eletrônico no IFMT; 9) Identificar os fatores que contribuem para o uso de um sistema de processo eletrônico no IFMT; 10) Perceber o que o IFMT espera com a implantação de um sistema eletrônico.

3.3.2 Desenho da Investigação

Os dados primários coletados nesta pesquisa foram obtidos a partir de entrevista realizada junto à comissão de implantação de sistema de processo eletrônico no IFMT. Esta comissão é constituída por 21 profissionais das mais diversas áreas de atuação como tecnologia de Informação, administração, comunicação, ensino, pesquisa e extensão, e ainda composta tanto por técnicos administrativos quanto professores do IFMT. Estes são nomeados através de portaria interna, um instrumento normativo da Administração pública, neste caso publicada e autorizada pelo próprio Reitor do IFMT em janeiro de 2016. A entrevista foi construída de forma semiestruturada. Esta técnica de pesquisa permite que o respondente não se prenda unicamente a indagação formulada, dando possibilidade aos entrevistados de discorrerem sobre o tema em questão (Minayo, 1996).

Para os dados secundários, utilizou-se dos documentos produzidos pelo governo, como legislações que regulamentam o uso de sistema de processo eletrônico, bem como manuais de SI específicos disponibilizados pelos órgãos do governo. O manual do SEI foi elaborado pelo MPOG e a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), obtido através de curso realizado pela própria ENAP sobre como usar o SEI. Já o manual do SUAP, foi obtido junto ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul Rio-Grandense (IF Sul-rio-grandense), órgão que o elaborou. O manual de padronização e tramitação de processos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

Fluminense (IFF) também foi relevante para orientação e uso dos sistemas eletrônicos analisados. Estes manuais utilizados para a análise dos sistemas, são todos documentos públicos, com acesso aberto que foram coletados antes da realização da entrevista desta investigação.

O terceiro elemento de recolha de dados deste trabalho, consistiu na observação direta, onde o pesquisador testou e observou o funcionamento dos sistemas eletrônicos analisados (Gerhardt & Silveira, 2009, p. 27). Em outras palavras, buscou-se observar o funcionamento dos sistemas eletrônicos analisados na prática, primeiramente, o pesquisador observou o SEI através da versão de testes disponibilizada pelo curso: SEI USAR, realizado pela ENAP. Para o SUAP, foi realizado através de acesso disponibilizado pelo próprio IFMT, o que gerou algumas limitações, tendo em vista o módulo de processo eletrônico estar em desenvolvimento, inviabilizando a análise de algumas funções do SUAP. A observação, foi utilizada para amparar e auxiliar dúvidas não sanadas pelos manuais, na maioria das vezes na geração de imagens dos sistemas para enriquecer a pesquisa, ou para verificar se efetivamente atende a execução de funcionalidades na prática, conforme afirma no manual.

Por fim, foi realizada a descrição analítica dos dados, de modo que permita o tratamento e a reflexão sobre os resultados. A interpretação dos dados foi feita à luz do referencial teórico apresentado. Desta forma, buscou-se a possibilidade de uma interpretação mais profunda entre o desempenho do sistema e a implementação do governo eletrônico, neste estudo de caso configurado no sistema de processo eletrônico, buscando explicar as suas relações e as causas da sua ocorrência (Trivinos, 1987).

O SIGA, sistema que já fora utilizado pelo IFMT *campus* São Vicente, foi inicialmente relacionado para fazer parte da comparação entre os sistemas, no entanto, por não possuir um módulo específico de sistema de processo eletrônico, foi descartado da comparação entre estes sistemas. Deste modo a análise realizada ficou limitada apenas aos sistemas SUAP e o sistema SEI.

3.3.3 Instrumentos utilizados na pesquisa

Nesta etapa são apresentados os instrumentos de pesquisa deste estudo de caso, com detalhes de como foram coletados e desenvolvidos para aplicação nesta investigação.

3.3.3.1 Análise de Sistemas

Foram analisados os sistemas SUAP e SEI, os quais foram escolhidos pelos seguintes fatores: O SUAP por ser o sistema em uso pelo IFMT, em diversos outros módulos de gerenciamento de patrimônio, almoxarifado, protocolo, gestão de pessoas, ensino, pesquisa e extensão. Estes módulos acabam por tornar-se facilitadores na interação e conhecimento prático de seu funcionamento pelos servidores do IFMT. Já o SEI, foi escolhido para esta pesquisa por ser o sistema selecionado pelo governo federal do Brasil e pelo MEC, definido como modelo padrão para utilização de ferramenta de sistema eletrônico.

Para tanto, após a seleção dos sistemas, foram coletados e analisados os seus respectivos manuais de módulo de sistema de processo eletrônico. O manual utilizado para o SUAP, foi criado e compartilhado pelo IF Sul-Rio-Grandense, e em complemento também foi analisado o Manual de Padronização e Tramitação do IFF, além das demais orientações que regulamentam o uso do sistema na página *online* IFF.

Já o manual do SEI, criado pelo Tribunal Regional Federal, foi obtido através da ENAP, onde primeiramente, foi necessário ao pesquisador participar do curso SEI USAR, sobre uso prático do sistema, obtendo acesso a uma versão de testes disponibilizada pela ENAP.

Para organizar a análise, dividiu-se as funções e ferramentas analisadas em grupos com funções similares, o que resultou nos seguintes grupos: Quanto às Operações Iniciais, Quanto a Operações Básicas com Processos, quanto ao Trabalho Colaborativo, Relação dos Documentos, Recuperação de Informações, Operações Básicas com Documentos, assinaturas, copiando e movendo informações, usuário externo, arquivamento. Para definir estes grupos, levou-se em conta a organização do manual do SEI, que se mostrou muito completa, ordenada e de fácil entendimento.

A organização desta análise baseia-se na finalidade de um sistema de processo eletrônico, que é fazer a gestão de documentos como parte do processo administrativo, o qual tem relação com a aplicação dos princípios de economia e eficácia desde a iniciação, acompanhamento e uso de documentos, bem como sua eliminação (Heredia Herrera, 1993, p. 1977).

Por outro lado, na prática, a gestão documental representa o desenvolvimento de tarefas tais como: tipologia documental e vigência, bem como a normalização de documentos simplificando as etapas administrativas, principalmente as repetitivas (Calderon, Cornelsen, Pavezi, & Lopes, 2004, p. 102). Deste modo, abordando os principais aspectos que facilitam uma gestão de documentos, a comparação, feita por manuais, que se configuram como documentos, visa perceber as principais funções e operações entre os sistemas analisados que facilitem a desburocratização, unida a economia e eficácia no desenvolvimento das atividades do setor público através de governo eletrônico.

Por último, os objetivos específicos a serem respondidos com a análise dos sistemas são: 1) Identificar as principais diferenças entre os sistemas analisados; 2) Identificar os processos e documentos que um sistema de processo eletrônico pode implementar em formato digital; 3) Entender como um sistema de processo eletrônico pode contribuir na agilidade e praticidade da gestão do IFMT *campus* São Vicente; 4) Confirmar como um sistema de processo eletrônico pode gerar economia no orçamento do IFMT *campus* São Vicente; 5) Perceber como um sistema de processo eletrônico contribui para a sustentabilidade ambiental no IFMT *campus* São Vicente.

3.3.3.2 A entrevista

Os dados primários coletados nesta pesquisa foram obtidos a partir de entrevista realizada junto à comissão de implantação de sistema de processo eletrônico no IFMT, esta entrevista foi prevista e planejada à época da realização do projeto de pesquisa, deste modo, o pesquisador desde o início elaborou um roteiro.

O roteiro da entrevista, incluído no apêndice, possui 09 questões direcionadas, fundamentadas com base nos objetivos específicos: 1) Compreender como está sendo conduzida a seleção do sistema de processos eletrônicos no IFMT; 2) Saber se há um SI selecionado para ser implantado e o motivo desta escolha; 3) Definir as dificuldades encontradas pelos profissionais responsáveis pela implantação de um sistema de processo eletrônico no IFMT; 4) Identificar os fatores que contribuem para o uso de um sistema de processo eletrônico no IFMT; 5) Perceber o que o IFMT espera com a implantação de um sistema eletrônico.

Após a realização do roteiro, o investigador, em janeiro de 2018, teve necessidade de submeter o projeto de pesquisa à aprovação da Comissão de Ética do IFMT, além dos seguintes documentos: roteiro da entrevista, cronograma, termo de consentimento livre e esclarecido. Também foi preciso informar o público alvo da entrevista, exigência obrigatória para investigação que envolva seres humanos, para garantir os direitos e deveres dos participantes na pesquisa. Para a submissão ao Comitê de Ética, o primeiro passo foi obter autorizações do Pró-Reitor de Pesquisa do IFMT e do Diretor Geral do IFMT *Campus* São Vicente, incluídas no anexo 1, para a realização da pesquisa dentro do IFMT *campus* São Vicente. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em 22 de maio de 2018, sob parecer nº: 2.666.238, na data de 22 de maio de 2018.

Deste modo, em 22 de maio de 2018, o investigador entrou em contato com o presidente da comissão de implantação de sistema de processo eletrônico, justificando o motivo da entrevista. Posteriormente, através de conversa presencial, o pesquisador, na data de 01 de junho de 2018, recebeu a aceitação da comissão, que solicitou ao investigador o envio do roteiro apresentado no apêndice e do termo de consentimento livre e esclarecido, inserido como anexo 2, através de e-mail, para análise pela comissão.

Na data de 15 de junho, o presidente da comissão, relatou a dificuldade de reunir todos os membros da comissão e orientou aguardar para nova tentativa de agendamento de reunião. Em 03 de julho, em contato via telefone com o presidente da comissão, ficou definido para o investigador encaminhar um novo e-mail a comissão de implantação, sob o endereço eletrônico: comissao.sei@ifmt.edu.br.

A comissão se reuniu no dia 09 de julho de 2018, contando com a presença de 06 membros, os quais decidiram elaborar uma resposta em conjunto para a entrevista. Devido à dificuldade de se reunir, a comissão preferiu responder o roteiro e termos de consentimento recebidos por e-mail, sem a presença do investigador. Por fim, a última questão: “Através das estratégias definidas pela comissão, como será a fase de implantação de sistema de processo eletrônico no IFMT?” Não foi respondida nesta primeira reunião. Sendo respondida em outra reunião, na data de 25 de julho. Nos dois momentos foi enviado ao investigador a resposta por e-mail.

Com a entrevista finalizada, o investigador então seguiu para a análise das respostas, permanecendo em contato com a comissão, sob a representação de seu presidente, para novas dúvidas que surgissem.

A dificuldade encontrada para a realização da entrevista surgiu devido à impossibilidade de uma reunião com todos os membros presentes, consequência da troca

de alguns membros ao passar do tempo, limitando a pesquisa, na demanda de tempo para sua realização, e na presença do pesquisador na reunião no momento da aplicação da entrevista, o que poderia ter fortalecido a recolha de dados.

3.4 Resultados

Esta seção divide-se em duas partes: uma com os resultados acerca da análise comparativa dos sistemas e outra com os resultados advindos da entrevista. Buscando comparar o que pode mudar com a implantação de um sistema de processo eletrônico no IFMT *campus* São Vicente, e em um segundo momento quais as expectativas podem ser alcançadas de acordo com a comissão de implantação do IFMT.

3.4.1 Análise dos sistemas

É importante lembrar, que um dos principais motivos para a realização deste estudo de caso, foram perceber as melhorias que esta mudança pode trazer ao IFMT *campus* São Vicente, desde agilidade, praticidade, economicidade na gestão pública e na produção de processos e documentos do órgão.

A análise dos sistemas foi baseada nos manuais dos sistemas SEI e SUAP e ainda no acesso aos sistemas. No caso do SEI o acesso foi realizado através da plataforma do curso disponibilizado pela ENAP. Já no caso do SUAP o acesso foi feito pelo investigador com seu acesso pessoal no servidor do sistema SUAP do IFMT. Esta análise está distribuída em subseções que agrupam os tipos de funções por partes que são: quanto às operações iniciais, quanto a operações básicas com processos, quanto ao trabalho colaborativo, relação dos documentos, recuperação de informações, operações básicas com documentos, assinaturas, copiando e movendo informações, usuário externo, arquivamento.

3.4.1.1 Operações iniciais

O primeiro passo foi realizar a comparação entre os sistemas baseando-se em suas respectivas operações iniciais. Deste modo, devido ao SEI apresentar-se como o modelo

para sistema de processo eletrônico para a iniciativa PEN optou-se por usar a ordem de apresentação de funções em seu manual.

Para se falar de operações nestes sistemas, é necessário definir a diferença entre processo e documento. Deste modo temos: processo como ação contínua e prolongada que expressa a realização de uma atividade e, documento como um fato ou objeto que serve como prova para confirmar, autorizar ou orientar (Dicionário Online de Português, 2018).

O acesso remoto é a função que permite acesso aos sistemas de qualquer localidade, desde o próprio ambiente de trabalho, ou em qualquer local adverso fora da Instituição, desde que possua conexão de internet. A função de acesso remoto é uma ferramenta básica e de grande importância em um SI, segundo Levacov (1997), graças às tecnologias, onde o documento reside não é mais importante, desta forma o conceito de lugar tornou-se secundário para usuários, o importante desde então é o acesso, a frequência e a confiabilidade da informação. Levacov (1997) ainda reitera que os usuários remotos não são mais uma minoria do grande grupo de usuários, mas é completamente o oposto, reduz-se cada vez mais o número dos que fazem acesso real em comparação com quem faz o acesso virtual. Esta funcionalidade foi encontrada em ambos os sistemas SUAP e SEI.

Quanto à barra de ferramentas, que funciona de modo auxiliar, e facilita a navegabilidade dos sistemas, apesar de diferenças visuais no formato desta função entre os sistemas, ambos possuem fácil apresentação para uso. No módulo de sistema eletrônico do SUAP a barra de ferramentas auxiliar (figura 2) aparece de forma simples, funcionando como um filtro para pesquisa de processos já existentes, observar tramitações, encaminhamentos com pendências, documentos ou outros anexos ao processo. É possível também filtrar o nível de acesso para o processo pesquisado.

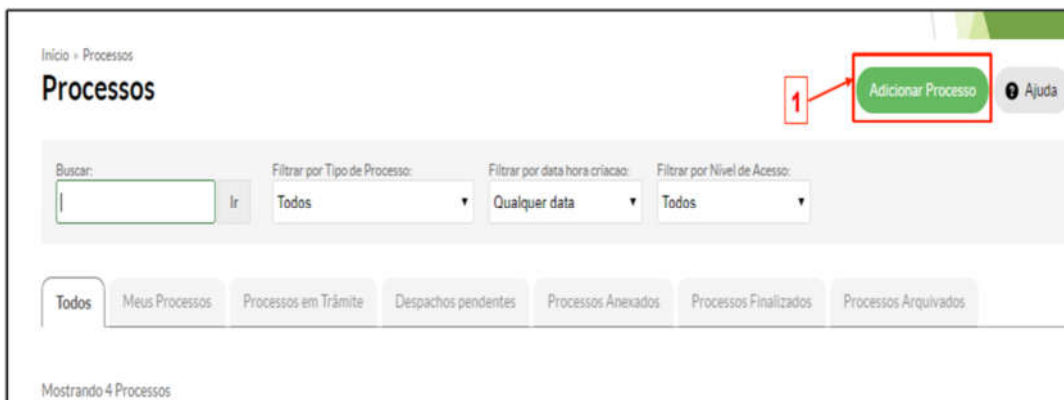


Figura 2: Barra de Ferramentas Auxiliar do SUAP

Fonte: Manual do SUAP, 2017, página nº 04.

No SEI a barra de ferramentas (figura 3), localizada à esquerda da tela, apresenta opções variadas, e ao mesmo tempo apresenta um formato mais característico, prático e que pode variar sua lista de opções de acordo com o acesso do usuário.

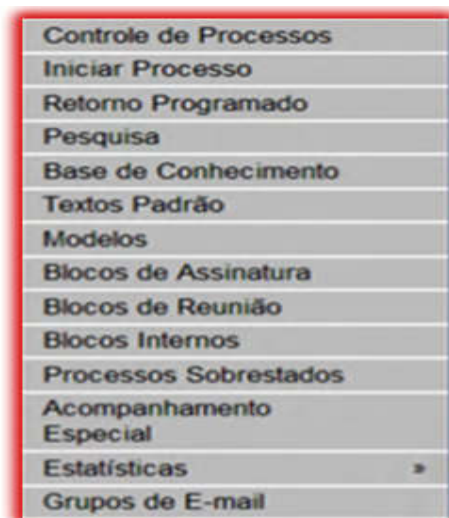


Figura 3: Barra de Ferramentas SEI

Fonte: Manual SEI, página 16.

A tela do *menu* principal dos sistemas é simplificada, de fácil compreensão e apresenta um formato prático para navegação. A tela que demonstra a organização, apresentação e o controle de processos, no SUAP é definida pela mesma tela já demonstrada na Figura 2, em que há possibilidade de pesquisar por processos que envolvam o usuário em acesso ao sistema, desde tramitação regular, processos com

pendências a serem resolvidas ou até processos arquivados/finalizados, ou seja, que foi concluído para não mais tramitar pelo sistema.

Já no SEI, na barra de ferramentas, vide a Figura 3, há a operação de controle de processos (na figura 4), que gerencia os processos recebidos ou gerados pela unidade do usuário, e ainda permite controlar operações conjuntas de vários processos simultâneos. Um fato pontual no SEI é a utilização de ícones chamativos para auxiliar na identificação de suas funções, conforme demonstrado na Figura 4.

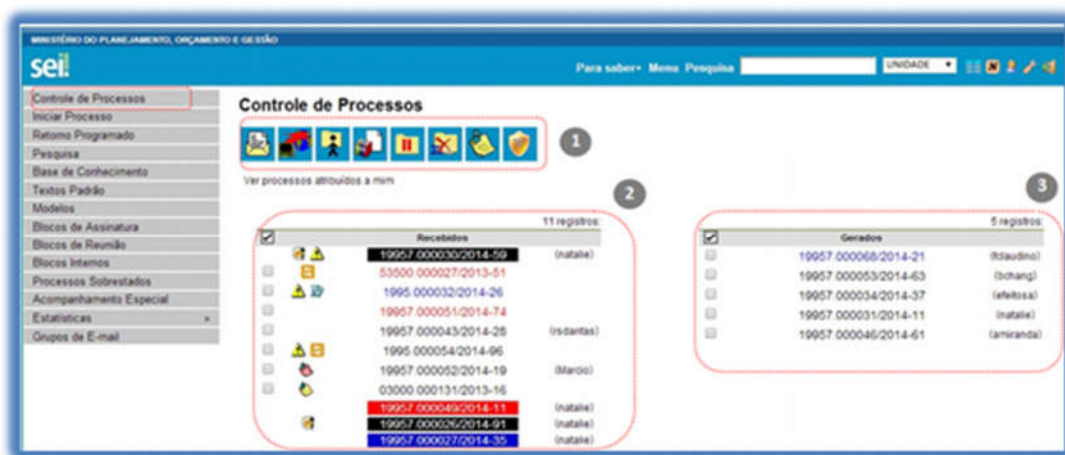


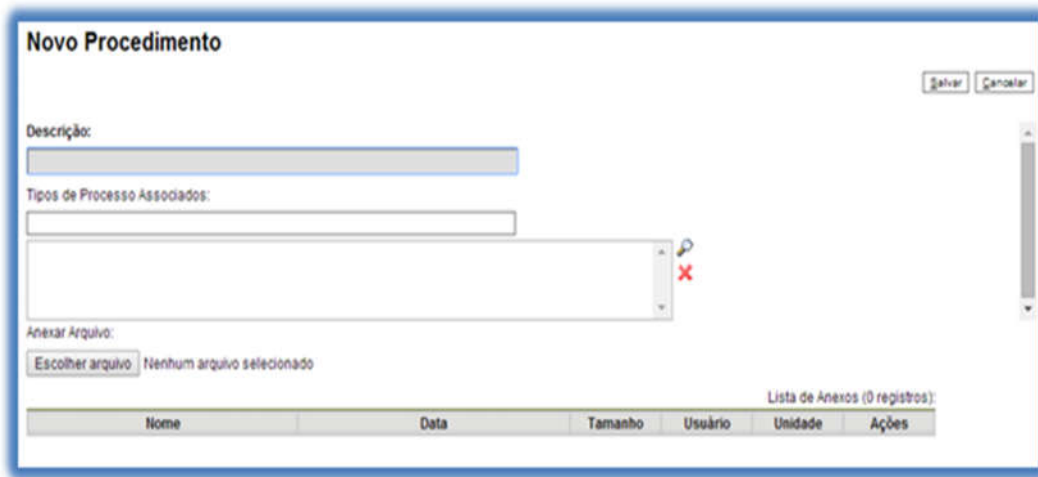
Figura 4: Menu de Controle de Processos do SEI

Fonte: Manual do SEI, página 17.

Em ambos os sistemas analisados, é possível, selecionar um processo, e visualizá-lo pela tela do processo (figura 4 e figura 2), desde sua numeração, seu andamento/tramitação entre unidades, ou seja, apresenta os departamentos ou unidades em que o processo já passou ou onde está o processo. O SEI por outro lado, demonstra vantagem, de integrar-se entre diversos órgãos distintos, tornando o trabalho colaborativo e mais transparente. O SUAP por sua vez, possibilita a integração somente entre unidades diversas de um mesmo órgão, não foi identificada sua integração com órgãos por exemplo que se utilizam do SEI.

O SEI apresenta uma função denominada base de conhecimento (figura 5), a qual busca padronizar os processos, que sob ponto de vista de Lima Gonçalves (2000) são repetitivos e envolvem, no seu conjunto, a maioria das pessoas da organização. Em adição, Clark e Johnston (2002), afirmam que o principal benefício obtido pelo mapeamento dos processos, e assim a padronização destes, é a visão e entendimento

compartilhado de um processo por todos os envolvidos e, assim, a realização de seu papel no processo do começo ao fim.



A interface 'Novo Procedimento' apresenta os seguintes elementos:

- Botões 'Salvar' e 'Cancelar' no canto superior direito.
- Campos de entrada para 'Descrição:' e 'Tipos de Processo Associados:'.
- Área de 'Anexar Arquivo' com o botão 'Escolher arquivo' e o texto 'Nenhum arquivo selecionado'.
- Tabela 'Lista de Anexos (0 registros)' com as seguintes colunas: Nome, Data, Tamanho, Usuário, Unidade e Ações.

Figura 5: Criação de Base de Conhecimento no SEI

Fonte: Manual do SEI, página 25.

Através da função base de conhecimento, é definida a classificação (agrupamento) de processos, baseado no motivo de sua criação, quem o faz e quais informações são necessárias para construção do mesmo conforme a Figura 6. Permite a inserção de *hiperlinks* (da Internet ou Intranet) que referenciam leis, decretos, portarias e até mesmo SI que tenha relação com o agrupamento a ser criado. Posteriormente, todo processo de classificação idêntica, será agrupado na mesma base de conhecimento criada. Por exemplo, todos processos de compras, podem ser agrupados em uma mesma base de conhecimento.

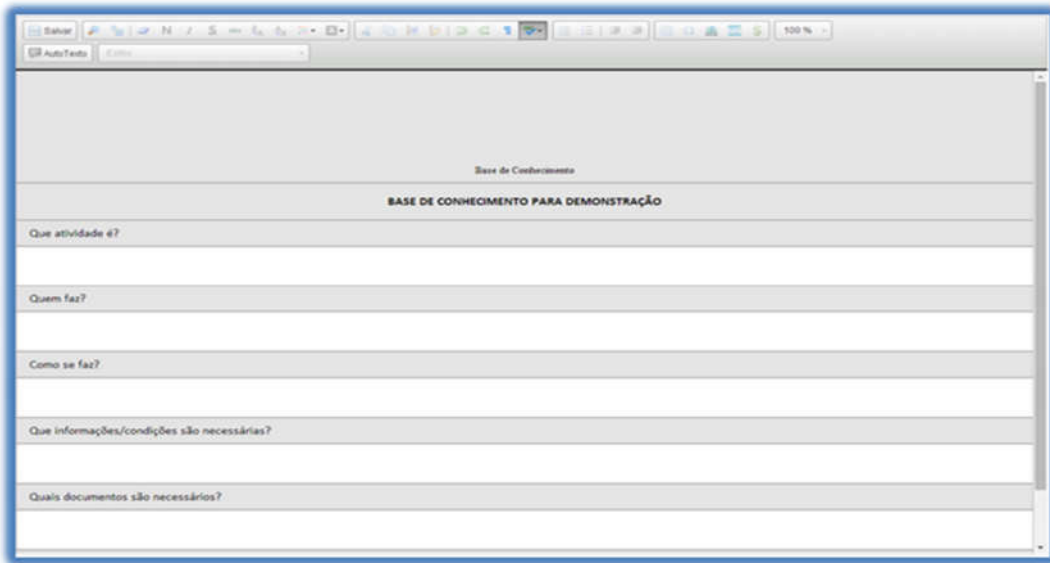


Figura 6: Definindo Base de Conhecimento no SEI

Fonte: Manual do SEI, página 25.

A tela de documento, apresenta todas as informações pertinentes a um determinado documento, por exemplo, a qual processo está vinculado, opção para visualizar o corpo do documento, e como está seu andamento/tramitação.

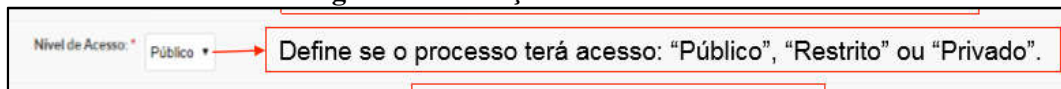
Por sua vez o SUAP, apresenta somente local de inserção em formato digital de documento, e após a existência do documento no sistema é possível acompanhar as notificações e solicitações de despacho deste documento. No entanto, para aderir a um documento é necessário localizar primeiramente o processo que documento foi inserido e está vinculado.

Por outro lado, o SEI possibilita a busca somente do documento, visualizar o processo em que está vinculado é opcional, bem como verificar pendências de despacho de aprovação exclusivamente do documento. Também é possível, em caso de documento externo da unidade, aderir ao *menu* com opções como: ciência, consulta/alterar documento, editar conteúdo, assinar, imprimir *WEB*, cancelar documento, excluir, mover para outro processo, adicionar a modelos favoritos, enviar por correio eletrônico, gerenciar liberação de assinatura externa. Estas ferramentas apresentadas ajudam a interoperabilidade no sistema.

A última operação inicial, a restrição de acesso (figura 7) no SUAP é definida por: Público, disponível para todos; privado, acesso permitido apenas ao usuário que criou o

processo ou documento; restrito, que permanece disponível apenas ao perfil que tem autorização para visualizar.

Figura 7: Restrição de Acesso SUAP



Fonte: Manual do SUAP, 20017, página 05.

No SEI de forma similar também há três categorias: sigiloso, restrito e público. A restrição de acesso é definida ao cadastrar o tipo do processo. Para processo sigilosos, há ainda um campo “hipótese legal”, onde define-se a categoria do sigilo, onde novamente há outras três definições: secreto, ultrassecreto, reservado. No SEI, devido à restrição estar ligada à abertura do processo, todos documentos vinculados a um processo sigiloso serão automaticamente classificados no mesmo caráter de restrição. Por consequência processos em sigilo nem sequer aparecem nas pesquisas de processos, e nem mesmo são contabilizados nas estatísticas do sistema, o que difere de processos definidos como restritos, mas que são mantidos nas pesquisas e buscas do sistema, no entanto tem seu conteúdo acessível apenas a usuários autorizados.

É possível a alteração do nível de acesso no SEI apenas quando o processo estiver aberto na unidade que tem permissão para esta operação. O SEI ainda define as restrições com cores, sendo amarelo para restrito e vermelho para sigilosos. Aos processos sigilosos há função de permissão ou cassação de acesso a qualquer momento. E por fim não é permitido anexar um processo sigiloso a outro processo.

Quanto à existência das funções nos sistemas, chegou-se a tabela 1:

Tabela 1: Comparação de Operações Iniciais entre SUAP e SEI

Função/Ferramenta	SUAP	SEI
Acesso Remoto	Sim	Sim
Barra de Ferramentas	Sim	Sim
Menu Principal	Sim	Sim
Controle de Processos	Sim	Sim
Tela do processo	Sim	Sim
Base de Conhecimento	Não	Sim
Tela do Documento	Sim	Sim
Restrição de Acesso	Sim	Sim

3.4.1.2 Operações Básicas com Processos

Quando se fala em operações básicas com processos, entende-se por todas as funções e ferramentas disponíveis, para iniciar um processo, seja para edição ou visualização.

Começando com a árvore de documentos (figura 8), que no SEI é demonstrada em formato vertical. Por sua vez o SUAP, não apresenta um modelo de árvore especificamente, contudo na seleção da função documentos, é disponibilizado uma lista com todos os documentos vinculados a um determinado processo.



Figura 8: Árvore de documentos – SEI

Fonte: Manual do SEI, página 37.

Iniciar processos/abrir processo, é outra função essencial, tendo em vista que é através dela que o processo começa. A única diferença desta função nos sistemas, é no momento de preenchimento do novo processo a ser iniciado, onde no SUAP é possível preencher apenas um “interessado” no processo a ser criado, contudo é obrigatório seu preenchimento. O SEI por outro lado, permite a inserção de vários interessados no processo, contudo o preenchimento do “interessado” é opcional, e em caso de não preenchimento, é automaticamente atribuído o criador do processo como interessado.

A terceira operação básica é a classificação do tipo de processo que foi ou está sendo gerado pelo sistema, operação existente tanto no SUAP, como no SEI, que tem como finalidade definir categorias de processos, buscando organizá-los, facilitando sua organização para prováveis pesquisas/buscas, já deixando armazenado no grupo do tipo selecionado.

Agora falamos da conclusão e reabertura de processos na unidade, nesta operação o SEI demonstra vantagem devido maior flexibilidade, pois devido ser integrado, sua capacidade de interoperabilidade, permite concluir um determinado processo em um

órgão, contudo este processo continuará aberto em outros órgãos no qual estiver disponível, para edição. Há ainda a possibilidade de reabertura de um processo já concluído, em qualquer unidade ou órgão que este processo já tenha sido tramitado anteriormente.

Já no SUAP a conclusão de um processo acarreta no seu encerramento, e somente a unidade em que se encontra o processo pode finalizá-lo, ou reabri-lo.

A operação de exclusão de processo em ambos os sistemas somente é permitida antes da primeira tramitação do processo. Além do mais, o processo não deve possuir nenhum documento vinculado. Acessando e operando os sistemas, o investigador percebeu que no SEI, após a primeira tramitação, mesmo sem a unidade recebedora não confirmar o seu recebimento, a opção de exclusão já é desativada e permanece bloqueada. Por outro lado, no SUAP se o usuário recebedor não confirmar o recebimento do processo, o usuário inicial pode cancelar o envio e então excluir o processo.

A última operação básica analisada foi a geração de PDF do processo, em que no SUAP é necessário a instalação de um aplicativo paralelo instalado no computador para criação do arquivo em Formato Portátil de Documento (PDF), que apresenta as principais informações do processo bem como todas as unidades por onde já tramitou.

O SEI possui uma opção dentro do próprio sistema para gerar o arquivo em formato PDF. Podendo ser gerado arquivo neste formato do processo, dos documentos vinculados, inclusive com opção de seleção somente do que for necessário gerar.

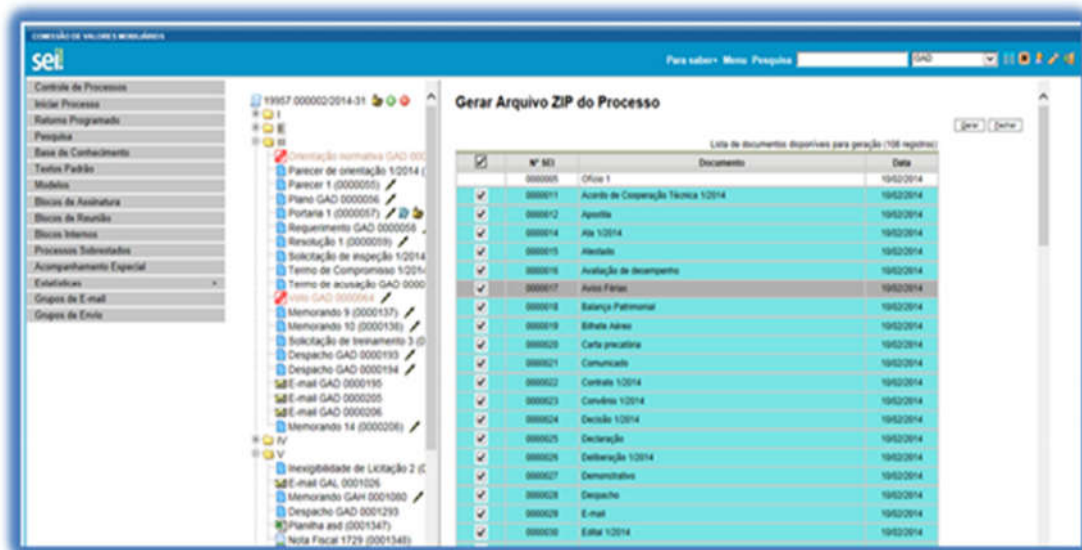


Figura 9: Gerando arquivo em PDF - SEI
 Fonte: Manual do SEI, página 49.

Como apresentado na Figura 9, é possível observar que através de uma tela com formato de tabela pode-se escolher os documentos vinculados ao processo que deseja gerar um arquivo PDF.

A comparação das operações básicas com processos nos sistemas SUAP e SEI, resultou na tabela 2:

Tabela 2: Comparação quanto as operações básicas com processos

Operação	SUAP	SEI
Árvore de Documentos	Sim	Sim
Iniciar Processo	Sim	Sim
Tipo de Processo	Sim	Sim
Conclusão/Reabertura	Sim	Sim
Excluir Processo	Sim	Sim
Gerar PDF do processo	Não	Sim

3.4.1.3 Trabalho Colaborativo

De acordo com Araújo (2004), quando a cultura de coletividade e colaboração é instaurada, os envolvidos começam a reconhecer o que sabem, ou o que não sabem, atitudes estas que superam limites no trabalho em grupo. Damiani (2008) argumenta que trabalho colaborativo é um importante ambiente para promover a troca de experiência e aprendizagem. A autora defende ainda que trabalho colaborativo demonstra potencial para enriquecer o modo de pensar, agir e resolver problemas, criando possibilidade de sucesso às tarefas da organização.

Quanto a operação receber processos na unidade, o SUAP se organiza em três definições: processos recebidos e aguardando recebimento da unidade; processos recebidos na unidade; processos enviados pela unidade aguardando recebimento de outra unidade. Sob estas definições o protocolo de encaminhamento ou recebimento do SUAP apresenta informações tais como: data e horário do recebimento e o usuário que recebeu.

O SEI por sua vez, possui a ferramenta de controle de processos, já apresentado na figura 2, que organiza todos os processos abertos em dois agrupamentos: processos recebidos pela unidade e processos gerados na unidade. No registro de protocolo ainda é possível verificar a data, hora e identificação do usuário que recebeu ou gerou o processo.

Agora falando-se da função atribuir processos a usuário, o SUAP apresenta o usuário responsável pelo processo em uma coluna conforme disposto na Figura 10. No

entanto o usuário pode pesquisar todos os processos atribuídos a ele, através da aba “meus processos”.

#	Número	Assunto	Pessoa Interessada	Data cadastro	Situação	Setor atual	Responsável atual
1	[Redacted]	Aquisição de Crachás de Identificação Estudantil - Adesão	Victor Rafael Araujo de Noronha	05/07/2017 10:25	Em trâmite	SVC COF	Ademil Alves Lino da Silva

Figura 10: Responsável Processo SUAP

Fonte: Imagem retirada pelo autor desta dissertação em acesso ao SUAP em 10 de abril de 2018.

Já no SEI é possível atribuir um processo a um usuário específico em determinada unidade. Ao se realizar esta operação o nome do usuário será mostrado ao lado do processo, conforme Figura 11. É possível ainda verificar todos os processos atribuídos ao usuário através da função definida: “verificar processos atribuídos a mim”.

Recebidos	Gerados
19957 000026/2014-01 (natalie)	19957 000068/2014-21 (Itaúdio)
19957 000030/2014-59 (natalie)	19957 000053/2014-63 (Ibhang)
53500 000027/2013-51	19957 000034/2014-37 (afeltosa)
1995 000032/2014-26	19957 000031/2014-11 (natalie)
19957 000051/2014-74	19957 000046/2014-61 (amiranda)
19957 000043/2014-28 (Isdantas)	
1995 000054/2014-06	
19957 000052/2014-19 (Marcelo)	
03000 000131/2013-16	
19957 000049/2014-11 (natalie)	
19957 000071/2014-30 (natalie)	

Figura 11: Processos Atribuídos a um Usuário

Fonte: Manual do SEI, página 53.

Outra operação de trabalho colaborativo é o envio de processos para outra unidade, deste modo, o SUAP realiza este procedimento entre setores de uma unidade ou entre unidades de um mesmo órgão, por exemplo o IFMT possui 19 *campus*, sendo estes as unidades distribuídas do órgão.

Neste momento, observa-se que no SEI, há possibilidade de trabalhar seu modo de interoperabilidade, possibilitando encaminhar processos entre órgãos distintos, por exemplo de um Instituto Federal para órgãos como Ministério de Justiça ou Tribunal de Contas da União, desde que ambos possuam usuários com acesso. Além do mais é possível encaminhar determinado processo e ainda manter este processo na unidade de origem, com possibilidade de edição, atualização ou pesquisa.

Nos últimos anos, a interoperabilidade, a capacidade de um sistema em se comunicar e trabalhar efetivamente no intercâmbio de dados com outro sistema, de tipo diferente, projetado e produzido por outro fornecedor (Online Dictionary for library and information Science, 2018), tornou-se um dos itens mais críticos para o desenvolvimento e operação em sistemas de repositórios (Sayão & Marcondes, 2008).

Já se falando em controle de prazos (figura 12), ferramenta exclusiva do SEI para definir e controlar prazos de resposta por parte dos destinatários de processos, muito útil para situações de urgência ou cumprimento de prazos legais a ser atendidos. Por exemplo, controlar prazos exigidos pelo Ministério Público do Brasil, ou em ações processuais a serem cumpridas, bem como também para atender prazos definidos pela legislação da Lei de Acesso à Informação. Possível para o órgão ou unidade que encaminhou o processo, definir uma espécie de agendamento com data definida para retorno do processo, demonstrado na Figura 12, o qual faz o número do processo mudar de cor conforme o prazo vai sendo alcançado.

A imagem mostra a interface de usuário 'Enviar Processo' do SEI. No topo, há um botão 'Enviar'. Abaixo, há uma seção 'Processos:' com uma lista de dois itens: '19957.000044/2014-72 - Treinamento de usuários do SEI' e '19957.000051/2014-74 - Treinamento de usuários do SEI'. Segue a seção 'Unidades:' com uma lista de duas unidades: 'GAD - GAD' e 'SAD - SUPERINTENDÊNCIA ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA'. Abaixo disso, há três opções de seleção: 'Manter processo aberto na unidade atual' (marcada com um X), 'Remover anotação' e 'Enviar e-mail de notificação'. Na base da interface, há um campo 'Retorno Programado:' com o valor '14/03/2014' e um ícone de calendário. Este campo está circulado por uma linha tracejada vermelha.

Figura 12: Retorno Programado SEI.

Fonte: Manual do SEI, página 58.

No SUAP por outro lado, não foi encontrado ferramenta específica para controle de prazos, deste modo entendeu-se que não possui uma definição de prazos para retorno de processos, contudo em sua tela inicial apresenta período em que o processo está inativo ou sem tramitação em um determinado setor ou unidade, conforme visualizado na Figura 13.

#	Processo	Encaminhamento	Despacho	Origem	Destino	Tempo de Inatividade	Opções
1	Contratação de serviços de telefonia e de transmissão de dados	26/08/2014 16:04	Como não foi possível realizar adesão a Ata de Registro de preços número 031/2013/IFMS, devido ao excesso de adesões realizadas no referido pregão, informamos que estamos montando novo processo para contratação de telefonia para São Vicente, Campo Verde e Jaciara e, contratação de link de internet para São Vicente e Jaciara. A justificativa da contratação para São Vicente de link de Internet é devida ao fato de que o Departamento Financeiro não deve sofrer interrupções, sendo este departamento abastecido com o link da Rede Nacional de Pesquisa e com o link da Contratada OI, também pretendemos utilizar o link de São Vicente na sala de Videoconferência a ser instalada onde, hoje, é a Coordenação de Gestão de Pessoas.	SVC-CTI - Coordenação de	SVC-DAP	3 anos, 7 meses, 27 dias, 5 horas, 23 minutos	Receber

Figura 13: Tempo de Inatividade SUAP

Fonte: Imagem retirada pelo autor deste estudo de caso através de acesso ao SUAP em abril de 2018.

Outra operação de trabalho colaborativo exclusivo do SEI é a inserção de anotações (figura 14), em que possibilita a criação de anotação em processos que, posteriormente, podem ser visualizadas ao selecionar o processo. Há ainda possibilidade de definir grau de importância da anotação criada através de cores.

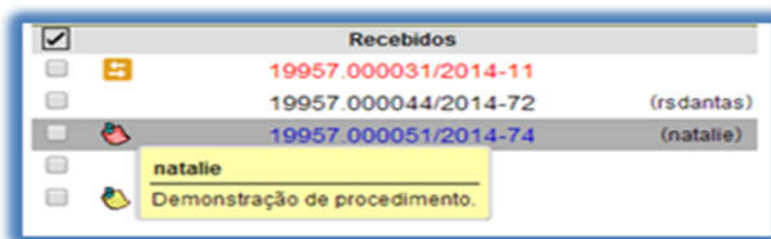


Figura 14: Visualização de anotação em processo no SEI

Fonte: Manual do SEI, página 61.

Por último a operação ciência, mais uma vez encontrada somente no SEI, função que facilita a distribuição e confirmação de leitura por parte dos envolvidos em documentos circulares ou informes de reunião. O emitente do documento pode visualizar a lista de usuários que deram ciência ao documento. Após confirmada a vista do documento, ela não pode mais ser cancelada, mantendo transparência e segurança para a operação.

A tabela 3 demonstra a comparação das operações de trabalho colaborativo entre os sistemas SEI e SUAP:

Tabela 3: Comparação quanto a operações de trabalho colaborativo

Ferramenta	SUAP	SEI
Receber Processos na Unidade	Sim	Sim
Atribuir processos a usuário	Sim	Sim
Enviar Processo para Outra Unidade	Sim	Sim
Controle de Prazos	Não	Sim
Inserir Anotações	Não	Sim
Ciência de documento	Não	Sim

3.4.1.4 Relação dos Documentos

A organização de processos que possuam vinculação (relação entre si), são funções essenciais para facilitar o trabalho e entendimento dos documentos e processos públicos. É fato que a informação, quando assimilada adequadamente, produz conhecimento, transforma o estoque mental de informações no indivíduo e ainda resulta em benefícios ao seu desenvolvimento e da sociedade em que vive (Calderon, Cornelsen, Pavezi, & Lopes, 2004). Para Lopes (1997, p.110), documentos devem receber tratamento global e que resulte no aumento das possibilidades do uso da informação registrada para tomada de decisões.

Em amparo a importância nas operações de relação de documentos, inicia-se a comparação quanto a sobrestar processo, função exclusiva do SEI, utilizada para suspender a contagem de tempo de determinado processo a partir de sua habilitação. Seu uso é justificado através de ordem administrativa superior ou mesmo por necessidades legais ou judiciais.

Em um segundo momento, a operação de relacionar processo (figura 15), conhecida na prática como “Apensar processo”, no qual se agrupa processos diferentes, mas que possuam alguma relação. Mostrou-se útil para auxiliar em possíveis buscas de processos que tenham teor similares, desta forma o usuário ao acessar o conteúdo de um determinado processo, já acaba tomando conhecimento de outros processos relacionados ao assunto de interesse. Esta operação não foi identificada no SUAP, nem no seu módulo já existente de protocolo.

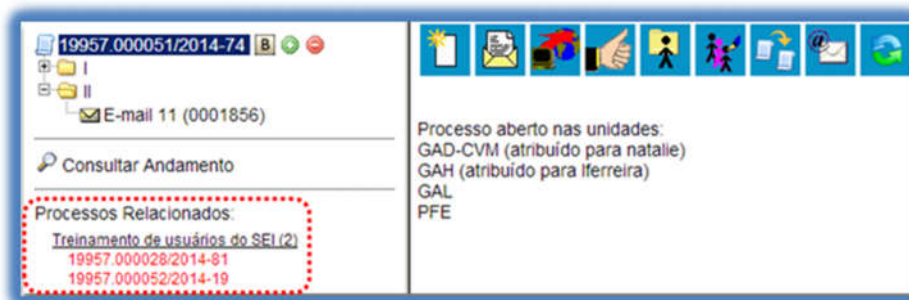


Figura 15: Relação de processos relacionados a outro no Sistema SEI

Fonte: Manual do SEI, página 69.

A última função anexar processos, também não foi identificada no SUAP, sendo possível ser realizada somente manualmente nos processos e documentos físicos do órgão. Conforme a Figura 16, no SEI necessita sempre anexar o processo com data mais recente automaticamente no processo mais antigo.

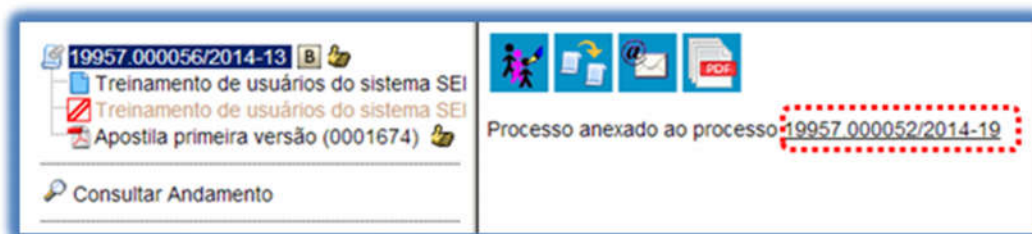


Figura 16: Demonstração de processo anexo no SEI

Fonte: Manual do SEI, página 71.

A tabela 4 demonstra o resultado da análise entre SEI e SUAP quanto a relação de documentos:

Tabela 4: Comparação na Relação dos Documentos

Ferramenta	SUAP	SEI
Sobrestar Processo	Não	Sim
Relacionar Processo	Não	Sim
Anexar Processos	Não	Sim

3.4.1.5 Recuperação de Informações

Se tratando de recuperação de informações, o histórico de modificações, é uma função básica e necessária para possibilitar verificar quando e onde houve mudanças e alterações, seja em um processo ou em um documento. Deste modo no SEI esta funcionalidade, mostra-se relevante para digitalização de processos, tendo em vista que

serve de controle de alterações em um processo, independente do motivo pode ocasionar na transformação do contexto do processo em si.

Para acrescentar informações ao histórico do processo, o SEI permite atualizar o andamento de determinado processo com novas informações de modo automático conforme o andamento deste. O SUAP permite inserção de informações para atualização, de modo que torne possível para quem interessar e possuir acesso, verificar a situação de um determinado processo.

Se necessário o acompanhamento do processo, mesmo após já ter sido tramitado para outra unidade, ambos os sistemas mantem os processos visíveis, até após concluir/finalizar o processo. O acompanhamento se mostra necessário para processos que despertem interesse de vários indivíduos ao mesmo tempo, possibilitando a visualização de qualquer atualização.

O SEI possui os blocos internos, que tem como finalidade organizar um conjunto de processos que possuam ligação entre si conforme personalização do criador do bloco. Há uma tela com a numeração dos blocos criados, e ao abri-los, estes listam todos os processos inseridos no bloco. Vale lembrar que os blocos internos são um modo de organização interna, visível somente para usuários da mesma unidade que o criou.

Quanto aos métodos de pesquisa os dois sistemas possuem filtros e ferramentas de busca disponíveis em todos os *menus* ou telas para visualização. Em uso dos sistemas, o pesquisador percebeu que estas ferramentas de pesquisa são de fácil utilização, com apresentação simples e descomplicada, tanto no SEI, quanto no SUAP.

Para o desfecho das operações de recuperação de informações, o SEI apresenta ferramenta para medição de desempenho dos processos de um setor, unidade ou órgão em um determinado período. Esta medição se dá com gráficos apresentados com base nos números de processos gerados, com tramitação, concluídos, abertos ou em andamento. Faz-se ainda uma avaliação do tempo médio de tramitação, separam-se os documentos por tipo neste período escolhido. Quando se fala em análise de desempenho, para verificar a eficiência e eficácia, está operação se mostrou com um ótimo gerador de indicadores.

A seguir apresentamos os resultados simplificados quanto a recuperação de informações na tabela 5.

Tabela 5: Comparação para Recuperação de Informações

Ferramenta	SUAP	SEI
Histórico de Modificações	Não	Sim
Acrescentar Informações	Sim	Sim
Acompanhamento	Sim	Sim
Bloco Internos	Não	Sim
Métodos de Pesquisa	Sim	Sim
Medições de Desempenho	Não	Sim

3.4.1.6 Operações Básicas com Documentos

Antes de analisar operações com documentos, é preciso entender o que são documentos, deste modo, Gutiérrez (1990), define o documento como fonte fixa e permanente de informação corretamente assimilada. Ao mesmo tempo, Pasa (2001) também conceitua documento eletrônico como o documento que tem como suporte material o meio eletrônico, afirma ainda que esta alteração do suporte material do papel para o meio eletrônico resulta em rapidez e agilidade no trânsito das informações, reduzindo espaços e custos na sua conservação.

Iniciando com a inclusão de documentos, operação que vincula documento digital em algum processo existente, para o módulo de sistema eletrônico é um pilar para começar todas as outras operações, deste modo é algo que existe em praticamente todos os SI que atuam nesta área.

A possibilidade de documentos gerados no sistema, outra operação essencial em sistemas eletrônicos, tendo em vista a possibilidade de criação e formatação de documentos próprios dos sistemas, tais como memorandos, ofícios e circulares. Esta digitalização facilita até mesmo na possibilidade de assinaturas por meio digital ou para disseminação destes documentos com economia na produção de papel, tendo em vista que por meios comuns seria necessária uma cópia física para envio a cada interessado do documento.

No SEI, estes documentos criados, enquanto não possuem assinatura digital de quem o elaborou, é classificado apenas como uma minuta. Minuta é definido como rascunho da primeira redação de qualquer escrita oficial, contrato ou documento, que deverá ser aprovado (Dicionário Online de Português, 2018). O SEI, conforme demonstrado na Figura 17, apresenta diversos modelos de documentos que podem ser gerados.



Figura 17: Tela Gerar Documento - SEI

Fonte: Manual do SEI página 104.

Quanto à edição de documentos, o SUAP possui editor de textos próprios para os documentos gerados originalmente de modo digital. Já o SEI possui seus modelos básicos previamente definidos (exemplos: memorando, ofício etc.) apenas sendo necessário serem preenchidos. No entanto em ambos os sistemas apenas os usuários lotados na unidade/setor que criou o respectivo documento, que possuem permissão para editá-lo, e somente antes de ter sido recebido por outra unidade/setor, a partir deste modo qualquer edição será bloqueada até mesmo para a unidade de origem do documento. Uma ferramenta comum, mas de aspecto importante nos sistemas é o corretor ortográfico de língua portuguesa.

A inclusão de imagens, é uma ferramenta existente no SEI (figura 18), a qual possibilita a inserção de imagens em seus documentos digitais, caso for necessário.

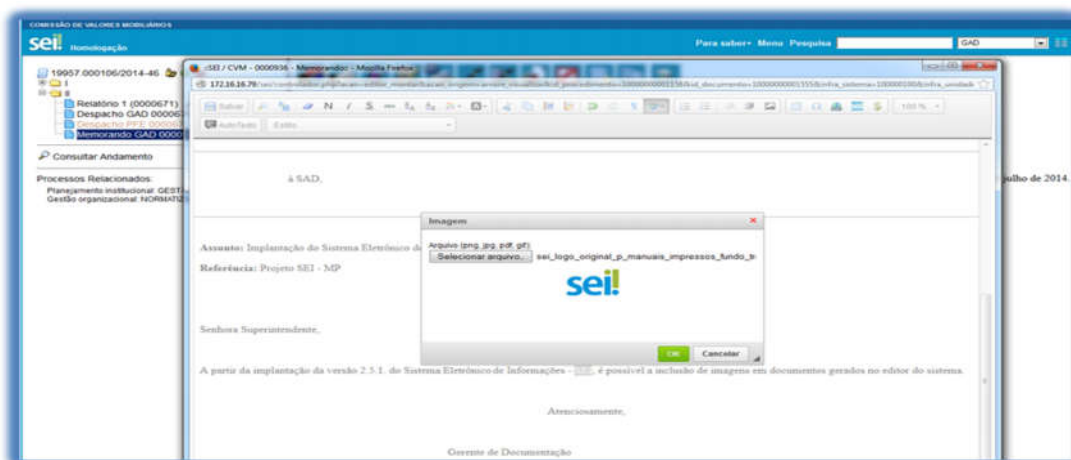


Figura 18: Inserindo Imagens no SEI

Fonte: Manual do SEI página 111.

Já para referenciar documentos ou processos, similar a inserção de um *link* do documento ou processo desejado no corpo de algum documento em edição, eliminando a necessidade de busca destes no sistema. Esta operação encontrada no SEI, funciona de modo simples. Para documento, basta selecionar o documento desejado, entrar em modo de edição de conteúdo e pedir a inserção do *link*, e então preencher com o número SEI do documento. Já quanto a processo basta apenas preencher com o número do processo o campo protocolo selecionado, conforme apresentado na Figura 19.

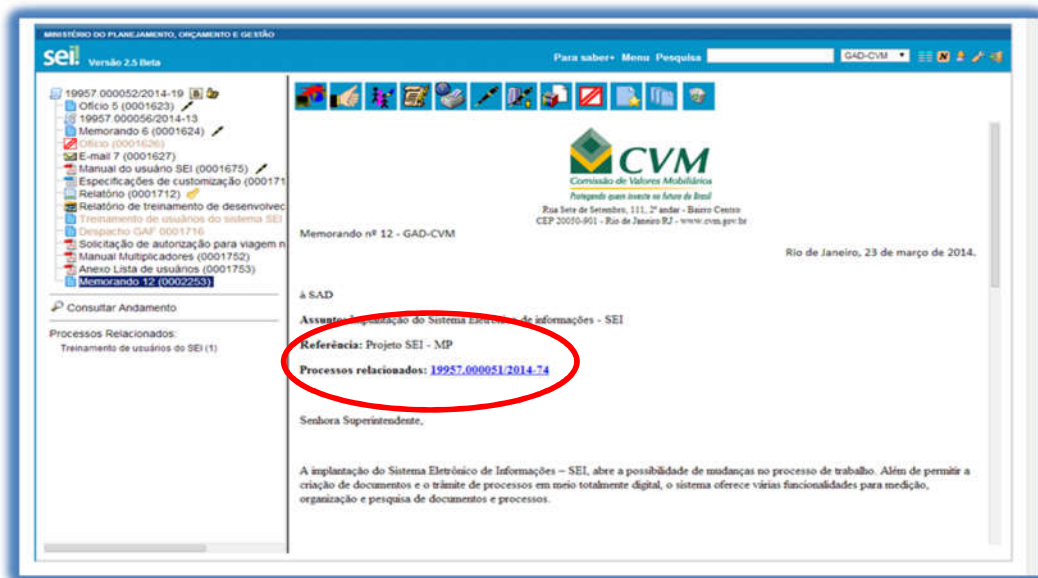


Figura 19: Referência de Processo

Fonte: Manual do SEI página 112.

O SEI, permite a criação de várias versões de determinado documento, conforme este for sendo atualizado, seja com autorizações, assinaturas ou edições que o modifiquem. Deste modo, é possível controlar todas as versões de um documento conforme Figura 20, bem como, os usuários responsáveis pelas modificações, e quando necessário retomar o documento em uma versão anterior.

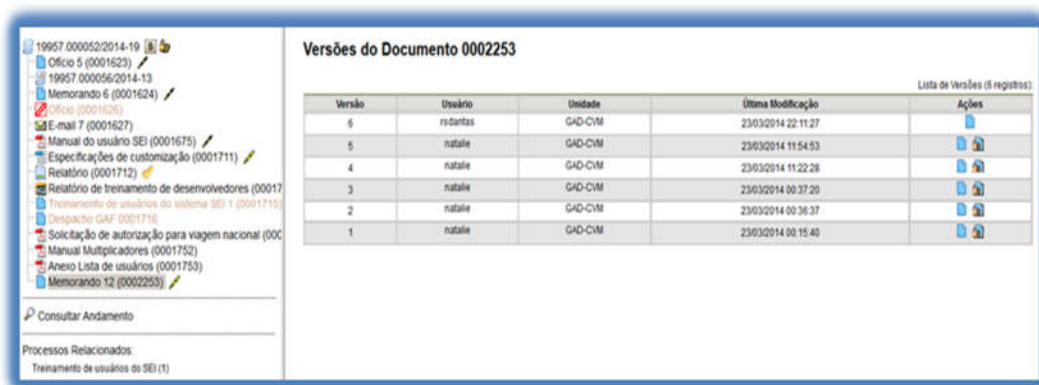


Figura 20: Tela de lista de versões de documento

Fonte: Manual do SEI página 115.

O SEI apresenta a possibilidade de tornar textos decorrentes em textos padrão, deste modo, tornando-os modelos que possam vir a ser usados posteriormente em novos documentos criados. Estes textos ficarão disponíveis somente para os usuários da unidade que os criou. É interessante lembrar que a padronização auxilia no desenvolvimento de atividades comuns em vários segmentos de um mesmo órgão, unidade de um órgão ou mesmo em um setor. Deste modo sempre que alguém necessitar elaborar algum documento muito decorrente, com a padronização dos textos, auxilia na eficiência, agilidade e ainda na efetividade dos colaboradores na realização destas atividades.

Ao mesmo tempo o SUAP também permite a padronização de documentos pelo seu módulo de sistema de processo eletrônico, com o objetivo de organizar o trabalho e proporcionar uma maior segurança nos documentos ao longo do fluxo dos trabalhos.

De forma similar, os modelos de documentos, que são documentos inteiros, usados repetidamente devido à necessidade, que podem ser salvos para reutilização, também se mostram outra ferramenta útil nos sistemas de processo eletrônico.

Foi observado no SEI, a função de publicação de documentos, útil para publicação de documentos, internamente na unidade, ou externa para divulgação em outros órgãos que utilizem o SEI ou ainda sistema integrado a este. Esta ferramenta permite classificar o tipo de publicação tais como: publicação, retificação, republicação ou apostilamento. O documento publicado ficará disponível na opção publicações eletrônicas do SEI, independentemente de ser veiculado interna ou externamente.

A produção de documentos externos, o qual geralmente é apresentado em formato PDF, em vista de manter a credibilidade do documento e sua inviolabilidade. Estes

documentos necessitam ser inseridos, através de *upload* no banco de dados do sistema eletrônico. Mesmo não sendo produzido pelo sistema, é possível ser visualizado sem realização de *download*. Esta função atua de forma muito similar em ambos os sistemas analisados, possivelmente por existir legislação vigente para essa formalidade, conforme Decreto de Lei nº 8.539 de 08 de outubro de 2015, onde em seu artigo 6º, define sobre documentos originais e documentos assinados eletronicamente.

A exclusão de documentos, é outra operação básica essencial existente nos sistemas eletrônicos analisados. O SUAP define essa operação como “remove”, a qual pode ser realizada pelo setor ou unidade responsável pelo processo ao qual o documento a ser excluído está vinculado. No entanto esta operação de exclusão de documentos só pode ser realizada no SUAP, antes do processo ser enviado a outro setor ou unidade, sendo bloqueada a partir deste momento.

No SEI, a exclusão de documento, de maneira diferente, só pode ser realizada em caso de o documento não ter sido assinado digitalmente, deste modo ainda sendo definido como uma minuta. Quando já assinado, o documento somente poderá ser excluído, se o processo a que se vincula não tenha sido enviado a nenhuma outra unidade.

Quando um documento é impossibilitado de ser excluído, entra em ação no SEI a operação cancelar documento. Esta operação realiza o cancelamento de documento que já se tornou oficial, devido já ter sido assinado digitalmente ou por já ter sido tramitado entre unidades. Sempre será necessário preencher uma justificativa com o motivo do cancelamento deste documento, sempre ordenado por autoridade ou responsável pelo documento.

A tabela 6 representa os resultados obtidos na análise dos sistemas quanto a operações básicas com documentos.

Tabela 6: Comparação Operações Básicas com documentos

Ferramenta	SUAP	SEI
Incluir Documentos	Sim	Sim
Documentos Gerados no Sistema	Sim	Sim
Editar Documentos	Sim	Sim
Incluir Imagens	Não	Sim
Referenciar Documentos	Não	Sim
Versões	Não	Sim
Textos Padrão	Sim	Sim
Modelo de Documentos	Sim	Sim
Publicar Documentos	Não	Sim
Documento Externo	Sim	Sim

Excluir Documentos	Sim	Sim
Cancelar Documento	Não	Sim

3.4.1.7 Assinaturas

Há uma distinção entre assinatura eletrônica e digital, o primeiro termo refere-se à noção de senha ou código para acesso, enquanto o segundo é referente à existência de mecanismo de criptografia de uma mensagem ou documento (Sampaio & Souza, 2006).

Deste modo a assinatura digital utilizada nos sistemas eletrônicos se apresentam como mecanismo para proteger a autoria de uma mensagem que irá circular na rede ou pelo sistema. Sampaio e Souza (2006) entendem que a utilização da assinatura digital pelo remetente de mensagem ou documento, confere ao destinatário segurança e credibilidade quanto ao documento.

Zanini (2007) descreve que a utilidade das assinaturas digitais estão relacionadas ao não repúdio, ou seja, uma entidade não pode negar ter assinado uma mensagem ou documento, caso sua chave pública (assinatura digital), confirme que de fato foi assinado. Já Dourado (2016) afirma que assinar um documento digitalmente equivale a mesma assinatura de documento impresso, o qual visa confirmar a autenticidade e integridade.

Com relação às assinaturas, o SEI possui a restrição a visualização, que não é exatamente uma função, mas sim uma configuração que controla a visualização de documentos. Desta forma documentos que não foram assinados eletronicamente, enquanto considerados minuta, só podem ser visualizados por quem pertencer a unidade ou setor que o gerou.

Já no SUAP, ao que foi constatado em acesso e utilização do sistema, todo documento que foi inserido no sistema poderá ser visualizado por todos os usuários, com a única exceção para documento que estiver vinculado a processos restritos ou sigilosos.

Ferramenta identificada no SEI, o bloco de reunião (figura 21), possibilita a disponibilização por parte da unidade que criou o respectivo processo, permitir e compartilhar este processo citado para visualização de documento(s) entre demais unidades mesmo enquanto ainda seja considerado minuta (sem oficialização).

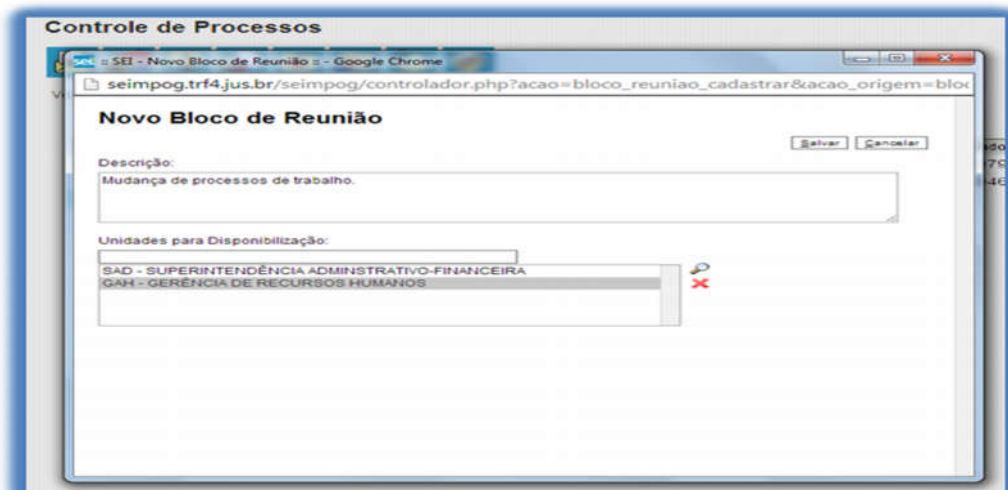


Figura 21: Bloco de Reunião SEI

Fonte: Manual do SEI página 141.

O bloco de ferramentas tem o objetivo de fornecer o teor prévio para uma possível tomada de decisão futura ou mesmo para definir pauta para reuniões e discutir decisões de colegiados. É possível a inclusão de vários processos em um bloco de reuniões ao mesmo tempo, conforme demonstrado na Figura 22. Os blocos de reunião, permitem preencher anotações, para orientar ou auxiliar quem passar a ter permissão para visualizar o teor do documento.

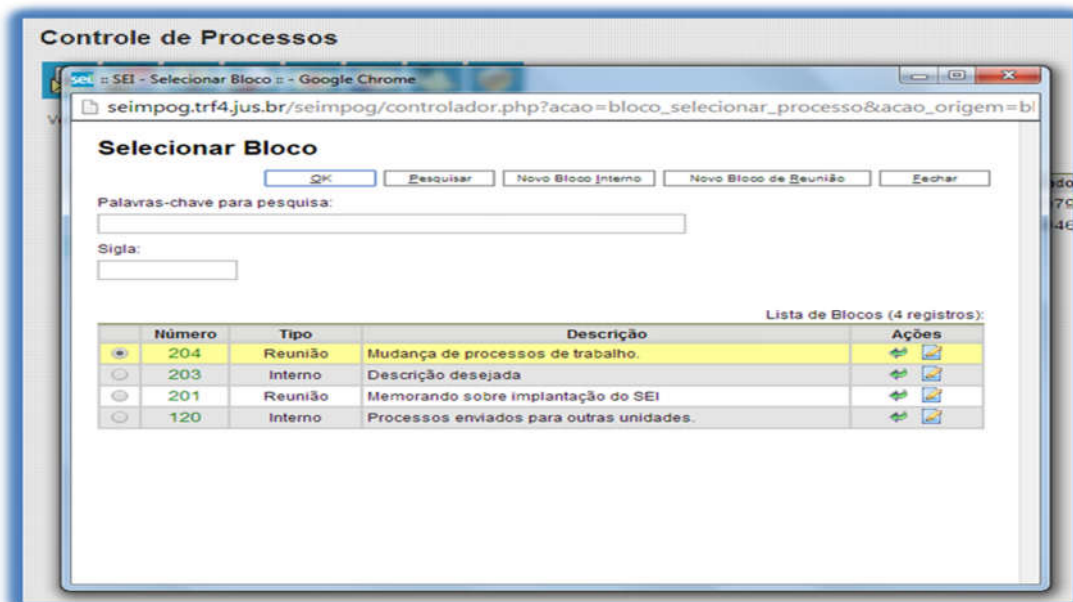


Figura 22: Bloco com diversos processos

Fonte: Manual do SEI página 141.

Já quanto a assinatura de documento interno, é possível ser realizado através de certificado digital, desde que se faça uso de *login* e a senha de usuário. Em sistemas eletrônicos, é necessário a definição de políticas de responsáveis, para definir os cargos de usuários que terão perfil para assinar documentos de acordo com suas responsabilidades.

Ao considerar a Lei ° 12.682 de 09 de julho de 2012, que recorre a exigência de assinatura em todo documento digitalizado, buscando manter a credibilidade e a integridade, ambos os sistemas, SEI e SUAP, possuem a função assinatura de documento externo, desta forma quando documento for oriundo de digitalização, o usuário que inseriu este documento no sistema, deverá assinar digitalmente, se responsabilizando pelo mesmo.

Ao se falar em credencial de assinatura, entende-se como a permissão dada a um usuário para visualizar, modificar e assinar um documento. No SEI, somente o usuário que gerou o documento no sistema pode autorizar esta credencial. Operação voltada a processos sigilosos, evitando envio do processo, deste modo apenas credencia a quem for necessário a visualização do processo ou se for o caso modificar e assinar o mesmo.

O SEI permite a assinatura por usuários de outras unidades e assinatura em documento em bloco de assinatura. Estas duas operações são basicamente realizadas em conjunto, visto que, sempre é disponibilizado em bloco uma relação de um ou vários documentos de um mesmo processo ou ainda de vários processos. Este bloco pode ser disponibilizado para várias unidades ao mesmo tempo. Esta função pode ser configurada de diversas maneiras, tais como: incluir um único documento em vários blocos de assinatura; adicionar vários processos em um único bloco; assinatura antes da disponibilização do bloco de assinatura. Quando buscou por esta função no SUAP, foi identificado que somente o usuário da unidade em que o documento esteja tramitado poderá assinar, deste modo para usuários de outras unidades realizarem o ato da assinatura, será necessário o documento estar disponível na unidade ao qual o usuário está lotado.

A análise das funcionalidades referente às assinaturas resultou na tabela 7 a seguir:

Tabela 7: Assinaturas

Ferramenta	SUAP	SEI
Restrição a visualização	Não	Sim
Bloco de Reunião	Não	Sim
Assinatura de Documento Interno	Sim	Sim
Assinatura de Documento Externo	Sim	Sim

Credenciais de Assinatura	Não	Sim
Assinatura por usuários de outras unidades	Não	Sim
Assinatura de Documentos em bloco de assinatura	Não	Sim

3.4.1.8 Movimentação de informações

A duplicação de processo, existente no SEI, permite utilizar documentos existentes como modelos, onde é possível duplicar até mesmo documentos externos, exceto e-mails. Deve-se, no entanto, evitar confundir duplicação com cópia, tendo em vista que estes documentos duplicados, perderão suas assinaturas digitais e estarão sob uma nova numeração após a duplicação.

É possível no SEI mover documentos externos entre um processo a outro, sendo necessário apenas justificar o motivo desta remoção no processo de origem. Esta transferência ficará registrada na árvore do histórico do processo.

Por outro lado, documentos gerados internamente no sistema não podem ter essa movimentação, no entanto, é possível referenciar em outros documentos, através de *link* para sua visualização.

No SUAP reparou-se a necessidade de fazer *upload* do documento para novo processo, deste modo o investigador entende que não possui esta função de mover documentos externos.

Outra operação relevante, identificada no SEI, é a possibilidade de alterar a ordem dos documentos na árvore de documentos de processos. É permitido esta operação apenas a usuários com perfil de administrador, e conseqüentemente, esta operação ficará registrada no histórico do processo. A importância desta alteração de ordem é percebida em situações que exigem a correção da ordem cronológica de um processo, pois a ordenação temporal de processos facilita seu entendimento e análise quando for necessário.

A tabela 8 abaixo, representa a comparação entre SUAP e SEI quanto as funções de cópia e movimentação de informações.

Tabela 8: Copiando e Movendo Informações

Ferramenta	SUAP	SEI
Duplicar Processo	Não	Sim
Mover documentos Externos	Não	Sim
Alterar a Ordem dos documentos	Não	Sim

3.4.1.9 Usuários Externos

Usuário é todo aquele que tem direito de uso ou usufruto de um serviço de utilidade pública (Dicio, 2018). Deste modo podemos entender usuário interno como aquele que se utiliza do SI para executar atividades internas do órgão público, enquanto o usuário externo, seria aquele que utiliza os serviços público do SI, no entanto, que não faz parte do órgão, podendo ser um servidor de outro órgão público ou mesmo um cidadão sem vínculo nenhum, usufruindo dos serviços oferecidos.

No SEI o usuário externo é alguém autorizado a visualizar os processos e documentos, com possibilidade até mesmo de ter autorização para assinar um documento. O procedimento para obtenção destas credenciais, é chamado de interface com usuários externos, através do qual é definido perfil para acesso a processos e documentos na integra, por um período definido. É possível até mesmo autorizar apenas um documento específico de algum processo. O usuário externo pode checar a autenticidade dos documentos visualizados por meio de um código existente em todos os documentos do SEI, acessando uma página da *internet* disponibilizada no próprio documento conforme pode ser observado na Figura 23.

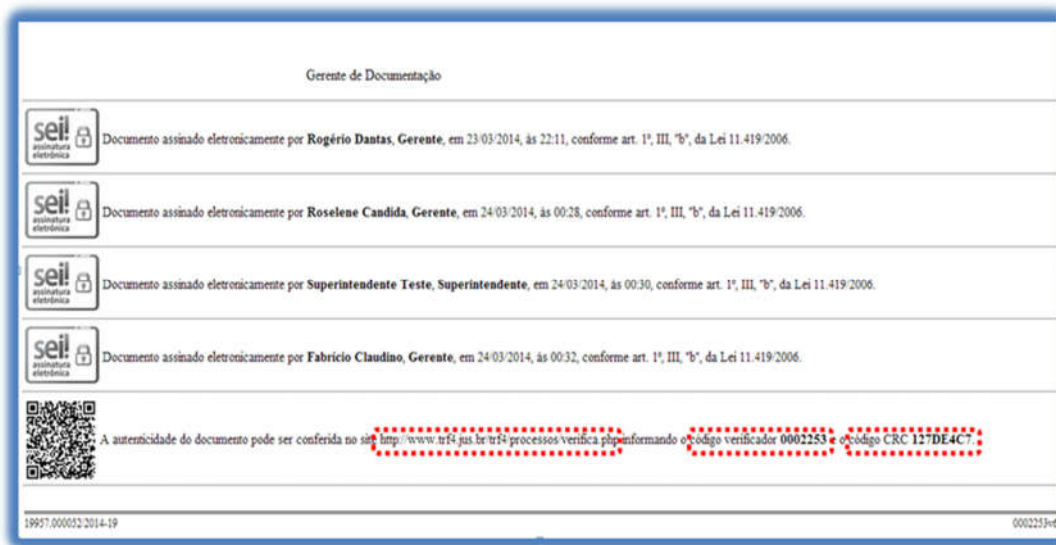


Figura 23: Verificando Autenticidade no SEI

Fonte: Manual do SEI página 167.

A operação de envio de *e-mails* através do próprio sistema SEI, já vincula estes *e-mails* como documentos na árvore de documentos dos processos a que estão relacionados. Estes *e-mails*, além do campo para preenchimento da mensagem de texto ainda permitem

a inserção de documentos anexos, sejam eles documentos externos ou já existentes no SEI.

Em consequência do envio de *e-mails*, é possível realizar a configuração para grupo de *e-mail*. A criação destes grupos é facultada às unidades, podendo definir nome do grupo e controlar a adição ou remoção de *e-mails* do grupo a qualquer momento, desde que o perfil de usuário possua permissão e esteja incluso na unidade que o criou.

Já o acesso externo, geralmente para vistas de um processo ou documento, sempre sendo necessário determinar o tempo de acesso para o interessado. É possível a visualização na íntegra ou apenas parcial dos documentos contidos em um processo. É obrigatório preencher o *e-mail* do interessado a ter acesso às vistas, pois a confirmação de acesso será realizada através de *link* enviado ao *e-mail* cadastrado. O controle da disponibilização de acessos externos sempre é realizado por uma unidade que utiliza o SI.

É possível no SEI realizar a assinatura por usuário externo, este sendo uma pessoa estranha ao órgão, deste modo, se necessário autorizando este, desde que tenha uma credencial de acesso, assinar documentos e fazer o acompanhamento do que assinou. Deve-se inicialmente ser criado uma credencial de usuário externo e solicitar a permissão de acesso e assinatura externa, que deverá ser realizada por um usuário interno da unidade que tenha posse do processo ou documento requisitado.

A comparação dos sistemas analisados, quanto a funcionalidades para usuários externos, segue demonstrada através da tabela 9, abaixo:

Tabela 9: Usuário Externo

Ferramenta	SUAP	SEI
Interface com Usuários Externos	Não	Sim
Enviar e-mails	Não	Sim
Grupos de e-mail	Não	Sim
Acesso Externo	Sim	Sim
Assinatura por Usuário Externo	Não	Sim

3.4.1.10 Arquivamento

O arquivamento e a contagem de temporalidade, no SUAP há a função de finalização do processo, que a partir de então segue para arquivamento, contudo não foi

identificado contagem de temporalidade para fins arquivísticos de acordo com a tipologia do processo.

No SEI o arquivo é automático e lógico, deste modo após o processo ser definido como concluído, tendo atingido seu objetivo e ser tramitado a outra unidade. A partir desta conclusão o sistema já define prazos de acordo com a tipologia do documento, e a contagem é iniciada a partir de então, já definindo data para guarda em arquivo permanente ou eliminação do documento.

Há como última operação abordada a solicitação de desarquivamento, existente em ambos os sistemas. A diferença, no entanto, é que no SUAP o desarquivamento pode ser feito a qualquer momento, por usuário lotado na unidade em que foi finalizado o processo. Por outro lado, no SEI a opção de desarquivamento fica disponível somente para casos em que o usuário solicitar vistas do processo físico (se houver), e com justificativa que motive esta operação.

Por último a tabela 10 representa os resultados da comparação dos sistemas analisados, quanto a funções de arquivamento.

Tabela 10: Arquivamento

Ferramenta	SUAP	SEI
Arquivamento e Contagem de Temporalidade	Não	Sim
Solicitar Desarquivamento	Sim	Sim

3.4.2 Entrevista aos profissionais do IFMT

Vamos agora apresentar os resultados da entrevista aos profissionais do IFMT. Devido ao fato de a comissão ter apresentado apenas uma resposta conjunta a todas as questões, apresenta-se para cada questão, em primeiro lugar, a resposta obtida e depois é feito uma análise a essa resposta por parte do investigador.

1. Quantos membros compõem a comissão de implantação de sistema de processo eletrônico no IFMT?

Resposta: Iniciou-se com 06 membros em 2016, e atualmente é composta por 21 membros.

Análise do investigador: Conforme as Portarias de nomeação, a comissão de implantação de sistema de processo eletrônico foi criada através da portaria nº 157 de 18 em janeiro de 2016, na época composta por 06 membros.

Em 04 de outubro de 2016, a portaria de nº 2.766, alterou a composição da comissão para 08 membros. Novamente em 17 de maio de 2017, a comissão manteve a quantidade de membros, no entanto fez a troca entre membros que saíram da comissão por novos membros incluídos. Ainda no ano de 2017, na data de 03 de agosto, foi publicada a portaria nº 1.906, incluindo um novo membro, a partir de então a comissão passando a ter 09 membros.

Por fim, em 26 de abril de 2018, através da portaria nº 929, foram incluídos mais 12 membros, deste modo atualmente soma-se 21 membros compondo a comissão.

Revendo o histórico do caminho percorrido pela comissão, percebe-se que ao longo do tempo, houve a necessidade de incluir não somente especialistas na área de tecnologia de informação e administração, mas também de responsáveis distribuídos entre os diversos setores do IFMT, de modo a entender não somente a ferramenta de um SI, mas ao mesmo tempo o conjunto de atribuições e atividades de cada setor que utilizará um sistema de processo eletrônico, para perceber como este sistema pode contribuir para otimizar o órgão como um todo, desde sua eficiência e agilidade, bem como a efetividade na economia e transparência reduzindo a produção de papel e tempo para realizar as atividades do IFMT.

2. Os membros conhecem ou foram capacitados sobre a legislação referente Sistema de Processo Eletrônico?

Resposta: Não.

Análise do investigador: Na entrevista os membros da comissão em uníssono afirmaram não conhecer de forma precisa a legislação sobre sistema de processo eletrônico, e que nem mesmo foram capacitados.

Há, no entanto, que observar que ao criar uma comissão com tamanha responsabilidade, o IFMT deve se atentar a instruir e auxiliar a comissão quanto a situação jurídica, deste modo sempre que surgir dúvidas quanto a interpretação de leis, deve-se buscar pareceres junto a procuradoria jurídica do IFMT.

Deve-se levar em conta que a implantação de sistema de processo eletrônico visa atender o órgão como um todo, com o objetivo de melhorar o fluxo de processos e documentos, mas sempre levando-se em conta a legislação vigente.

3. Qual o objetivo de implantar um Sistema Eletrônico no IFMT?

Resposta: Inicialmente com o objetivo de adequar-se ao que a legislação determina; buscar otimizar o trâmite de processos no IFMT; atender ao princípio da economicidade na administração pública; evitar perdas e extravios de processos/documentos.

Análise do investigador: Como é definido na Lei nº 8.112 de 11 de dezembro de 1990 em seu Artigo 116, inciso III são deveres do servidor público federal do Brasil:

III – observar as normas legais e regulamentares;

[...]

VIII – zelar pela economia do material e a conservação do patrimônio público.

De fato, quando se fala em servidor público federal, sempre levar em consideração as normas legais é uma obrigação. Ao mesmo tempo os servidores, em comissão ou não, devem sempre zelar pela economia de materiais e conservar o patrimônio público, desde bens móveis e imóveis, tais como documentos que devem ter definição de temporariedade de armazenamento.

Deste modo a comissão responsável pela implantação de sistema de processo eletrônico, considerou como objetivo algumas finalidades que devem ser alcançadas na administração pública. O que demonstra que o sistema de processo eletrônico não só aborda a modernidade em tecnologias, mas também trabalha em conjunto com as necessidades que regem o serviço público, e que devem ser zeladas pelos seus servidores. Pode-se levar em conta que, ao seguir normas e legislações, bem como atender o princípio da economicidade e ainda garantir o não extravio e perdas de documentos, são atuações que por si só buscam garantir a otimização do trâmite de processos.

Em um outro momento é possível perceber que o objetivo desta pesquisa, que visa investigar a atuação do Sistema Eletrônico de Informação (SEI) no IFMT *Campus* São Vicente, buscando compreender como poderá contribuir para o avanço na agilidade, praticidade, economicidade na gestão pública e na produção de processos e documentos

do órgão, está diretamente relacionado aos próprios objetivos da comissão responsável por implantar um sistema eletrônico no IFMT.

4. Com base no Decreto de Lei nº 8.539 de 08/10/2015, o IFMT implantará o *software* (SEI)?

Resposta: Não, será utilizado o SUAP, pois o mesmo já é utilizado na instituição, o que favorece nas questões de infraestrutura e na adaptação dos usuários.

Análise do investigador: De acordo com o Decreto de Lei nº 8.539 de 08 de outubro de 2015, em seu artigo 4º as entidades da administração pública federal deverão utilizar-se de sistemas informatizados para gestão e trâmite de processos eletrônicos. Ainda no artigo 4º em seu parágrafo único, os sistemas devem ser de preferência, programas com código aberto e com mecanismos para confirmar a autoria e integridade de documentos nos processos.

Apesar do MPOG, bem como o MEC terem adotado o SEI como sistema padrão, não há obrigatoriedade em sua adoção. Deste modo como exemplo de outros órgãos, o IFMT adotou o módulo de sistema de processo eletrônico do SUAP, sistema este que o IFMT já utiliza para atividades de patrimônio, almoxarifado, gestão de pessoas, para pesquisas, extensão e protocolo comum. O SUAP assim como o SEI, é um sistema de código aberto, podendo ser gerenciado e adaptado pelo próprio IFMT de acordo com suas necessidades.

5. A implantação de um sistema de processo eletrônico, baseado no decreto de Lei nº 8.539 de 08/10/2015, tem como objetivos: transparência e economicidade; sustentabilidade ambiental; facilitar acesso ao cidadão. Observando estes objetivos, como se realizou a análise para escolha do sistema de processo eletrônico no IFMT?

Resposta: Devido a infraestrutura necessária para o SUAP já estar pronta para utilização, sistema que já vem sendo utilizado pela Instituição, e pelo fato de os usuários já estarem devidamente cadastrados e conhecerem a navegabilidade do sistema, assim como o fato do mesmo ser desenvolvido e utilizado por Institutos Federais.

Análise do investigador: Com a ênfase de manter o SUAP, conforme a resposta na entrevista da comissão de implantação de sistema de processo eletrônico no IFMT, fica claro que já há uma estrutura preparada e em funcionamento para o sistema SUAP. Este fato por si só já alimenta uma motivação para a escolha deste sistema, tendo em vista que para se montar uma estrutura de bando de dados para armazenamento segura e confiável demanda um alto custo com equipamentos robustos para o órgão.

Em um segundo momento, os usuários (servidores do órgão) já estão familiarizados com a navegabilidade do sistema, bem como com seus devidos cadastros realizados, é outro passo à frente que conduz ainda mais selecionar o SUAP como sistema de processo eletrônico. Há de concordar que cadastrar todos os usuários em um novo sistema, bem como conduzir um plano, e aplica-lo para a mudança de um novo painel de sistema, necessita de tempo e quebra de paradigma junto a todos os usuários do órgão, o que gera um custo, seja com capacitações ou mesmo força de trabalho para levar a tona estas informações e dinâmicas para conscientização de todos.

Por último e não menos importante, o fato de outros Institutos Federais já utilizarem o módulo de sistema de processo eletrônico do SUAP, apresenta uma base para que a comissão de implantação possa estudar planos bem sucedidos de implantação, e ainda parametrizar possíveis dificuldades ou limitações, possibilitando a definição das melhores estratégias e posteriormente a aplicação destas estratégias no processo de implantação no IFMT.

6. Houve dificuldades encontradas nesse processo de difusão de tecnologia de informação?

Resposta: Sim, pois a princípio iríamos implantar o SEI, que demandava uma infraestrutura complexa e dispendiosa para o correto funcionamento. Já com o SUAP essa questão foi solucionada.

Análise do investigador: Assim como todo processo de difusão de tecnologia, deve-se sempre haver uma quebra de paradigmas, abraçando a transformação e evolução para melhorar como um todo, para o IFMT não foi diferente. Já com base na entrevista, a informação obtida é de que apesar do SEI já ser utilizado em órgãos da esfera federal judiciária, para o caso do IFMT, um órgão do executivo federal, exigiria uma estrutura

totalmente nova e de grande complexidade. Tal fato criou um obstáculo, tendo em vista que o custo elevado tornaria a ferramenta inviável.

Após análises, discussão e pesquisa pela comissão, principalmente junto a outros órgãos que já estavam mais adiantados neste processo de difundir a tecnologia de um sistema de processo eletrônico, chegou-se a solução: Utilizar o módulo de processo eletrônico do SUAP. O motivo é muito simples, o IFMT já possui toda a estrutura pronta para o SUAP, visto que o sistema já é utilizado há alguns anos no IFMT, sendo assim um novo módulo demanda apenas de políticas de implantação e adaptação do sistema a realidade do IFMT, o que devido ser um sistema de código aberto pode ser feito pelos analistas de sistema de informação do próprio órgão.

7. Há fatores que facilitam/incentivam o uso de um sistema de processo eletrônico o IFMT?

Resposta: A motivação dos servidores em transformar os processos físicos em eletrônicos evitando retrabalhos, perdas de documentos e a otimização do tempo das tarefas são fatores que incentivam o uso do sistema.

Análise do investigador: A resposta da comissão, demonstra como estão os processos atualmente na Instituição, onde o IFMT convive com problemas de perdas de documentos e há retrabalho devido as necessidades de processos físicos, tendo em vista o desgaste do tempo e do uso. Um processo pode passar por diversos setores ou mesmo unidades do IFMT, lembrando que estas unidades estão distribuídas geograficamente em todo o Estado do Mato Grosso, o que pode ocasionar uma distância percorrida de até 1.000 quilômetros para enviar um processo de uma unidade a outra. Podemos citar a necessidade de parecer jurídico, pois a procuradoria jurídica do IFMT se localiza apenas na cidade de Cuiabá e atende demanda de todas as unidades do Estado.

Quanto as mudanças que um sistema de processo eletrônico pode provocar no órgão, a tramitação de processos e documentos por meios eletrônicos gera por consequência a otimização do tempo das tarefas do órgão.

Como já falado anteriormente, a veiculação eletrônica elimina o obstáculo da distância geográfica, podendo o envio ser realizado de forma imediata, independente da distância. Cada responsável ou interessado em um processo e documento pode visualizar

o que for do seu interesse de qualquer local ou em qualquer momento, necessitando apenas do acesso remoto. Por fim, outra mudança fatídica é a redução na produção de papel, geralmente com cópias para todos envolvidos no processo, sendo que a partir do uso do SI, passará a ser necessário apenas todos terem acesso ao mesmo processo e documento no sistema eletrônico.

8. Através das estratégias definidas pela comissão, como será a fase de implantação de sistema de processo eletrônico no IFMT?

Resposta: A implantação será por etapas, iniciando com o fluxo do processo de diárias e passagens na Reitoria do IFMT, passando então a ser implantado nos *Campus*. Do seguinte modo: Macroprocesso > Reitoria > *Campus*.

Análise do investigador: Em observação à resposta sobre o modelo de estratégia elaborada pela comissão, é possível ver o plano dividido em etapas, conforme os macroprocessos do IFMT, deste modo, o que se percebe é a abordagem através de um mapeamento dos processos para então seleção de processos separados para cada etapa.

Em um primeiro momento de acordo com a resposta da comissão, foi selecionado o macroprocesso para solicitação e emissão de diárias e passagens para servidores da Reitoria do IFMT como projeto piloto de implantação e testes do sistema de processos eletrônicos.

Desta forma também segundo a resposta, posteriormente após confirmação de estar tudo regularizado e funcionando, seguirá com implantação nos demais *campus*. Será repetido para cada macroprocesso existente no órgão, os quais podemos citar macroprocessos de ensino, de extensão de pesquisa e os demais macroprocessos administrativos e de gestão, como compras, planos de desenvolvimento institucional etc.

É interessante observar o modelo estratégico adotado, tendo em vista que abordando cada processo existente, um de cada vez, possibilita uma melhor avaliação do funcionamento do SUAP, sistema a ser implantado, bem como da adoção da tecnologia e familiarização por parte dos servidores que passarão a utilizar o sistema.

3.5 Discussão

Nesta seção foi realizada a discussão entre a relação dos resultados apresentados acerca dos objetivos desta pesquisa. Desta forma, optou-se por apresentar os objetivos específicos e em seguida se faz o relato que faz a interação dos fatores que contribuíram em responder aos objetivos definidos.

- **Principais diferenças entre os sistemas analisados.**

Como já dito, o SUAP é o sistema em uso pelo IFMT, para módulos como administração, ensino e gestão de pessoas, por outro lado, o SEI é o sistema que o governo federal do Brasil escolheu como modelo para a difusão de processos eletrônicos para o governo federal.

Os sistemas SUAP e SEI, apesar de ter as funções principais em seus módulos de processo eletrônico muito similares, demonstram pequenas diferenças. Apresentam-se algumas funções relevantes, que foram identificadas somente no SEI: a) base de conhecimento, que permite a padronização dos processos; b) relação de documentos, que permite sobrestar, relacionar e anexar processos; c) blocos internos, que permite vincular processos que tem ligação entre si; d) publicar documentos através do próprio sistema, para políticas de acesso à informação; e) credencial de assinatura, permissão para usuários externos acompanharem e até assinarem documentos; f) assinatura de usuários de outras unidades, o SEI integra órgãos da justiça federal, do executivo federal e até mesmo do legislativo federal, já o SUAP por sua vez, ao que foi observado, integra somente o IFMT e suas unidades espalhadas no Estado do Mato Grosso, no Brasil; g) Envio de e-mails através do sistema, o que torna este um documento interno, por outro lado, no SUAP um e-mail deverá ser inserido como documento externo; h) Contagem de temporalidade, que já faz automaticamente a contagem para arquivamento permanente ou eliminação de documento, conforme a legislação de arquivista.

O SUAP, assim como o SEI, são sistemas de código aberto, sendo possível a realização de atualizações para melhorias pontuais e adição de novas ferramentas ou funções que se façam necessárias ao longo do tempo, algo que pode ser feito pelos próprios especialistas do IFMT. Contudo, nesta análise de documentos, ficou evidente que o SEI apresenta vantagem quanto a praticidade e flexibilidade de suas ferramentas, funções e operações. Esse fato é fruto principalmente dessas funções que foram

identificadas somente no SEI. Apesar de não serem funções obrigatórias para um sistema de processo eletrônico funcionar, elas permitem tornar o trabalho mais flexível, eliminando barreiras, tais como relação de documentos, que pelo SUAP exige a realização manualmente, gerando uma insegurança e perda de tempo por quem realizar. A criação de documentos pelo próprio sistema, também contribui para a praticidade e a padronização dos procedimentos, tornando ainda mais simples o entendimento de quem utiliza o SI.

- **Processos e documentos que um sistema de processo eletrônico pode implementar em formato digital.**

Através da análise dos sistemas, ficou claro que a grande inovação em um sistema de processo eletrônico, é que ele deve permitir todos os processos em pleno formato digital, além do mais, atende também através da geração de modelos e minutas dos mais diversos documentos para formato digital, tais como decretos, portarias, leis, memorandos, ofícios, circulares. Permite ainda a inclusão de documentos não digitais para o formato digital. Esta implementação em formato digital, ainda demonstra a vantagem, de facilitar a padronização de processos, bem como o acesso a estes documentos de forma rápida e segura.

- **Contribuição de um sistema de processo eletrônico na agilidade e praticidade da gestão do IFMT *campus* São Vicente.**

Quando se pensa em praticidade pode-se levar em conta, por exemplo, a barra de ferramentas do SEI, que permite listar várias funções: como criar modelos, visualizar ou assinar documentos pendentes, ou até mesmo acompanhar estatísticas de desempenho de um processo, usuário, setor ou órgão, ferramentas que contribuem muito para que o usuário tenha facilidade em realizar suas atividades. O acesso remoto que os SI permitem nos dias de hoje é outro fator relevante, possibilitando acesso de qualquer local.

Outra situação interessante é a padronização de processos, que possibilita classificar processos similares em um mesmo grupo, definindo quem o faz, como faz, quais informações devem constar no processo, e quais documentos são necessários para este tipo de processo. A padronização pode ser um fator de excelência para o aprendizado de todos os funcionários do órgão, pois mesmo um novo servidor já terá condições de

criar processos com esta lista de checagem que mapeia e organiza como fazer. Um exemplo importante desta padronização são os textos padrão existente no SEI, ou até mesmo os modelos de documentos e minuta, que auxiliam em tornar os documentos parecidos, mudando apenas seu teor.

As ferramentas de controle e pesquisa são grandes contribuintes para a agilidade, acelerando o trabalho dos envolvidos, desde a simplicidade dos *menus* de sistema ou das próprias telas dos processos. As árvores de documentos são outra ferramenta que agiliza o processo, permitindo ao usuário já verificar os documentos que compõem o processo, ao contrário de processos físicos que demandam de tempo para verificar página a página. A integração do sistema entre vários órgãos, bem como o controle de prazos auxiliam na celeridade do desenvolvimento do processo.

Por fim, as ferramentas existentes nos SI de processos eletrônicos podem contribuir de maneira inovadora para a praticidade e agilidade de processos no IFMT *campus* São Vicente.

- **Gerando economia no orçamento do IFMT *campus* São Vicente.**

No serviço público federal do Brasil, surge sempre a ideia de inovação surge, sempre deve se levar em conta os fatores econômicos, tendo em vista que utiliza recursos públicos. Para fazer uma perspectiva de geração de economia, levou-se em conta as funções analisadas dos SI de processo eletrônico.

O primeiro fator gerador de economia é a integração dos sistemas, que possibilita o acesso remoto e o trabalho colaborativo e assinaturas digitais, eliminando custos de tempo e deslocamento. A padronização de processos novamente aparece como critério, agora de modo econômico, tendo em vista que reflete na redução de documentos incorretos, que geram retrabalho para os envolvidos e quando impressos, geram custos devido à produção de papel. As funções de geração de documentos em PDF, por exemplo, o que é retrato da virtualização de processos e também reduz ou até elimina a produção de papel. Os modelos de documentos e geração pelo próprio sistema, que facilitam o trabalho e o aprendizado dos envolvidos na produção destes processos, o que indiretamente gera economia, tendo em vista despesas para capacitar funcionários no serviço público do Brasil. No SEI há uma ferramenta em destaque para critérios econômicos que é a possibilidade de publicação no próprio sistema, que se vier a

substituir as publicações legais exigidas por Lei nos processos do serviço público federal do Brasil, podem reduzir custos com este tipo de despesa.

Por último a interface com usuários externos dos SI de processo eletrônico, que auxiliam à Lei de acesso à informação do Brasil, que muitas vezes geram custos com cópias impressas de processos extensos que são solicitados.

- **Contribuição para a sustentabilidade ambiental no IFMT *campus* São Vicente.**

As contribuições para sustentabilidade ambiental são refletidas principalmente na redução de produção de papel pelo órgão, através da virtualização de processos, da geração de documentos pelo próprio sistema, nas funções de assinaturas digitais, eliminando cópias de documentos já existentes. Ressalta-se aqui a função de duplicação de processos, que se fossem processos físicos, a demanda de papel seria duplicada.

Pode ser incluída ainda a possibilidade do IFMT *Campus* São Vicente, de trabalhar a melhoria na sustentabilidade ambiental eliminando a necessidade de espaços de suas instalações para armazenamento de processos e documentos físicos. Apesar de ser um fator a longo prazo, as vantagens e até mesmo a economia pode ser grande.

- **Como está sendo conduzida a seleção do sistema de processos eletrônicos no IFMT.**

O processo de seleção de sistema eletrônico do IFMT, vem sendo conduzido através da nomeação de uma comissão para sua implantação, desde janeiro de 2016, composta por profissionais da área de TI e administração, além de profissionais de outros setores do IFMT que também terão necessidade de utilizar o sistema de processo eletrônico.

Há que relatar a falta de capacitação dos membros da comissão, quanto a legislação referente ao uso e implantação de sistema de processo eletrônico. Contudo, em observação a afirmação dos entrevistados, estes por sua vez se mantém atualizados quando a mudanças que possam surgir, tentando entender a legislação e definir metodologias, baseadas em outros Institutos Federais, que já finalizaram a fase de implantação, para atuar a melhor maneira que permita o funcionamento pleno do sistema de processo eletrônico a ser implantado no IFMT.

Deste modo, o processo de condução foi de implantar o sistema de processo eletrônico por etapas, necessitando abordar um mapeamento dos macroprocessos do IFMT, e organizando a ordem de testes e implantação através destes macroprocessos. Conforme os membros entrevistados relatam, o primeiro macroprocesso definido é relacionado aos procedimentos de solicitação e emissão de diárias e passagens para servidores da Reitoria do IFMT, posteriormente, sendo ampliado às outras unidades, onde está inserido o IFMT *campus* São Vicente. A condução pode ser definida pelo esquema abaixo:

Figura 24: Esquema da estratégia apresentada pela comissão do IFMT



Fonte: Elaborado pelo Autor.

- **Seleção e motivo de SI para implantação**

Baseado na entrevista aos profissionais envolvidos na implantação, foi selecionado o módulo de processo eletrônico do SUAP para ser implantado. Um dos principais motivos desta escolha, é o fato de que o IFMT já utiliza o SUAP em outros módulos como patrimônio, almoxarifado, gestão de pessoas, pesquisas, extensão e protocolo. Além do mais, as despesas envolvidas com a estrutura para suportar o funcionamento do SUAP já estão prontas, visto que usufruí de outros módulos deste sistema e facilita também nos cadastros dos servidores estarem prontos, bem como já haver a familiarização com a plataforma de navegação do SUAP. Lembra-se que apesar do SEI ser o sistema de processo eletrônico selecionado como modelo para este processo de implantação, há a possibilidade de os órgãos escolherem outros sistemas, desde que atendam as principais funções e vantagens de um sistema de processo eletrônico, que na lei visam agilidade, praticidade e economia para a gestão.

- **Dificuldades encontradas pelos profissionais responsáveis pela implantação de um sistema de processo eletrônico no IFMT.**

Inicialmente a ideia era implantar o SEI, no entanto, ao perceber a infraestrutura que exigiria, muito complexa e dispendiosa, gerando gastos elevados para o IFMT,

acabou por tornar-se inviável. Outra dificuldade apontada, foi quanto à comissão, inicialmente montada por profissionais de alguns setores apenas e posteriormente exigindo a ampliação para todos os setores do IFMT. Em constatação do investigador desta pesquisa, percebeu-se a dificuldade em reunir todos os membros para evolução dos trabalhos da comissão.

- **Fatores que contribuem para o uso de um sistema de processo eletrônico no IFMT.**

Os fatores baseiam-se, na legislação, que exige a implantação de um sistema de processo eletrônico e na própria motivação pelos servidores do IFMT, que convivem com diversos problemas como perda de documentos, o que gera retrabalho, custos e demanda de tempo. A facilidade da interação e acesso remoto, que contribuem para o trabalho colaborativo, tendo em vista que o IFMT tem suas unidades distribuídas por todo o Estado do Mato Grosso, ocasionando em distâncias geográficas de até 1.000 quilômetros de uma unida a outra. É possível citar também as contribuições sustentáveis e econômicas através da redução na produção de papel.

- **O que o IFMT espera com a implantação de um sistema eletrônico.**

Considerando os objetivos que se busca alcançar com um sistema de processo eletrônico, o IFMT espera atender o princípio da economicidade, evitar extravios e perdas de documentos e otimizar os seus processos, avançando na agilidade, praticidade e eficiência da gestão do órgão.

4 Conclusão

No decorrer deste estudo de caso, ficou evidente que um projeto de investigação necessita de base teórica consistente e que realce os principais conceitos que permitem alcançar o êxito do projeto. Inicialmente foi alcançado o conhecimento nas teorias e definições que auxiliam na execução do projeto, como o modelo de teoria burocrática, que por consequência exige inovação tecnológica e a disseminação das inovações para o avanço de trabalho organizacional, o que disseminou nos sistemas de informação, virtualização de processos e o governo eletrônico.

Este estudo, utilizou da aplicação de conceitos adquiridos, teóricos e práticos, para realização de análise de dados e como influenciará no IFMT *campus* São Vicente. No decorrer deste trabalho foi percebido o panorama e atual situação do IFMT quanto aos processos, e ficou evidente a necessidade de inovação para melhoria do fluxo de procedimentos para uma maior eficiência, desde agilidade, economia e otimização de gestão. A partir deste trabalho, foi possível entender o funcionamento dos módulos de processo eletrônico do SUAP e do SEI, que ao voltar-se a realidade do IFMT, são os principais sistemas para uma possível implantação e disseminação de nova tecnologia.

Através da análise comparativa foi possível apontar as diferenças entre SUAP e SEI, e suas principais inovações como SI. Além do mais, através da entrevista junto aos especialistas do IFMT, envolvidos no processo de implantação de sistema de processo eletrônico, foi possível responder ao objetivo que consiste em “investigar a atuação do Sistema Eletrônico de Informação – SEI no IFMT *Campus* São Vicente, buscando compreender como poderá contribuir para o avanço na agilidade, praticidade, economicidade na gestão pública e na produção de processos e documentos do órgão”.

O sistema de processo eletrônico em implantação, que de acordo com a entrevista é o SUAP, definitivamente contribuirá para avanços na agilidade, na praticidade, economicidade na gestão de processos do órgão, repercutindo obviamente, na redução de processos e documentos, sejam eles físicos ou mesmo virtuais. Vale lembrar que o sistema de processo eletrônico, conforme visto em suas operações, pode vincular um documento a um ou vários processos, eliminando a realização de documentos repetidos por necessidade física para estar incluso em diversos processos diferentes.

Finalmente a análise dos manuais de funcionamento dos SI, permitiu não só compreender como são os processos atualmente, mas principalmente, verificar quais mudanças um sistema de processos eletrônico proporcionará ao órgão.

Como já dito ao longo do trabalho, os sistemas eletrônicos são um meio do órgão otimizar o espaço físico e reduzir a produção excessiva de papel do órgão, além do mais, um sistema de processo eletrônico amparar o trabalho em tempo real entre todos os órgãos e unidades envolvidas independente da distância geográfica entre estes, deste modo visando melhorar a velocidade de realização dos processos.

Em relação ao atendimento dos objetivos específicos propostos, foi possível verificar através análise de sistemas que o SEI é um sistema mais funcional e completo quanto ao módulo de processo eletrônico ao se olhar a sua plataforma, por outro lado o SUAP é um sistema já em funcionamento no IFMT *campus* São Vicente em outros módulos, com o hábito de seu uso disseminado. Foi apresentado ainda motivos que tornam a gestão do IFMT mais ágil e prática com o uso destes SI, e vantagens quanto a sustentabilidade ambiental, desde a redução de produção de papel como a demanda por espaços físicos para o armazenamento de documentos. Compreendeu-se a situação da condução desta implantação no IFMT, bem como a confirmação do SUAP como sistema já selecionado e os motivos que levaram a essa escolha. Os profissionais no processo de implantação, através da entrevista relataram as dificuldades encontradas no processo de implantação, além dos fatores externos, como a legislação, bem como os internos: experiência diárias dos servidores do IFMT, possibilidades para melhorar a forma de trabalho colaborativo e as vantagens econômicas e sustentáveis já observadas anteriormente. Percebeu-se por fim as expectativas do IFMT em otimizar seus processos e evitar perdas e extravios de documentos. Por último, ainda se falando dos objetivos específicos, somente ficou a incerteza de quais processos podem ser implementados de forma digital, tendo em vista que teoricamente, a lógica é o atendimento de todos os processos do órgão, no entanto, até o momento somente um macroprocesso (diárias e passagens) está em fase de testes para implantação.

Este estudo de caso ainda tem a necessidade de um acompanhamento para evolução da implantação de SI, como uma ferramenta de inovação tecnológica. Como toda implantação, há necessidade de testes e possíveis correções para seu funcionamento completo. Devido às limitações que surgiram ao longo desta investigação, tais como a impossibilidade do acesso ao SEI ou SUAP em seus módulos de processo eletrônico em pleno funcionamento, o que exigiu a realização da análise dos sistemas através dos manuais e acesso em versões de teste do SEI e SUAP. Por fim, ainda houve a dificuldade de reunião presencial junto aos membros da comissão de implantação, para realização de

entrevista individual com cada membro, visto que há membros dos mais diversos setores do IFMT. Esta impossibilidade acabou por resultar em uma entrevista somente com membros presentes em reunião, e afunilou a uma resposta única de todos os membros presentes.

Vê-se aqui a chance de utilizar os conceitos adquiridos para auxiliar na melhoria de operações dentro do próprio SI e como integrá-lo a todos os setores do órgão. Um sistema de processo eletrônico, deve ter pleno funcionamento, tendo em vista que a partir dele todo o processo criado estará a ele vinculado. Assim apresentam-se alguns possíveis trabalhos futuros: 1) Como o sistema atuará em todos os processos do órgão, há necessidade de análise do mapeamento de processos do órgão e otimiza-los para definição correta de responsáveis por documentos e assinaturas no sistema de processo eletrônico; 2) O SUAP, sistema já selecionado, que integra diversos módulos além do sistema de processo eletrônico, é necessária parceria junto aos profissionais de TI do IFMT, para verificar a existência e bom funcionamento desta integração. 3) Após o processo de implantação, será necessária uma análise pós uso sobre a disseminação de inovação tecnológica, para verificar a visão dos usuários do sistema, sejam servidores do IFMT *campus* São Vicente, ou mesmo o público externo que utilizar os serviços do SI.

Referências Bibliográficas

- Almazán, R. S., & Gil García, J. R. (2008). Construyendo un índice de funcionalidad para el gobierno electrónico: una primera evaluación de los portales estatales em México. *Espacios Públicos*, 11, 8-18.
- Aarts, H., Paulussen, T., & Schaalma, H. (1997). Physical exercise habit: on the conceptualization and formation of habitual health behaviours. *Health education research*, 12(3), pp. 363-374.
- Aguiar, E. L., & Silva, E. O. (2013). Plano Nacional de Desmaterialização de processo: Administração sem Papel. *VI Congresso CONSAD de gestão pública*. Fonte: http://banco.consad.org.br/bitstream/123456789/985/1/C6_TP_PLANO%20NACIONAL%20DE%20DESMATERIALIZA%C3%87%C3%83O.pdf
- Agune, R. M., Carlos, J. A., Levy, E., & Drago, P. (2005). *Governo eletrônico e novos processos de trabalho*. São Paulo: Fundap.
- Agune, R. M., Carlos, J. A., Levy, E., & Drago, P. (2015). Governo eletrônico e novos processos de trabalho. *Gestão pública no Brasil contemporâneo*, pp. 309-322.
- Akbar, R. R., & Suryadi, K. (2015). "The effects of IT infrastructure transformation on organizational structure and capability in the cloud computing era: Beyond IT productivity paradox: A case study in an Indonesian telecommunication company." *Electrical Engineering and Informatics (ICEEI), 2015 International Conference on. IEEE*, (pp. 110-114).
- Alhomod, S. M., Shafi, M. M., Kousarrizi, M. N., Seiti, F., Teshnehlab, M., Susanto, H., & Batawi, Y. A. (2012). Best practices in E government: A review of some Innovative models proposed in different countries. *International Journal of Electrical & Computer Sciences*, 12, pp. 1-6. Acesso em 18 de 06 de 2018, disponível em <https://pdfs.semanticscholar.org/8d35/99be0099e71128705f26052dc71c9c2adc33.pdf>
- Al-sebie, M., & Irani, Z. (2005). Technical and organisational challenges facing transactional e-government systems: an empirical study. *Electronic Government, an International Journal*, 2, pp. 247-276.
- Alves, D. A. (2008). *Gestão, produção e experiência do tempo no teletrabalho*. Tese de Doutorado - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS. Fonte: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/13577/000641078.pdf?sequence=1>
- Andrade, M. M. (1999). *Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação* (4ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Andrade, V. T. (Janeiro de 2004). *Webvertise: virtualização, interatividade e tridimensionalidade nos formatos publicitários dos maiores portais Web do Brasil*. Dissertação de mestrado. mestrado em Comunicação. Universidade Federal do Pernambuco. Recife.
- Angoitia, R. D. (2007). La evolución de los portales del gobierno federal: la experiencia de ocho dependencias. *Lomas de Santa Fé, México*. Fonte: <http://repositorio-digital.cide.edu/bitstream/handle/11651/806/80714.pdf?sequence=1>
- Aragão, C. V. (1997). Burocracia, eficiência e modelos de gestão pública: um ensaio. *Revista do Setor Público*, 48, 104-132.

Araújo, E. S. (2004). A aprendizagem e o desenvolvimento profissional docente sob as luzes da perspectiva histórico-cultural. *Encontro nacional de didática e prática de ensino, 12*, pp. 3507-3518.

Assessoria de Comunicação Social, com informações do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. (23 de 11 de 2017). *MEC utilizará sistema digital para agilizar processos e reduzir custos*. Fonte: Portal MEC: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/36423>

Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model. *MIS quarterly*, pp. 351-370. Acesso em 22 de 06 de 2018, disponível em <https://search.proquest.com/docview/218136741?pq-origsite=gscholar>

Brasil, M. V., Nogueira, C. A., & Forte, S. H. (2011). Schumpeter e o Desenvolvimento Tecnológico: uma visão aplicada às Pequenas e Médias Empresa. *Revista de Ciências de Administração, 13*, 38-62.

Brown, A. W., Fishenden, J., & Thompson, M. (26 de dezembro de 2017). *Revolutionising Digital Public Service Delivery: A UK Government Perspective*. Fonte: [semanticscholar:chgate.net/profile/Mark_Thompson25/publication/277115283_Reinventing_Public_Service_Delivery_A_UK_Government_Perspective/links/5561a74208ae9963a11a1169.pdf](https://semanticscholar.org/urn/277115283)

Byrd, T. A., & Turner, D. E. (2000). Measuring the flexibility of information technology infrastructure: Exploratory analysis of a construct. *Journal of Management Information*, pp. 167-208.

Calderon, W. R., Cornelsen, J. M., Pavezi, N., & Lopes, M. A. (2004). O processo de gestão documental e da informação arquivística no ambiente universitário. *Ci. Inf, 33*, pp. 97-104. Fonte: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n3/a11v33n3>

Cano, C. B. (1999). *Modelo para análise de organizações que operam em espaço cibernético*. Tese Doutorado em Administração. Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Fonte: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/2227/000270671.pdf;sequence=1>

Castells, M. (2000). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.

Chang, C. S., Chen, S. Y., & Lan, Y. T. (2012). Motivating medical information system performance by system quality, service quality, and job satisfaction for evidence-based practice. *BMC Medical informatics and decision making, 12*(1), p. 135. Acesso em 22 de 06 de 2018, disponível em <https://bmcmedinformdecismak.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1472-6947-12-135>

Chiaromonte, F., Dosi, G., & Orsenigo, L. (1993). Innovative learning and institutions in the process of development: on the microfoundations of growth regimes. *Learning and technological change*, pp. 117-149.

Chiavenato, I. (2003). *Introdução à teoria geral da administração*. Rio de Janeiro, Brasil: Elsevier.

Clark, G., & Johnston, R. (2002). *Administração de operações de serviço*. São Paulo: Atlas.

Coleman, S. (2008). Foundations of Digital Government. In H. Chen, L. Brandt, V. Gregg, R. Traunmüller, S. Dawes, E. Hovy, A. Macintosh, & C. Larson (Eds.). Em *Digital Government: E-Government Research, Case Studies, and Implementation* (pp. 3-19). Nova York: Springer.

Correia, A. M., & Mesquita, A. (2014). *Mestrados & Doutoramentos; Estratégia para a elaboração de trabalhos científicos: o desafio da excelência*. Porto: Vida Económica.

Damiani, M. F. (2008). Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. *Educar em revista*, 213-230. Fonte: <http://www.scielo.br/pdf/er/n31/n31a13>

de Sá Soares, D., & Amaral, L. (2015). E-Government Concept: A Holistic and Eclectic Framework. *Public Affairs and Administration: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*, 74-102.

Dicionário Online de Português. (29 de Junho de 2018). *Significado de Minuta*. Fonte: <https://www.dicio.com.br/minuta/>

Dicionário Online de Português. (03 de 07 de 2018). *Significado Usuário*. Fonte: <https://www.dicio.com.br/usuario/>

Dicionário Online de Português. (10 de 08 de 2018). *Significado Usuário*. Fonte: <https://www.dicio.com.br/processo/>

Dicionário Online de Português. (10 de 08 de 2018). *Significado Usuário*. Fonte: <https://www.dicio.com.br/documento/>

Diniz, E. H. (2000). *Uso do comércio eletrônico em órgãos do governo*. FGV.

Dosi, G., Faillo, M., & Marengo, L. (2008). Organizational Capabilities, Patterns of Knowledge Accumulation and Governance Structures in Business Firms: An Introduction. *Organization Studies*, pp. 1166-1185.

Dourado, A. D. (2016). *Assinatura digital em cheques bancários com base no processamento de imagens*. Instituto de Ciências Exatas, Departamento de Ciência da Computação. Brasília: Universidade de Brasília. Fonte: http://www.bdm.unb.br/bitstream/10483/13329/1/2015_AloisiodeAvilaDourado.pdf

Dufour, D. R. (2005). *A arte de reduzir as cabeças: sobre a nova servidão na sociedade ultraliberal*. Rio de Janeiro: Companhia de Freud.

Estevez, E., & Janowski, T. (Janeiro de 2013). Landscaping government chief information officer education. *System Sciences (HICSS), 2013 46th Hawaii International Conference on*, pp. 1684-1693. Fonte: <https://www.semanticscholar.org/paper/Landscaping-Government-Chief-Information-Officer-Estevez-Janowski/13913fbc50b6b12f0bfd8712964985648b734b9>

Fink, L., & Neuman, S. (2009). Exploring the perceived business value of the flexibility enabled by information technology infrastructure. *Information & Management (46)*, pp. 90-99.

Fountain, J. E. (2014). *La construcción del Estado virtual: Tecnologías de información y cambio institucional* (Vol. 1). México: CIDE.

Ganapati, S. (2015). *Using Mobile Apps in Government*. DC: IBM Center for the Business of Government, Washington. Fonte:

http://www.businessofgovernment.org/sites/default/files/Using%20Mobile%20Apps%20in%20Government_1.pdf

Ganapati, S. (2017). Mobile Location-Based Service (LBS) Apps for the Public Sector: Prospects and Challenges. Em *In Routledge Handbook on Information Technology in Government* (pp. 128-143). Routledge.

Ganapati, S., & Reddick, C. G. (2018). Prospects and challenges of sharing economy for the public sector. *Government Information Quarterly*, p. 11.

Gerhardt, T. E., & Silveira, D. T. (2009). *Métodos de Pesquisa* (1ª ed.). Porto Alegre: UFRGS.

Geroski, P. A. (2000). Models of technology diffusion. *Research Policy*, 29, pp. 603-625.

Gil-Garcia, J. R. (2012). *Enacting electronic government success: An integrative study of government-wide websites, organizational capabilities, and institutions* (Vol. 31). New York: Springer Science & Business Media.

Gong, Y., & Janssen, M. (2012). Gong, Y., & Janssen, M. (2012). From policy implementation to business process management: Principles for creating flexibility and agility. *Government Information Quarterly*, 29, pp. S61-S71.

Gouveia, L. B., & Ranito, J. (2004). *Sistema de Informação de apoio à gestão*. Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação.

Grande, I. A., & Serna, S. (2002). Research on E-Government: A Proposal of Theoretical Framework. *European Group of Public Administration Conference*, (p. 50).

Gunther, H. (2006). Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Está É a Questão? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 201-210.

Gutiérrez,, A. L. (1990). *Estructura lingüística de la documentación: teoría y método*. Barcelona: EDITUM.

Hayami, Y., & Ruttan, V. W. (1988). *Desenvolvimento Agrícola: teorias e experiências internacionais*. Brasília: EMBRAPA.

Heeks, R. (2001). Reinventing government in the information age. In R. Hees (Ed.). Em *Reinventing Government in the Information Age - International practice in IT - enableb public sector reform* (pp. 9-21). Londres: Routledge.

Heeks, R. (2005). *Implementing and managing eGovernment: an international text*. New York: Sage.

Heeks, R., & Davies, A. (2001). Different Approaches to Information Age Reform. In R. Heeks (Ed.). Em *Reinventing in the Information Age - International practice in IT - enabled public sector reform* (pp. 22-48). Londres: Routledge.

Heredia Herrera, A. (1993). *Arquivística general: teoría y práctica*. Sevilla: Disputacion de Sevilla.

Houaiss, A. (2001). *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense. (2017). Manual SUAP - Processos eletrônicos.

Instituto Federal de Mato Grosso. (30 de 10 de 2017). *Instituto Federal de Mato Grosso Campus São Vicente*. Fonte: Instituto Federal de Mato Grosso Campus São Vicente: <http://svc.ifmt.edu.br/conteudo/pagina/historia-do-campus/>

Instituto Federal Fluminense. (03 de julho de 2018). *Processo Eletrônico Nacional*. Fonte: Instituto Federal Fluminense: <http://portal1.iff.edu.br/aceso-a-informacao/processo-eletronico-nacional-pen>

Janssen, M., & Van Der Voort, H. (2016). Adaptive governance: Towards a stable, accountable and responsive government. *Government Information Quarterly*, 33, pp. 1-5.

Joseph, R. C. (2013). A structured analysis of e-government studies: Trends and opportunities. *Government Information Quarterly*, 30, pp. 435-440.

Laundon, K. C., & Laundon, J. P. (1999). *Sistemas de Informação com Internet*. São Paulo: LTC.

Lee, J. (2010). 10 year retrospect on stage models of e-Government: A qualitative meta-synthesis. *Government Information Quarterly*, 3, pp. 220-230.

Lenihan, D. G. (2002). *Realigning governance: from e-government to e-democracy*. Ottawa: Centre for Collaborative Government.

Lenk, K., & Traunmuller, R. (2002). Electronic Government: Where Are We Heading? In R. Traunmüller e K. Lenk (Eds.). *Lecture Notes in Computer Science*, 2.456, pp. 1-9.

Levacov, M. (1997). Bibliotecas virtuais:(r) evolução? *Ciência da Informação*, 26. Fonte: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19651997000200003&script=sci_arttext

Lévy, P. (1996). *O que é virtual?* São Paulo: 34.

Libera, A. A. (2016). *Dinâmica tecnológica na agricultura do cerrado de Mato Grosso: uma abordagem baseada em agentes*. Tese de Doutorado. UNICAMP.

Lima Gonçalves, J. E. (2000). Processo, que processo? *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 40, 8-19.

Lima, R. F. (2010). Transformações através do uso de novas tecnologias: A virtualização dos processos na Justiça Federal. *TCC para Graduação em Administração na UFRS*, 11. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Limayem, M., Cheung, C., & Chan, G. (2003). *Explaining information systems adoption and post-adoption: toward an integrative model*. Fonte: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.231.8887&rep=rep1&type=pdf>

Lopes, L. C. (1997). *A gestão da informação: as organizações, os arquivos ea informática aplicada*. Rio de Janeiro: Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro.

Lopes, N. V., Soares, D. S., Nielsen, M. M., & Tavares, A. (2017). Research Gaps on Public Service Delivery. *Proceedings of the 10th International Conference on Theory*

and Practice of Electronic Governance, pp. 465-474. Fonte: https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/54286/1/PSD_ICEGOV-2017_paper.pdf

Luna-Reyes, L. F., & Gil-Garcia, J. R. (2014). Digital government transformation and internet portals: The co-evolution of technology, organizations, and institutions. *Government information quarterly*, 31, pp. 545-555. Fonte: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X14001257>

Mandel, E. (1992). *Power and Money: A Marxist theory of bureaucracy*. Londres: British Library Cataloguing in Publication Data.

Marin, H. d. (jan-mar de 2010). Sistemas de informação em saúde: considerações gerais. *Journal of Health Informatics*, 2, pp. 20-24.

Marques, A. A. (2017). Um Marco para História Educacional Mato-Grossense: A criação do Aprendizado Agrícola Gutavo Dutra. *Revista Eletrônica Itinerarius Reflectionis*, 13, 19.

Medeiros, H. (28 de 11 de 2017). *Sobre o SEI*. Fonte: Portal do Software Brasileiro: <https://softwarepublico.gov.br/social/sei/sobre-o-sei>

Mello, A. (1999). *Teletrabalho (telework): o trabalho em qualquer lugar e a qualquer hora*. Rio de Janeiro: Qualitymark.

Mercado-Lara, E., & Gil García, J. R. (2014). *Gobierno abierto e intermediarios de datos: El caso de AidData*. Acesso em 21 de 06 de 2018, disponível em Repositório Digital CIDE: <http://repositorio-digital.cide.edu/bitstream/handle/11651/1419/153379.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey-Bass.

Minayo, M. D. (1996). Fase exploratória da pesquisa. *MINAYO, MC de S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*, 8, 89-104.

Ministério do Planejamento, desenvolvimento e gestão do Brasil (18 do 10 de 2018). Software público brasileiro. *Manual do usuário*. Fonte: <https://softwarepublico.gov.br/social/sei/manuais/manual-do-usuario>

MP,SLTI,ENAP. (2017). Manual do Usuário do SEI.

Nelson, R. E., & Pimentel, T. D. (outubro/dezembro de 2015). A weberian perspective on family firms corporate governance: A study of multigeneration firms. *Revista Organizações & Sociedade*, 22, 539-560.

Nielsen, M. M. (2014). Identifying eGovernment success factors: An analysis of selected national governance models and their experiences in digitising service delivery. *In Proceedings of the 2014 conference on Electronic Governance and Open Society: challenges in Eurasia* (pp. 19-25). ACM. Fonte: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2729111>

Nielsen, M. M. (2017). eGovernance frameworks for successful citizen use of online services: A Danish-Japanese comparative analysis. *JeDEM-eJournal of eDemocracy and Open Government*, 9, pp. 68-109. Acesso em 19 de 06 de 2018, disponível em <https://www.jedem.org/index.php/jedem/article/view/462>

- Nielsen, M. M., & Krimmer, R. (2015). Reuse of Data for Personal and Proactive Service: An Opportunity Not Yet Utilised. *Conference for E-Democracy and Open Government*, 273. Acesso em 21 de 06 de 2018, disponível em https://www.researchgate.net/profile/Noella_Edelmann/publication/282567967_CeDE_M15_Proceedings_of_the_International_Conference_for_E-Democracy_and_Open_Government_2015/links/585277e408ae95fd8e1d44d3/CeDE_M15-Proceedings-of-the-International-Conference-for-
- O'Brien, J. A. (2004). *Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais da Era da Internet*. São Paulo: Saraiva.
- Ogonek, N., & Becker, J. (janeiro de 2018). Can we Learn from Down Under How to Rise Up in E-Government? A Comparative Analysis of the Public Sector Competences in the German and Australian Higher Education Systems. *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*, pp. 2256-2265. Fonte: https://www.researchgate.net/profile/Nadine_Ogonek/publication/322629254_Can_we_Learn_from_Down_Under_How_to_Rise_Up_in_E-Government_A_Comparative_Analysis_of_the_Public_Sector_Competences_in_the_German_and_Australian_Higher_Education_Systems/links/5a6987
- Online Dictionary for library and information Science. (26 de 06 de 2018). *ABC-CLIO*. Fonte: ABC-CLIO: https://abc-clio.com/ODLIS/odlis_i.aspx
- Osborne, D., & Gaebler, T. (1992). Reinventing government: How the entrepreneurial spirit is transforming government. *Reading Mass. Adison Wesley Public Comp.*
- Overby, E. (2008). Process virtualization theory and impact of information technology. *Organization Science* 19(2), 277-291.
- Pasa, E. C. (2001). O uso de documentos eletrônicos na contabilidade. *Revista Contabilidade & Finanças*, 12, 72-83.
- Pellanda, E. C. (2005). O "local" do virtual no ambiente de Internet móvel. *Anais Intercom, NP Tecnologias da Infomração e da Comunicação*. Rio de Janeiro, RJ.
- Presidência da República - Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. (06 de 11 de 2017). *Manual de Redação da Presidência da República*. Fonte: Planalto do Governo: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/manual/index.htm
- Presidência da República. (25 de 07 de 2018). *Lei n° 8.112*. Fonte: Planalto.gov: http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/Leis/L8112cons.htm
- Presidência da República, Casa Civil, Subchefia de Assuntos Jurídicos. (18 de 11 de 2017). *DECRETO N° 8.539, DE 8 DE OUTUBRO DE 2015*. Fonte: Planalto.gov: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8539.htm
- Puma, M., & Wetzell, U. (2007). Trabalho em transformação: dimensões de espaço e tempo no trabalho em casa. *Anais do XXXI EnANPAD*. Rio de Janeiro, RJ.
- Reddick, C. G., & Aikins, S. K. (2012). *Web 2.0 technologies and democratic governance: Political, policy and management implications*. New York: Springer Science & Business Media.
- Reynolds, M., & Regio, M. (2001). E-Government as a Catalyst in the Information Age. *Microsoft E-Government Initiatives*.

- Rezende, D. A. (2002). Evolução da Tecnologia da Informação nos Últimos 45 anos. *Revista FAE Business*, 42-46.
- Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa Social: Métodos e Técnicas* (3ª revista e ampliada ed.). São Paulo: Atlas.
- Rosenberg, N., & Mowery, D. C. (2005). *Trajetórias da Inovação: a mudança tecnológica nos Estados Unidos da América no século XX*. Campinas: UNICAMP.
- Roy, J. (2017). Digital government and service delivery: An examination of performance and prospects. *Canadian Public Administration*, 60, 538-561.
- Ruttan, V. W. (1997). Induced Innovation, Evolutionary Theory and Path Dependence: Sources of Technical Change. *The Economic Journal*, 107, pp. 1520-1529.
- Sá Filho, C. A. (2006). *Influência das TIC na dinâmica cultural e política de comunidades*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, 209. São Paulo. Fonte: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18142/tde-19122006-175142/en.php>
- Sampaio, P. R., & Souza, C. A. (2006). Contratos eletrônicos—um novo direito para a sociedade digital. Rio de Janeiro. Fonte: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/6070-6062-1-PB.pdf>
- Sansur, A. M., Licio, F. G., Versiani, A., & Amorim, W. (2004). Aspectos Culturais em Organizações Virtuais: novidades ou mascaramento de concepções tradicionais. *ENANPAD—Encontro Nacional de Programas de Pósgraduação em Administração*, 28.
- Sayão, L. F., & Marcondes, C. H. (maio/agosto de 2008). O desafio da interoperabilidade e as novas perspectivas para as bibliotecas digitais. *Transinformação*, 20, pp. 133-148. Fonte: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-37862008000200002&script=sci_abstract&lng=pt
- Schmidt, E., & Cohen, J. (2013). *A nova era digital*. Alfragide, Portugal: Dom Quixote.
- Schramm, W. (Dezembro de 1971). Notes on Case Studies of Instructional Media Projects: Working paper, Institute for Communication Research Stanford University.
- Schumpeter, J. (1988). *A teoria do desenvolvimento econômico*. Nova Cultural.
- Silverberg, G., Dosi, G., & Orsenigo, L. (1988). Innovation, diversity and diffusion: a self-organisation model. *The economic Journal*, 98, pp. 1032-1054.
- Souza, N. d. (1994). Desenvolvimento Econômico. *Revista de Economia Política*, 14, 54.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Tenório, F. G. (2017). Weber e a burocracia. *Revista do Serviço Público*, 38(4), 79-90.
- Tremblay, D. G. (2002). Organização e satisfação no contexto do teletrabalho. *RAE: Revista de Administração de Empresas*, 42, 54-65. Fonte: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v42n3/v42n3a05.pdf>
- Trivinos, A. N. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas.

- Veeramootoo, N., Nunkoo, R., & Dwivedi, Y. K. (2018). What determines success of an e-government service? Validation of an integrative model of e-filing continuance usage. *Government Information Quarterly*, pp. 1-14. Fonte: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X17304161>
- Vieira Filho, J. E., & Da Silveira, J. M. (2011). Modelo Evolucionário de Aprendizado Agrícola. *Revista Brasileira de Inovação*, 10, pp. 265-300.
- Yazan, B. (2016). Três Abordagens do método de estudo de caso em educação: Yin, Merriam e Stake. *Revista Meta: Avaliação*, 8, 149-182.
- Yin, R. K. (2005). *Estudo de caso: Planejamento e Métodos*. Porto Alegre: Bookman.
- Yoon, K., McKinney, V., & Zahedi, F. M. (2002). The measurement of web-customer satisfaction: An expectation and disconfirmation approach. *Information systems research*, 13(3), pp. 296-315. Acesso em 22 de 06 de 2018, disponível em https://www.researchgate.net/publication/220079909_The_Measurement_of_Web-Customer_Satisfaction_An_Expectation_and_Disconfirmation_Approach
- Zanini, M. (2007). *Autenticação e assinatura de documentos na Internet com política de certificados digitais A3*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. Fonte: https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos_projetos/projeto_698/relatorio-projeto1.pdf

Apêndices

Apêndice I - Roteiro da entrevista

Entrevista semiestruturada para projeto com título: Sistema Eletrônico de Informação remodelando o IFMT Campus São Vicente

Quem são os entrevistados:

Local e Duração da Entrevista

Roteiro

- 1) Quantos membros compõem a comissão de implantação de Sistema de Processo Eletrônico no IFMT?
- 2) Os membros conhecem ou estudaram a legislação sobre Sistema de Processo Eletrônico?
- 3) O que se busca implantando um Sistema de Processo eletrônico no IFMT?
- 4) Com base no decreto de Lei nº 8.539 de 08/10/2015, o IFMT implantará o Sistema Eletrônico de Informação – SEI como sistema processo de eletrônico? Senão, justificar a escolha.
- 5) A implantação de um sistema de processo eletrônico baseado no decreto de Lei nº 8.539 de 08/10/2015 tem como objetivos: transparência e economicidade; sustentabilidade ambiental; facilitar acesso ao cidadão. Em observação a estes objetivos, como se realizou análise para escolha do sistema de processo eletrônico no IFMT?
- 6) Houve dificuldades encontradas nesse processo de difusão de tecnologia de informação?
- 7) Há fatores que facilitam/ incentivam o uso de um sistema de processo eletrônico no IFMT?

8) Através das estratégias definidas pela comissão, como será a fase de implantação de sistema processo eletrônico no IFMT (de forma generalizada entre os campus, ou se por etapas)?

9) A comissão gostaria de fazer mais algum comentário.

Anexos

1. Autorização para pesquisa envolvendo seres humanos no IFMT

Ministério da Saúde - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP
FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Número do Protocolo:
 Sistema Eletrônico de Informação (SEI) - Ministério da Saúde - Instituto Federal de Mato Grosso (Instituto Federal de Mato Grosso) - São Vicente

2. Número de Partícipes da Pesquisa: 5

3. Área Temática:

4. Área de Contratação:
 Grande Área 5 - Educação Superior Adicional

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

5. Nome:
 RONALDO JOSÉ PEREIRA

6. CEP:
 01110-000

7. Endereço (Rua, nº):
 Rua Belém, s/nº, 1º andar - Centro - Mato Grosso, 78000-000

8. Nacionalidade:
 BRASILEIRO

9. Telefone:
 0800811341

10. E-mail:
 ronardo.pereira@ipev.gov.br

11. Assinatura:


12. Data:
 06/02/2018

INSTITUIÇÃO PROPONENTE

13. Nome:
 INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO

14. CNPJ:
 14.734.743/0001-10

15. Telefone:
 +55 68 44 4370

16. E-mail:
 ipmt@ipev.gov.br

17. Assinatura:


18. Data:
 24/04/2018

19. Nome:
 Rafael de Araújo Lima
 Professor Assistente em Ensino
 e Pesquisa
 Instituto Federal de Mato Grosso
 Portaria nº 1.062 de 11 maio de 2017

PATROCINADOR PRINCIPAL

20. Nome:
 (blank)

Conte. 24/04/2018



Fábio H. de Oliveira Silva
 Diretor de Extensão
 IFMT - Super. de Mato
 Tel. nº 68 33 96002813

2. Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), da pesquisa que tem como título “**SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÃO – SEI REMODELANDO O INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CAMPUS SÃO VICENTE**”. Caso você concorde em participar, favor assinar ao final do documento, em duas vias, uma ficará com o pesquisador, a outra com o participante. Sua participação não é obrigatória, a qualquer momento, poderá desistir e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo à sua relação com o pesquisador ou com a instituição. Neste termo consta o telefone e endereço do pesquisador principal, podendo tirar dúvidas do projeto e de sua participação.

A pesquisa tem como objetivo, investigar a atuação do Sistema Eletrônico de Informação – SEI no âmbito do Instituto Federal de Mato Grosso *Campus* São Vicente, buscando compreender em como este contribuirá para o avanço em aspectos como agilidade, praticidade, economicidade na gestão pública ou na produção de processos e documentos do órgão, buscando ainda, compreender os processos na atualidade, bem como identificar as mudanças que o SEI poderá provocar.

Se concordar em participar da pesquisa, você irá participar de uma entrevista. As respostas serão analisadas e interpretadas, já os dados obtidos serão expostos na forma de Dissertação de Mestrado e apresentado ao programa de **Mestrado em Assessoria de Administração**, do Instituto Politécnico do Porto/IPP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto/ISCAP – Portugal.

Estudos dessa natureza não oferecem riscos imediatos ao participante, desde que, a única e exclusiva participação é relativo a sistemas eletrônicos de informação. No entanto, ao responder o questionamento, pode haver sensação de desconforto, ou estimular emoções desconfortantes. Caso venha ocorrer alguma destas situações, mesmo com a aplicação da entrevista ou questionário, poderá ser solicitado para desconsiderar e anular qualquer trecho que esteja em desacordo.

Trabalhos como este contribuem para uma reflexão a respeito da importância dos Sistemas Eletrônicos de Informação.

Você não terá nenhum gasto com a sua participação no estudo e também não receberá pelo mesmo.

A sua identidade será mantida em sigilo. Os resultados do estudo serão sempre apresentados como retrato de um grupo e não de uma pessoa. Dessa forma, você não será identificado quando o material de seu registro for utilizado, seja para propósitos de publicação científica ou educativa. Para isto o pesquisador irá omitir o seu nome na entrevista. Somente o entrevistador e o professor orientador deste terão acesso ao registro para análise dos dados. Os dados obtidos serão divulgados dentro da instituição, mediante relevância do trabalho poderá ser apresentado em congressos na área de estudo, observando sempre a não identificação do entrevistado.

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Mato Grosso, que poderá ser contatado em caso de questões éticas, pelo telefone (65) 3616-4112 ou e-mail: cep@ifmt.edu.br

O pesquisador responsável pelo estudo poderá fornecer qualquer esclarecimento ou dúvidas, bastando contato no seguinte endereço e/ou telefone.

Nome do pesquisador principal: Ronaldo José Perin

Endereço: Rua Belém, 886, Centro, Campo Verde – MT.

Telefone: (65) 99987-9243

e-mail: ronaldo.perin@svc.ifmt.edu.br

- **DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO:** Li informações contidas neste documento antes de assinar este termo de consentimento. Declaro que toda a linguagem técnica utilizada na descrição deste estudo de pesquisa foi satisfatoriamente explicada e que recebi respostas para todas as minhas dúvidas. Confirmando também que recebi uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Compreendo que sou livre para me retirar do estudo em qualquer momento, sem perda de benefícios ou qualquer outra penalidade.

Dou meu consentimento de livre e espontânea vontade para participar deste estudo.

Nome do participante (em letra de forma)

Data ___/___/___

Assinatura do participante

Obrigado pela sua colaboração e por merecer sua confiança.

Data ___/___/___

**Ronaldo José Perin
Pesquisador – ISCAP**

Número de Aprovação do CEP

3. Portarias de Nomeação da Comissão de Implantação de Sistema de Processo Eletrônico



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC – SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
REITORIA

PORTARIA Nº 157, DE 18 DE JANEIRO DE 2016

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO, no uso de suas atribuições legais, nomeado pelo Decreto Presidencial de 08.04.2013, publicado no DOU de 09.04.2013, e considerando o Memorando nº 04/2016/DGTI/PRODIN/IFMT;

RESOLVE:

I – Designar os servidores abaixo relacionados para, sob a presidência do primeiro, comporem Comissão responsável pela implantação do Sistema Eletrônico de Gestão de Documentos – SEI neste IFMT:

- Francivaldo Brito de Moraes – Gestor Módulo Protocolo SUAP
- Ali Veggi Átala Júnior – PROAD
- Eder de Oliveira – DGTI
- Márcio Sales Santana - DGTI
- Pamela Ellis Bandeira – PROAD
- Rafael Bezerra Scarselli – DGTI

II – Cientifiquem-se e cumpram-se.


José Bispo de Carvalho
Reitor
Instituto Federal de Educação, Ciência
e Tecnologia de Mato Grosso
Decreto Presidencial de 08/04/2013



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC – SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
REITORIA

PORTARIA Nº 2.766, DE 04 DE OUTUBRO DE 2016

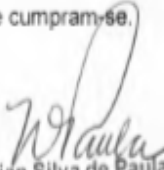
O REITOR SUBSTITUTO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO, no uso de suas atribuições legais, conferidas pela Portaria IFMT nº 1.207, de 11.05.2015, e considerando o Memorando nº 228/2016/PROAD/IFMT;

RESOLVE:

I – Alterar a composição da Comissão responsável pela implantação do Sistema Eletrônico de Gestão de Documentos – SEI neste IFMT, constituída pela Portaria 157, de 18.01.2016, para conforme abaixo:

- Alexandre Canto Melo – Matr. 2276488 – (Presidente)
- Fátima Elizabete dos Reis Matias – Matr. 2520139
- Juliano Ciebre dos Santos – Matr. 1085970
- Marcio Sales Santana – Matr. 1579030
- Pamela Elis Bandeira – Matr. 2089490
- Rodolfo Rossmann Goncalves – Matr. 1938416
- Rodrigo Pacheco Guedes – Matr. 2089990
- Valdivino Antônio da Costa Araújo – Matr. 1655021

II – Cientifiquem-se e cumpram-se.


Willian Silva de Paula
Reitor Substituto do IFMT
Portaria nº 1.207, de 11/05/2015

PORTARIA Nº 1.115, DE 17 DE MAIO DE 2017

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO, no uso de suas atribuições legais, conferidas pelo Decreto Presidencial de 11.04.2017, publicado no DOU de 12.04.2017, e considerando o Memorando nº 02/2017/COMISSÃO SEMIFMT;

RESOLVE:

I – Excluir os servidores abaixo relacionados, da Comissão responsável pela implantação do Sistema Eletrônico de Gestão de Documentos deste IFMT, instituída pela Portaria IFMT nº 157, de 18.01.2016:


- Pâmella Elis Bandeira – Matrícula 2089490
- Rodolfo Rossmann Gonçalves - Matrícula SIAPE nº 1938416
- Rodrigo Pacheco Guedes – Matrícula SIAPE nº 2089090
- Valdivino Antônio da Costa Araújo – Matrícula SIAPE nº 1655021

II – Incluir os servidores abaixo relacionados, na Comissão responsável pela implantação do Sistema Eletrônico de Gestão de Documentos deste IFMT:

- Carolina Borges Bastos – Matrícula 1174599
- Glaucilene Silva Gonçalves – Matrícula 2166042
- Maria Cristina Delgado Preti – Matrícula 1582580
- Renata Raízel Policarpo – Matrícula 1579956

III – Esta portaria entra em vigor a partir desta data, convalidando-se os atos praticados na vigência da Portaria 157, de 18.01.2016;

V – Cientifiquem-se e cumpram-se.


Willian Silva de Paula
Reitor do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Decreto Presidencial nº 1.154/2017



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC – SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
REITORIA

PORTARIA Nº 1.906, DE 03 DE AGOSTO DE 2017

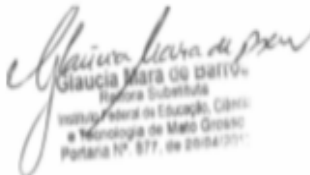
A REITORA SUBSTITUTA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO, no uso de suas atribuições legais, designada pela Portaria IFMT nº 877, de 20.04.2017, publicada no D.O.U. em 25.04.2017, e considerando o Memorando nº 05/2017 – COMISSÃO SEI/IFMT;

RESOLVE:

I – Incluir a servidora abaixo relacionada na Comissão de Implantação do Sistema Eletrônico de Informações – SEI, instituída pela Portaria IFMT nº 157, de 18.01.2016:

Servidor	Matricula SIAPE	Lotação
Rose Mary de Oliveira Ronchi	2401613	PROAD

II – Cientifique-se e cumpra-se.


Glaucia Mara do Prado
Reitora Substituta
Instituto Federal de Educação, Ciência
e Tecnologia de Mato Grosso
Portaria nº 877, de 20/04/2017

PORTARIA Nº 929, DE 26 DE ABRIL DE 2018

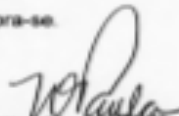
O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO, no uso de suas atribuições legais, conferidas pelo Decreto Presidencial de 11.04.2017, publicado no DOU de 12.04.2017 e considerando o Memorando nº 03/2018 – COMISSÃO SEI/IFMT;

RESOLVE:

I – Incluir os servidores, abaixo relacionados, na Comissão responsável pela implantação do Sistema Eletrônico de Gestão de Documentos – SEI neste IFMT, de que trata a Portaria nº 157, de 18.01.2018:

Servidor	Matrícula SIAPE
Dory Franciele da Silva Dias Fagundes	2783529
Paulo Cesar Pinto da Silva	2506261
Deuzimar Lira de Matos	1958296
Raquel Maria Mallezan Ribeiro	1801139
Thiago Costa Campos	1584787
Bruno José de Amorim Coutinho	1444542
Ebenezer da Silva Soares	272390
Leonardo Mendes Jorge	2392027
Paulo Roger Roseno Dias	1807729
Jéssica Fernanda de Lima Monge	1864945
Edriana Andreoli Silvestre	2244232
Augusto César D'Amuda	1655036

II – Cientifique-se e cumpra-se.


Wilson Silva de Paula
Reitor do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Decreto Presidencial de 11/04/2017