

Análise do tempo de tramitação de processos a partir do caso de implantação do Sistema Eletrônico de Informações - SEI em uma universidade pública

Rudinei Silvestro (UTFPR) rudinei@utfpr.edu.br

José Donizetti de Lima (UTFPR) donizetti@utfpr.edu.br

Fernando José Avancini Schenatto (UTFPR) schenatto@utfpr.edu.br

Resumo:

Os processos administrativos das organizações públicas estão cada vez mais complexos, demandando por maior registro de informações e controle de fluxo na tramitação. Nesse contexto, a tecnologia da informação (TI) vem sendo utilizada como ferramenta de suporte, modernização e melhorias. Na Instituição de Ensino Superior (IES) em análise, o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) foi implantado tendo entre seus objetivos, promover a eficiência, reduzir os custos e a burocracia dos processos administrativos. Este artigo tem como objetivo avaliar a relação entre a implantação do SEI e o tempo de tramitação de processos. Para conduzir a pesquisa foram utilizados os registros de abertura e encerramento de quatro procedimentos administrativos selecionados do departamento de recursos humanos da IES. Uma amostra foi utilizada para comparar o tempo de tramitação do processo antes e depois da utilização do SEI. Foi aplicado o teste de hipótese teste *t de student*, para verificar se o tempo de tramitação permanece o mesmo. Como resultado, constatou-se que os procedimentos tiveram uma redução no tempo de 27,1% para licença gestante, 21,7 para licença capacitação, 20,8% para aceleração da promoção e 27,8% para retribuição por titulação. Em média, ocorreu uma redução de 24,3% no tempo de tramitação. A aplicação de TI atende ao anseio da modernização da gestão pública e potencializa o SEI como ferramenta que melhora o desempenho e promove a eficiência na administração pública. Estudos futuros podem ser conduzidos para identificar o que influencia no tempo da tramitação, bem como avaliar outros processos de outros setores.

Palavras-chave: Sistema Eletrônico de Informações, Eficiência Administrativa, Tempo de Tramitação.

Analysis of the processing time of processes from the case of implementation of the Electronic Information System - SEI in a public university

Abstract

The administrative processes of the public organizations are increasingly complex, because they demand for more information registration and flow control in the processing. In this context, information technology has been used as a support, modernization and improvement tool. In the Institution of Higher Education (IES) under analysis, the Electronic Information System (SEI) was implemented, among its objectives, to promote efficiency, reduce the costs and bureaucracy of administrative processes. This article aims to evaluate the relationship between the implementation of the SEI and the process time. To conduct the research, the records of the opening and closing of four administrative procedures selected from the human resources department of the IES were used. A sample was used to compare the processing time before and after SEI use. Student's t-test hypothesis test was applied to verify if the

processing time remained the same. As a result, it was found that the procedures had a reduction in time of 27.1% for maternity leave, 21.7 for training license, 20.8% for acceleration of promotion and 27.8% for remuneration by title. On average, there was a 24.3% reduction in processing time. The application of ICT serves the longing for the modernization of public management and enhances the SEI as a tool that improves performance and promotes efficiency in public administration. Future studies can be conducted to identify the can influence in the processing time, as well as to evaluate other processes from other sectors.

Keywords: Electronic Information System, Administrative Efficiency, Processing Time.

1. Introdução

Não é possível imaginar uma organização, nos dias atuais, que não utilize algum Sistema de Informação (SI) conectado à internet, pois esses já são imprescindíveis para gestão organizacional. Além da gestão, o SI é indispensável em função do volume de dados a ser processado (TEIXEIRA; VALENTIM, 2012).

As operações desenvolvidas por instituições públicas estão cada vez mais complexas, sendo esses ambientes propícios para a adoção desse tipo de inovação tecnológica. Desse modo, a Tecnologia da Informação (TI) vem sendo utilizada como ferramenta para modernização e inovação das atividades desenvolvidas no serviço público (BERNARDES; ABREU, 2004). Para Diniz et al. (2009), a TI é utilizada de forma estratégica na melhoria de processos internos, substituindo o papel físico por mídias eletrônicas e serviços *on-line*. Outro benefício esperado é a agilidade na tramitação entre os setores, para conclusão do processo.

Sendo uma instituição que presta serviços públicos, o suporte para a atividade fim baseia-se em autos processuais, compondo de uma série de documentos que seguem uma ordem para que, ao final, possam ser analisados por uma ou mais instâncias e promovam ações administrativas. Gerenciar e organizar os documentos que circulam pela organização não é uma tarefa fácil, devido ao elevado volume de requisições, memorandos, documentação fiscal, entre outros; em uma infinidade de procedimentos, o que dificulta recuperar ou acompanhar o processo de tramitação, além do espaço físico dispendido para arquivamento (ANDRADE, 2017).

As universidades públicas têm passado por uma expansão ao longo dos últimos anos, o que pode ser observado no aumento do número de servidores e alunos. Este crescimento traz consigo o aumento nas demandas e, conseqüentemente, no número de processos. Por isso, as tramitações das solicitações devem ser realizadas com celeridade e transparência.

A UTFPR é uma instituição que, desde sua transformação para Universidade, em 2005, aumentou sua estrutura de sete para treze *campi* no estado do Paraná (UTFPR, 2017). A fim de propiciar uma padronização no processos e disponibilização de informações para apoio às decisões estratégicas da Instituição, foi estabelecida, em 2014, uma comissão para mapeamento dos processos internos, que sugeriu a implantação da gestão de processos, proposta que já vinha sendo recomendada pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG do Governo Federal. A implantação da gestão de processos tem como objetivo realizar ações concretas que diminuam o retrabalho e otimizem o uso de recursos públicos. (UTFPR, 2014; UTFPR, 2017; MPOG, 2015).

Com a ordem de serviço número 01 de 31 de julho de 2017 foram criados o Comitê Gestor e o Grupo de Suporte ao Usuário do SEI-UTFPR, e determina-se que, desde então, todos os processos na UTFPR sejam tramitados usando o SEI – Sistema Eletrônico de Informações, como ferramenta (UTFPR, 2017).

Nesse sentido, pretende-se investigar se os sistemas de informação podem contribuir na redução do tempo de tramitação e na desburocratização das instituições públicas. Arakaki (2008), apresenta uma visão de que o uso da TI deve ser feito como ferramenta para modernizar o governo, de modo que se possa oferecer serviços eletrônicos que supram às necessidades de gestão e dos usuários.

Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é avaliar a relação entre a implantação do SEI e o tempo de tramitação dos processos na UTFPR.

Identificar o tempo dispendido na conclusão do procedimento poderá ser um indicativo para que os setores envolvidos na tramitação promovam uma revisão de seus processos. Além disso, a Instituição, utilizando técnicas e práticas administrativas, pode identificar atos na tramitação que possam ser eliminados, promovendo a satisfação dos usuários e contribuindo na promoção da gestão pública eficiente.

2. Sistema Eletrônico de Informações (SEI) e a tramitação de processos na administração pública

Os processos são a sucessão de atos administrativos ordenados, com objetivo de alcançar um resultado ou conclusão. A Constituição Federal de 1988, diz que, no âmbito judicial e administrativo, a duração do processo deve ser razoável e que seja realizado utilizando meios que possam garantir a celeridade na tramitação, observando critérios de objetividade, atendimento do interesse público e publicidade (BRASIL, 1988).

Tradicionalmente, os processos em órgãos públicos são realizados utilizando papel físico, em meio à burocracia de tramitação por diversos setores. Entretanto, diante da crescente evolução tecnológica, o Poder Público buscou soluções que poderiam trazer maior agilidade aos procedimentos administrativos. Neste contexto, surgiu o Processo Eletrônico, em que os documentos podem ou não ser gerados eletronicamente, mas seus resultados são armazenados, processados e disponibilizados por meio eletrônico (UCHÔA; AMARAL, 2013).

Em 2012 surgiu o Plano Eletrônico Nacional (PEN), com objetivo de criar uma infraestrutura para o processo administrativo eletrônico no âmbito do Poder Executivo. Através de consulta pública, a equipe do PEN, avaliou que o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) seria o mais adequado para atender aos requisitos do processo eletrônico (MPOG, 2015).

O SEI é uma plataforma com propriedade pública, desenvolvida pelo Tribunal Regional Federal da quarta região (TRF4). O sistema é um conjunto de módulos e funcionalidades cujo intuito é promover a eficiência administrativa nas Instituições Públicas. Possui uma interface *web*, amigável, com práticas inovadoras, cuja principal característica é não utilizar papel físico em documentos institucionais. Além disso, promove a comunicação de novos eventos em tempo real e o compartilhamento do conhecimento (ALMEIDA, 2016; UTFPR, 2017).

No SEI é possível criar, editar, assinar eletronicamente documentos e tramitar processos virtualmente entre as unidades ou setores da instituição. Além disso, permite a visualização e atuação simultânea em documentos e processos por vários usuários, mesmo que geograficamente distantes, provendo agilidade na realização de atividades.

Almeida (2016), em sua pesquisa no Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário, destaca que a implantação do SEI promove impactos positivos e melhoram as rotinas desenvolvidas nos setores internos da instituição, bem como a interação com outros órgãos que fazem parte do Plano Eletrônico Nacional.

Considerando-se os objetivos do SEI, a redução no tempo de tramitação dos processos é algo

que já se pode verificar em algumas instâncias. No Ministério das Comunicações foi observada uma redução média de 63% no tempo de tramitação dos processos (MINICOM, 2016); ao passo que no Ministério de Planejamento Orçamento e Gestão, a redução no tempo de tramitação foi, em média, de 99%, sendo que em alguns tipos de processos a média passou de 199 para 25 dias (MPOG, 2015).

Na UTFPR, a Ordem de serviço de utilização do SEI, em seu artigo segundo, relata que além de promover a modernização, economia de recursos, reduzir a burocracia e aumentar a transparência, promover a aceleração na tramitação dos processos também é objetivo a ser alcançado (UTFPR, 2017).

3. Metodologia

A fim de atingir os objetivos da pesquisa, quatro procedimentos administrativos foram escolhidos para avaliar a relação entre a implantação do SEI e o tempo de tramitação dos processos.

Para a escolha dos procedimentos observou-se a disponibilidade dos dados, ou seja, se havia registros de início e término do processo antes da implantação do SEI, sendo possível determinar o tempo de duração desde a abertura até o fechamento dos processos. Outro fator considerado foi o mapeamento dos processos, ou seja, que o procedimento e tramitação tenham sido os mesmos antes e depois da implantação do SEI.

Essas características foram encontradas na Coordenadoria de Gestão de Recursos Humanos (COGERH), na qual um sistema de protocolo registrava (antes da implantação do SEI) a abertura dos processos e a tramitação entre os setores da Instituição, sendo que toda a documentação seguia de forma física, em papel, até os setores de destino. Entretanto, poucos processos dessa natureza têm seu tramite atualizado: a maioria deles ainda consta como “processo aberto”, tendo apenas o registro de abertura. Para identificar o encerramento dos processos, antes da implantação do SEI, verificou-se no portal da Instituição na internet as portarias desses processos, cujas datas de publicação são o resultado de toda a tramitação e encerramento dos mesmos.

O SEI foi adotado na UTFPR em julho de 2017, portanto, o período de tempo analisado foi de um ano antes e um ano depois de sua implantação, assegurando a mesma janela temporal de análise.

Depois da implantação do SEI, toda tramitação dos documentos ocorre de forma eletrônica, inclusive a própria publicação da portaria. Portanto, os dados coletados após implantação foram diretamente no referido sistema.

Para atingir a precisão desejada, é necessário calcular o tamanho da amostra para que seja representativa e apresente valores próximos ao parâmetro populacional, dentro do erro amostral e do nível de confiança adotados. A Figura 1 apresenta a fórmula de cálculo do tamanho mínimo para a amostra proposto por Barbetta *et al* (2010). Um sorteio preliminar de 10 processos foi realizado para encontrar o desvio-padrão amostral (s) do tempo de duração dos processos.

$$n_0 = \frac{t^2 \cdot s^2}{E_0^2}$$

Equação 1

$$n = \frac{N \times n_0}{N + n_0}$$

Equação 2

Fonte: Barbetta *et al*, (2010)

Figura 1- Cálculo do tamanho da amostra

Sendo que, na Equação 1:

- n_0 : é o cálculo inicial para o tamanho da amostra;
- t : é valor tabela “*t de student*” ao nível de confiança;
- s : é o desvio-padrão amostral;
- E_0 : é o erro amostral;

e na Equação 2:

- n : é o tamanho da amostra a ser calculado;
- N : é o tamanho da população;
- n_0 : é o cálculo inicial dado pela Equação 1.

Com isso, estabeleceu-se o método de amostragem no nível de confiança (γ) em 95% e o erro amostral (E_0) em 2 dias. Segundo Barbetta *et al.* (2010), inferências e generalização de amostras são fundamentais para resolução de problemas ou tomada de decisões.

3.1 Unidade de Análise

Para o desenvolvimento desta pesquisa, quatro processos (licença capacitação, licença gestante, aceleração da promoção e retribuição por titulação) foram selecionados, sendo que UTFPR (2018) os define como:

- Licença capacitação: Após cinco anos de efetivo exercício, o servidor poderá afastar-se com a respectiva remuneração por até 3 meses para participar de curso de capacitação profissional;
- Licença gestante ou Licença maternidade: A servidora gestante tem direito a 120 dias de licença, sem prejuízo da remuneração, prorrogáveis por mais 60 dias;
- Aceleração da promoção: Os docentes da carreira magistério superior aprovados no estágio probatório do respectivo cargo que atenderem aos requisitos de titulação de mestre ou doutor farão jus ao processo de aceleração da promoção, ou seja, passar de um nível de vencimento do plano de carreira para o imediatamente superior; e
- Retribuição por titulação: Gratificação devida aos docentes, em conformidade com a jornada de trabalho, classe, nível e titulação comprovada, independentemente de cumprimento de interstício, atendendo aos requisitos da obtenção de titulação em cada fase da progressão.

Para cada um destes processos é necessário o preenchimento de formulários de solicitação, juntamente com comprovantes que justifiquem a realização. Após todos os procedimentos e tramitações entre as unidades da Instituição a emissão de portaria caracteriza o encerramento do processo.

3.2 Amostra de dados

Para coleta de dados utilizou-se da amostragem simples aleatória, na qual, após a enumeração dos processos em ordem de data de abertura, um sorteio foi realizado para escolha dos processos, garantindo que todos os elementos da população tenham a mesma chance de serem escolhidos. Na Tabela 1 a população e o tamanho da amostra são apresentados para cada um dos procedimentos.

Procedimento	Quantidade de Processos		Tamanho da Amostra	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Licença Gestante	34	37	34	37
Licença Capacitação	376	338	86	119
Aceleração da Promoção	340	153	108	80
Retribuição por Titulação	164	163	119	107

Fonte: Autoria própria

Tabela 1 - Levantamento preliminar da amostra

Antes da extração dos dados, foram eliminados 09 processos do procedimento licença gestante e 32 processos do procedimento retribuição por titulação. Estes processos não tinham portaria emitida por não atenderem às exigências legais, por estarem duplicados ou, nos processos que tramitaram fisicamente, os dados registrados no sistema de protocolo estavam incompletos.

3.3. Teste de Hipóteses

O teste de hipóteses ou teste de significância é um procedimento para verificar se as evidências de uma amostra são suficientes para concluir que o parâmetro populacional está em um intervalo específico (GRAYBILL, IVER, BURDICK, 1998). Para Barbetta et al. (2010), os testes de hipóteses servem para verificar se nos dados há evidências significativas para aceitar como verdadeira a hipótese da pesquisa.

Na condução do teste de hipótese consideram-se duas afirmações a respeito de um parâmetro que se chama: hipótese nula e hipótese alternativa. Testa-se a hipótese nula, a fim de verificar se a amostra traz evidências suficientes para rejeitá-la e, assim, concluir que a hipótese alternativa seja verdadeira (BARBETTA *et al.*, 2010).

Neste sentido, definiu-se como hipótese nula a seguinte afirmação: O tempo médio de tramitação dos processos após a implantação do SEI é o mesmo (H_0). E a hipótese alternativa: que o tempo médio de tramitação dos processos após a implantação do SEI é menor (H_1).

$$H_0 : \mu A = \mu D$$

$$H_1 : \mu A > \mu D$$

Nas quais: μA é a amostra do tempo médio antes da implantação do SEI; e μD é a amostra do tempo médio depois da implantação do SEI.

O teste “*t de student*” foi utilizado para verificar se a utilização do SEI trouxe uma redução no tempo de tramitação dos processos. O teste “*t de student*” é um método de estimativa de intervalos de confiança sem a exigência de que o desvio-padrão da população seja conhecido. Para calcular *t*, define-se o nível de confiança e o grau de liberdade, que é a quantidade de elementos da amostra menos 1 ($gl = n - 1$), sendo *n* o tamanho da amostra. (MONTGOMORY, RUNGER, 2016).

4. Resultados e Discussão

Antes da utilização do SEI, na UTFPR os processos eram registrados em um sistema de protocolo interno, o qual gerava um número para sua identificação e todos os documentos que o compunham eram impressos em papel. A tramitação física do processo entre as unidades da Instituição era feita via malote. A alimentação neste sistema era deficitária: muitos processos ainda constam como abertos e sem nenhuma tramitação, evidenciando que sua principal

utilização era apenas a geração do número, pois consultando as portarias emitidas e disponibilizadas na página da Instituição pode-se constatar que o mesmo já está encerrado.

A aplicação do teste “*t de student*” gerou os valores *t-calculado* e *p-valor* conforme apresenta a Tabela 2. Assumindo como margem de segurança um *p-valor* < 0,05, ou seja, admite-se uma margem de erro de 5%, os valores mostram que há evidências significativas na amostra de que o tempo médio de tramitação dos processos foi reduzido. Há uma chance de 1,8% no processo licença capacitação, 4,8% no processo licença gestante, 0,3% no processo aceleração da promoção e 0,001% no processo retribuição por titulação de que o tempo médio não seja menor após a utilização do SEI.

Procedimento	t-calculado	p-valor
Licença Gestante	1,76	0,048
Licença Capacitação	1,87	0,018
Aceleração da Promoção	1,78	0,003
Retribuição por Titulação	3,11	0,00001

Fonte: Autoria própria

Tabela 2 - Resultados do teste t por procedimento

Pode-se concluir que: Houve uma redução significativa, ao nível de significância de 5%, no tempo médio de tramitação dos processos avaliados após a implantação do SEI. Portanto, rejeita-se a hipótese nula de que o tempo médio de tramitação dos processos após a implantação do SEI é o mesmo.

Na amostra analisada, houve uma redução média de 24,3%, sendo que para o procedimento retribuição por titulação houve uma redução de 27,8%; e para o procedimento licença gestante uma redução de 27,1% no tempo de tramitação, conforme é apresentado na Tabela 3.

Procedimento	Tempo médio de tramitação antes do SEI (dias)	Tempo médio de tramitação depois do SEI (dias)	Percentual de redução
Licença Gestante	12,5	9,1	27,1%
Licença Capacitação	28,2	22	21,7%
Aceleração da Promoção	39,4	31,2	20,8%
Retribuição por Titulação	53	38,2	27,8%

Fonte: Autoria própria

Tabela 3 - Comparativo de tempo na tramitação dos processos

Assim, como já ocorreu em outras instituições (como MPOG, TRF, Ministério das Comunicações) que utilizam o SEI, pode-se verificar que na UTFPR isto também ocorre, permitindo concluir que existe relação para melhoria na tramitação dos processos e a utilização do Sistema Eletrônico de Informações SEI.

Utilizar a medição do tempo médio dos processos como indicador, pode auxiliar a gestão da Instituição na melhoria dos processos, visando superar a burocracia e tornar a gestão pública mais ágil e transparente.

5 Conclusão

A tecnologia de informação tem sido utilizada como ferramenta que auxilia na desburocratização e transparência da administração pública. A difusão dessas inovações permite que melhores práticas sejam adotadas entre os diversos órgãos do setor público, buscando melhor atender as demandas da sociedade e promovendo a eficiência administrativa.

O SEI foi adotado como ferramenta de tramitação de processos por diversos órgãos públicos do Governo Federal. Na Instituição em análise havia uma expectativa de redução no tempo de tramitação, bem como uma melhor gestão no tocante à segurança e utilização de recursos. A convergência para práticas homogêneas nos procedimentos, atendendo ao anseio da modernização na gestão pública, potencializa que o SEI traga legitimidade e desempenho superior nas ações que visem à eficiência na administração pública.

Este estudo pretendeu avaliar a relação entre a implantação do sistema de informação SEI e o tempo de tramitação dos processos, comparando os tempos encontrados na tramitação em meio físico e em meio eletrônico. Valendo-se de uma amostra de quatro procedimentos administrativos do setor de recursos humanos, com dados que compreenderam o período de 2016 a 2018, sendo um ano antes da implantação do sistema e um ano após sua implantação.

A aplicação de teste de hipóteses sobre os dados da amostra demonstrou que em todos os procedimentos ocorreu uma redução significativa no tempo de tramitação. Em média, a redução observada na amostra foi de 24,3%.

Mesmo com o pouco tempo de implantação do sistema, os benefícios já podem ser percebidos. Treinamentos para utilização do sistema, focados no usuário final, bem como a padronização nos procedimentos, podem acelerar ainda mais o tempo de conclusão dos processos.

Estudos futuros podem incluir pesquisas com um tempo maior de utilização do SEI, o que evita que a falta de experiência do usuário com o sistema seja uma variável que afete o tempo de tramitação do processo. Também recomenda-se a avaliação das diversas fases de tramitação do procedimento entre as unidades, com intuito de identificar o momento negativo que pode estar influenciando o tempo médio de duração. Avaliar outros processos, em outros setores, comparando os resultados obtidos e também processos que tenham procedimentos administrativos e fluxos de tramitação diferentes, podem contribuir para melhorias no processo e no sistema.

Referências

ALMEIDA, C. P. DE. Projeto de intervenção para implantação do sistema eletrônico de informações (SEI) no âmbito do Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário – MDSA, 2016. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/2495>. Acesso em 14 de abril de 2018.

ANDRADE, E. Gerenciamento de processos para melhoria da eficiência na administração pública: estrutura de referência para a UTFPR. 222 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Governança Pública) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

ARAKAKI, C. O governo eletrônico como instrumento de aproximação do governo e o cidadão. 2008. 164 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/5716>. Acesso em 26 de junho de 2018.

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. Estatística para Cursos de Engenharia e Informática. Atlas, 2010.

BERNARDES, J. F.; ABREU, A. F. DE. A contribuição dos sistemas de informações na gestão universitária. IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul, 2004. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/35705>. Acesso em 14 de abril de 2018.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 28 de agosto de 2018.

DINIZ, E. H.; BARBOSA, A. F.; JUNQUEIRA, A. R. B.; PRADO, O. O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. Revista de Administração Pública. 2009.

GRAYBILL, F.; IVER, H.K. & BURDICK, R.K. Applied Statistics, a first course in Inference, Prentice Hall, 1998.

MALHOTRA, N. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MINICOM. Ministério das Comunicações. Sistema Eletrônico de Informações - SEI. 2016. Disponível em: <http://www.comunicacoes.gov.br/sei>. Acesso em: 24 de maio de 2018.

MONTGOMERY, D. C. RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e probabilidade para engenheiros. Tradução Veronica Calado, 6ª Edição, Rio de Janeiro, LTC. 2016;

MORAES, F. C. Processo administrativo eletrônico - plano de implantação na Controladoria Geral do Estado de Goiás. 2016. 127 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública em Rede Nacional) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

MPOG. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Sistema Eletrônico de Informações é implantado no Planejamento. 2015. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/assuntos/logistica-e-tecnologia-da-informacao/noticias/sistema-eletronico-de-informacoes-e-implantado-no>. Acesso em: 24 de maio de 2018.

MPOG. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Planejamento completa seis meses de uso pleno do SEI com redução de 56% nas despesas de postagem. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2015. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/assuntos/gestao-publica/inovacao/noticias/planejamento-completa-seis-meses-de-uso-pleno-do-sei-com-reducao-de-56-nas-despesas-de-postagem>. Acesso em: 21 de junho de 2018.

MPOG. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Metodologia de Implantação. Software Público Brasileiro. 2015. Disponível em: <https://softwarepublico.gov.br/social/sei/manuais/metodologia-de-implantacao/introducao>. Acesso em: 30 de agosto de 2018.

TEIXEIRA, T. M. C.; VALENTIM, M. L. P. Estratégias para disseminação do Conhecimento Organizacional: o papel da arquitetura da informação. Informação & Informação, Londrina, v. 17, n. 3, 2012.

UCHÔA, C. E.; AMARAL, V. L. Processo eletrônico nacional: uma solução universal de processo eletrônico. Congresso Consad de Gestão Pública, 2013, Brasília. Disponível em: <http://repositorio.fjp.mg.gov.br/consad/handle/123456789/996>. Acesso em: 26 de junho de 2018.

UTFPR. Comissão de Mapeamento de Processos. 2014. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/comissoes/proposta-de-institucionalizacao-de-mapeamentos-de-processos-na-utfpr>. Acesso em 03 de abril de 2018.

UTFPR. Sobre a UTFPR. 2017. Disponível em: <http://portal.utfpr.edu.br/institucional/sobre-a-utfpr-1>. Acesso em 04 de abril de 2018.

UTFPR. Ordem de Serviço nº 1 de 31 de julho de 2017. 2017. Disponível em: http://www.utfpr.edu.br/servidores/portal/sistemas-corporativos/arquivos/SEI_UTFPR0000007OrdemdeServion012017SEIUTFPR.pdf. Acesso em 08 de abril de 2018.

UTFPR. Carreira e remuneração. 2018. Disponível em <http://portal.utfpr.edu.br/servidores/site/carreira-e-remuneracao>. Acesso em 16 de maio de 2018.