



Universidade de Brasília – UnB
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas –
FACE
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais – CCA
Bacharelado em Ciências Contábeis

Caio Ribeiro de Abreu

**O SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES E SUA INFLUÊNCIA
NO CUSTO UNITÁRIO DO PAPEL: O caso dos Ministérios do Governo
Federal**

Brasília-DF

2018

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB

Prof^ª. Dra. Márcia Abrahão Moura
Reitora da Universidade de Brasília

Prof. Dr. Sérgio Antônio Andrade de Freitas
Decano de Ensino de Graduação

Prof. Dra. Helena Eri Shimizu
Decano de Pesquisa e Pós-graduação

Prof. Dr. Eduardo Tadeu Vieira
Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão Pública

Prof. Dr. José Antônio de França
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais

Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva
Coordenador Geral do Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Universidade
de Brasília

Prof. Dr.^a Danielle Montenegro Salamone Nunes
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis – diurno

Prof. Me. Elivânio Geraldo de Andrade
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis – noturno

Caio Ribeiro de Abreu

O SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES E SUA INFLUÊNCIA NO CUSTO
UNITÁRIO DO PAPEL: O caso dos Ministérios do Governo Federal

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão Pública da Universidade de Brasília como requisito à conclusão da disciplina Pesquisa em Ciências Contábeis e obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora:
Professora Doutora Beatriz Fátima Morgan

Linha de pesquisa:
Contabilidade para Tomada de Decisão

Área:
Custos e Sistemas de Informação

Brasília, DF

2018

ABREU, Caio Ribeiro de
O SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES E SUA INFLUÊNCIA NO
CUSTO UNITÁRIO DO PAPEL: O caso dos Ministérios do Governo Federal
Caio Ribeiro de Abreu - Brasília, 2018. Quant. P. 23

Orientadora: Professora Doutora Beatriz de Fátima Morgan

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia - Graduação) - Universidade de
Brasília, 2º semestre de 2018.

Bibliografia.

1. SEI; 2. Ministérios; 3. Custo; 4. Gasto.

Caio Ribeiro de Abreu

O SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES E SUA INFLUÊNCIA NO CUSTO
UNITÁRIO DO PAPEL: O caso dos Ministérios do Governo Federal

Comissão Avaliadora

Prof.^a Dra. Beatriz de Fátima Morgan
Universidade de Brasília - UnB

Brasília, DF
2018

RESUMO

O escopo do presente estudo tem por finalidade realizar uma análise do efeito da implantação do Sistema Eletrônico de Informação (SEI) por parte dos Ministérios do Governo Federal nos custos do papel e relacionar o custo ao gasto total. Para tal, foram obtidos dados através do portal e-SIC sobre cada um dos Ministérios os quais já se utilizam desse sistema. Constatou-se que o custo unitário do papel obteve um acréscimo acima da inflação nos períodos em questão. A conclusão é que mesmo em uma análise precoce, percebe-se a influência direta do SEI na alteração do custo unitário do papel e a diminuição do total gasto nas compras realizadas pelos Ministérios, além da diminuição na quantidade de resmas adquiridas contribuindo para uma administração mais sustentável e que contribui para a preservação do meio ambiente.

Palavras-chave: SEI. Ministérios. Custo. Gasto.

LISTAGEM DE ABREVIATURAS E SIGLAS

NPC - Normas de Pronunciamentos Contábeis
IBRACON - Instituto dos Auditores Independentes do Brasil
TRF-4 - Tribunal Regional Federal da 4ª Região
SEI - Sistema Eletrônico de Informações
TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação
TI - Tecnologia da Informação
PEN - Processo Eletrônico Nacional
MPOG - Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
ONU - Organização das Nações Unidas
E-SIC - Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão
MCTIC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MinC - Ministério da Cultura
MMA - Ministério do Meio Ambiente
MF - Ministério da Fazenda
MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MEC - Ministério da Educação
MME - Ministério de Minas e Energia
MDIC - Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário
ME - Ministério do Esporte
MCIDADES - Ministério das Cidades

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	Questão da pesquisa.....	2
1.2	Objetivos.....	2
1.3	Estrutura do trabalho.....	2
1.4	Justificativas.....	2
2	REFERENCIAL TEÓRICO	3
2.1	Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).....	3
2.2	Sistema Eletrônico de Informações (SEI).....	4
2.3	Custos e Eficiência.....	5
2.4	Sustentabilidade.....	7
3	METODOLOGIA	9
3.1	Coleta e estruturação de dados.....	9
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	13
4.1	Análise dos dados de cada Ministério.....	14
4.1.1	Ministério do Meio Ambiente.....	14
4.1.2	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.....	15
4.1.3	Ministério da Defesa.....	15
4.1.4	Ministério da Educação.....	16
4.1.5	Ministério da Fazenda.....	17
4.1.6	Ministério da Cultura.....	17
4.2	Consolidação dos resultados.....	18
4.3	Discussão do resultado.....	19
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
5.1	Conclusão.....	21
5.2	Recomendações para pesquisas futuras.....	21
	REFERÊNCIAS	22

1 INTRODUÇÃO

O objetivo de todo gestor é exercer a função a qual lhe foi atribuída da forma mais eficiente possível levando em conta fatores como os custos, o tempo e o possível impacto ambiental que sua atividade possa gerar. Não é diferente dentro da gestão dos órgãos públicos que, em tese, também deveriam visar exercer sua atuação da melhor forma possível, fazendo bom uso dos recursos os quais os cidadãos proporcionam através dos tributos e prestando melhores serviços para eles.

Custos em poucas palavras é o valor gasto com bens ou serviços para a produção de outros bens ou serviços, conforme o NPC 2 (IBRACON, 1999). Este valor dentro da contabilidade pública é fornecido pelo cidadão para a atividade-fim dos órgãos públicos e, diante disso, o controle do gasto desse dito valor está cada vez mais em voga principalmente com a maior disponibilidade de informação e a facilidade de sua obtenção após o advento da Lei da Transparência.

Os custos podem ser influenciados por diversas variáveis como inflação, demanda, oferta, novas tecnologias, portanto também são variadas as formas que um gestor pode se utilizar para que esse valor seja reduzido. A tecnologia também por ser um fator que influencia na variação do custo dos produtos, pode também ser uma aliada na redução de gastos, logo a administração pública também deve estar a par das tecnologias disponíveis para reduzir os custos de sua operação e aumentar sua eficiência.

Visando o aumento da eficiência em seus processos e a melhoria dos serviços foi criado no âmbito do TRF-4 o SEI, Sistema Eletrônico de Informação que vem sendo implementado de forma ampla nos órgãos públicos em todo Brasil, devido à sua praticidade e seu baixo custo de implementação. O programa visa a substituição da forma física de seus processos pela forma digital, por conseguinte reduzindo os gastos com papel, entretanto há de se analisar como esta redução afeta o custo unitário do papel.

Apesar da redução com o gasto absoluto com o papel, não necessariamente o custo unitário permanecerá o mesmo. A redução na compra, ou seja, a demanda, tem efeito direto no custo do insumo, caso não haja um contrato pré-estabelecido, esse valor tende a aumentar devido ao interesse do fornecedor em obter maior lucro possível na negociação.

Este estudo tem por finalidade analisar o quanto a implementação do SEI e suas consequências como a redução na compra de papel tem sobre o custo unitário nos Ministérios do Governo Federal, desprezando outras consequências da implementação do sistema como a redução no tempo gasto com os processos e diminuição de custos com preservação de arquivos.

1.1 Questão de Pesquisa

Qual o efeito sobre o custo unitário do papel no âmbito dos Ministérios do Governo Federal depois da implementação do SEI?

1.2 Objetivo

Analisar o comportamento do custo unitário do papel depois da implementação do SEI e sua relação com o total gasto pelos Ministérios do Governo Federal.

1.3 Estrutura do Trabalho

A estrutura do trabalho é composta por cinco partes: introdução; revisão literária; metodologia de aquisição dos dados; análise dos dados coletados e discussão do resultado da pesquisa; e considerações finais.

1.4 Justificativa

O presente estudo tem por finalidade complementar pesquisas anteriores realizadas a respeito do SEI as quais visavam observar o comportamento apenas do gasto (SILVA, 2018) e as dificuldades, riscos e benefícios de se implementar o programa na administração pública (RIOS, 2016).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)

A tecnologia da informação é o conjunto de software, hardware, recursos humanos e respectivos procedimentos que antecedem e sucedem a utilização dos softwares (REZENDE, 1999).

A TI tem por finalidade facilitar os processos em qualquer organização moderna para os quais é empregada, o que não é diferente na administração pública. A necessidade dos órgãos da esfera pública em atender a pressão social por mais transparência, controle social e participação da sociedade em relação às ações e decisões governamentais, deu origem as TIC que hoje estão implementadas.

O desenvolvimento das TICs, nas últimas décadas, vem trazendo novas possibilidades para a promoção da transparência. Com auxílio das TICs, como a Internet, a promoção da transparência pode ser potencializada, pois os meios eletrônicos permitem uma maior facilidade de acesso aos dados e informações da Administração Pública. (VAZ; RIBEIRO; MATHEUS, 2010).

As TICs proporcionam à população através de sites como o Portal da Transparência do Governo Federal a obtenção de dados e livre análise para qualquer que seja a finalidade de seu interesse. Esta disponibilidade de informação em seu estado bruto para a livre manipulação e análise do usuário é chamada de Dados Governamentais Abertos (DGA).

A tecnologia, além de promover essas relações em tempo real e de forma eficiente, seria ainda promotor de boas práticas de governança e, potencialmente, catalisador de uma mudança profunda nas estruturas de governo, proporcionando mais eficiência, transparência e desenvolvimento, além do provimento democrático de informações para decisão (RUEDIGER, 2002). Para essa finalidade a TIC é chamada de governança eletrônica.

A aplicação da governança eletrônica em seu total potencial, entretanto, esbarra na burocracia na obtenção de novas tecnologias que auxiliariam o funcionamento da máquina pública, e outros problemas, como os custos de implementação e a capacitação dos funcionários

públicos. Todavia, é notória a necessidade da modernização de processos visando uma Nova Administração Pública (DE VRIES, 2014). Visando minimizar essa burocracia, surge como uma alternativa a utilização do SEI.

2.2 Sistema Eletrônico de Informação (SEI)

O SEI é uma ferramenta de gestão de documentos e processos eletrônicos que permite a produção, a edição, a assinatura e o trâmite de documentos e processos dentro do próprio sistema, além de possibilitar a atuação simultânea de diversas unidades em um mesmo processo, ainda que distantes fisicamente, reduzindo o tempo de realização das atividades, apesar do grande incentivo, sua implementação não é obrigatória (BRASIL, 2018). Sua definição consta no site “Software Público” da seguinte forma:

... é uma plataforma que engloba um conjunto de módulos e funcionalidades que promovem a eficiência administrativa. Trata-se também de um sistema de gestão de processos e documentos eletrônicos, com interface amigável e práticas inovadoras de trabalho, tendo como principais características a libertação do paradigma do papel como suporte físico para documentos institucionais e o compartilhamento do conhecimento com atualização e comunicação de novos eventos em tempo real. (softwarepublico.gov.br)

Surgiu no contexto do SEI o Projeto Eletrônico Nacional, em 2012, uma iniciativa de diversos órgãos da esfera pública que visavam unificar de forma digital os processos de suas competências. Um projeto que visava maior agilidade, redução de custos e modernização da administração pública através da implementação do software como consta no site do “Software Público”:

O SEI foi escolhido como a solução de processo eletrônico no âmbito do projeto Processo Eletrônico Nacional (PEN), iniciativa conjunta de órgãos e entidades de diversas esferas da administração pública, com o intuito de construir uma infraestrutura pública de processos e documentos administrativos eletrônicos. Coordenado pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o PEN proporciona a integração de diferentes esforços que já estavam em curso no âmbito do governo federal e objetiva a melhoria no desempenho dos processos da administração pública, com ganhos em agilidade, produtividade, transparência, satisfação do público usuário e redução de custos.

O responsável pela implementação do PEN no âmbito nacional é o Ministério do Estado do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPOG) visto que sua principal atribuição é planejar e coordenar as políticas de gestão da administração pública federal, para fortalecer as capacidades do Estado para promoção do desenvolvimento sustentável e do aprimoramento da entrega de resultados ao cidadão.

A implementação do SEI é um projeto que demanda equipe multidisciplinar, da área de tecnologia da informação, de planejamento e gestão de processos, de gestão documental e protocolo, de gestão de pessoas, da área jurídica e da área de tecnologia da informação para atender às etapas previstas em cronograma de implantação (SANTOS, 2017). Entretanto, possui diversos benefícios como a inexistência de custo para órgãos públicos e sua especificidade que permite melhor atendimento à administração pública devido ao fato de ter sido elaborado pelo TRF-4, que compreende a totalidade das demandas dos gestores da esfera pública.

Apesar da dificuldade de sua implantação, o sistema promete ser um programa de fácil acesso, uma vez que pode ser acessado através dos principais browsers disponíveis no mercado, possibilitando também o acesso remoto. A simplicidade da sua interface e a intuitividade da sua utilização são atrativos pela falta de necessidade de cursos de capacitação para utilização do programa.

Além de atender seus objetivos primários de simplificar os processos, diminuir os gastos com manutenção de arquivos e desburocratizar a atividade dos órgãos, o SEI tem uma importância ambiental inegável por causar a queda da demanda por papel, o qual era o suporte físico para os documentos institucionais que agora passam a ser digitalizados.

2.3 Custos e Eficiência

O termo “custo” é apresentado de diversas formas dependendo quem está sendo questionado. Muito se confunde o custo com gasto, onde gasto é tudo aquilo que se consumiu sem um objetivo claro a princípio, por outro lado, custo é o recurso empreendido ou serviço prestado visando a produção de outro bem ou serviço.

Para Martins (2003) o Custo é também um gasto, só que reconhecido como tal, isto é, como custo, no momento da utilização dos fatores de produção (bens e serviços), para a fabricação de um produto ou execução de um serviço.

Custo é usado de muitas maneiras diferentes, uma vez que há muitos tipos de custos, classificados de acordo com as necessidades imediatas da gestão da empresa. Por exemplo, os gestores podem querer dados de custos para preparar relatórios financeiros externos, preparar orçamentos de planejamento ou tomar decisões (GARRISON, 2013). O que não é diferente na

administração pública que deve se utilizar dos custos visando tomar as melhores decisões para melhor atender a população que, além de ser o público-alvo de seus serviços, é quem financia suas atividades.

A administração pública se difere da privada por ser regida pelos princípios expressos na Constituição Federal (1988) da legalidade, moralidade, impessoalidade, finalidade, publicidade, eficiência, razoabilidade, proporcionalidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, motivação e supremacia do interesse público, enquanto a iniciativa privada visa apenas o lucro, muitas vezes em detrimento de alguns desses princípios. Todavia, com o crescente interesse da população e uma maior disponibilidade de informação, os órgãos públicos vêm utilizando-se de ferramentas mais parecidas com a gestão privada como as decisões baseadas em custos (ALVES, MARTINS, MARTINS, 2017).

A administração baseada em custos auxilia os gestores a realizar com um conjunto de informações gerenciais para cumprir com eficiência suas atribuições. Um sistema de informação de custos ajuda na tomada de decisões típicas como comprar ou alugar, produzir internamente determinado serviço ou atividade (MACHADO, HOLANDA, 2010).

Apesar dos crescentes esforços em seguir uma gestão baseada em custos por parte da administração pública, ainda é um processo longe de ser finalizado. O Estado como um todo desconhece, em resumo, onde há desperdício e onde há eficiência na aplicação dos recursos. De fato, o modelo de gestão tradicional do setor público prioriza o controle dos recursos e dos procedimentos formais, e não os resultados, o desempenho, a eficiência (ALONSO, 2014).

A eficiência é a capacidade que um gestor apresenta em realizar sua atividade-fim se utilizando do mínimo de recurso e tempo possível. Segundo Aragão (1997, p. 106):

A eficiência está ligada ao melhor uso dos recursos da organização, de forma a obter seu produto ou serviço. Poderia ser sintetizada na relação entre o input real e o input padrão (o desejado pela organização), cujo resultado tenderia a zero. Ou seja, está mais ligada aos insumos.

A gestão pública é conhecida não por sua eficiência, mas a fama de ser pautada por gestões burocráticas buscando o cumprimento formal de seus procedimentos em detrimento de uma atividade regida por um melhor uso de seus recursos, apesar da obrigatoriedade em lei da busca por uma melhor eficiência como consta na Constituição Federal (1988):

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência [...]

Entretanto, a população através das TICs e de outras ferramentas de Controle Social vem se conscientizando em cobrar uma maior eficiência dos gestores públicos para que ele tome decisões de acordo com a boa governança, em busca de uma maior eficiência, transparência e efetividade na sua atividade-fim, sem ignorar a questão ambiental e os efeitos que sua atividade tem sobre a Sustentabilidade.

2.5 Sustentabilidade Ambiental

Sustentabilidade é um termo muito em voga, que pode ser definido em três tipos principais: social, econômica e ambiental. Sustentabilidade Social representa os indivíduos e as condições necessárias para sobrevivência como educação, saúde e lazer, Sustentabilidade Econômica refere-se às necessidades para a produção e distribuição de determinado bem ou serviço, enquanto a Sustentabilidade Ambiental se trata da capacidade que a civilização ou grupos específicos da mesma possui em evoluir economicamente e socialmente e expressar seu maior potencial no presente sem colocar em risco a biodiversidade e os ecossistemas existentes.

Desde a Conferência de Estocolmo ocorrida em 1972 organizada pela ONU, teve início um processo em nível global orientando para que fosse criada uma consciência coletiva visando a preservação do meio ambiente em prol das gerações futuras. (JACOBI, 2003). Após esse marco na consciência ecológica, outras conferências ocorreram com a organização da ONU como a Rio-92, a Rio+10 e a Rio+20.

As conferências geraram uma consciência coletiva de preservação do meio ambiente, onde a iniciativa privada passou a considerar passaram a valorizar iniciativas que possibilitassem seu desenvolvimento sem que a questão ambiental fosse deixada de lado.

O estado por sua vez é um dos principais atores, se não o principal ator, que deve incentivar as iniciativas que proporcionem formas mais sustentáveis de produção. Através de políticas públicas, incentivos fiscais e outros mecanismos, o Estado pode beneficiar aqueles que

valorizam o meio ambiente e buscam novas formas de preservá-lo assim como diz Chelala (2012):

O Estado é um poderoso agente na reconfiguração da economia em um contexto de sustentabilidade, porquanto estabelece o arcabouço normativo, promove temas por meio da capilaridade que possui em variados segmentos da vida em sociedade e, ainda, é um ente detentor de uma considerável estrutura de prédios da administração, hospitais, escolas, teatros, museus, equipamentos, máquinas, frotas de veículos, embarcações, aeronaves, terras, fortificações militares, e, portanto, um consumidor de grande interferência no sistema econômico.

O Estado também pode contribuir com a sustentabilidade de forma direta, implementando políticas sustentáveis nos órgãos públicos e estatais e incentivando iniciativas cujo objetivo, mesmo que não o principal, seja os possíveis benefícios ao meio ambiente. Um exemplo dessa capacidade do Estado é a implementação do SEI na esfera pública.

3 METODOLOGIA

Segundo Gil (2002), é importante delimitar em uma pesquisa as etapas necessárias para seu desenvolvimento, sendo uma destas a elaboração dos instrumentos de coletas de dados. Essa característica é importante para o presente estudo por se tratar de uma pesquisa exploratória, pois é necessário que se proporcione maiores informações sobre o assunto ao qual será investigado visando que se atinja os objetivos fixados e a formulação das hipóteses (RAUPP, BEUREN, 2006).

3.1 Coleta e estruturação dos dados

Tratando-se de que visa mostrar o comportamento dos custos unitários do papel no âmbito dos Ministérios do Governo Federal após a implementação do SEI, o método utilizado é a análise documental. Os dados foram obtidos através do portal E-SIC (Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão).

Para que se obtenha esses dados foi necessário que o autor do estudo fizesse um cadastro onde definiu seu usuário e sua senha de acesso ao portal. Posteriormente o usuário deve definir quais órgãos da esfera pública pretende realizar a solicitação. No presente estudo foram solicitadas informações aos seguintes órgãos: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), Ministério da Cultura (MinC), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério da Fazenda (MF), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério da Educação (MEC), Ministério de Minas e Energia (MME), Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Ministério do Esporte (ME), Ministério da Defesa (MD) e Ministério das Cidades (MCIDADES).

O seguinte texto foi utilizado para o requerimento dos dados: *“Boa tarde. Me chamo Caio Ribeiro de Abreu, sou aluno de Ciências Contábeis na Universidade de Brasília e com orientação da professora Beatriz Fátima Morgan estou elaborando um Trabalho de Conclusão de Curso sobre os efeitos da implementação do SEI na gestão pública em relação aos gastos com papel. Portanto, venho por meio deste solicitar o valor gasto com papel pelo órgão, a*

quantidade de papel comprado de todos os anos que se passaram desde a implementação do SEI até pelo menos 2 anos antes identificando o ano o qual o sistema foi implementado e se há ou não serviço terceirizado de xerox. Desde já agradeço pela atenção.”

Após o atendimento do pedido quando o responsável pela coleta de dados junto ao órgão disponibilizou o arquivo, um e-mail foi enviado para solicitante alertando sobre a disponibilidade do arquivo para que fosse realizado o *download*. Os órgãos possuem até 20 dias para responder as solicitações feitas a eles no portal.

Visto que o objetivo é foi realizar uma análise do custo unitário do papel antes e depois da implementação do SEI na administração dos ministérios, foi estabelecido um mínimo de 2 anos para uma comparação mínima e ignorados aqueles os quais apresentassem serviço de fotocópia terceirizados diante da possibilidade dos dados se apresentarem enviesados.

O MMA, o MCTIC, o MD, o MEC, o MF e o MinC disponibilizaram as informações completas conforme o requerimento apresentando todos os itens desejados.

O MAPA, o MDA, o MDIC e o MME apresentaram informações incompletas. O MAPA e o MDIC informaram apenas as quantidades de papéis consumidos, porém sem os valores gastos, enquanto o MDA não apresentou os dados de forma compreensível e o MME, por sua vez, apresentou dados em uma quantidade que não possibilita comparação.

O MCIDADES e o ME forneceram corretamente os dados solicitados, entretanto, ambos os órgãos possuem serviços terceirizados de fotocópia assim inviabilizando a participação no estudo.

Para que fosse possível uma comparação fidedigna dos custos em cada período sem que houvesse o viés da inflação é necessário que todos os valores fossem levados para o mesmo ano base, que no caso será o de 2018. O fator de correção utilizado foi o INPC (Índice Nacional de Preço ao Consumidor). Todos os valores foram atualizados para dezembro de 2017.

Na Tabela 1 apresentam-se os dados já corrigidos pela inflação de todos os ministérios os quais disponibilizaram conforme requerido quanto aos gastos totais, quantidades de resmas adquiridas e o custo unitário apurados anualmente.

Tabela 1 – Quantidade de resmas compradas

	2013	2014	2015	2016	2017
MMA			4.856	3.985	3.090
MCTIC		7.700	2.400	6.000	4.000
MD	11.798	11.218	9.314	6.410	5.444
MEC	20.300	20.000	0	9.600	3.400
MF			19.970	17.698	16.496
MinC		6.000	7.200	4.480	2.800
TOTAL	32.098	44.918	43.740	48.173	35.230

Fonte: E-SIC

Tabela 2 – Gasto com papel (R\$ em mil) [atualizado pelo INPC]

	2013	2014	2015	2016	2017
MMA			52,27	47,53	42,37
MCTIC		79,35	22,71	52,98	47,96
MD	118,99	119,08	91,52	64,83	51,94
MEC	209,61	218,21	0	128,80	44,20
MF			190,75	175,32	200,79
MinC		70,94	76,91	43,01	38,28
TOTAL	328,60	269,37	434,16	512,47	425,54

Fonte: E-SIC

Tabela 3 – Custo unitário das resmas compradas (R\$)

	2013	2014	2015	2016	2017
MMA			10,76	11,92	13,71
MCTIC		10,31	9,46	8,83	11,99
MD	10,09	10,62	9,83	10,11	9,54
MEC	10,32	10,91	0	13,41	13
MF			9,55	9,90	12,17
MinC		11,82	10,68	9,60	13,67

Fonte: E-SIC

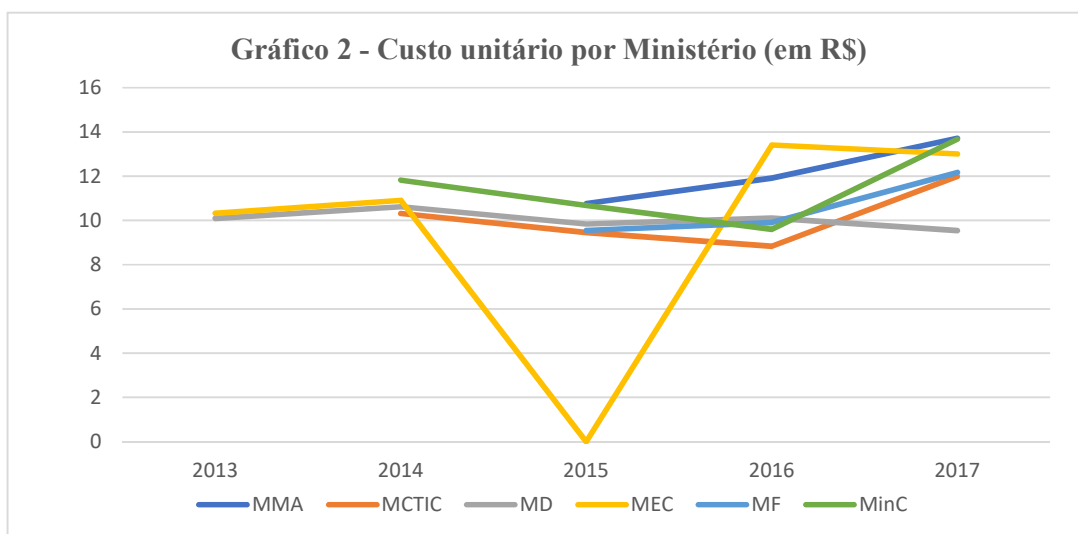
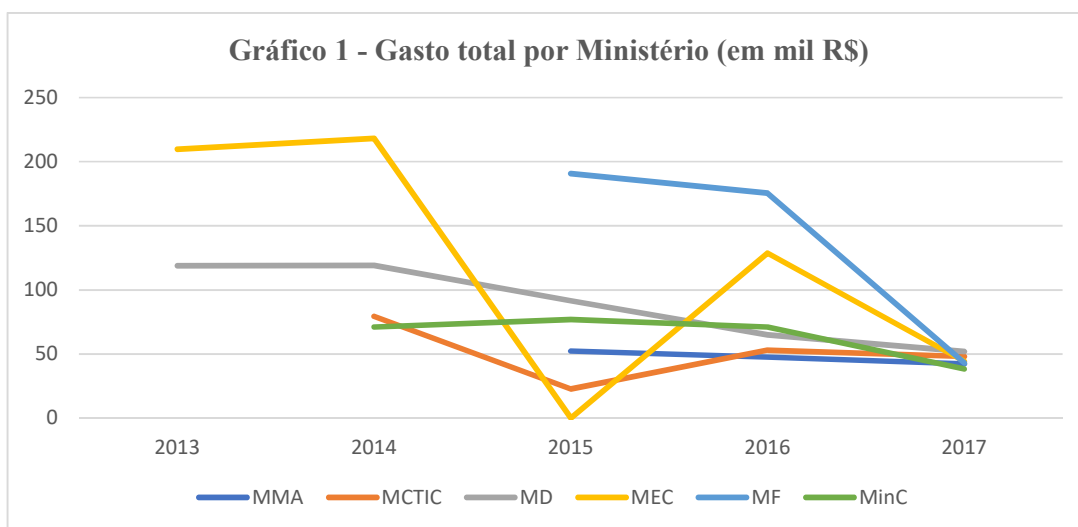
Há de se ressaltar também que existe diferença entre custo do papel e custo da impressão do papel. Custo do papel engloba apenas o custo das resmas em si, enquanto o custo da impressão do papel leva em conta todos os outros gastos como tinta, energia elétrica e manutenção dos equipamentos necessários para tal.

O presente estudo tem como objetivo único e exclusivamente analisar os efeitos do SEI nos custos de aquisição do papel consumido pelos Ministérios visto que uma das premissas dos idealizadores do sistema é a “erradicação do papel”.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RESULTADO

Os Ministérios implementaram o SEI nos períodos entre o final de 2015 até o início de 2017. O primeiro a adotar foi o MEC em novembro de 2015 seguido por MCTIC, MD e Minc em janeiro de 2016 e, posteriormente, por MMA e MF em janeiro de 2017. A maioria dos Ministérios que compõem o Governo Federal já implementaram o sistema com raras exceções.

Visto que nem todos os Ministérios implementaram e entre os que já o fizeram, nem todos responderam de forma correta o pedido, haverá uma limitação no presente estudo, tendo em vista que o objetivo é analisar o efeito do SEI no custo unitário do papel no âmbito dos Ministérios. Diante disso, a análise foi feita sobre a realidade dos 6 ministérios mencionados nos gráficos 1 e 2.



Em ambos os gráficos se percebe uma correlação entre o aumento do custo e a diminuição dos gastos em todos os órgãos neles representados.

Entretanto há uma necessidade de uma análise mais profunda dos anos anteriores e posteriores à implementação do SEI, não é possível delimitar a pesquisa a um período de tempo, visto que cada um dos Ministérios analisados no estudo começou a utilizar o sistema em datas diferentes.

A análise do comportamento do custo unitário do papel em cada órgão foi feita de acordo com a ordem cronológica de resposta junto ao sistema do Portal E-SIC.

4.1 - Análise dos dados de cada Ministério

4.1.1 - Ministério do Meio Ambiente

O Ministério do Meio Ambiente aderiu ao SEI em janeiro de 2017. Durante todo esse ano, o papel comprado já foi de acordo com a necessidade influenciada pelo novo sistema. Foi gasto um total de R\$ 42.366,79, onde o preço unitário foi de 10,76 por resma.

Apesar de ainda não haver implementado o SEI, o órgão vinha apresentando uma constante queda nos anos anteriores tendo em 2015 adquirido 4.856 resmas e em 2016 comprou 3985. Esse comportamento seguiu para 2017 com a finalização da implementação do SEI quando foram compradas 3.090 resmas.

Para analisar o comportamento dos custos após a implementação do SEI a Tabela 4 disponibiliza as informações sistematizadas em suas respectivas variações.

	Tabela 4					
	Variação da quantidade de resmas		Variação dos gastos com as resmas (em R\$)		Variação do custo unitário	
	Δ	$\Delta\%$	Δ (em R\$)	$\Delta\%$	Δ (em R\$)	$\Delta\%$
2016 - 2015	-901	-18,55%	-4.738,66	-9,07%	1,16	10,78%
2017 - 2016	-895	-22,46%	-5.160,34	-10,86%	1,79	15,01%

Fonte: E-SIC

Durante os anos em análise houveram queda tanto no valor gasto pelo órgão quanto pelo número de resmas compradas. Em contrapartida, o preço unitário das resmas subiu em ambas comparações de ano para ano, tendo, no ano no qual o SEI foi finalizada sua implementação, ocorrido uma diminuição nos gastos e na quantidade comprada e aumento no custo unitário ainda maiores.

4.1.2 - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

O MCTIC concluiu a implementação do SEI em suas atividades em 03 de janeiro de 2016. No ano em questão, ao contrário de todos os outros ministérios pesquisados, houve um aumento significativo na quantidade de papel comprada, passando de 2.400 resmas para 6.000. Esse acontecimento fora do comum pode ser explicado pelo fato do ano anterior ter sido comprado uma quantidade baixíssima comparada ao ano de 2014 quando foram compradas 7.700 unidades, o que talvez não tenha gerado estoque sobressalente para o ano seguinte como pode-se ver na Tabela 5.

	Tabela 5					
	Variação da quantidade de resmas		Variação dos gastos com as resmas (em R\$)		Variação do custo unitário (em R\$)	
	Δ	$\Delta\%$	Δ	$\Delta\%$	Δ	$\Delta\%$
2015 - 2014	-5300	-68,83%	-56.641,87	-71,38%	-0,85	-8,24%
2016 - 2015	3600	150%	30.270,22	133,28%	-0,63	-6,66%
2017 - 2016	-2000	-33,33%	-5.022,40	-9,48%	3,16	35,79%

Fonte: E-SIC

Apesar do aumento anormal da quantidade de papel comprada no ano de implementação do SEI no Ministério, no segundo ano em que o órgão operou com o sistema funcionando houve uma queda de um terço na compra do papel passando de 6.000 resmas para 4.000.

O custo por sua vez apresentou um comportamento deflacionário e constante durante quase todos os anos analisados. Entretanto, no segundo ano de utilização do SEI, o custo foi na contramão da quantidade de papel comprado tendo um crescimento de 35,79% passando de R\$ 8,83 para R\$ 11,99.

4.1.3 - Ministério da Defesa

Implementado no órgão em 4 de janeiro de 2015, o SEI apresentou uma das maiores quedas na quantidade de compra de papel tendo no ano de 2013, o primeiro ano dos dados disponibilizados, somado a quantidade de 11.798 resmas e ao final de 2017, o último ano apresentado, 5.444 resmas adquiridas no respectivo ano como apresentado na tabela 6.

	Tabela 6					
	Variação da quantidade de resmas		Variação dos gastos com as resmas (em R\$)		Variação do custo unitário (em R\$)	
	Δ	$\Delta\%$	Δ	$\Delta\%$	Δ	$\Delta\%$
2015 - 2013	-2.484	-21,05%	-27.472,87	-23,09%	-0,26	-2,58%
2016 - 2015	-2.904	-31,18%	-26.686,97	-29,16%	0,28	2,84%
2017 - 2016	-966	-15,07%	-12.889,77	-19,88%	-0,57	-5,63%

Fonte: E-SIC

A queda no consumo de papel durante o primeiro ano de utilização do SEI foi tão grande em termos absolutos em relação aos dois anos anteriores somados e ainda maior em porcentagem, fato que se seguiu para 2017 onde houve uma nova queda no consumo.

O custo unitário, entretanto, se manteve estável apesar das constantes variações nos gastos e na quantidade de papel comprado. De 2013 a 2017 ocorreu uma queda de 55 centavos, valor irrisório se levado em conta uma queda de 56,35% no valor gasto no mesmo período.

4.1.4 - Ministério da Educação

O MEC dentre os Ministérios analisados no presente estudo, foi o primeiro a implementar o SEI nas suas atividades, em novembro de 2015. Apesar de não ter ocorrido nenhuma compra de papel no ano, ele não poderia ser levado em conta por ter sido implementado apenas nesse mês, o ano em questão não serve para análise dos efeitos do sistema, pois a maior parte das compras do período teriam sido efetuadas sem a influência do SEI em seu processo decisório.

Dentre os Ministérios pesquisados, o MEC foi o que demonstrou a maior diminuição do primeiro ano em análise até o último. Em 2013 foram compradas 20.300 resmas para o órgão, no mesmo período em 2017 foram compradas 3.400, um declínio de 83,25% no total.

Tabela 7						
	Variação da quantidade de resmas		Variação dos gastos com as resmas (em R\$)		Variação do custo unitário (em R\$)	
	Δ	$\Delta\%$	Δ	$\Delta\%$	Δ	$\Delta\%$
2014 - 2013	-300	-1,48%	8.596,48	4,1%	0,59	5,72%
2016 - 2014	-10.400	-52%	-89.405,05	-40,97%	2,50	18,64%
2017 - 2016	-6.200	-64,58%	-84.605,83	-65,68%	0,41	-3,06%

Fonte: E-SIC

Conforme visto na tabela 7, após a implementação do SEI no final de 2015, houve uma queda vertiginosa tanto na quantidade absoluta de papel comprado e no total gasto para adquiri-lo. O órgão apresentou uma queda total de 79,74% no valor gasto em 2017 em relação a 2014, o último ano sem utilização do sistema em suas atividades.

O custo unitário antes do SEI estava estável, entretanto, em 2016, após passar o ano de 2015 sem efetuar nenhuma compra, o valor subiu 18,64% passando de R\$ 10,91 para R\$ 13,41 o que torna ainda mais expressiva a queda no valor total gasto que seria ainda maior se não houvesse essa inflação no custo unitário.

4.1.5 - Ministério da Fazenda

Assim como o MMA, o MF foi um dos últimos órgãos a finalizar a implementação do SEI, tendo o feito apenas em janeiro de 2017. O ano em questão foi o único cujo o sistema foi utilizado em sua totalidade, entretanto, não apresentou o efeito imediato sobre o valor total gasto comum aos outros Ministérios estudados conforme visto na tabela 8 a seguir.

Tabela 8						
	Variação da quantidade de resmas		Variação dos gastos com as resmas (em R\$)		Variação do custo unitário (em R\$)	
	Δ	$\Delta\%$	Δ	$\Delta\%$	Δ	$\Delta\%$
2016 - 2015	-2.272	-11,38%	-15.427,86	-8,09%	0,45	4,71%
2017 - 2016	-1.202	-6,79%	25.474,54	14,53%	2,27	22,93%

Fonte: E-SIC

Ao contrário do que ocorreu com os outros Ministérios analisados no presente estudo, após o início da utilização do SEI por parte do MF, o valor gasto subiu apesar da diminuição do número de resmas compradas. Esse fato se deve ao fato do crescimento do custo unitário de 22,93% maior do que o decréscimo de 6,79% no número de resmas compradas no ano de 2017.

4.1.6 - Ministério da Cultura

O MinC iniciou a utilização do SEI no mês de janeiro de 2016. No mesmo ano houve um declínio nas aquisições de papel por parte do Ministério, ao contrário do ano anterior quando ocorreu um aumento em relação ao ano de 2014 como mostra a tabela 9.

	Variação da quantidade de resmas		Variação dos gastos com as resmas		Variação do custo unitário	
	Δ	$\Delta\%$	Δ (em R\$)	$\Delta\%$	Δ (em R\$)	$\Delta\%$
2015 - 2014	1.200	20%	5.968,75	8,41%	-1,14	-9,64%
2016 - 2015	-2.720	-37,78%	-33.901,05	-44,08%	-1,08	-10,11%
2017 - 2016	-1.680	-37,50%	-4.733,95	-11,01%	4,07	42,40%

Fonte: E-SIC

O órgão apresentou uma queda constante no seu consumo de papel depois que passou a utilizar o SEI. Foi obtido uma queda de 53,33% entre os anos de 2014 e 2017. Assim como a quantidade de resmas compradas, o total gasto com papel também apresentou queda de 46,05% no mesmo período analisado.

Todavia, o custo unitário que havia apresentado uma deflação entre os anos de 2014 e 2016 sofreu um substancial aumento em seu valor no ano de 2017 quando passou de R\$9,60 para R\$13,67, o que contribuiu para a baixa economia no valor gasto que reduziu 11,01% em contraponto a redução de 44,08% no ano anterior.

4.2 Consolidação dos Resultados

Visando uma melhor comparação dos resultados gerou-se as tabelas 10, 11 e 12, utilizando os dados presentes nas tabelas de 1 a 9, que demonstram a comparação entre o último ano e o último ano disponível para análise de cada Ministério. Excluiu-se o MMA e o MF pois não há tempo hábil para comparação entre os anos, visto que ambos implementaram o SEI em janeiro de 2017.

Ministério	Antes do SEI	Depois do SEI	%	Unidades
MCTIC	2.400	4.000	66,67%	1600
MD	9.314	5.444	-41,55%	-3870
MEC	20.000	3.400	-83%	-16.600
MinC	7.200	2.800	-61,11%	-4.400

Tabela 11 - Comparação de gasto total				
Ministério	Antes do SEI (em R\$)	Depois do SEI (em R\$)	%	R\$
MCTIC	22.712,18	47.960,00	111,16%	25.247,82
MD	91.515,01	51.938,27	-43,25%	-39.576,74
MEC	218.210,88	44.200,00	-79,74%	-174.010,88
MinC	76.911,00	38.276,00	-50,23%	-38.635,00

Tabela 12 - Comparação do custo unitário				
Ministério	Antes do SEI (em R\$)	Depois do SEI (em R\$)	%	R\$
MCTIC	9,46	11,99	26,74%	2,53
MD	9,83	9,54	-2,95%	-0,29
MEC	10,91	13	19,16%	2,09
MinC	10,68	13,67	28%	2,99

Com exceção do MCTIC que anormalmente apresentou uma baixa quantidade de resmas compradas no último ano antes do SEI, todos apresentaram quedas expressivas no seu consumo e no valor gasto na compra, apresentando uma média de 29,75% de resmas compradas e 15,52% no valor total gasto na aquisição do papel.

O custo unitário do papel comprado por parte dos Ministérios, por sua vez, com exceção do MD, apresentou um grande aumento no seu valor em contrapartida a redução na quantidade comprada atingindo uma média de 17,74% de crescimento.

4.3 - Discussão do Resultado

Conforme foi apresentado no presente estudo, nota-se que a implementação do SEI tem influência direta na recente diminuição na compra de papel por parte dos Ministérios do Governo Federal através de sua premissa de erradicação do papel de sua atividade e ao mesmo tempo modernizando o processo administrativo e o desburocratizando.

O cumprimento da premissa da erradicação do papel, a implantação do SEI cumpre também o propósito de melhoria na sustentabilidade por parte dos órgãos, preservando o meio ambiente no qual está inserido sem que isso interfira em sua atividade-fim, pelo contrário, auxiliando em sua organização e seus procedimentos.

A medida que a necessidade de cada órgão por papel há uma direta relação na redução e o um aumento acima da inflação em todos os Ministérios estudados, inclusive daqueles que o

SEI não havia sido implantado há tempo suficiente para uma análise fidedigna a realidade. A única exceção a regra foi o MD, o qual não houve aumento no custo, porém não se pode afirmar que futuramente não ocorrerá pelo fato da implementação ser recente.

O custo unitário, porém, não é o melhor indicador de eficiência. É necessário que haja uma investigação mais a fundo do que pode causar a redução ou o aumento dessa variável, uma vez que vários podem ser os fatores.

O aumento nos custos do papel comprado no caso dos Ministérios, além da redução da demanda, deve-se também a não centralização das compras por parte do Governo Federal, fazendo com que cada Ministério realize suas compras de forma independente, ou seja, os órgãos não são obrigados a comprar o papel no mesmo momento nem do mesmo fornecedor. Esse fato gera uma diferenciação entre os órgãos onde cada um negocia com fornecedores diferentes e adquirem produtos de qualidade e características diferente uns dos outros. Portanto, por causa dessa diferença, há uma limitação não se pode afirmar que esse comportamento permanecerá e se manterá uniforme como está hoje.

Em um sistema centralizado de compras, onde todos os Ministérios comprassem seus materiais sob um mesmo contrato, poderia gerar uma economia de escala, o que reduziria o custo unitário.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 - Conclusão

Na intenção de verificar os efeitos da implementação do SEI sobre o custo unitário do papel comprado pelos Ministérios do Governo Federal, constatou-se que na maioria dos órgãos pesquisados houve um aumento significativo acima da inflação no preço com exceção de 1 de 6 Ministérios. Simultaneamente, houve uma redução nos gastos totais e na quantidade de resmas adquiridas em todos os órgãos pesquisados.

Os órgãos apresentaram uma média de 17,74% no aumento do custo unitário daqueles que já utilizam o órgão há pelo menos 2 anos completos, um aumento de R\$1,83 por resma adquirida.

Apesar do pouco tempo de implementação do SEI, é notória a redução do consumo do papel e o quanto essa nova tecnologia contribui para a preservação do meio ambiente através dessa redução seguindo a ideia de uma administração mais sustentável, porém é difícil afirmar quais serão os reais efeitos consequentes dessa redução a longo prazo no custo unitário pelo fato de cada órgão realizar a compra de resmas de forma independente.

5.2 - Recomendações para pesquisas futuras

Diante do exposto, as recomendações são: a realização de pesquisa em um futuro próximo com maior escopo de implementação nos respectivos órgãos para uma melhor análise. Recomenda-se também uma análise sobre a forma de contratação do fornecimento de papel de cada órgão pesquisado a fim de uma análise mais profunda e com resultados mais concretos.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. C.; MARTINS, C. M. F.; MARTINS, P. L. Custos no setor público: reflexões sobre a incidência na literatura nacional veiculada em periódicos acadêmicos. **João Pessoa-PB: EBAP**, 2017.

ALONSO, M. Custos no serviço público. **Revista do Serviço Público**, v. 50, n. 1, p. 37-63, 2014.

ARAGÃO, C. V. Burocracia, eficiência e modelos de gestão: um ensaio. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 48, n. 3, p. 105-134, set./dez. 1997

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria Executiva. Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração. Coordenação-Geral de Recursos Logísticos. **Usuário do Sistema Eletrônico de Informações (SEI): cartilha, 2ª edição**. Brasília: MF/SE/SPOA/COGRL, 2018. 71 p.: il.; 21 cm.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.html

CHELALA, C. Economia verde: desafios para o setor público. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, v. 4, p. 45-59. Macapá, 2012

DE VRIES, A. B. M. Tummers, G. Innovations in the Public Sector: A Systematic Review and Future Research Agenda. **Ottawa: IRSPM conference**, 2014.

GARRISON, R. H. **Contabilidade gerencial** / Ray H. Garriossn, Eric W. Noreen, Peter C. Brewer; tradução: Christiane de Brito; revisão técnica: Luciane Reginato. – 14. ed. – Porto Alegre: AMGH, 2013

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

JACOBI, P. R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 9a. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2006.

Rios, J. Adoção de tecnologia no setor público: o caso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) no Ministério da Justiça. **BDM - UnB**, 2016.

REZENDE, D. A. **Engenharia de software e sistemas de informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 1999.

RUEDIGER, M.. Governo eletrônico ou governança eletrônica: conceitos alternativos no uso das tecnologias de informação para o provimento de acesso cívico aos mecanismos de governo e da reforma do Estado. In: **VII Congresso del CLAD**. sn, 2002.

SANTOS, R. et al. A implantação do sistema eletrônico de informações na administração pública do distrito federal: gestão estratégica e inovadora de governo digital na perspectiva de atuação colaborativa. **X Congresso CONSAD**. Sn, 2017.

SILVA, J. Comportamento dos gastos com a implementação do sistema eletrônico de informação: O caso das Agências Reguladoras Federais. **BDM -UnB**, 2018.

VAZ, J. C.; RIBEIRO, M.; MATHEUS, R. Dados governamentais abertos e seus impactos sobre os conceitos e práticas de transparência no Brasil. **Cadernos ppg-au/ufba**, v. 9, n. 1, 2010.