

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE GRADUAÇÃO  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**TIELE CARDOSO CUNHA VIEIRA**

**DESAFIOS ENCONTRADOS NA ADOÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO  
PARA GESTÃO DOCUMENTAL NA ÁREA PÚBLICA:  
Um estudo de caso na Prefeitura Municipal de Porto Alegre**

**São Leopoldo**

**2019**

TIELE CARDOSO CUNHA VIEIRA

**DESAFIOS ENCONTRADOS NA ADOÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO  
PARA GESTÃO DOCUMENTAL NA ÁREA PÚBLICA:  
Um estudo de caso na Prefeitura Municipal de Porto Alegre**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como requisito parcial para  
obtenção do título de Bacharel em  
Administração, pelo Curso de  
Administração da Universidade do Vale do  
Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador(a): Prof.(a). Amarolinda Zanela Klein

São Leopoldo

2019

## RESUMO

As informações utilizadas e criadas pelo setor público precisam ser gerenciadas efetivamente. O presente estudo objetivou analisar os desafios da adoção de sistemas de informação para a gestão documental na gestão pública no município de Porto Alegre – RS. Trata-se de um estudo qualitativo, por meio de um estudo de caso, com a aplicação de entrevistas semiestruturadas, análise de documentos e observação participante. O conjunto de dados analisados foi composto por entrevistas com os principais atores envolvidos no processo de implantação e com os usuários finais do sistema. A observação de alternativas para uma nova gestão na prefeitura levou à adesão ao Sistema Eletrônico de Informações (SEI), sistema desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4) e cedido gratuitamente à Prefeitura de Porto Alegre. Os resultados apontam que o SEI atinge objetivos de gestão documental na prefeitura, mas houve desafios para a implantação do sistema na prefeitura, como falta de recursos complementares como máquinas para escanear grandes documentos, bem como houve resistência por parte dos funcionários. Conclui-se que a implantação de sistemas informatizados de criação e gerenciamento de documentos torna a tomada de decisão mais rápida e eficaz e facilita o acesso à informação, por ser totalmente eletrônico e com o acesso em qualquer local, mas cuidados devem ser tomados durante a sua implantação para que se atinja os objetivos visados.

**Palavras-chave:** Administração Pública. Sistema Eletrônico de Informação (SEI). Tecnologia da Informação.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Integração dos planejamentos municipais .....	25
Figura 2 – Ciclo de vida de documentos .....	32
Figura 3 – Tela inicial do sistema .....	42
Figura 4 – Tela iniciar processo .....	43
Figura 5 – Tela do processo.....	44
Figura 6 – Escolha o Tipo e documento.....	44
Figura 7 – Lista de processos disponíveis na prefeitura .....	45
Figura 8 – Cronologia de implantação do SEI.....	49
Figura 9 – Tela Migrar processos para o SEI.....	57
Figura 10 – Tela de consulta de processos no GPA .....	57
Figura 11 – Mudanças na estrutura da Prefeitura .....	62
Figura 12 – Curso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) .....	66

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução número de usuários do SEI.....	51
Gráfico 2 – Evolução das unidades de trabalho.....	52
Gráfico 3 – Tipos de processos disponíveis na Prefeitura .....	53
Gráfico 4 – Processos gerados no SEI .....	54

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Evolução do Governo Eletrônico .....	18
Quadro 2 – Métodos de Preservação Digital.....	30
Quadro 3 – Resumo das entrevistas .....	39
Quadro 4 – Comparativos dos processos abertos físicos e eletrônicos .....	50
Quadro 5 – Lições versus Desafios.....	63

## LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
CEGE	Comitê Executivo de Governo Eletrônico
CSC	Centro de Serviços Compartilhados
DGCRPF-SMPG	Diretoria – Geral de Capacitação de Recursos e Programas de Financiamentos – SMPG
DOPE– SMIM	Diretoria de Obras de Projetos Especiais – EPO/SMIM
e-ARQ Brasil	Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-ARQ)
EDMS	<i>Engineering Document Management System</i>
eGov	Governo Eletrônico
e-MAG	Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico
e-PING	Padrões de Interoperabilidade em Governo Eletrônico
<i>ERM/COLD</i>	<i>Enterprise Report Management / Computer Output to Laser Disk ou Computer On-Line Data</i>
G2G	Governo para Governo
GED	Gerenciamento Eletrônico de Documentos
IDG	Identidade Digital de Governo
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
PMI	<i>Project Management Institute</i>
PMPA	Prefeitura Municipal de Porto Alegre
PROCEMPA	Companhia de Processamentos de Dados do Município de Porto Alegre
SEI	Sistema Eletrônico de Informação
SEPLAG-MG	Secretária de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais
Sicaf	Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores
SIGA	Sistema de Gestão de Documentos de Arquivo
SIGAD	Sistema Integrado de Gestão Arquivística de Documentos

Sinan	Sistema de Informação de Agravos e Notificações
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação
SLTI	Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
SMA	Secretaria Municipal de Administração
SMIM	Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade Urbana
SRP	Sistema de Registros de Preços
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TIC's	Tecnologias de Informação e Comunicação
TRF4	Tribunal Regional Federal da 4ª Região
UFPB	Universidade Federal da Paraíba

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>1.1 Definição do tema e problema de pesquisa</b> .....	<b>11</b>
<b>1.3 Objetivos</b> .....	<b>13</b>
1.3.1 Objetivo Geral .....	13
1.3.2 Objetivos Específicos .....	14
<b>1.4 Justificativa</b> .....	<b>14</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1 Tecnologia e Sistemas de informação na Gestão Pública</b> .....	<b>16</b>
<b>2.2 Processo de adoção de sistemas de informação na Gestão Pública</b> .....	<b>21</b>
<b>2.3 Sistemas de Gestão Documental</b> .....	<b>26</b>
2.3.1 Qualidade do documento e preservação digital .....	27
<b>2.4 Gerenciamento Eletrônico de documentos</b> .....	<b>31</b>
2.3.2 Desafios da adoção de sistemas de gestão documental no setor público .....	34
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>37</b>
<b>3.1 Delineamento da pesquisa</b> .....	<b>37</b>
<b>3.2 Definição da unidade de caso</b> .....	<b>37</b>
<b>3.3 Técnicas de coletas de dados</b> .....	<b>38</b>
<b>3.4 Técnicas de análise de dados</b> .....	<b>40</b>
<b>3.5 Limitações do método</b> .....	<b>41</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS</b> .....	<b>42</b>
<b>4.1 Apresentação do SEI - Prefeitura Municipal de Porto Alegre</b> .....	<b>42</b>
<b>4.2 Razões para a implementação do SEI</b> .....	<b>46</b>
<b>4.3 Participantes da decisão da implementação</b> .....	<b>47</b>
<b>4.4 Processo de implementação do SEI</b> .....	<b>48</b>
4.4.1 Migração.....	56
<b>4.5 Desafios enfrentados no processo de implantação</b> .....	<b>60</b>
<b>4.6 Benefícios e desvantagens percebidos do sistema de Gestão documental</b>	<b>63</b>
4.6.1 Capacitações e atualizações do sistema.....	66
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>68</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>71</b>
<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA (MEMBROS DO PROJETO)</b> .....	<b>76</b>
<b>APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA (USUÁRIOS FINAIS)</b> .....	<b>78</b>

**APÊNDICE C – QUADROS DE ANÁLISE DE DADOS .....79**  
**ANEXO A – TERMO CONFIDENCIALIDADE .....90**

## 1 INTRODUÇÃO

As organizações públicas vêm sofrendo inúmeras adaptações nos últimos anos, por meio de implementações de sistemas de informações, o que gera significativas mudanças no modelo atual de gerenciamento. A passagem da gestão pública burocrática para a de gerenciamento desenvolve diversas discussões que visam construir um conjunto de conceitos e práticas que justificam as mudanças no propósito da gestão pública brasileira. (ORTIZ, 2012).

Nos últimos anos o setor público vem implementando diversas concepções e decisões de gestão pública para poder obter melhorias ao atender melhor seus cidadãos e ter o gerenciamento com melhorias de eficácia. De acordo com Cepik e Canabarro (2010) esse processo evolutivo pode ser dividido em quatro eras: a era mainframe, era da microcomputação, era da Internet e a que vivenciamos atualmente, a era digital.

Na era digital, a Tecnologia da Informação (TI) é uma ferramenta fundamental para a transformação da gestão pública, onde a governança de TI enfatiza que se possa atender às demandas e objetivos da gestão pública em suas atividades fins e de seus usuários ou beneficiários desta tecnologia (TI). De acordo com Fernandes e Abreu (2014, p. 198), a ISO/IEC 38500 (ABNT, 2009), a governança de TI significa: “avaliar e direcionar o uso da TI, para dar suporte à organização e monitorar seu uso para realizar os planos. Inclui a estratégia e as políticas de uso da TI dentro da organização.”

Diante desse contexto de mudanças e desafios, identificamos que temos bases e estudos que nos auxiliam a poder implementar novos sistemas na gestão pública, mas que necessitamos não só de *softwares* e *hardwares*, mas sim de capacitação de pessoas e melhorias de processos, para melhor implementação nos sistemas, para obtermos melhores resultados; juntando a TI e as pessoas capacitadas se atingem os melhores resultados.

Neste trabalho foi escolhido para estudo, o caso da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, onde atualmente os procedimentos administrativos são totalmente eletrônicos através do Sistema Eletrônico de Informação (SEI), sistema desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4) e disponibilizado gratuitamente para qualquer órgão públicos que manifeste interesse pelo sistema. Justifica-se esta escolha pois a gestão pública necessita cada dia mais de um sistema de informação

para o gerenciamento dos processos, a gestão pública necessita de uma nova diretriz de uma nova oportunidade, de um novo sistema para revolucionar a administração interna quanto externa, obtendo a tão esperada transparência.

Neste contexto este trabalho tem como objetivo analisar os desafios da adoção de sistemas de informação para gestão documental na gestão pública no município de Porto Alegre – RS.

Estruturalmente, este trabalho possui cinco capítulos. O primeiro capítulo apresenta a introdução, onde o tema é contextualizado, e são apresentados o problema de pesquisa, o objetivo geral e específicos e a justificativa para seu desenvolvimento. O segundo capítulo apresenta a fundamentação teórica, no qual são abordados assuntos relativos ao tema da pesquisa. O terceiro capítulo segue com a metodologia utilizada para conduzir o trabalho. O quarto capítulo apresenta a análise dos dados coletados nos métodos qualitativos abordados neste trabalho. O quinto capítulo apresenta as considerações finais do trabalho.

### **1.1 Definição do tema e problema de pesquisa**

Novos conceitos vêm sendo introduzidos na gestão pública brasileira, para que assim melhore a capacidade na elaboração e implementação de sistemas de informação. Em função do contexto apresentado e visando contribuir para o aperfeiçoamento dos desafios, na adoção de sistemas de informação está implícita a necessidade de inovação.

O conceito de inovação tem diversas definições, e necessitamos ampliar nossa percepção do conceito de inovação baseada na Tecnologia da Informação no setor público. De acordo com Jacobi e Pinho (2006, p.78),

Inovar no setor público é efetivamente desenvolver uma condição nova em seus pressupostos e nas suas ações. Não basta apenas mudar, ou propor “novas” reformas, sem trazer uma transformação significativa no processo de definição e implementação de políticas públicas [...].

As organizações públicas já vêm se adaptando aos serviços digitais *online* aos cidadãos, servidores, mas ainda se encontra com dificuldades ou até mesmo barreiras ao implementar e executar estes sistemas. Um dos desafios da gestão pública é desburocratizar os processos internos e externos. Assim sendo, no ano de 2000, em Brasília, aconteceu o segundo fórum global ‘O Estado democrático e

governança no século XXI', pelo então presidente da República Fernando Henrique Cardoso. Deste então o Brasil vem realizando um papel de liderança no movimento global de intercâmbio de experiências de governo eletrônico. (CHAHIN *et al.*, 2004). De acordo com as informações obtidas no site do Governo Digital do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (2018):

O conceito de Governo Eletrônico surge a partir de aspectos oriundos da evolução da TIC, especialmente a Internet, constituindo novas formas de relacionamento da Administração Pública com a sociedade e vice-versa, evidenciando a prestação de serviços sem a necessidade da presença física.

O governo eletrônico vai além do governo informatizado, refere-se um governo ativo para melhor satisfazer a sociedade. Utiliza as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC's) para ampliar a cidadania, obter mais transparência na gestão e atuação dos cidadãos na fiscalização do poder público e democratizar a obtenção de serviços por meios eletrônicos. No governo Brasileiro, a precedência é de disponibilizar todos os serviços públicos na rede, a não ser os que tem necessidades específicas de atendimento pessoal. (CHAHIN *et al.*, 2004). Conforme Chahin *et al.*, (2004, p. 59), "o governo eletrônico visa estimular a ampla prestação de serviços e informações de qualidade para os cidadãos".

Neste momento de transição de tecnologia, um dos fatores mais importantes para iniciativas de governo eletrônico e transformação digital no governo é redesenhar os processos para poder identificar os novos recursos necessários para a implementação dos sistemas na gestão pública. (CEPIK; CANABARRO, 2010).

Segundo Laudon e Laudon (2011), sistemas de informação captam dados internos e externos das organizações com o objetivo final de estruturar, modificar, processar e analisar as informações para a gestão e tomada de decisão de acordo com cada organização, tanto públicas como organizações privadas.

A implementação de sistemas de informação auxilia o administrador a assegurar decisões baseadas em informações mais certas e precisas, além de possibilitar a organização e controle dos deveres do setor público. Outro ponto essencial é a segurança que o sistema oferece dos dados e informações obtidos por ele, além da capacidade de armazenamento e controle do acesso aos bancos de dados. (LAUDON; LAUDON, 2010).

No entanto, implementar um sistema de informação traz uma série de desafios, especialmente na área pública. Abordando este tema, este trabalho visa compreender esse processo. Ele será realizado junto à Prefeitura Municipal de Porto Alegre, e irá identificar os desafios encontrados para a implementação de um novo sistema de informação para gestão documental, quais foram os elementos essenciais para a implementação deste sistema, se houve capacitações para os servidores, se houve redesenho nos processos, se existe disponibilidade de recursos físicos e financeiros e outros desafios enfrentados.

Diante desse contexto, o estudo envolve o processo de adoção do Sistema Eletrônico de Informação (SEI), que é um sistema de gestão documental que começou a ser implantado em agosto de 2014. Tem como seu principal objetivo a eliminação de todo e qualquer processo administrativo físico (em papel), é um sistema que trata de uma gestão de processos e documentos eletrônicos. Com a implementação do SEI, se elimina a necessidade de uso do sistema de Gerenciamento de Processos Administrativos (GPA), onde houve o desligamento daquele sistema legado. Atualmente ainda está ocorrendo uma incorporação de processos híbridos, onde considera-se processo híbrido o processo composto de documentos digitais e não digitais, acompanhados, oficialmente, no decorrer do processo administrativo e que formam uma unidade conceitualmente indivisível. (PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 2018).

Para melhor entender o processo de implementação de Sistemas de Informações na gestão municipal e os desafios encontrados, pergunta-se:

**Quais são os desafios enfrentados na adoção de Sistemas de Informação para gestão documental na gestão pública municipal?**

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo Geral**

Analisar os desafios enfrentados no processo de adoção de um sistema de informação para gestão documental na prefeitura de Porto Alegre – RS.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Analisar como a prefeitura está estruturada para a adoção dos sistemas de informação;
- b) Analisar os elementos necessários para a implementação dos sistemas de informação documental na prefeitura;
- c) Identificar a estrutura física e digital para o uso dos sistemas de informação de gestão documental na prefeitura de Porto Alegre;
- d) Analisar como foi conduzido o processo de adoção do sistema de gestão documental;
- e) Identificar os desafios para a adoção desse sistema de informação e como foram enfrentados.

### 1.4 Justificativa

Esse tema foi escolhido para a pesquisa pois a implementação de sistemas de informação e a digitalização de processos na gestão pública é cada vez mais necessária. A nova diretriz para a gestão pública define a necessidade de cada vez mais se aprimorar na era digital. (CEPIK; CANABARRO, 2010).

Para a gestão pública, os sistemas de informação e a tecnologia de informação contribuem como recursos que auxiliam os gestores na construção de estratégias, de objetivos, ações organizacionais, assim, facilitando a gestão pública a implementar melhorias em seus processos. (REZENDE, 2013).

Conforme Cepik e Canabarro (2010, p. 190) “A TI torna-se ferramenta fundamental para ampliar e efetivar as possibilidades de governança ampla, integrada, de maneira a atender o objetivo global do setor público, qual seja: prover bens e serviços públicos de qualidade para os cidadãos.”

Nesse contexto, se propõe a contribuir ao analisar como ocorre a implementação de sistemas de informação na gestão pública municipal, mais especificamente sistemas de gestão documental, investigando os desafios encontrados no decorrer do caminho. Diante disso, observa-se a importância das pesquisas realizados sobre a administração pública para os gestores e sociedade. De acordo com Rezende (2013), há vários benefícios que o sistema de informação pode trazer para a gestão municipal, dentre eles reduzir custos e desperdícios,

aprimorar a eficiência e eficácia, propiciar melhores serviços, colaborar para a inteligência organizacional.

A pesquisa pretende contribuir principalmente aos gestores públicos, especialmente municipais, pois abordar os desafios que podem encontrar no decorrer do caminho para a adoção de sistemas de informação (e especificamente sistemas de gestão documental) podem gerar *insights* sobre como esses desafios podem ser superados.

Identifica-se que há uma falta de literatura referente ao tema em questão, a implantação de sistema de gestão documental na gestão pública, visto que este tema é relativamente novo no Brasil e que não há uma normalização para a sua sistematização em órgãos públicos, bem como, nem todos os órgãos possuem estes sistemas de informação, conforme Cária e Laia (2018).

O presente trabalho é relevante para os gestores e servidores públicos, pois percebe-se que os usos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) trazem resultados imprevisíveis, como a otimização do tempo dos servidores, a melhor organização dos arquivos, trazendo benefícios a sociedade, como mais agilidade para dar respostas aos cidadãos.

Os resultados da pesquisa poderão auxiliar a Prefeitura Municipal de Porto Alegre a identificar os problemas encontrados durante o processo de adoção do sistema de gestão documental e lições aprendidas para futuras implementações de outros sistemas de informação semelhantes.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo busca, através de referências bibliográficas, apresentar conceitos relevantes sobre o problema de pesquisa que auxiliam no entendimento do tema proposto e no esclarecimento dos objetivos estabelecidos.

### 2.1 Tecnologia e Sistemas de informação na Gestão Pública

Os sistemas e tecnologias da informação são componentes essenciais para as empresas e organizações de sucesso (O'BRIEN; MARAKAS, 2007). Para compreendermos os sistemas de informação e suas funcionalidades, primeiro necessitamos entender o conceito de um sistema.

Conforme afirma Rezende (2005, p.34), um sistema é um

Conjunto de partes que interagem entre si, integrando-se para atingir um objetivo ou resultado; partes interagentes e interdependentes que formam um todo unitário com determinados objetivos e efetuam determinadas funções; em informática, é o conjunto de *software*, *hardware* e recursos humanos; componentes da tecnologia da informação e seus recursos integrados; empresa ou organização e seus vários subsistemas.

Logo conceituamos o sistema de informação de acordo com os autores a seguir. Para Bio (2008, p.22) “É uma rede de subsistemas, em que cada qual se decompõe em procedimentos que coletam dados, os processam, produzem e distribuem as informações resultantes.”

Para Laudon e Laudon (2010, p.12),

Um sistema de informação (SI) pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização.

Para compreender a complexidade e as necessidades empresariais e organizacionais, não podemos ignorar a Tecnologia da Informação (TI), que de acordo com Rezende e Abreu (2011), é um recurso tecnológico e computacional para a geração de uso da informação. Conforme O'Brien e Marakas (2007, p.7), tecnologia da informação refere-se aos vários *hardwares*, *softwares*, redes de computadores e componentes de gerenciamento de dados necessários para um sistema de informações funcionar.

Atualmente as mudanças no cenário econômico, político, social, tecnológico tem influenciado grandes transformações estratégicas das organizações. Todavia, os efeitos e complexidade desse ambiente não ficaram localizados apenas nas atividades dos setores privados, mas nas organizações públicas também. Elas são foco de transformações e sentem deficiências de informação e necessitam reestruturar os processos gerenciais internos. Concordando com esta linha de pensamento Lês Metcalfe e Sue Richards (1989 *apud* ABRÚCIO, 1997, p. 6) afirmam que:

[...] o setor público não está numa situação em que as velhas verdades possam ser reafirmadas. É uma situação que requer o desenvolvimento de novos princípios. A administração pública deve enfrentar o desafio da inovação mais do que confiar na imitação. A melhora da gerência pública não é só uma questão de pôr-se em dia com o que está ocorrendo na iniciativa privada: significa também abrir novos caminhos.

A administração pública possui diferentes esferas, as quais vêm se preocupando com a questão da evolução tecnológica, buscando agregar valor em suas prestações de serviços. Para ilustrar melhor esta posição, destacam-se as contribuições dos autores Kanaane *et al.* (2010, p.101) “Essas novas relações sugerem um repensar sobre o volume de dados presentes na organização e na necessidade de transformá-los em informações as quais contribuam para a gestão efetiva do conhecimento com ênfase nos resultados.”

Atualmente, o setor público sente a necessidade de estabelecer inovações em suas organizações, onde se permita uma melhor realidade de ações e de gestão. Os sistemas de informações estão auxiliando muito no desempenho das gestões públicas, possibilitando aos cidadãos e aos gestores o acesso a informações de forma rápida, gerando eficiência. Conforme o Kanaane *et al.* (2010, p.112),

As organizações públicas e privadas são regidas por leis municipais, estaduais, federais e internacionais e necessitam adequar seus sistemas para operar de maneira global sem perder suas características locais e a integração de dados e processos no âmbito dos negócios e mercados nos quais estão inseridos.

Nestas circunstâncias, os sistemas de informação compreendem os dados internos e externos com o objetivo de transformar, processar e analisar as

informações de acordo com cada obrigação de uma organização pública. (KANAANE *et al.*, 2010).

Reforçando a importância do uso das tecnologias e sistemas de informação na gestão pública, em torno do ano 2000 surgiu o conceito de Governo Eletrônico (eGov), que prioriza o uso de tecnologias de comunicação (TICs) para socializar o acesso a informação gerada pelos governos. As primeiras conceituações partiam da proposição da prestação de serviços públicos *online*, logo começaram a compreender outros conceitos.

De acordo com a cronologia do site de Governo Digital do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (2018), o governo eletrônico no Brasil se desenvolveu da seguinte forma (ver Quadro 1).

Quadro 1 – Evolução do Governo Eletrônico

ANO	PUBLICAÇÕES
2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surge o conceito do Governo Eletrônico.</li> <li>• Criação do Comitê Executivo de Governo Eletrônico (CEGE), com o objetivo de formular políticas, estabelecer diretrizes, coordenar e articular as ações de implantação do Governo Eletrônico.</li> </ul>
2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto de 04 de Dezembro de 2001.</li> <li>• Resolução nº 01, de 8 de Março de 2001; Resolução nº 02, de 30 de Julho de 2001 e Resolução nº 03, de 20 de Dezembro de 2001.</li> </ul>
2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto de 15 de Março de 2002.</li> <li>• Resolução nº 05-a, de 15 de Julho de 2002 ; Resolução nº 05, de 27 de Março de 2002; Resolução nº 06, de 22 de Julho de 2002 ; Resolução nº 07, de 29 de Julho de 2002 ; Resolução nº 08, de 4 de Setembro de 2002; Resolução nº 09, de 4 de Outubro de 2002; Resolução nº 10, de 11 de Outubro de 2002; Resolução nº 11, de 14 de Outubro de 2002; Resolução nº 12, de 14 de Novembro de 2002; Resolução nº 13, de 25 de Novembro de 2002 e Resolução nº 14, de 6 de Dezembro de 2002.</li> </ul>
2003	<p>Passou a ter as atribuições de apoio técnico administrativo e de supervisão dos trabalhos dos oito Comitês Técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementação do Software Livre;</li> <li>• Inclusão Digital;</li> <li>• Integração de Sistemas;</li> <li>• Sistemas Legados e Licenças de Software;</li> <li>• Gestão de Sítios e Serviços On-line;</li> <li>• Infraestrutura de Rede;</li> <li>• Governo para Governo - G2G;</li> <li>• Gestão de Conhecimentos e Informação Estratégica.</li> </ul>

2004	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foi criado o Departamento de Governo Eletrônico, pelo Decreto nº 5.134, de 07 de julho.</li> <li>• Foi publicada a primeira versão do documento: Padrões de Interoperabilidade em Governo Eletrônico (e-PING) – Nos dias de hoje na versão 2010 - e o Guia Livre – Referência de Migração para Software Livre.</li> <li>• Foi publicada Portaria conjunta de 08/03/2004 que designa os coordenadores dos Comitês Técnicos no âmbito do CEGE.</li> </ul>
2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lançamento do Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico (e-MAG).</li> <li>• Publicado o Decreto nº 5.450.</li> <li>• Publicado Portaria normativa nº 05 de 14 de Julho de 2005.</li> </ul>
2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizada a primeira pesquisa de avaliação dos serviços de e-Gov considerando os parâmetros da Metodologia de Indicadores e Métricas de Serviços de Governo Eletrônico.</li> </ul>
2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O e-MAG passa a ser institucionalizado e obrigatório no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) pela a Portaria nº 03, de 07 de maio.</li> <li>• Publicado o Decreto nº 1.048 de 21 de janeiro de 1994.</li> </ul>
2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os Padrões Brasil e-GOV surgem como recomendações de boas práticas agrupadas em formato de cartilhas.</li> <li>• Foi lançado o Portal de Convênios para a realização, por meio da internet, de convênios e contratos de repasse com recursos voluntários da União, inaugurando uma nova relação entre a Administração Pública Federal e os demais entes federativos.</li> <li>• Publicada a Instrução Normativa nº 02 de 30 de Abril de 2008 e Instrução Normativa nº 04 de 19 de Maio de 2008.</li> <li>• Publicada a Portaria de 30 de dezembro de 2008.</li> </ul>
2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) passa a recomendar que os órgãos públicos comprem computadores menos poluentes ao meio ambiente por meio da Instrução Normativa nº 01 de 2010.</li> <li>• Publicação da Instrução Normativa nº 04.</li> </ul>
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O Governo Federal fortalece o modelo do Software Público por meio da Instrução Normativa nº 1.</li> <li>• Novo Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (Sicaf).</li> <li>• Foi lançada a primeira versão da Licença Pública de Marca-LPM.</li> <li>• A Administração Federal promove o primeiro curso de pós-graduação em governo eletrônico com o objetivo de aprofundar as discussões sobre as teorias emergentes no campo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), para aplicação de novas práticas na administração pública.</li> <li>• O Governo Federal sanciona a Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527) com o propósito de regulamentar o direito constitucional de acesso dos cidadãos às informações públicas.</li> </ul>
2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Convênios - Siconv ganha três novas funcionalidades e passa a atender a todo ciclo das transferências voluntárias, desde a formalização, celebração, execução e acompanhamento até a fiscalização.</li> <li>• O governo assina o Decreto nº 7.746</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Governo estimula a implementação da acessibilidade na web ao lançar a primeira edição do Prêmio Nacional de Acessibilidade (Todos@Web).</li> <li>• A nova versão dos Padrões de Interoperabilidade do Governo Eletrônico (e-PING) é disponibilizada para os órgãos públicos.</li> </ul>
2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Registros de Preços (SRP) foi atualizado por meio do Decreto nº 7.892.</li> <li>• O Governo Federal lançou a Identidade Digital de Governo (IDG).</li> <li>• Foi lançada a Barra Brasil que faz parte da IDG.</li> <li>• Desenvolvida a parceria com a Universidade Federal da Paraíba – UFPB, para o desenvolvimento da Suite VLibras, responsável por traduzir automaticamente conteúdos digitais (texto, áudio e vídeo) em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).</li> </ul>

Fonte: Elaborada pela autora.

Conforme o Quadro 1, nota-se que, com os passar dos anos, o governo eletrônico vem evoluindo cada vez mais, e a necessidade de investimento em governo eletrônico se justifica com a evolução dos meios eletrônicos e digitais. Um dos benefícios que é a qualificação da gestão pública quanto ao uso da Tecnologia da Informação e dos Sistemas de Informação, sendo assim fortalecendo cada vez mais as relações dos governos tornando-os mais efetivos e transparentes “[...] o governo eletrônico está fortemente apoiado numa nova visão do uso das tecnologias para a prestação de serviços públicos, mudando a maneira pela qual o governo interage com o cidadão, empresas e outros governos.” (DINIZ *et al.*, 2009, p.27).

De acordo com o Chahin (2004, p.107), “As experiências de reforma e de modernização da administração pública no Brasil avançaram na assimilação dos conceitos, das ferramentas e das práticas de governo eletrônico.”

Com base nas informações obtidas no site do Governo Digital do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (2018):

O conceito de Governo Eletrônico surge a partir de aspectos oriundos da evolução da TIC, especialmente a Internet, constituindo novas formas de relacionamento da Administração Pública com a sociedade e vice-versa, evidenciando a prestação de serviços sem a necessidade da presença física.

Conforme Diniz *et al.* (2009), governo eletrônico é um dos termos mais vistos na literatura, mas se encontram outros termos, com os mesmos significados, como por exemplos: e-gov, governo digital, governo virtual, governança eletrônica. Contemplando todos os conceitos vistos, identificamos que há uma grande

importância dos sistemas de informação, tecnologia da informação e do e-gov nas áreas governamentais. O papel essencial das organizações públicas é criar condições ambientais que ofereçam a integração de pessoas e máquinas, de forma equilibrada, à medida que a sociedade evolui, os processos de informação possuem novos formatos. (KANAANE *et al.*, 2010).

Conforme o site da Enciclopédia Britânica (2018, tradução nossa), ao conceituar o e-gov, encontra-se três esferas de interações, o governo-governo, governo-a-empresa e o governo para o cidadão, sendo descrita pelo site da seguinte forma:

As interações **governo-governo** estão preocupadas com o uso de tecnologias para melhorar a eficiência interna das burocracias públicas, através, por exemplo, da automação de tarefas rotineiras e do rápido compartilhamento de informações entre departamentos e agências. As interações **governo-a-empresa** normalmente envolvem o uso da Internet para reduzir os custos para o governo de comprar e vender bens e serviços das empresas. As interações de **governo para cidadão** envolvem o uso da Internet para fornecer serviços públicos e transações *online* e melhorar o design e a entrega de serviços, incorporando mecanismos rápidos de *feedback* eletrônico, como pesquisas instantâneas, pesquisas na *Web* e e-mail.

O governo eletrônico mostrou-se alinhado com uma transformação geral do setor público a partir dos anos 90. Conforme Silva, From e Conte (*apud* OSBORE, 1997; AGUNE; CARLOS, 2005) a definição de governo eletrônico está relacionada com a modernização da administração pública, obtendo como resultado a eficiência de processos operacionais e administrativos.

Nessa linha, a seguir será abordado o processo de adoção de sistemas de informação na Gestão Pública, seus desafios e suas vantagens.

## **2.2 Processo de adoção de sistemas de informação na Gestão Pública**

A constante busca por desenvolvimento de processos e a proposta de novos produtos e serviços no mercado fez diversos setores investirem cada vez mais em sistemas de informação e, de forma mais ampla, em TI. As organizações inovadoras buscam, na adoção de novas tecnologias e processos, a aquisição de diferenciais e melhores resultados. Segundo Maçada e Becker (2001), alguns setores vêm investindo significativas quantias nessas tecnologias.

Decorrente desse contexto e com bases em autores, identificamos as etapas de um processo de adoção de um sistema de informação. De acordo com Rezende e Abreu (2011), necessita-se de uma metodologia e de uma abordagem desenvolvida para atingir um objetivo, através de etapas preestabelecidas, do mesmo modo, estas etapas podem ser chamadas de ciclo de vida ou processos de desenvolvimento de sistemas. Quando implementados, muitos sistemas de informação que utilizam da TI, tem um ciclo relativamente curto de vida, muitos de no máximo cinco anos. (REZENDE, 2013).

De acordo com Rezende e Abreu (2011), para o desenvolvimento do projeto de implantação de um sistema de informação, sucedem as seguintes etapas e subfases, sendo que, as subfases não necessitam ocorrer de forma sequencial, podem ser trabalhadas simultaneamente, a depender de cada projeto e organização:

- Estudo preliminar: nomear equipe, identificar as diretrizes, especificar os requisitos funcionais, estabelecer estratégias da análise do sistema atual, sancionar o estudo preliminar.
- Análise do sistema atual: recapitular o estudo preliminar, constatar o ambiente atual, identificar fatores críticos, mapear o sistema atual, estabelecer estratégia do projeto lógico, aprovar a análise do sistema atual.
- Projeto lógico: recapitular análise do sistema atual, desenvolver macro propostas, detalhar a lógica, estabelecer estratégias de projeto físico, sancionar o projeto lógico.
- Projeto físico: recapitular o projeto lógico, caracterizar os modelos de dados, estabelecer arquitetura, desenvolver o sistema, finalizar o sistema, estabelecer estratégia de projeto de implementação, sancionar o projeto físico.
- Projeto de implantação: recapitular o projeto físico, aperfeiçoar o planejamento da implantação, finalizar sistema, disponibilizar o sistema, acompanhar o pós-implantação, aprovar o projeto.

É importante executar essas etapas sempre respeitando os pontos de avaliação da qualidade e da aprovação e validação formal dos envolvidos no desenvolvimento e implantação. De acordo com Rezende (2013, p.15),

As organizações podem beneficiar-se com os sistemas de informação à medida que podem: controlar suas operações; diminuir a carga de trabalho das pessoas; reduzir custos e desperdícios; aperfeiçoar a eficiência, eficácia, efetividade, qualidade e produtividade da organização; aumentar a segurança das ações; diminuir os erros; contribuir para a produção de bens e serviços; prestar melhores serviços; agregar valores ao produto; suportar decisões profícuas; oportunizar negócios ou atividades; e contribuir para sua inteligência organizacional.

O autor deixa claro alguns dos benefícios que podem aparecer com a implantação do sistema de informação, em diversos casos os benefícios são imensuráveis e quão importante essas fases de implantação são para o desenvolvimento do sistema de informação.

No setor público a adoção de sistema de informação e TI buscam contribuir como ferramentas que auxiliam os gestores na elaboração de objetivos, estratégias, decisões e ações organizacionais que podem atuar nas três esferas: federal, estadual e municipal, onde a gestão pública está capacitada para os mesmos. “Já a gestão urbana pode ser entendida como a gestão de cidades, principalmente no que diz respeito aos componentes do plano diretor de cidades.” (REZENDE, 2013, p. 136).

A cidade digital entende-se como a execução dos recursos da TI na gestão do município, além disso na disponibilização de serviços e informações aos municípios ou cidadãos. (REZENDE, 2012). Para a implantação de um modelo de cidade digital o autor Rezende (2013, p. 137) aponta que:

A implantação adequada do modelo de cidade digital estratégica exige a elaboração dos projetos: Planejamento Estratégico do Município com os objetivos e estratégias do município por meio das funções ou temáticas municipais; Planejamento de Informações Municipais; e Planejamento da Tecnologia da Informação do município, prefeitura e organizações públicas municipais envolvidas.

De acordo com esta concepção, a inteligência organizacional pública pode auxiliar no desempenho da missão e alcançar seus objetivos com mais eficácia. (REZENDE, 2013). Por outro lado, os gestores municipais têm encontrado dificuldades de gestão. Dificuldades estas que envolvem questões sociais,

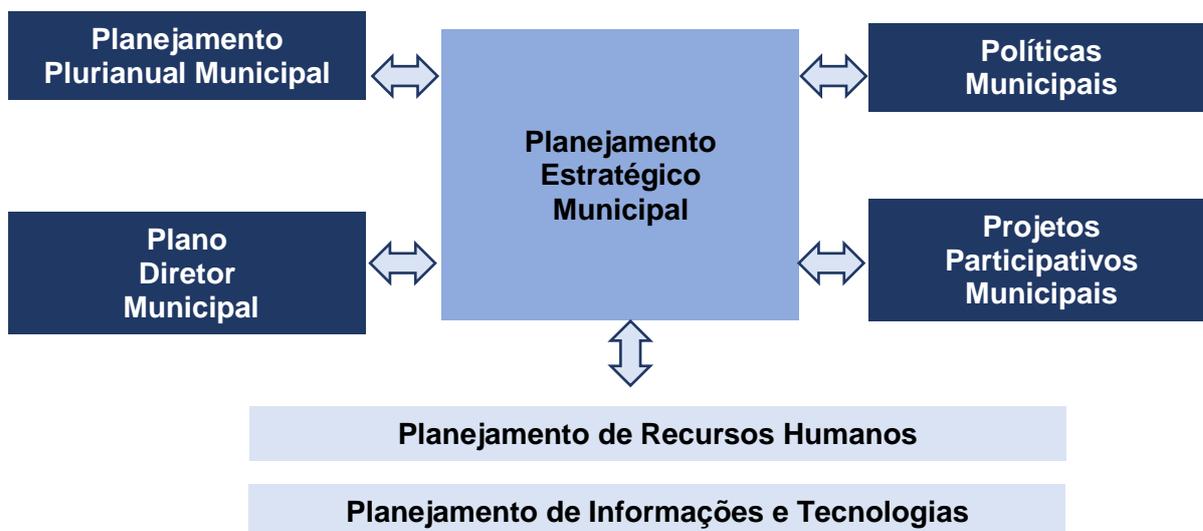
econômicas, políticas, culturais e de planejamento. Além disso, encontram dificuldades que dizem respeito à gestão financeira, de recursos humanos, os argumentos legais, exigências do Estatuto da Cidade e da Lei Orgânica Municipal, a obediência à Constituição Federal e à Lei de Responsabilidade Fiscal. Essas dificuldades e desafios demandam gestão e planejamento municipal, com a atuação dos cidadãos, que requerem qualidade de vida e conveniência no acesso aos serviços da municipalidade. Os planejamentos municipais baseados no uso de sistemas de informação e TI podem cooperar no progresso dos municípios. (REZENDE; GUAGLIARDI, 2008).

De acordo com Rezende (2007), uma das maneiras para colaborar nesses desafios é o planejamento estratégico de forma coletiva, no qual as informações sistematizadas são pré-requisitos para as práticas de organização das prefeituras. Os planejamentos municipais compreendem diferentes modalidades e demandam integrações para simplificar a gestão municipal, e podem ser compostos dos seguintes segmentos:

- Planejamento estratégico: é um processo dinâmico e recíproco para determinação das estratégias, objetivos e ações do município.
- Planejamento plurianual: é ordenado pela Constituição Federal (Artigo 165) que estabelece o sistema orçamentário federal, é uma ferramenta do planejamento municipal onde estabelece as ações da administração municipal para as despesas de capital e determina os objetivos, do mesmo modo que os programas de longa duração.
- Plano diretor: é obrigatório para os municípios que tem mais de 20 mil habitantes, é definido como instrumento básico para conduzir a política de desenvolvimento e de ordenamento da expansão urbana.

Para Rezende e Castor (2005), os planejamentos podem compreender os seguintes: planejamento estratégico, planejamento de recursos humanos, planejamento plurianual, plano diretor, políticas, projetos participativos, planejamento de informações e tecnologias. Na figura 1 mostra-se a integração recomendada.

Figura 1 – Integração dos planejamentos municipais



Fonte: Adaptado de Rezende e Castor (2005).

De acordo com Rezende e Castor (2005), entende-se que o planejamento estratégico municipal se compõe do planejamento plurianual municipal e do plano diretor, sendo que o planejamento plurianual municipal tem foco orçamentário, e que o plano diretor visa o desenvolvimento. Já o planejamento de recursos humanos tem como finalidade preparar as pessoas para a execução do planejamento estratégico municipal. O planejamento das informações e tecnologias tem a finalidade de estabelecer e organizar as tecnologias essenciais para a construção e implementação do planejamento estratégico municipal.

O processo de adoção de Sistema de Informação e TI, no entanto, é um processo que ocasiona um impacto considerável na organização, no qual é provável ver o impacto sobre seus conhecimentos. Dentre eles, as dificuldades encontradas pela organização ao adotar estas tecnologias envolvem questões como: treinamento, sobrecarga do suporte, impasses na aquisição de ferramentas e resistência dos usuários. (FREITAS; RECH, 2003).

Por outro lado, as vantagens destas tecnologias são perceptíveis; o resultado de sua utilização é o aumento da produtividade, que leva as pessoas (servidores) a fazerem mais em menos tempo. Mas deve-se levar em consideração que, para a adoção do sistema de informação ou TI, haverá transformações na organização, que atingirá diretamente as pessoas envolvidas neste processo. (JUNIOR; FREITAS; LUCIANO, 2005).

Conforme Junior, Freitas e Luciano (2005, p.8), “[...] pode haver resistência interna às mudanças, já que diferentes habilidades tornam-se relevantes na qualificação (ou não) dos indivíduos para as tarefas, levando a um desequilíbrio na estrutura social existente.”

Esta seção, de acordo com alguns autores, relatou alguns dos desafios encontrados no decorrer da adoção dos sistemas na gestão pública. O tema estudado nesta pesquisa são os desafios encontrados na adoção de Sistemas de Informação na gestão pública municipal, em um estudo de caso na Prefeitura Municipal de Porto Alegre, sobre um Sistema Eletrônico de Informação para Gestão Documental; por isso, a próxima seção aborda este tipo de sistema e suas características.

### **2.3 Sistemas de Gestão Documental**

A Gestão de documentos surgiu na inviabilidade de se enfrentar os “moldes tradicionais”, com a produção cada vez maior de documentos nas administrações. Com a crescente produção de documentos desenvolvida pelas administrações públicas, foram estabelecidos conceitos de senso administrativo, com o início da intervenção nas etapas de ciclo documental: produção, utilização, conservação e destinação de documentos. (FONSECA, 1998).

De acordo com o Dicionário de Terminologia Arquivística do Conselho Internacional de Arquivos (2005), a gestão de documentos envolve o “Conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento de documentos em fase corrente e intermediária, visando sua eliminação ou recolhimento”.

Conforme descrito na Lei 8.159 de 08 de janeiro de 1991, se institucionalizou a gestão de documentos no Brasil, conforme dispõe a política nacional de arquivos privados e públicos, a Lei menciona o artigo 3º:

Art. 3º - Considera-se gestão de documentos o conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à sua produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente.

Conforme Fonseca (1998), como principais etapas da gestão de documentos, destacam-se a produção, utilização e conservação e destinação:

- Produção: desenvolvimento de documentos criados em decorrência das atividades meio e fim de uma administração pública, obter gestão de informes administrativos, incremento de sistemas de gestão da informação e aplicação de tecnologias modernas a esses processos.
- Utilização e conservação: esta etapa faz referência ao fluxo percorrido pelos documentos, se fazem necessários nos exercícios de função administrativas e técnicas das instituições, com as seguintes funcionalidades: gestão de correio e telecomunicações, seleção e uso de equipamento reprográfico, análise de sistemas.
- Destinação: nesta etapa, alguns documentos possuem um valor temporário e outros de grande importância são de guarda permanente e nunca poderão ser eliminados dos arquivos. Dentre as funções desta etapa estão o estabelecimento de programas de avaliação e destinação de documentos, arquivamento intermediário, a identificação e descrição das séries documentais.

O argumento de implementação da gestão documental provoca a criação e alteração de processos na elaboração de documentos, podendo ser revisados os fluxos informacionais. Necessita-se de investimentos em qualificação de pessoal para obter melhores resultados na gestão documental e possuir uma estrutura física apropriada. Diversas são as barreiras encontradas a serem superadas quando se fala na gestão de política de gestão de documentos, a começar pela cultura organizacional que resiste a mudanças. (CALDERON *et al.*, 2004).

### 2.3.1 Qualidade do documento e preservação digital

López (*apud* MORENO, 2008, p. 82), define documento como “[...] instrumento inventado pelo homem para tornar possíveis seus desejos; conservar e descrever a realidade pensada, vivida ou imaginada em todas as suas formas.”

Ao longo da história da sociedade os documentos são utilizados para o exercício do poder, para o reconhecimento de direitos e para o registro da memória. (ROUSSEAU; COUTURE, 1998), portanto os documentos desempenham principalmente um papel de prova, na defesa dos direitos das pessoas e das instituições.

Conforme Sousa (2014) os documentos arquivísticos representam, mais do que tudo, o produto da atividade do sujeito criador:

O documento arquivístico nasce como resultado do cumprimento de uma atividade e é mantido como prova dela. Com o objetivo de decidir, de agir, e de controlar as decisões e as ações empreendidas, e para efetuar pesquisas retrospectivas que ponham em evidência decisões ou ações passadas. (SOUSA, 2014, p. 8).

A preservação digital fundamenta-se na capacidade de assegurar que a informação digital se encontra acessível e com suas qualidades de legitimidade suficientes para que seja capaz de ser interpretada no futuro. Entende-se que a preservação digital é composta de atividades ou processos para assegurar o acesso constante à informação a longo prazo. Diferente das demais políticas de preservação da memória, em destaque colocam-se a tecnologias de suporte e nas suas viabilidades de reprodução indiferenciada. (TAVARES, 2012).

De acordo com Tavares (2012), há duas vertentes de preservação digital, em ambas as concepções se destaca o papel das instituições públicas e privadas possibilitando a preservação da memória em meios digitais, em uma circunstância de adaptação distanciada dos assuntos localmente realizados e de redefinições dos padrões, valores e ordenamentos socioculturais que no passado conectavam memória e identidade. A primeira vertente de preservação digital, remete ao uso das tecnologias digitais para preservar e transmitir conteúdos originariamente contidos em suportes materiais. E a segunda vertente reporta-se à produção de informação digital já desenvolvida em sistemas informatizados.

A política de preservação digital no Brasil passou a ser uma prática disseminada por meio de softwares, entretanto nem todos os produtos e arquivistas de objetos digitais exercem uma política para garantir a gestão, a preservação e o acesso de longo prazo às informações dos documentos que nasceram no meio digital e os que irão ser digitalizados. Há grandes instituições públicas que já elaboraram uma política digital constituída em uma base legal e técnica, de acordo com os padrões internacionais. Para o desenvolvimento desta política de preservação digital depende-se do grau de comprometimento público e competência administrativa tanto de uma instituição quanto de uma organização. (SILVA JUNIOR; MOTA, 2012).

No caso das instituições públicas das três esferas de poder da União, Estados, Distrito Federal e municípios, os gestores devem se preocupar com uma política de preservação digital tendo em vista a Lei nº 12.527 (BRASIL, 2011a), que regulamentou o direito dos cidadãos às informações públicas. (SILVA JUNIOR; MOTA, 2012, p.53).

A ausência de políticas nos projetos que arquivam os documentos digitais leva à ausência de conhecimento técnico sobre quão importante são estas estratégias. Alguns estudos já determinam que a implementação de políticas de preservação digital é a maneira mais concreta de garantir armazenamento destes recursos por longos períodos. (ARELLANO, 2004).

Como todo e qualquer procedimento de implementação de sistemas nas instituições, nos deparamos “com algumas dificuldades técnicas e metodológicas de implementação de procedimentos de preservação, mas também em selecionar e sistematizar a base documental que poderá ser objeto de salvaguarda permanente.” (TAVARES, 2012, p.11).

De acordo com Arellano (2004), para se ter condições básicas para a preservação digital, necessita-se adotar métodos e tecnologias que integrem a preservação física, lógica e intelectual dos instrumentos digitais. A preservação física intermedia os conteúdos acondicionados em mídias magnéticas e discos óticos. No que diz respeito à preservação lógica, buscam-se tecnologias em formatos que possam ser utilizados para a inserção de dados, novos *software* e *hardware* que mantenham novos seus registros, para manter sua capacidade de leitura. Neste contexto, a preservação intelectual tem como seu foco no mecanismo que garante a plenitude e autenticidade das informações nos documentos eletrônicos.

Arellano (2008) aborda as políticas de preservação digital sob dois aspectos: o primeiro refere-se ao problema do depósito legal dos objetos digitais para garantir o acesso, o que acarreta discutir questões de custos, direitos autorais e editoriais. O segundo aspecto diz respeito ao gerenciamento de direitos de propriedade, onde o autor chega à seguinte conclusão.

Uma política aceitável de preservação digital implica observar e aplicar procedimentos que podem ser inclusive aceitos como estratégias de preservação. Entre eles estão os relativos à tecnologia da informação, mais especificamente no tocante à compatibilidade de *hardware*, *software* e migração dos dados (conversão para outro formato físico ou digital, emulação tecnológica e “espelhamento” dos dados), a observação da integridade do conteúdo intelectual a ser preservado; a análise dos custos

envolvidos no processo; ao desenvolvimento de uma criteriosa política de seleção do que será preservado e, intimamente atrelada a isso, a observação das questões mencionadas sobre direito autoral. (ARELLANO, 2008, p. 177).

A preservação digital requer procedimentos particulares e técnicas apropriadas para cada tipo de formato de mídia. Os documentos digitais são vistos, atualmente, como registros oficiais e tem sua gerência orientada por leis e padrões que englobam todo o ciclo de vida desses materiais. Os principais métodos sugeridos para a preservação dos objetos digitais podem acompanhados por dois tipos, os estruturais e os operacionais. Os operacionais são as medidas visíveis utilizadas nos objetos digitais. Os estruturais referem-se aos investimentos que as instituições encontram se preparando para implementar algum processo de preservação. Sendo assim, pretendem impedir o risco de desenvolver barreiras para que se consiga ter o uso pleno dos recursos documentais no futuro. (ARELLANO, 2004).

Quadro 2 – Métodos de Preservação Digital

MÉTODOS ESTRUTURAIS	MÉTODOS OPERACIONAIS
Adoção de padrões	Conservação de <i>software/hardware</i>
Elaboração de normas	Migração de suporte
Metadados de preservação digital	Conversão de formatos
Montagem de infraestrutura	Emulação
Formação de consórcios	Preservação do conteúdo

Fonte: Adaptado de Arellano (2004, p. 18).

No Brasil, podemos ter modelos de preservação digital semelhantes aos que são desenvolvidos internacionalmente, onde são formuladas políticas que envolvem a utilização de tecnologias e padrões testados e adaptados em projetos de séries digitais, necessitamos de canais oficiais para podermos ter a identificação, comunicação e avaliação no âmbito preservação digital de longa duração. (ARELLANO, 2004).

Considerando a maneira com que a preservação digital está correlacionada com as novas tecnologias da informação e comunicação, qualquer política deve ser analisada e revista regularmente, com o principal objetivo de sempre estar atualizado com mudanças e avanços das tecnologias para gestão e preservação de

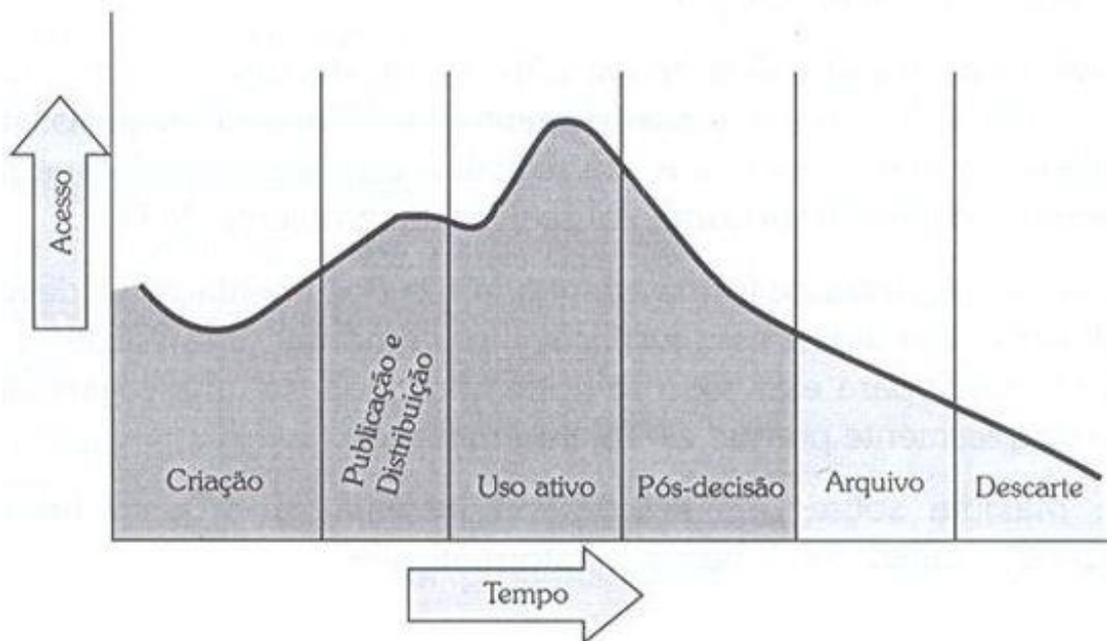
documentos. Para a adoção de sistemas de preservação digital, necessita-se, além dos recursos de sistemas de informações e TI, também de recursos humanos, tecnológicos e financeiros, além de outros aspectos relevantes, como uma equipe técnica com amplo conhecimento. Ressalta-se, ainda, a falta de conhecimento e de pessoal especializado capacitado para atuar com a preservação digital. (BOERES; ARELLANO, 2005). Na próxima seção será apresentada a definição do Sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos.

## **2.4 Gerenciamento Eletrônico de documentos**

Com o surgimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's), houve uma modificação na forma de coletar, organizar, armazenar e disseminar as informações. Os sistemas de informações e ferramentas tecnológicas são desenvolvidos como assistentes para o tratamento da informação e as organizações, cada vez mais, tem a necessidade de aderir a políticas de gestão documental. A literatura expõe diversos conceitos sobre gerenciamento eletrônico de documentos (GED). Gerenciamento Eletrônico de Documentos é a tecnologia que ministra um meio de armazenar, localizar e recuperar informações presentes em documentos e dados eletrônicos, no decorrer de seu ciclo de vida. (BALDAM; VALLE; CAVALCANTI; 2002).

De acordo com Koch (1998, p.22), “GED é a somatório de todas as tecnologias e produtos que visam gerenciar informações de forma eletrônica.” Um GED propõe-se gerenciar o ciclo de vida das informações a partir de sua criação até mesmo ao seu arquivamento, e no decorrer da sua vida as informações podem originar-se de mídias analógicas ou digitais de acordo com cada fase. Todos os documentos possuem um ciclo de vida, com as seguintes fases - Figura 2.

Figura 2 – Ciclo de vida de documentos



Fonte: Baldam, Valle e Cavalcanti (2002).

A imagem nos mostra as cinco fases do ciclo de vida de um documento, desde sua criação ao descarte, mas no decorrer deste processo identificamos alguns problemas comuns, como, cada um usar padrões diferentes, não possuir um fluxo documental, para que o documento passa para ter uma aprovação. (BALDAM; VALLE E CAVALCANTI, 2002).

De acordo com Baldam, Valle e Cavalcanti (2002), identifica-se que a principal função do GED é gerenciar as informações compostas no documento. De acordo com algumas particularidades dos documentos em questão, como: do tipo físico, tipo de uso desejado e apresentação, sendo assim pode-se utilizar um outro tipo de GED. A seguir os principais tipos de solução de GED:

- Document Imaging (processamento, arquivamento e recuperação de documentos): usado para documentos prontos que não sofrerão mais alterações; utilizado normalmente para automatizar o arquivo ativo, tendo uma propensão para trabalhar com imagens, documentos em papel que foram digitalizados.
- Document Management (gerenciamento de documentos): este tipo de solução permite que se controle documentos desde sua criação até a última etapa do ciclo de vida, que é o descarte. Seu objetivo final não é

apenas controlar o arquivo ativo, mas sim controlar todo o documento que esteja em uso.

- Engineering Document Management System – EDMS (sistema de gerenciamento de documentos técnicos): aplica-se este sistema em documentos técnicos como plantas, especificações, relatórios, normas de qualidade, é um sistema de uso mais restrito ao pessoal que trabalha diretamente com estes tipos de documentos.
- Image Enable (integração com outros sistemas de processamento de dados): seu objetivo final é anexar documentos a diversos programas que necessitam de documentos para complementar a informação essencial, em outras palavras disponibilizar o documento junto ao processo físico.
- ERM/COLD (Enterprise Report Management / Computer Output to Laser Disk ou Computer On-Line Data): gerencia relatórios provindos de sistemas legados da corporação, normalmente gerados por um sistema resistente, como uma plataforma de sistema integrado de gestão.
- Processamento de formulários (Forms processing): tecnologias desenvolvidas na captura de dados de formulários, habitualmente com este fim. Seu objetivo maior é minimizar a aplicação de recursos em indexação e obtenção de dados, que normalmente seria feito por um digitador.
- Workflow: ferramenta que tem como finalidade automatizar processos, onde há uma produtividade por meio de duas partes implícitas: organização e tecnologia.

Baldam, Valle e Cavalcanti (2002), comentam que para a implantação do projeto de GED é de grande importância a utilização da metodologia correta, para que se tenha um controle sobre as variáveis envolvidas. Há uma série de boas práticas disponíveis para a implantação, o de mais alta aplicabilidade para a gestão de projetos de implantação de GED é o PMI (Project Management Institute), que fornece um conjunto de ferramentas e cuidados que devem ser adotados na execução de projetos.

Para ter um projeto bem implantado, a implantação deve ser feita em etapas: equipes de trabalho pequenas e mais sintonizadas; gerar menos desvios de foco do destino final; erros cometidos em outras etapas não serão aplicados em outras implantações. (BALDAM; VALLE; CAVALCANTI, 2002).

Esses são alguns dos desafios para implementação de sistemas de gestão documental, os quais são discutidos a seguir, com foco no setor público.

### 2.3.2 Desafios da adoção de sistemas de gestão documental no setor público

Atualmente na gestão pública há pouco investimento em políticas de gestão documental, um dos motivos é a falta de interesse político e quando implementado o sistema o gestor responsável depara-se com diversos desafios no caminho, como falta de recursos humanos/financeiros, a falta de preparo dos agentes públicos, o que acarreta uma sequência de motivos e barreiras que dificultam a organização documental, na qual, ao decorrer de longos anos, pode acarretar a perda de informações. Neste segmento, a gestão documental vem colaborar para a organização, recuperação e preservação das informações. (BENETTI, 2010).

Laguardia *et al.* (2004, p.135), expõem um resumo do Sistema de Informação de Agravos e Notificações (Sinan), este sistema para gestão documental foi desenvolvido no início da década de 90, tendo como seu objetivo a coleta e processamento dos dados a respeito de agravos de notificação em território nacional, provendo informações para a verificação do perfil da morbidade, deste modo, colaborando para tomada de decisões nos níveis municipal, estadual e federal. Também abordaram os principais pontos críticos no ponto de vista do sistema e apresentam as contribuições mais importantes. De acordo com os autores, na sequência listam-se alguns problemas detectados que poderiam comprometer a qualidade dos dados gerados por esse subsistema (Sinan-DOS), a qual era insatisfatória quanto às exigências mínimas de confiabilidade.

- Duplicidade de documentos: independentemente da existência, no Sinan-DOS, de rotina de pesquisa de duplicidade, este processo não era efetuado regularmente pelos usuários, o que causava o aumento de registros duplicados, conseqüentemente não eram excluídos em nenhum nível.

- Ausência de padronização: a ausência de padronização limitava a interoperabilidade entre os sistemas de informação e a falta de padronização das tabelas do sistema informatizado, levando a erros, por exemplo: uma unidade ser cadastrada com códigos distintos.
- Críticas de consistência a carência de práticas: informatizadas nas quais ocorresse a crítica de aprovação dos dados entre campos essenciais, como no preenchimento automático, ou que avisasse o usuário no momento em que está dando entrada nos dados.
- Captação técnica de profissionais: a ausência de capacitação da área técnica dos profissionais dos diversos níveis de gestão, para a administração e análise de dados epidemiológicos resultantes dos sistemas de informação.

Esses elementos sinalizam que, tão importante quanto a TI adotada, é a capacitação e envolvimento dos usuários de um sistema de gestão documental, bem como o aprimoramento dos processos. Para os autores Laguardia *et al.* (2004, p. 145),

A ausência de avaliações formativas nos processos iniciais de desenvolvimento do Sinan impõe a necessária e urgente realização de avaliações somativas que orientem os profissionais envolvidos – direta e indiretamente – com o Sinan, quanto aos ajustes e correções a serem realizados, aos aspectos positivos e negativos da sua implementação e ao seu impacto nos processos de trabalho da vigilância epidemiológica.

Os autores consideram que o grande impedimento do sucesso do sistema de informação implementado seja que a crença de que a solução de grande parte dos problemas será garantida por se utilizar recursos da informática, deixando de lado a importância de deliberações de normas operacionais, o investimento em recursos materiais e humanos no contexto da gestão pública no qual foi implantado.

Cária e Laia (2018), pesquisaram a Implantação de um sistema eletrônico de informações no Centro de Serviços Compartilhados (CSC) da Secretária de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais (SEPLAG-MG). No artigo, a autora expõe uma análise de novas alternativas para a gestão eletrônica de documentos, que levou à adoção do Sistema Eletrônico de Informação (SEI). Os resultados apontam que o sistema pode ser compreendido como um instrumento de

institucionalização da política de gestão documental. No decorrer do artigo, a autora relata alguns desafios encontrados para implementação do SEI, dentre eles a perspectiva de adesão dos usuários, constatou-se também as dificuldades de operacionalização da ferramenta, a percepção de que há retrabalho entre sistemas, a demanda remanescente pela gestão documental dos processos físicos.

Cária e Laia (2018, p.14), dizem:

Destacam-se a perspectiva de adesão dos usuários, o retrabalho entre os sistemas e a questão infraestrutura como aspectos já levantados pela literatura quando da implantação de um software pensado para uma realidade diferente. Entretanto, recomendações também foram levantadas para o processo de implantação.

Por fim a autora afirma que, além de possibilitar a institucionalização de uma nova política de gestão de documental no Centro de Serviços Compartilhados (onde a pesquisa foi realizada), a implantação do sistema foi amparada por elementos que aceitaram um novo modelo institucional. Segundo Cária e Laia (2018, p. 15), “[...] o presente trabalho buscou incitar a realização de novos estudos que considerem a abordagem institucional como importante aspecto para a observação efetiva do desenvolvimento de uma política na área da TI [...]”. As aplicações de TI e sistemas de informações podem possibilitar novas diretrizes na gestão municipal.

O próximo capítulo apresentará os métodos e procedimentos que foram utilizados para o desenvolvimento da pesquisa.

### **3 METODOLOGIA**

Neste capítulo será apresentada a classificação da pesquisa com base nos seus objetivos e estratégias, bem como os procedimentos metodológicos que foram utilizados.

#### **3.1 Delineamento da pesquisa**

O método de pesquisa utilizado foi um estudo de caso, onde o órgão público selecionado para foi a Prefeitura Municipal de Porto Alegre. Conforme Gil (2010, p.37), o estudo de caso “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”.

Este é o método mais adequado para a pesquisa, pois permite focar em apenas uma organização, na qual foram coletados dados necessários para o entendimento aprofundado de um evento contemporâneo (implantação de um sistema de gestão documental). Yin (2001, p.20),

Em geral, os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo "como" e "por que", quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real.

Esta pesquisa é descritiva, as pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno. (GIL, 2010).

#### **3.2 Definição da unidade de caso**

O contexto da pesquisa é a Prefeitura Municipal de Porto Alegre, o presente trabalho é sobre quais foram os desafios na adoção de sistemas de informação (gestão documental) na gestão pública, ou seja, a unidade de análise do caso é o processo de adoção do Sistema Eletrônico de Informação (SEI). A pesquisa foi realizada por meio de entrevistas, observação e análise de documentos.

As secretarias escolhidas para a aplicação das técnicas de coleta de dados foram a Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade Urbana (SMIM) e a Secretaria Municipal de Administração (SMA), as quais estão diretamente envolvidas na adoção do SEI.

### 3.3 Técnicas de coletas de dados

Para coletar os dados foram utilizadas as seguintes técnicas:

- Análise de documentos: de acordo com Lakatos e Marconi (2009), a característica fundamental dessa técnica é que a fonte de coleta de dados refere-se a documentos, escritos ou não, que podem ser recolhidos no momento em que o fato ou fenômeno ocorre ou depois. Por exemplo, analisamos o Decreto 18.916/2015 que regulamenta o sistema SEI - Processo Eletrônico; bem como o manual básico do SEI, Instrução Normativa nº 06/2018 – SMPG que regulamenta a migração de processos para o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) no âmbito da Administração Direta, Autarquias e Fundação. Também foi analisado o comunicado de atualização do sistema (Adequação das unidades de trabalho às novas estruturas no SEI Alteração das unidades de Arquivo e Protocolo/SMPG), *e-mail* da Escola de Gestão Pública (CURSO - Sistema Eletrônico de Informações (SEI)) e documentos gerados pelo SEI “Novidades”, uma plataforma que gerencia todas as atualizações, dicas, orientações, manual, atualizações de versões, oficinas.
- Entrevistas: a entrevista “é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação”. (GIL, 2008, p.109). Foram realizadas entrevistas com o Coordenador da Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão, a Coordenadora do departamento de Coordenação de Documentação e quatro servidores da Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade Urbana (SMIM), totalizando seis entrevistados. Foram aplicadas entrevistas individuais, semiestruturadas, agendadas com cada funcionário, na Prefeitura Municipal de Porto Alegre, em horário comercial, os roteiros das entrevistas foram elaborados com base na vivência da pesquisadora na prefeitura e na literatura. O Quadro 3 mostra a abordagem de cada entrevista.

Quadro 3 – Resumo das entrevistas

ORDEM DOS ENTREVISTADOS	CARGO	ABORDAGEM DA ENTREVISTA	TEMPO DE DURAÇÃO
Entrevistado 01	Administrador	Gravada	30 minutos e 35 segundos
Entrevistado 02	Coordenadora de Gestão Documental	Gravada	39 minutos e 10 segundos
Entrevistado 03	TI da secretária SMIM	Gravada	28 minutos e 5 segundos
Entrevistado 04	Assistente Administrativo	Anotação	20 minutos
Entrevistado 05	Coordenadora do RH	Anotação	18 minutos
Entrevistado 06	Assistente Administrativo	Gravada	25 minutos e 37 segundos

Fonte: Elaborado pelo autor.

Foram utilizados dois roteiros de entrevistas para a coleta de dados. O primeiro, exposto no Apêndice I, foi aplicado à Coordenadora de Gestão Documental e o administrador do SEI da Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão ambos da Secretaria Municipal de Administração (SMA) que são os Membros do Projeto. O segundo roteiro, exposto no Apêndice II, foi aplicado aos servidores da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade (SMIM), os usuários finais do sistema.

- Observação participante: conforme Yin (2010) a observação participante possui uma particularidade: ela permite que o pesquisador não seja apenas um observador passivo, mas que possa desenvolver uma variedade de funções. Foi utilizada a técnica de observação aberta do processo de adoção do sistema, tanto antes da implementação, quanto depois da implementação do sistema e principalmente da gestão documental da Prefeitura Municipal de Porto Alegre (PMPA). De acordo com as especificações desta técnica, que permite o pesquisador se integrar no processo observado, a pesquisadora desenvolve a função de auxiliar técnico administrativo (terceirizada) na Prefeitura Municipal de Porto Alegre, Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana, Divisão de Obras e Projetos Especiais. Em março de 2019

completou 6 anos na Instituição, portanto, acompanhou todo o processo de implementação do Sistema Eletrônico de Informação (SEI), que começou a ser implantado no primeiro semestre de 2013 até o segundo semestre de 2018 quando foi desligado o sistema legado (GPA) com o qual se fazia anteriormente a gestão de documentos. Assim, a pesquisadora teve a oportunidade de observar o antes, durante e o depois do sistema implantado na instituição, bem como diversos problemas e soluções que surgiram durante o processo. Com esta técnica a pesquisadora obteve acessos as telas do sistema, assim como possui permissão para download de documento internos da instituição, e também pode ver comentários dos colegas da prefeitura sobre o sistema.

### **3.4 Técnicas de análise de dados**

O método de pesquisa é qualitativo, Saccol *et al.* (2012) relata, em uma pesquisa qualitativa não se tem a preocupação com a representatividade numérica, mas sim com a profundidade do entendimento de um grupo ou organização. Um problema da pesquisa qualitativa é se

[...] deparar com um grande volume de dados que podem ter sido coletados via documentos, entrevistas, relatos, observações, filmagens etc. Eles estarão no formato de textos, sons e imagens e precisarão ser organizados e tratados de forma a gerar informações confiáveis sobre o que você pesquisou. (SACCOL *et al.*, 2012).

Para explorar os resultados obtidos na pesquisa foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, que de acordo com os autores Klein *et al.*, (2015), atende os dados qualitativos, produzidos por textos oriundos de documentos, entrevistas, reportagens e respostas abertas a questionários. Outra forma de ser utilizada esta técnica é aplica-la para analisar dados provenientes de som e imagem.

Bardin (1995), menciona que há três etapas essenciais para a análise de conteúdo: a pré-análise, a análise do material e o tratamento dos resultados, com a sua interpretação.

- Pré-análise: é a fase de organização, a etapa que tem por objetivo o primeiro contato do pesquisador com o material, ele estuda os documentos para ver como irá usar para a análise.
- Análise do material: é uma fase longa e trabalhosa, pois é a etapa de codificação dos documentos coletados na pré-análise e tem como seu objetivo analisar o conteúdo dos dados coletados propriamente dito.
- Tratamento dos dados: nesta fase tem por sua finalidade de tratar os resultados brutos tendo em vista em torna-los dados válidos e significativos, nesta etapa são utilizados procedimentos estatísticos simples ou complexos, como por exemplo figuras, quadros, diagramas. São também elaboradas as conclusões do mesmo.

Utilizando a metodologia do Bardin (1995), na etapa de pré-análise foi o primeiro contato com os documentos levantado nas entrevistas, assim foi organizado e selecionado quais iríamos utilizar na análise deste estudo, na etapa de análise do material, foi feito a codificação de cada uma das perguntas feitas nas entrevistas sob um título genérico, após esta codificação conseguiu-se obter o que cada uma das perguntas com suas respectivas respostas possuíam em semelhante a cada umas das codificações. Para o tratamento dos dados foi elaborada uma planilha, que se encontra no apêndice C, que obtém os aspectos anteriores de pré-análise e análise do material em busca de palavras associadas, frequências de menções.

### **3.5 Limitações do método**

O estudo encontra algumas limitações com relação às entrevistas semiestruturadas, pois o tempo de duração destas foi limitado, visto que foram realizadas em horário de trabalho dos entrevistados.

O mesmo também encontra limitações em relação à pesquisa, como alguns servidores da Prefeitura Municipal de Porto Alegre que se recusaram a responder em razão do tempo. No próximo capítulo apresenta-se a análise dos dados referentes.

## 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo tem por finalidade apresentar as análises dos dados obtidos através das entrevistas, da observação participante e análise de documentos, para obter as respostas em relação aos objetivos deste estudo.

### 4.1 Apresentação do SEI - Prefeitura Municipal de Porto Alegre

Inicialmente, a fim de compreender o que é o SEI, são apresentadas algumas de suas características e funcionalidades. O sistema foi desenvolvido para ser acessado pela *web*; pode ser acessado pelas maiorias dos navegadores como Chrome, Firefox e pelos sistemas operacionais Windows, Linux, Androide, IOS. Assim facilitando o uso remoto do sistema para seus usuários e o acesso por diversas plataformas de *hardware*.

A primeira tela que identificamos, a tela inicial do sistema, chamada de Controle de Processos, tem seu menu de acordo com a unidade (setor da instituição) ou perfil do usuário, que pode ser visto na Figura 3, a unidade/setor DOPE-SMIM. Possui duas colunas ao lado do menu (esquerdo), uma que lista processos recebidos na unidade e o outro lado (direita) que lista os processos gerados na unidade.

Figura 3 – Tela inicial do sistema

The screenshot displays the SEI PMPA - 3.0.15 interface. The top navigation bar includes the logo, version, and search options. The left sidebar contains a menu with categories like 'Administração', 'Controle de Processos', 'Pesquisa', and 'Relatórios'. The main content area is titled 'Controle de Processos' and features two columns: 'Recebidos' (43 records) and 'Gerados' (1 record). The 'Recebidos' column lists process numbers and assignees, while the 'Gerados' column shows a single record.

Processo	Responsável
18.0.00009992-6	(fernanda.borges)
17.0.000103791-9	
17.0.000093264-7	(alander.lopes)
18.0.000093009-8	(alander.lopes)
19.0.000034731-3	(fernanda.borges)
19.0.000055270-7	
001.012908.15.0.00000	(alander.lopes)
16.0.000034540-0	(alander.lopes)
19.0.000040208-0	
19.0.000027260-7	(alander.lopes)
19.0.000045011-4	(alander.lopes)
16.0.000043474-8	(alander.lopes)
002.070102.16.3.00000	(alander.lopes)
19.0.000031098-3	(valtair.matos)
19.0.000029029-0	(aperez)

Fonte: Dados da pesquisa.

Para iniciar um processo novo é necessário escolher obrigatoriamente o tipo de processo, no qual é inserido o assunto principal do processo, neste caso é “PAGAMENTO – Nota Fiscal/Fatura/Recibo”, logo a especificação do processo e a classificação de nível de acesso deste processo, de acordo com o demonstrado na figura 4.

Figura 4 – Tela iniciar processo

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
sei! SEI PMPA - 3.0.15 Para saber+ Menu Pesquisa DOPE-SMIM

**Iniciar Processo** [Salvar] [Voltar]

Tipo do Processo: PAGAMENTO - Nota Fiscal/Fatura/Recibo

Especificação: xxx...

Classificação por Assuntos: 03.01.01.04 - Efetivação da liquidação da despesa empenhada (pagamento) com serviços contratados

Interessados:

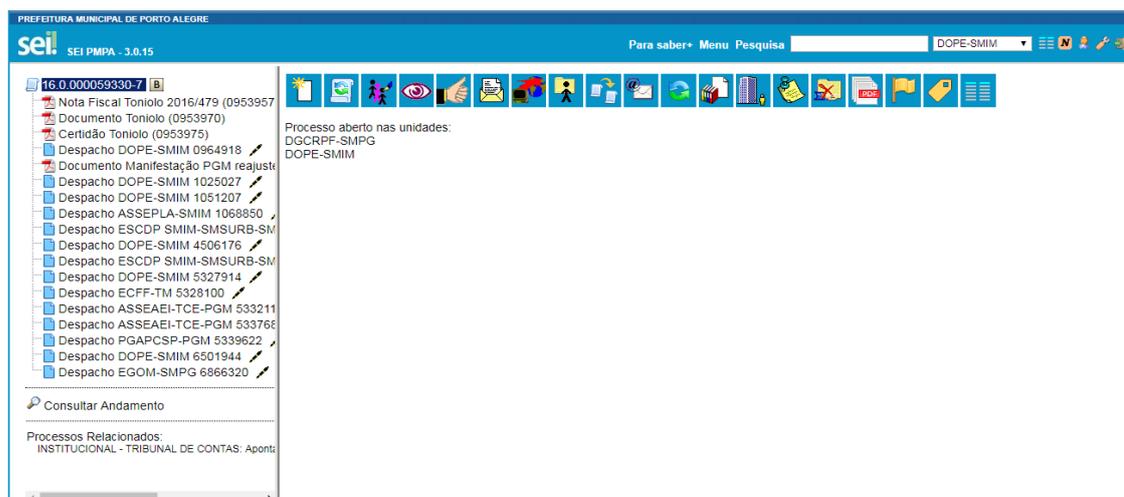
Observações desta unidade:

Nível de Acesso  
 Sigiloso  Restrito  Público

Fonte: Dados da pesquisa.

O processo eletrônico necessita ser criado e dentro dele ser colocado um documento, a partir disso este processo poderá ser tramitado nos devidos setores ou unidades envolvidas com ele, permitindo a inserção de documentos de qualquer formato, onde ficam organizados por ordem cronológica de inserção do documento, pode-se ver na figura 5 a seguir.

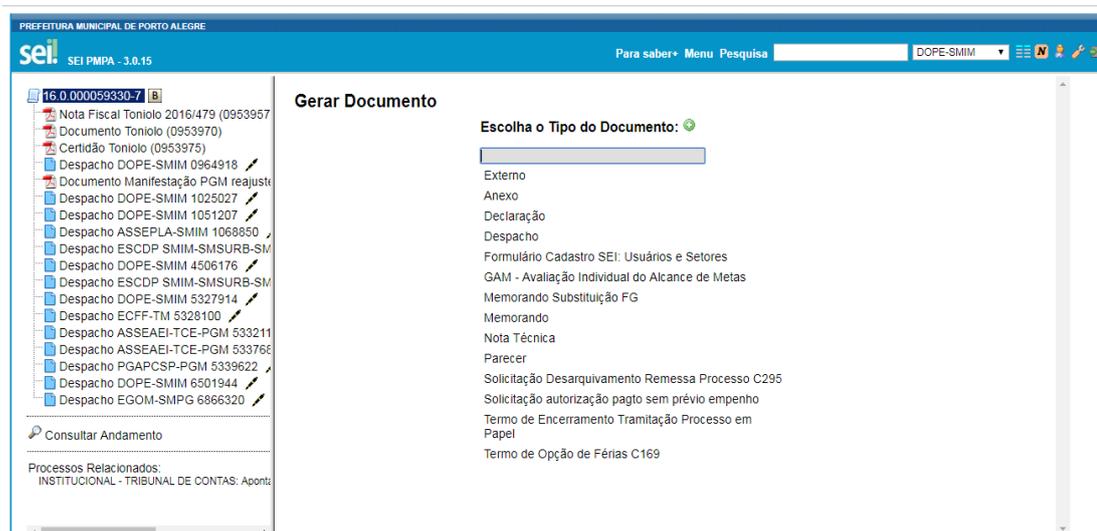
Figura 5 – Tela do processo



Fonte: Dados da pesquisa.

A figura acima demonstra a funcionalidade do processo eletrônico de estar aberto em diferentes unidades ao mesmo tempo, o processo se encontra na DGCRPF-SMPG (Diretoria – Geral de Capacitação de Recursos e Programas de Financiamentos – SMPG) e na DOPE – SMIM (Diretoria de Obras de Projetos Especiais – EPO/SMIM). Ambas as unidades possuem permissão de incluir um documento novo e dar os seus devidos encaminhamentos ao processo, sendo assim em todas as unidades em que o processo estiver aberto, será sinalizado que houve um documento incluído no mesmo. A figura 6, demonstra a tela para escolher o tipo de documento a ser incluído no processo.

Figura 6 – Escolha o Tipo e documento



Fonte: Dados da pesquisa.

Para a criação de documentos, como no processo, é obrigatório escolher o tipo e o sistema possui duas modalidades de inserção, o documento interno e o documento externo, demonstrado na figura 6. Ao escolher o tipo do documento deve-se preencher os dados cadastrais obrigatórios.

Para acompanhar os processos no SEI, não é necessário manter os processos abertos na unidade. Pode-se utilizar o recurso "Acompanhamento Especial", para organizar os processos de interesse do setor, que são gerenciados por cada unidade e é possível localizar e consultar o conteúdo de processos mesmo após serem concluídos. Na figura 7 demonstra a lista de processos disponíveis no SEI da prefeitura.

Figura 7 – Lista de processos disponíveis na prefeitura

ID	Nome	Ações
100001307	AÇÃO FISCAL - Acompanhamento de Ação Inters	
100001387	AÇÃO FISCAL - AUTO DE INTERDIÇÃO CAUTE	
100000930	AÇÃO FISCAL - AUTOS DE APREENSÃO: Devol	
100000849	AÇÃO FISCAL - AUTOS DE INFRAÇÃO: Anulaçã	
100000850	AÇÃO FISCAL - AUTOS DE INFRAÇÃO: Anulaçã	
100000694	AÇÃO FISCAL - AUTOS DE INFRAÇÃO: Defesa /	
100000779	AÇÃO FISCAL - AUTOS DE INFRAÇÃO: Homologação / Análise	
100000836	AÇÃO FISCAL - AUTOS DE INFRAÇÃO: Prescrição / Baixa / Desvinculação	

Fonte: Dados da pesquisa.

Identifica-se que o SEI possui 609 tipos de processos disponíveis no menu principal na opção “Administração / Tipos de Processos / Listar”, aonde permite que os usuários pesquisem com palavras-chaves a relação de processos atualmente em uso no sistema. Em relação aos tipos de documentos, o SEI disponibiliza vários tipos deles, não possui um número exato assim como os de processos, mas ao anexa-lo só coloca a data do documento e não prazo de ciclo de vida.

## 4.2 Razões para a implementação do SEI

Conforme Kanaane *et al.* (2010, p.211), “A administração pública busca algo diferente da administração burocrática, tendendo a uma administração gerencial, mas ainda não encontrou essa identidade”.

A necessidade de um novo sistema de gestão de eletrônica na Prefeitura, vem já de uma longa trajetória, desde o ano de 2000, o entrevistado 1 diz: “*não foi a primeira vez que a prefeitura fez uma tentativa de implantar um processo eletrônico, em 2000 participei e uma dessas até tinha custo, lá pelas tantas parou porque não tinha dinheiro pra investir*”. Foram feitos estudos e grupos para verificar se conseguiam a implementação de um novo sistema, no entanto enfrentaram dificuldades, tanto de burocracia quanto de custo financeiro para esta implementação.

Tanto os membros que participaram da implantação do SEI quanto os usuários do dia a dia do sistema apontaram, durante as entrevistas, os motivos que levaram a prefeitura a implementar este sistema. Identificam que as principais razões para a prefeitura seriam: maior transparência nos processos, redução nos prazos e encaminhamentos dos processos, mais agilidade na tramitação. Anteriormente à implantação do sistema, os processos levavam muito tempo, por dependerem de estagiários, carros, disponibilidade de horário para levar os processos, sendo assim também ocasionou a redução de custo nessas operações.

Da mesma forma, diante de todos os processos e tramitações a prefeitura estava começando a ficar sem local para o arquivamento dos documentos e processos, o que levou a implementar o SEI, segue a fala do Administrador do SEI:

*“Primeiro motivo a transparência dos processos, esse foi um dos principais motivos, mas um que pesou mais também foi a guarda dos papéis físicos, nós não tínhamos mais local pra guardar, tivemos que fazer um corte na criação dos processos físicos, esses foi um dos motivos fortes.”* (Entrevistado 1).

A Coordenadora de Gestão Documental, respondeu:

*“O principal motivo era a redução de prazos de tramitação de processos. Alguns expedientes em papel levam dias para serem entregues de um setor para o outro na PMPA, pois devido à nossa estrutura, não é viável (e às vezes é mais caro) entregar um processo diretamente no setor ao*

*qual se destina e precisamos esperar serviço de malote de uma Secretaria para outra.” (Entrevistado 2).*

Em relação a estes aspectos operacionais, o sistema abrangeria todos as necessidades da prefeitura, pois o sistema possui uma flexibilidade eficiente para se adaptar a todos os processos administrativos da Prefeitura.

Após aplicada as entrevistas identificamos o porquê que o SEI foi a solução adequada para a prefeitura, pois não haveria custo de aquisição do software, o sistema foi repassado através de um termo de Cooperação entre a Prefeitura Municipal de Porto Alegre e o Tribunal Regional Federal da 4ª Região, mas conforme a entrevistada 2, o único custo que a prefeitura obteve e que já tinha em folha de pagamento foi:

*“Basicamente, o salário dos técnicos envolvidos direta e indiretamente nesse trabalho e o custo relacionado à customização do sistema, instalação de software, e armazenamento na empresa de processamento de dados do Município (Procempa).”*

O SEI foi desenvolvido pelo TRF4 e seu uso é cedido gratuitamente para qualquer organização pública, qualquer atualização, modificação e inclusive melhorias é de domínio do TRF4. De acordo com o Administrador do SEI nos afirmou “[...]foi literalmente uma escolha sem custo, a gente viu, servia e nos atendia, não cem por cento, mas em primeiro lugar sem custo e poderia ser implantado por servidores [...]”. Diante deste sistema que TRF4 desenvolveu, abriu portas para a prefeitura, o SEI foi a melhor solução naquele momento, não soluciona todos os problemas, mas já ajuda a prefeitura em uma grande evolução interna.

Para Rezende (2013, p.15) “As organizações podem beneficiar-se com os sistemas de informação à medida que podem: controlar suas operações; diminuir a carga de trabalho das pessoas; reduzir custos e desperdícios [...]”. Isso ficou claro nas razões que motivaram a implementação do SEI.

### **4.3 Participantes da decisão da implementação**

A equipe que participou da implementação do SEI na Prefeitura Municipal de Porto Alegre foi composta por um grupo de pessoas dos seguintes setores: do Gabinete da Secretaria Municipal de Administração e a Coordenação-Geral de

Modernização Administrativa e do Gabinete do Prefeito, o processo começou a ser estudado em 2009.

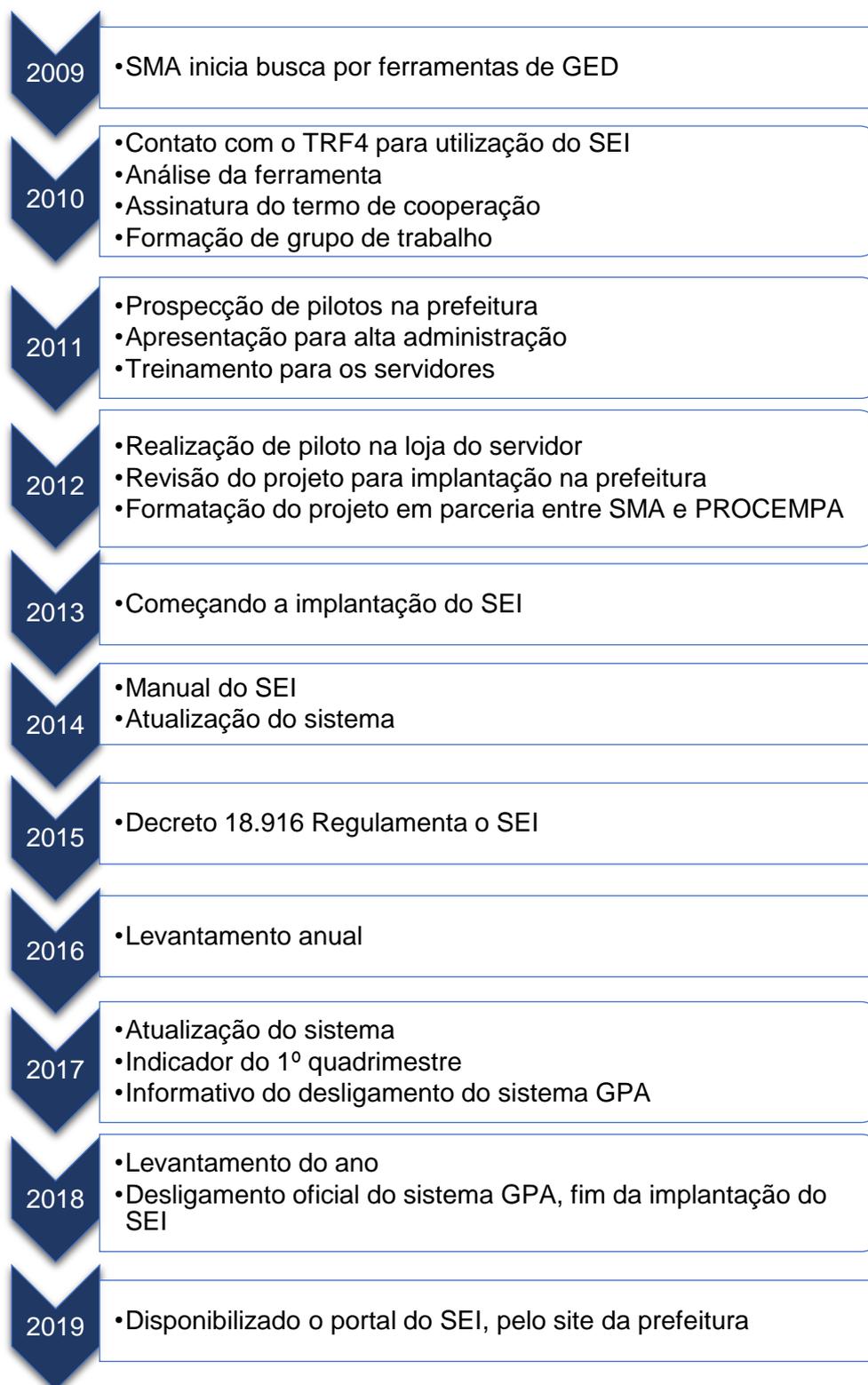
Todos os entrevistados relataram que houve uma resistência muito grande dos servidores da prefeitura com relação a esta mudança, pois foi uma transição muito rápida, sem muitas opções aos servidores que não participaram deste grupo. Após o SEI começar a funcionar, os servidores tinham um apego ao antigo processo de tramitação dos processos, então mantinham uma rejeição ao sistema, a fala do entrevistado 2 nos diz *“Foi uma ruptura muito brusca para as pessoas que estavam acostumadas com a metodologia do processo em papel, com a morosidade e burocracia envolvida, quase como um apego mesmo.”*

Como tudo que é novo e traz mudanças na rotina, vem junto um pouco de resistência, por não se saber o que se vai enfrentar, as habilidades que as pessoas já tinham e terão que ser mudadas, isso causa um estremecimento na estrutura do local. (JUNIOR; FREITAS; LUCIANO, 2005). Para o entrevistado 2 os servidores estão mais adaptados com o sistema e a resistência quanto ao uso diminuiu consideravelmente. Ainda há alguns casos na prefeitura que continuam com dificuldades, de acordo com a fala do entrevistado 2 *“Algumas áreas ainda não se adaptaram muito bem à utilização do sistema”*, mas comparando com o número de usuários de hoje do SEI esta rejeição é pequena.

#### **4.4 Processo de implementação do SEI**

Rezende e Abreu (2011, p.213) afirmam: “[...] a metodologia é um roteiro que permite o uso de uma ou várias técnicas por opção dos desenvolvedores do Sistema de Informação ou *software*.”, cada organização vai avaliar qual metodologia é mais adequada para sua área e seu sistema, fazendo seus ajustes ao decorrer do seu desenvolvimento. Na figura 8, teremos a cronologia de implantação do SEI.

Figura 8 – Cronologia de implantação do SEI



Fonte: Dados da pesquisa.

Identifica-se que a implantação do SEI vem ao decorrer de vários anos, com o início de implantação do sistema no primeiro semestre de 2013 e com término no segundo semestre de 2018. O entrevistado 1 menciona que não houve uma liderança que tomasse frente a este processo, mas sim um grupo de trabalho que foi formado no ano de 2010, onde todos se ajudavam para obter o melhor resultado. Claro que esta equipe foi essencial para a implementação do sistema.

Em um primeiro momento, identificamos que a Prefeitura Municipal de Porto Alegre gera um número significativo de documentos a serem arquivados, o quadro 4 a seguir que mostra os resultados do primeiro quadrimestre de 2017 comparando ao mesmo período de 2016 (janeiro a abril).

Quadro 4 – Comparativos dos processos abertos físicos e eletrônicos

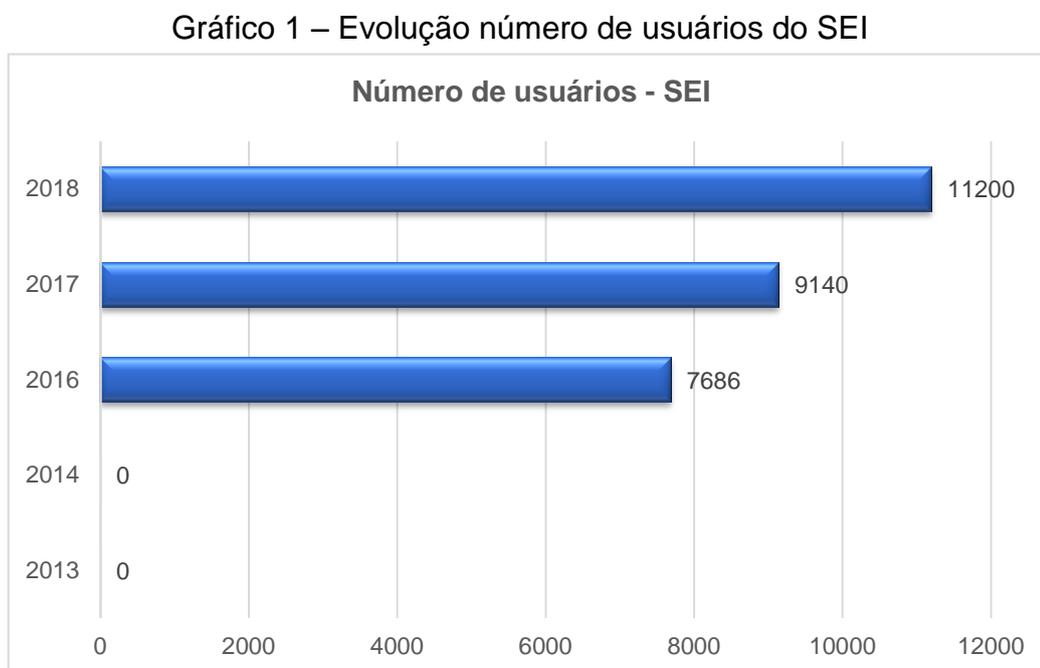
TIPO	2016	2017	VARIAÇÃO
Físico	32.484	13.895	-57%
Eletrônico	25.111	42.555	+69%
Total	57.595	56.450	-2%
% Eletrônico	43,6	75,4	+73%

Fonte: Elaborado pelo autor com base em SEI PMPA – Novidades (2017).

De acordo com a Prefeitura Municipal de Porto Alegre (2017), documento extraído do campo “novidades” dentro do sistema do SEI, em relação ao quadro 04 se faz uma relação entre processos físicos (gerados em papel) e processos abertos totalmente eletrônicos, identificou-se que este aumento significativo de 75,4% no ano de 2017, como identificamos na cronologia anterior foi o ano em que o sistema GPA iria ser desligado e a partir daquele momento todos os processos seriam abertos eletronicamente, mas por motivos internos na prefeitura este desligamento foi transferido para o segundo semestre de 2018, sendo assim o sistema oficialmente desligado da prefeitura, este comparativo faz referência do primeiro quadrimestre do ano de 2017 (janeiro a abril), mostrando o ritmo de expansão na utilização do meio eletrônico.

Conforme relatado pelo entrevistado 1, os conhecimentos e as competências que a prefeitura tinha na época da implantação do sistema SEI eram poucos, mas o suficiente para começar a pensar em implementar o sistema. Foi feito um levantamento de quantos processos físicos eram abertos na prefeitura, diante do resultado elaboraram uma análise de Pareto, onde foi estabelecido quais os processos que mais se abriam até aquele momento, começaram a implantar trinta processos, grande parte do setor de RH, processo folha de pagamento, assim foi feito, fluxo a fluxo na prefeitura. Já a fala do entrevistado 2, *“Finalmente, em 2017, foi realizado um corte definitivo na abertura de processos em papel e com exceção de um tipo específico de processo administrativo, todos os demais são abertos em formato eletrônico, no SEI.”* Em 10 de dezembro de 2017, foi estabelecida uma data para o desligamento do sistema GPA, sistema que abria todos os processos físicos e possuía todos os andamentos dos processos, após esta data todos os processos seriam totalmente eletrônicos e controlados via SEI.

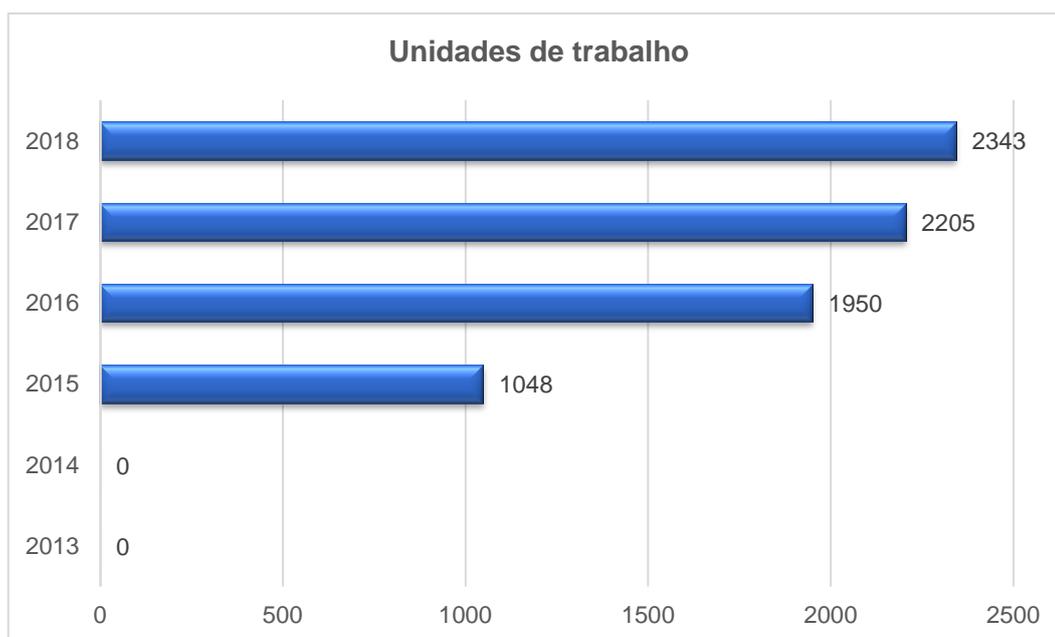
Com a evolução das implantações dos processos SEI, a prefeitura desenvolveu uma linha de crescimento quanto aos processos físicos e eletrônico, pode-se ver no gráfico 1.



Fonte: Dados da pesquisa.

Como observado através do gráfico 1, nota-se a evolução de números de usuários do sistema, nos anos de 2013 e 2014, não foi calculado estes dados e nos anos a seguir nota-se que mais servidores se interessaram pelo SEI ou como comentado pelo entrevistado 06 “eu achei precipitado foi eles simplesmente chegarem de uma semana pra outra dizendo assim, a partir do dia tal não serão mais aceitos mais processos físicos [...]”, pois com a data de previsão de desligamento do GPA que foi no segundo semestre de 2017, todos os servidores da Prefeitura foram impostos a utilizá-lo, sem muita opção, no relatado pelo entrevistado 1: “No início não era obrigatório, somente com o desligamento do GPA que ficou obrigatório.”. A seguir será apresentado, através do gráfico 2, o crescimento dos setores que adquiriram o sistema.

Gráfico 2 – Evolução das unidades de trabalho

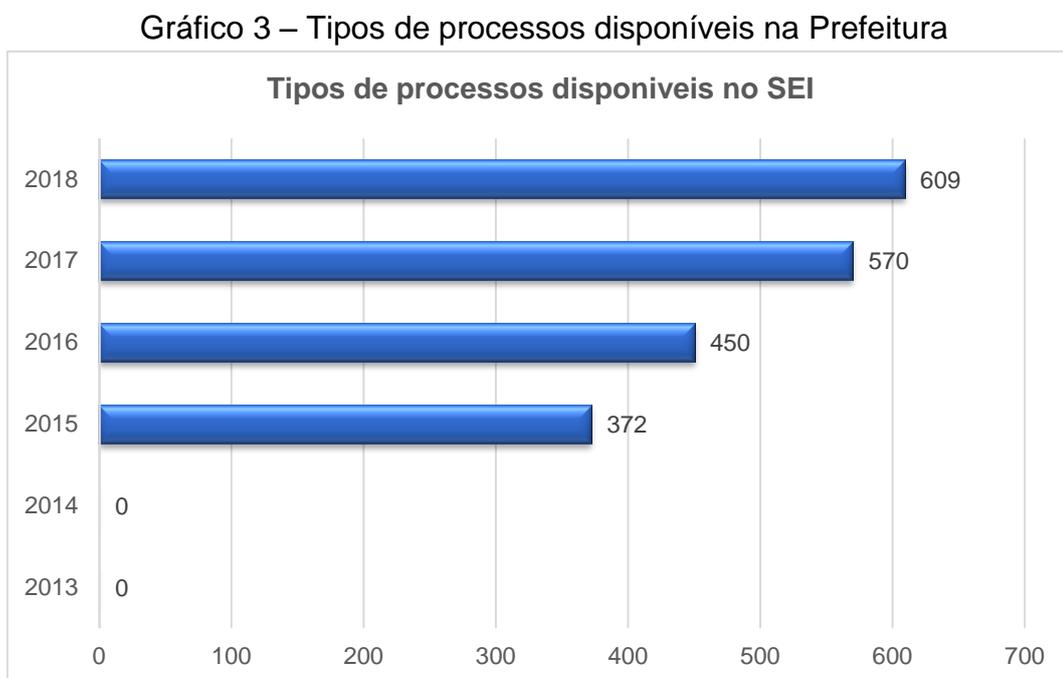


Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se perceber, através do gráfico acima, que nos anos de 2013 e 2014, não foi calculado estes dados e que gradualmente as unidades de trabalho da prefeitura foram aderindo à implantação do SEI. Isso foi aperfeiçoando as oficinas de treinamentos disponíveis pela Secretaria Municipal de Administração (SMA), com mais unidades utilizando o sistema.

Assim, eles sabiam quais as dificuldades dos usuários, como relatado pelo entrevistado 1 “[...] o “help desk” que é nosso ramal, isso também fez nós

*entendermos como nossos usuários trabalham com as dificuldades deles, entendemos qual o trabalho deles [...]".* Também foram colhidos dados referentes aos tipos de processos mais gerados nos anos de 2015, 2016, 2017 e 2018, veja o gráfico abaixo:



Fonte: Dados da pesquisa.

Ao verificar os tipos de processos disponíveis no decorrer de cada ano, identifica-se que nos anos de 2013 e 2014, não foi calculado estes dados e que há uma atualização constante, como demonstrado no gráfico anterior, a medida em que o grupo de servidores que participou da implantação do SEI e continua atualizando do sistema a medida do possível, como disponibilizaram um ramal para tirar dúvidas e entender melhor seus usuários do dia a dia, eles conseguem analisar e implementar novos tipos de processos na prefeitura. O gráfico 4, demonstra os processos criados ano a ano dentro do SEI.

Gráfico 4 – Processos gerados no SEI



Fonte: Dados da pesquisa

No gráfico pode-se verificar que no primeiro ano (2013) houve um crescimento de 0,69% para o ano de 2014, no ano seguinte 7,91% (2014), já no ano de 2015 uma aumento de 35,19%, em 2016 21, 67% de crescimento e no ano de 2017 34,32%, este percentuais de crescimento foi feito sobre o ano de 2018 (250574) que foi 100% de processos foram abertos eletronicamente via SEI. Considera-se que tal progressividade se deu pela sucessiva aceitação do sistema pelos servidores da prefeitura, que ao dar andamento a implantação foram se familiarizando com o sistema e se sentiam mais seguros ao utilizar a ferramenta.

Para obter avanços na implantação do SEI, a prefeitura buscou consultoria em outras áreas, conforme entrevistado 1 “[...] o TRF4 e outras áreas que trabalham com o Sistema e também com melhorias e acompanhamento, como Anatel, Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), etc, fazem um trabalho que pode se chamar de consultoria.”, assim obtiveram conhecimento sobre como aconteceu a implementação do SEI em outras áreas para ver o que podia melhorar e o que não implantar ou fazer na prefeitura.

Já foi mencionado antes que, a implementação do SEI na Prefeitura Municipal de Porto Alegre, não obteve nenhum custo além dos salários dos servidores que participaram da implantação, como o sistema é do TRF4, e para qualquer organização pública que tiver interesse em adquirir o sistema, o TRF4 o disponibiliza

gratuitamente. O entrevistado 2, afirma em sua fala: “*Basicamente, o salário dos técnicos envolvidos direta e indiretamente nesse trabalho e o custo relacionado à customização do sistema, instalação de software, e armazenamento na empresa de processamento de dados do Município (Procempa).*”

Identifica-se que a prefeitura utilizou para o desenvolvimento do projeto de implantação as seguintes etapas e subfases que Rezende e Abreu (2011), o estudo preliminar e o projeto de implantação, já que não precisou desenvolver o sistema em si, ele já veio desenvolvido de outro órgão público.

A metodologia de implantação do SEI, iniciou com a busca por uma ferramenta GED em 2009, no ano seguinte a prefeitura encontra o sistema que o TRF4 desenvolveu e que disponibilizava gratuitamente para a organizações públicas, sendo assim começou-se a análise desta ferramenta para o ambiente da prefeitura, vendo que esta ferramenta se enquadrava nas necessidades da organização, em outubro do mesmo ano se assinou o termo de cooperação com o TRF4 e criou-se o grupo de trabalho para a implantação na prefeitura. Em março de 2011 foi apresentado o sistema para alta administração e logo estes servidores fizeram o primeiro treinamento do SEI, em 2012 foi feita a revisão do projeto para a implantação e no ano seguinte a implantação do sistema em alguns setores, como havia o GPA não era obrigatório a todos os setores aderirem e utilizarem o sistema, apenas em 2018 cinco anos após a primeira implantação do sistema foi obrigatório a todos os servidores e setores da prefeitura, pois foi realizado o desligamento do sistema GPA. Identifica-se que foi um processo feito por etapas, e sub etapas assim como a metodologia orienta.

Notou-se a utilização da integração dos planejamento municipais que Rezende e Castor (2005) mencionam na revisão literária deste trabalho, a prefeitura desenvolveu todas as etapas, cada um no molde que podia, como o planejamento orçamentário e desenvolvimento, a prefeitura obteve apenas o custo que já havia em folha dos servidores que participaram do grupo de implantação, dos técnicos, já no planejamento de recursos humanos, os servidores que participaram deste grupo tiveram treinamento para a utilização do sistema, para que assim pudessem ensinar os demais servidores. O planejamento das informações e tecnologias a prefeitura identificou o SEI o melhor sistema de GED que a prefeitura poderia implantar neste momento.

De acordo com Koch (1998, p.126), “as tecnologias do GED estão servindo de alicerce para novos conceitos.”, no caso da prefeitura, está conceituando uma nova instituição, com melhores resultados internos e externos.

#### 4.4.1 Migração

A seguir, serão apresentados dados referente ao processo de migração de dados de sistemas legados para o sistema SEI e a migração dos setores dos quais fazem parte os entrevistados. O SEI não é o primeiro sistema que a prefeitura tenta implementar, mas com as experiências anteriores aprenderam algumas coisas que na implementação do SEI já foram evitados. De acordo com a fala do Entrevistado 1 um dos erros evitados na migração foi este “[...] *nós queríamos pegar o passado e passar tudo pro presente isso é impossível [...]*”, nesta tentativa de implantar o SEI, eles partiram de um sistema totalmente novo e foram pensando em soluções no decorrer do tempo e com o encontro destas dificuldades.

Foi possível constatar que a migração do sistema GPA para o SEI foi e está sendo bem intenso, pois de acordo com o Entrevistado 2 o “[...] *o SEI não foi criado pra migração de nenhum sistema legado*”, mas esta migração começou em 24 de agosto de 2018, com base na Instrução Normativa 006/2018, que expõe os procedimentos e normas a serem consideradas para a tramitação de processos após a conclusão do sistema GPA, essencialmente os processos físicos que irão se tornar eletrônicos. Cada setor deverá fazer a migração dos processos em papel para eletrônico que encontra-se em seu setor para poder fazer a tramitação pelo SEI, após o encerramento do processo físico, nenhum outro documento deve ser inserido em meio físico (papel), a numeração dos processos deve manter o mesmo do processo físico, em decorrência do SEI possuir uma numeração bem diferente do GPA.

Este processo de migração só é permitido para os servidores da prefeitura, os demais colaboradores como estagiários, terceirizados não conseguem fazer esta funcionalidade do SEI, apenas tem o acesso de consulta dos processos no sistema. As figuras 9 e 10 a seguir, demonstram que, a primeira a tela de migração foi coletada na hora da entrevista e a segunda tela de consulta foi feita com o login da pesquisadora, que é funcionária terceirizada.

Figura 9 – Tela Migrar processos para o SEI

SEI PMPA - 3.0.15

Migrar processo GPA para o SEI

Número Processo:

Pesquisar

https://sei.procempa.com.br/sei/controlador\_externo.php?acao=md\_pmpa\_protocolo\_gpa\_externo\_listar&id\_orgao\_acesso\_externo=0&infra\_sistema=10000093&infra\_unidade\_atual=110001636&infra\_hash=54bed4d20480a949c6a45ee5b3c7f290ff39...

Fonte: Dados da pesquisa

Nesta figura 9, demonstra como se inicia migrar um processo GPA para o processo eletrônico, de acordo com a normativa 006/2018, tela capturada no usuário do Entrevistado 6.

Figura 10 – Tela de consulta de processos no GPA

SEI PMPA - 3.0.15

Consulta Pública de Processos no GPA

PROCESSO COM SITUAÇÃO "MIGRADO PARA O SEI" DEVE SER PESQUISADO DIRETAMENTE NO SISTEMA OU NA CONSULTA PÚBLICA DO SEI

Protocolo:

Número Processo:

Assunto:

Nome do Requerente:

Documento Origem:

Endereço:

Número:

Período (data de entrada):  a

Pesquisar

Lista de Processos (1 registro):

Número do Processo	Nome Requerente	Localização Atual	Data Entrada	Assunto	Situação	Data Situação	Anexos	Detalhes
002.071630.15.5.00000	CONSORCIO CC-PROCON	PROCURADORIA LICITACOES CONTRATOS	15/01/2016	FATURA PAGAMENTO	MIGRADO PARA O SEI	24/10/2018	0	<a href="#">Ver aqui</a>

Fonte: Dados da pesquisa

Nesta figura 10, encontra-se a tela de consulta de um processo GPA que ainda não foi migrado para o SEI, tela capturada no login da pesquisadora.

Atualmente a prefeitura encontra uma dificuldade com este modelo de migração do sistema GPA para o SEI, de acordo com o Entrevistado 2 "Hoje, temos um trabalho bem grande de digitalização de documentos, uma base de dados com

*uma indexação falha, além de erros de migração também, pois não foi dedicado orçamento para treinamento específico dessa tarefa. [...]*”, nem todos os servidores seguem a normativa disponibilizada pela Coordenação Documental, com as orientações para este tipo de processo. Corroborando Arellano (2004, p.25) “A preservação digital requer procedimentos específicos e técnicas apropriadas para cada tipo de formato e mídia.” Esta falta de treinamento dos servidores causou diversos problemas, alguns irreparáveis a médio, longo prazo, como processos abertos com números diferentes dos processos físicos, digitalização dos documentos errados, ou fora de ordem.

O Entrevistado 6 relatou a grande dificuldade que teve para fazer esta migração do processo físico para o processo eletrônico, como não tinha muito recurso para digitalizar todos os processos de pagamento, necessitou da ajuda externa das empresas que prestam serviços à prefeitura para poder colocar em dia seu serviço. As empresas levaram equipamentos como, scanners, impressoras multifuncionais para a digitalização dos documentos físicos de forma mais adequada, rápida e com melhor qualidade. Outro ponto destacado pelo entrevistado foi “*E mais a facilidade quando da criação do processo híbrido, por que temos processos gigantes com plantas das obras e não possuímos máquinas para digitalizar elas.*”, só que até então eles não sabiam da existência deste “processo híbrido”, levou em torno de 1 ano após a implantação do SEI, para que os servidores tivessem conhecimento do processo híbrido.

De acordo com o Koch (1998, p.56),

Cada vez mais identificam-se organizações calcando em soluções híbridas o gerenciamento do seu acervo documental. Documentos com o valor legal e/ou histórico, ficam em papel. Documentos com longo prazo de retenção, mas com baixo volume de acesso ficam em mídias micro gráficas. Documentos com alto índice de acesso, ficam em mídias eletrônicas.

Sendo assim, quando foi questionado o que era um processo híbrido, o entrevistado 6 nos descreveu o seguinte, “*processos híbridos são aqueles que continuam parte em físico e parte eletrônico*”. Eles funcionam com quase a mesma metodologia da migração de processo físico, a única diferença é que quando o processo eletrônico é tramitado o processo físico também vai para o setor onde consta no SEI. Estes processos híbridos nasceram devido à falta de equipamentos

para digitalizar os devidos documentos, como exemplo as plantas de obras que a prefeitura não possui máquina para esta digitalização.

#### 4.5 Desafios enfrentados no processo de implantação

Diversos desafios foram encontrados com a implantação do SEI. A aceitação dos usuários é muito importante para a implantação do sistema e houve resistência quanto a utilização do SEI, de acordo com a fala do Entrevistado 4 *“No início fiquei bem relutante com a utilização do sistema”*, pois mudaria toda a rotina de trabalho dos servidores, os tirando de sua zona de conforto, como o entrevistado 1 relatou *“a maior discussão não era a implantação, mas sim fazer as pessoas mudarem o jeito que estavam trabalhando naquele momento, então não era o sistema e sim alterar a rotina, essa foi a maior dificuldade naquele momento”*. Onde passaram a utilizar um sistema totalmente eletrônico.

Percebeu-se também a dificuldade de operacionalizar a ferramenta, por alguns servidores, até mesmo pessoas com dificuldades de informática, como a fala do Entrevistado 02 *“houve um problema pequeno com algumas pessoas que ainda possuem dificuldade com recursos de informática (escrever e-mails, usar computador), então isso gerou um pouco de descompasso na implementação.”*.

Alguns setores ainda não se adaptaram bem, mas utilizam o sistema diariamente, por isso que sempre há disponibilidade de cursos sobre o SEI no mínimo uma vez no mês é feito, conforme fala do Entrevistado 2 *“A capacitação é mensal, se não me engano, e ela já entrou no calendário fixo da Escola de Gestão Pública pois considerou-se que todos os servidores municipais precisam estar aptos a usar o SEI.”*, E o grupo de trabalho de implantação do SEI já está pensando em elaborar uma nova capacitação reforçando outras ferramentas do sistema, de acordo com a fala do Entrevistado 1 *“fazer um segundo módulo do SEI, mostrando um pouco mais as ferramentas um pouco mais avançadas discutindo um pouco mais a regra de negócio como é que tem que trabalhar em um processo”*

A falta de equipamento para a digitalização dos documentos físicos, foi um desafio também, mas para os servidores que participavam do grupo de trabalho de implantação do SEI eles passaram sem olhar muito, logo que o entrevistado 1 fala, *“teve que passar meio ao largo, foi a falta de equipamentos [...] se a gente ficasse esperando comprar os equipamentos de digitalização não implantava nunca.”*, eles tiveram a visão que enquanto vamos implantando o sistema, vamos adequando a esse desafio.

No entanto, os usuários finais enfrentaram estes desafios sozinhos, pois cada setor possui uma impressora multifuncional e para atender essa nova demanda de trabalho, de colocar todos os processos dentro do SEI foi difícil, pois não se tinha máquinas suficientes nem pessoas capacitadas para esta nova rotina de trabalho. Esta demanda ocorreu em virtude do desligamento do GPA, a fala do Entrevistado 6, nos relata como foi esta transição *“Tínhamos muitos processos que precisavam ser digitalizados, tivemos ajuda externa das empresas para colocar tudo em dia para tramitação”*, esta ajuda externa veio das empresas que prestam serviços a prefeitura para o setor do entrevistado 6, as empresas trouxeram seus equipamentos como computadores, scanners para fazer a digitalização dos processos físicos, referente a processos de pagamento da empresa prestadora, por exemplo.

Outro desafio encontra ao implantar o SEI na prefeitura foi a digitalização de processos licitatórios que possuíam plantas, plotagens, folhas em tamanhos a não ser A4 (210 x 297 mm), com este desafio foi criado o processo híbrido, o relato do Entrevistado 6 diz: “quando da criação do processo híbrido, por que temos processos gigantes com plantas das obras e não possuímos máquinas para digitalizar elas”, o processo híbrido tem a funcionalidade de tramitar em processo físico e eletrônico junto, o Entrevistado 6 nos relata este modelo de processo

*“Para o processo se tornar híbrido, digitalizamos a última folha do último volume do processo, abrimos um processo eletrônico, encaminhamos a secretaria da SMA, eles analisam se está tudo ok e nos encaminham com a autorização para o andamento do processo híbrido”.*

Depois desta etapa o processo híbrido passa a tramitar via SEI e via físico, mas todos os documentos anexos nele serão no processo eletrônico nada mais no processo físico.

Dentre os desafios, está também a comunicação entre o grupo de servidores que trabalham para implantar o sistema e os demais servidores, mas para este desafio foi criado um ramal (*help desk*) para apenas tirar dúvidas e conhecer melhor as necessidades dos servidores na hora de trabalhar e poder aperfeiçoar o sistema em cima disso, criar capacitações específicas para as dificuldades dos servidores comentado anteriormente. Em acordo com citado o autor Baldam, Valle e Cavalcanti (2002, p.180), afirma estas dificuldades

Você pode encontrar algumas dificuldades na implantação, sendo que a maioria é comum na área de TI (Tecnologia de Informação). Alguns dos problemas enfrentados podem ser: falhas de projetos; padronização; aspectos legais do documento digital; custos de implantação; resistência ao uso.

Qualquer implantação de sistema, principalmente quando totalmente eletrônico, em uma organização com grandes processos e alto nível de burocracia, poderá enfrentar desafios. No caso da Prefeitura Municipal de Porto Alegre notou-se desafios pertinentes à cultura da organização, dentro das principais, a resistência de algo novo e inovador, a prefeitura em si é muito conservadora. Além desses desafios, houve algumas alterações na estrutura da prefeitura, segundo o entrevistado 2, *“Houve mudança de processos, porque alguns fluxos puderam ser abreviados ou ainda deixaram de ser necessários, o que gerou algumas mudanças nas rotinas dos setores também.”* Após ser analisado fluxo a fluxo, algumas mudanças ocorreram quando o que tramitava em papel passou a tramitar eletrônico. A figura 8, dá um exemplo dessas mudanças.

Figura 11 – Mudanças na estrutura da Prefeitura



**Adequação das unidades de trabalho às novas estruturas no SEI**  
**Alteração das unidades de Arquivo e Protocolo/SMPG**

A Coordenação de Gestão Documental da Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão (SMPG) informa que, em atendimento à solicitação da Diretoria Geral de Desenvolvimento Organizacional da SMPG, as unidades ARQUIVO-SMPG e PROTOCOLO-SMPG serão unificadas no SEI na Equipe de Protocolo e Arquivo (EPA-SMPG), a partir de 06/05/2019.



Fonte: Dados da pesquisa.

As mudanças são informadas por e-mail, murais e pelo próprio SEI, de acordo com o Entrevistado 4, *“tem atualizações no sistema e sempre é informado ou por e-*

*mail ou quando se faz a abertura do sistema, aparece uma mensagem*”, especificando cada alteração que feita tanto na estrutura da prefeitura quanto no sistema. O quadro 05, demonstra benefícios adquiridos com o processo de implementação do sistema e também os desafios encontrados no decorrer desse processo.

Quadro 5 – Lições versus Desafios

Benefícios	Desafios
Segurança nas informações.	Aceitação dos usuários.
Redução de custos e desperdícios de materiais.	Resistência.
Agilidade na tramitação dos processos.	Dificuldade de informática por parte dos servidores.
Redução de tempo e custo, com a entrega dos documentos físicos.	Falta de equipamento para a digitalização dos documentos físicos.
Transparência nos processos.	Digitalizações de processos com plantas, plotagens, folhas a não ser A4 (210 x 297 mm).

Fonte: Elaborado pelo autor.

No quadro 5 identifica-se que houve grandes desafios e grandes evoluções na Prefeitura Municipal de Porto Alegre, um dos maiores benefícios vistos para a instituição foi a transparência dos documentos e de todos os seus processos, pois todos, tanto servidores quanto cidadãos que possuem interesse nestes documentos possuem acesso ao processo, sendo assim, ele deixa cada vez mais transparente qualquer processo dentro da Prefeitura.

#### 4.6 Benefícios e desvantagens percebidos do sistema de Gestão documental

Rezende e Abreu (2011), citam alguns benefícios que as empresas almejam com os sistemas de informação, tais como: redução de custos e desperdícios, obter carga de trabalho reduzida, ter mais controles das operações feitas, ter mais qualidade, mais segurança nas informações, ter menos erros, perdas e mais precisão da informação.

De acordo com os entrevistados os benefícios mais relevantes com a implantação do sistema na prefeitura foram os seguintes “[...] controle, a agilidade, a responsabilização, a redução do uso físico de documentos [...]”, fala do entrevistado 3, referente ao controle, com o processo eletrônico pode saber em tempo real onde

se encontra o processo, sem ter a dúvida se já chegou ou não no setor encaminhado, diminui o risco de perda de processo. A agilidade também é outro benefício, pois os processos físicos demoravam para tramitação de um setor ao outro, pois dependiam de estagiários para a entrega no setor, conforme fala do Entrevistado 5 *“a economia de papel é significativamente e claro junto a economia de compra de tonner, não temos mais a necessidade de deslocar os nossos estagiários para a entrega de documento”*, visto que a economia dos materiais administrativos nos setores diminuíram.

De acordo com a resposta do entrevistado 5 *“[...] tramitação dos processos em diversos locais e secretarias diferentes (e bem distantes),”*, este benefício é bem significativo, comparando com o processo físico que podia estar apenas em um setor por vez no processo eletrônico ele pode estar aberto em diversos locais da prefeitura.

Isso corrobora com Kanaane *et al.* (2010, p.120), onde lembram *“que os sistemas de informação vêm transformando o ambiente de negócios e conseqüentemente as empresas, sejam elas privadas ou públicas”*, nota-se que o sistema trouxe significativos benefícios a prefeitura, auxiliando os servidores terem mais agilidades em seu ambiente de trabalho, a prefeitura como um todo, obteve redução de custo de material administrativo e de prazo na tramitação dos processos.

Na pergunta onde se questionou se eles percebiam alguma desvantagem quanto à adoção do sistema, relataram que *“Um problema que noto é sobre a maneira de inserir documentos no sistema, pois há regras do sistema, mas não são seguidas e não há uma nenhuma fiscalização sobre isso no sistema.”* fala do entrevistado 4. Por exemplo: se for colocado um documento no formato que não dê para pesquisar futuramente isso pode gerar até a perda destes documentos. Nesta questão, foi analisado o que um bom sistema de gestão documental deve possuir, identificou-se que há diversas conclusões sobre o sistema, para a área de administradores que participam do grupo de servidores que gerenciam o SEI, eles identificam que para ser um bom sistema deva-se ter uma boa capacidade para armazenar os documentos, ser ágil na tramitação dos processos e possuir transparência. Este resultado vem ao encontro com a afirmação do entrevistado 1, que afirma, *“[...] nós administradores, são estes três pilares a facilidade de colocar estes documentos, dar transparência e da segurança.”*

Isso está de acordo com a afirmação o Koch (1998, p.97), nos relata alguns benefícios de um GED:

Como benefícios que podem ser obtidos imediatamente com a adoção destes conceitos, citamos a possibilidade de estender os processos das organizações em termos universais sem limitações geográficas, em plataformas heterogêneas, para a execução das atividades a partir de qualquer ponto. Cabe também mencionar a transparência para o usuário final, que estará interagindo sempre com a mesma interface e a possibilidade de controle total de todas as tarefas de forma única e centralizada.

Já a Coordenação de Gestão Documental, salienta que o SEI não é um sistema de gestão documental e sim apenas um sistema de processos eletrônico em um software de governo, o entrevistado 2 afirma em sua fala *“O SEI é uma solução de processo eletrônico, em um software de governo, um sistema de negócio. Existem uma série de requisitos que um SIGAD precisa ter e o SEI só atende um percentual desses”*, SIGAD é um sistema integrado de gestão arquivística de documentos.

Foi fornecido na entrevista um documento produzido pelo Sistema de Gestão de Documentos de Arquivo (SIGA), que por terem recebidos diversos questionamentos com relação à gestão e preservação dos documentos digitais, elaboraram um levantamento na qual é detalhado o que o SEI tem ou não para ser um sistema de gestão documental, reitera ainda o entrevistado 2 *“[...] para visualizar na página 4, esse percentual detalhado pelos requisitos de funcionalidades que o SEI atende ou não.”* Verificou-se que para ser um SIGAD, o SEI atingiu um percentual baixo, mas o sistema se enquadra nos requisitos de um gerenciamento eletrônico de documentos (GED), onde suas utilidades envolvem o controle de fluxo de trabalho e gerenciamento das informações estabelecidas no documento.

O foco principal do GED é gerenciar informação contida no documento. (BALDAM; VALLE; CAVALCANTI, 2002, p.42). Portanto, os dados levantados no que se refere a gestão documental, indicam que o SEI está mais voltado ao um sistema de gerenciamento eletrônico de documentos (GED), conforme metodologia deste trabalho.

#### 4.6.1 Capacitações e atualizações do sistema

Nesta sessão serão apresentadas as capacitações, os aprimoramentos do sistema e as atualizações na implantação do SEI na Prefeitura Municipal de Porto Alegre. Identificou-se que mensalmente há capacitação dos servidores, processo que é feito aos poucos *“12 mil usuários, sendo que 8 mil acessam diariamente, deste quantitativo 3 mil tiveram treinamento, pois é impossível treinar 12 mil pessoas”*, relata o entrevistado 1 administrador do SEI. A figura 12 demonstra a forma que os servidores recebem as turmas de capacitações do SEI.

Figura 12 – Curso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI)

A Prefeitura de Porto Alegre, por intermédio de sua Escola de Gestão Pública, promove:

TECNOLOGIAS DE APOIO À GESTÃO

### Sistema Eletrônico de Informações (SEI)

**Objetivo:**  
Oferecer treinamento sobre a ferramenta aos servidores que a estiverem utilizando em seu local de trabalho.

**Conteúdo Programático:**

- Acesso ao SEI-PMPA
- Controle de processos
- Criação um novo processo no SEI-PMPA
- Consulta a um processo
- Inclusão documento em um processo
- Consulta do andamento de um processo
- Envio de processo para outra unidade de trabalho
- Conclusão e reabertura de processo

**INFORMAÇÕES**

22/05/2019 (Turma 9) – 14:00 às 17:30  
 23/05/2019 (Turma 10) – 8:30 às 12:00  
 24/05/2019 (Turma 11) – 8:30 às 12:00

**Evento Ergon: 15/2019**

**Público-alvo:** Servidores municipais com acesso ao SEI.

**Inscrições:** a partir de 06/05, às 15h, no RH de sua Secretaria. As vagas são preenchidas por ordem de inscrição.

**Local:** Av. Siqueira Campos, 1300 – 9º andar (Sala 960)

Escola de Gestão Pública  
 EGP/SMPG • (51) 3289-1177 • escolagestao@sma.prefpoa.com.br

Prefeitura de Porto Alegre  
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

Fonte: Dados da pesquisa.

Todos os servidores da prefeitura recebem por e-mail este informativo com todos os dados para a capacitação do SEI, vem descritos: objetivo, conteúdo programado, local e as datas e horários. As inscrições são feitas no RH de cada secretaria e as vagas são preenchidas pela ordem de inscrição do curso.

De acordo com o entrevistado 6 *“Houve capacitação dos servidores, mas houve bastante resistência em função da mudança e das dúvidas que já existiam e das que apareceram na implantação.”* Em acordo com os autores citado acima Baldam, Valle e Cavalcanti (2002), afirma no início podem ter muita resistência

interna por causa da mudança, não por má vontade, mas como estamos na nossa zona de conforto, tem-se está tensão ao mudar de rotina. Hoje em dia há alguns usuários que tem dificuldades, mas nada que possa alterar o funcionamento do sistema.

Assim como a capacitação, a atualização do sistema SEI também é informada pelo e-mail e por um informativo que aparece quando se faz login no sistema, em forma de janela. As atualizações acontecem de duas maneiras, o entrevistado 1 relata, *“Sempre há atualização, tem dois tipos de atualizações, uma por bug, fazemos um por mês ou duas e tem implementações de tarefas novas”*, como o sistema SEI foi criado pelo TRF4, toda e qualquer alteração tem que ser encaminhado a eles para ser analisado se será ou não atualizado naquele momento.

Quando questionado o que deveria ser aprimorado no SEI, observou-se que o SEI necessita se adaptar ao e-ARQ Brasil e ao Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-ARQ), essencialmente na parte de arquivos, a fala do entrevistado 2 nos descreveu na mesma sequência, *“[...] temos um passivo, só aqui na PMPA, de mais de 7 anos de processos que não estão arquivados. Isso interfere em contagem de prazos, insegurança jurídica, etc.”* e *“[...] falta uma forma de interconectar o SEI a um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-ARQ), que é o meio de fazer o arquivamento e manutenção dos documentos em formato digital [...]”*. Os aprimoramentos acima são bem significativos para a melhoria da prefeitura, mas também são relevantes, como o regramento de fluxo, gerenciamento de processos, formas de arquivar os documentos que ainda precisam vir em papel assinados, entre outros”.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo são apresentadas as considerações finais obtidas com o estudo de caso que foi realizado através de análises documentais, entrevistas e a própria observação participante. O objetivo geral do trabalho foi analisar os desafios da adoção de sistemas de informação para a gestão documental na gestão pública no município de Porto Alegre – RS.

Verificou-se que o SEI possibilitou gerar maior economia de recursos institucionais e tornou os processos administrativos e as tomadas de decisões mais eficazes, bem como, facilitou o acesso e transparência da informação.

Ao analisar como a prefeitura está estruturada para a adoção dos sistemas de informação, que corresponde ao primeiro objetivo específico deste trabalho, foi possível identificar que a instituição enfrentou desafios na adoção do sistema. Primeiro, foi necessário buscar um sistema a custo acessível. Se o sistema tivesse custo financeiro para prefeitura, seria um grande obstáculo. Como o SEI é um sistema de licença gratuita para qualquer organização pública que obtenha interesse em adquirir, foi uma grande oportunidade para trazer a informatização para dentro da instituição. Vencido esse desafio de aquisição do sistema, houve o desafio de adquirir recursos complementares para uso do sistema, pois a prefeitura não possuía equipamentos adequados para a digitalização dos processos, principalmente aqueles que possuem plantas, dificultando a implementação total para dentro do sistema. Isso foi vencido com o acesso aos equipamentos por meio de prestadores de serviços terceirizados.

Isso se relaciona com o segundo objetivo específico deste trabalho, que buscou analisar os elementos necessários para a implementação dos sistemas de informação documental na prefeitura. Verificou-se que foram necessários, além dos equipamentos complementares, uma base de dados adequada, servidores capacitados e uma boa administração do sistema.

Nota-se que a base de dados é muito importante em função do volume de processos e da quantidade de documentos que serão anexados ao longo do andamento destes. Sobre os servidores estarem capacitados, observa-se que foram, no primeiro momento, muito servidores que fizeram o curso para utilização do programa e que até o presente o momento, os cursos continuam acontecendo para

qualquer funcionário que esteja entrando na PMPA ou tenha dificuldades em utilizar o SEI, pois sem isto, não há como utilizar o sistema sem a ocorrência de erros.

Sobre a administração do Sistema verifica-se a sua importância, para que a utilização do SEI seja disseminada, bem como de todas as formas de uso sejam padronizadas em toda sua estrutura, para que não aconteçam perdas ou erros no registro de documentos, que posteriormente não poderão ser recuperados.

Ao identificar a estrutura física e digital para o uso dos sistemas de informação de gestão documental na prefeitura de Porto Alegre, que contempla o terceiro objetivo específico, observou-se que a estrutura física da prefeitura não suportava mais documentos e processos, pois os arquivos da prefeitura estavam chegando ao seu limite. Com a chegada do SEI, com processos totalmente eletrônicos, verificamos que este processo estava solucionado, mas identificamos as dificuldades da criação dos processos eletrônicos, pois nem todos os servidores tem o cuidado de ver se está sendo digitalizado ou anexado ao SEI, o que pode causar a longo prazo, danos irreparáveis como perda de documentos, processos.

Ao longo do processo a prefeitura criou o processo híbrido, que é o processo que continua parte física e parte SEI, qualquer tramitação do processo SEI vai via física do processo precisa ser encaminhado ao mesmo local, isso causando alguns transtornos como a perda do processo físico, porque não tramitou junto com o processo SEI. O levantamento dessas dificuldades sugere melhorias futuras no uso desse sistema, para que possa funcionar de forma adequada e garantir a correta gestão documental.

No quarto objetivo específico, analisamos como foi conduzido o processo de adoção do sistema de gestão documental. Foi possível constatar que a prefeitura estudou o sistema antes da implantação do mesmo, capacitaram seus servidores para o uso adequado do sistema, eles trabalharam por área de interesse, onde fizeram um levantamento de qual setor abria mais processos, nesta análise constatou que grande parte era do setor de Recursos Humanos, então o setor foi o pioneiro na implantação do sistema. Assim foi sendo implantado o SEI para as demais áreas.

No início da implantação, em 2013, eram abertos processos físicos no SEI e a partir de 10 de dezembro de 2017, não se abriu mais nenhum tipo de processo físico, apenas via o Sistema Eletrônico de Informação – SEI, onde colocaram uma

data corte para poder conseguir fazer a implantação em todos os setores da prefeitura.

O último objetivo específico do presente trabalho buscou analisar os desafios para a adoção desse sistema de informação, como já foi falado, houve vários desafios em todas as etapas na implantação do SEI. Notou-se resistência dos servidores com a mudança de rotina, com a troca de sistema, com a adaptação quanto à informatização, pois há muitos servidores com dificuldade no uso de informática, também a falta de equipamento para a digitalização dos processos, falta de recursos complementares. Isso aos poucos vem sendo superado pela prefeitura.

Entretanto, ainda existem melhorias a serem feitas no sistema, para garantir a eliminação correta e a preservação a longo prazo dos documentos. Esses procedimentos para a avaliação dos documentos ainda não foram implantados na prefeitura municipal de Porto Alegre e sem esta definição dos procedimentos, pode haver um comprometimento da autenticidade e acesso aos documentos ao longo do tempo, uma vez que a gestão documental visa a destinação correta dos documentos, eliminação ou guarda permanente. Isso fica, como sugestão de melhorias nos próximos passos do uso do sistema.

O presente trabalho teve grande importância para a pesquisadora, pois se constituiu em uma forma de alinhar o conhecimento teórico, aprendido em sala de aula, com a experiência de realizar uma pesquisa com servidores públicos referente à implantação do Sistema Eletrônico de Informação na instituição, da qual ela também participa. Além disso, o estudo pode ser disponibilizado, além da prefeitura, a outros órgãos que não possuem este sistema e pretendem implementar, para que possam ter um melhor entendimento sobre os desafios que podem encontrar no decorrer do caminho.

## REFERÊNCIAS

- ABRÚCIO, Fernando Luiz. **O Impacto do Modelo Gerencial na Administração Pública**: um breve estudo sobre a experiência internacional recente. Brasília: Cadernos ENAP, 1997.
- AGUNE, R.; CARLOS, J. **Governo eletrônico e novos processos de trabalho**. 2005.
- ARELLANO, Miguel Ángel Márdelo. **Critérios para a preservação digital da informação científica**. 2008. 354f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.
- ARELLANO, Miguel Angel. Preservação de documentos digitais. **Instituto brasileiro de informação em ciência e tecnologia**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 15-27, 2004.
- ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. 232p.; 30cm. – Publicações Técnicas; n.51 Bibliografia: p. 175-178.
- BALDAM, Roquemar de Lima; VALLE, Rogério; CAVALCANTI, Marcos. **GED: Gerenciamento Eletrônico de Documentos**. 1 ed. São Paulo: Érica, 2002.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Persona, 1995.
- BENETTI, Gustavo. **Um estudo sobre políticas de gestão documental em uma instituição pública municipal no RS**. 2010. 62f. Monografia (Pós-Graduação a distância Especialização *Lato-Sensu* Gestão em Arquivos), da Universidade Federal de Santa Maria, São José do Polêsine, 2010.
- BIO, Sérgio Rodrigues. **Sistema de Informação**: um enfoque gerencial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- BOERES, Sonia A. de Assis; ARELLANO, Miguel A. Márdero. Políticas e estratégias de preservação de documentos digitais. In: CIFORM, 4. Proceedings... Salvador, 2005. Disponível em: [http://www.cinform-antiores.ufba.br/vi\\_anais/docs/SoniaMiguelPreservacaoDigital.pdf](http://www.cinform-antiores.ufba.br/vi_anais/docs/SoniaMiguelPreservacaoDigital.pdf). Acesso em: 22 nov.2018.
- BRASIL, **Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991**. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8159.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8159.htm). Acesso em: 01 nov.2018.
- CALDERON, Wilmara Rodrigues; CORNELSEN, Julce Mary; PAVEZI, Neiva and LOPES, Maria Aparecida. O processo de gestão documental e da informação arquivística no ambiente universitário. **Instituto brasileiro de informação em ciência e tecnologia**, Brasília, v. 33, n. 3, p.97-104, 2004.

CÁRIA, Izabelle Maria dos Santos; LAIA, Marconi Martins de. A implantação do sistema eletrônico de informações no centro de serviços compartilhados da secretária de estado de planejamento e gestão de minas gerais. **Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração**, Curitiba, v.1, n. 1, p.01-16, 2018.

CEPIK, Marco; CANABARRO, Diego Rafael. **Governança de TI: transformando a administração pública no Brasil**. 1. ed. Porto Alegre: WS Editor. 2010. Livro Eletrônico.

CHADWICK, Andrew. **Governo eletrônico, em pleno governo eletrônico, o uso de tecnologias de informação e comunicação, particularmente Internet, no governo**. [2018]. Disponível em: <https://www.britannica.com/topic/e-government#accordion-article-history>. Acesso em: 12 set. 2018.

CHAHIN, Ali. **E-gov.br: aproxima revolução brasileira: eficiência, qualidade e democracia: governo eletrônico no brasil e no mundo**. 1. ed. São Paulo: 2004. Livro Eletrônico.

DINIZ, Eduardo Henrique et.al. O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. **Revista de Administração Pública**, São Paulo, vol.43, n.1, pp.23-48, 2009.

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. **Implementando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços**. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. Livro Eletrônico.

FONSECA, Maria Odila. Informação, arquivos e instituições arquivísticas. **Arquivo e Administração**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 33-44, 1998.

FREITAS, Henrique; RECH, Ionara. Problemas e Ações na Adoção de Novas Tecnologias de Informação. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, vol.7 no.1, p. 125-150, 2003.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOVERNO DIGITAL. **Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão**. Disponível em: <https://www.governodigital.gov.br/EGD/historico-1/historico>. Acesso em 25 de outubro de 2018.

JACOBI, Pedro; PINHO, José Antônio. **A inovação no campo da gestão pública local: novos desafios, novas plataformas**. 1. ed. Rio de Janeiro: 2006. Livro Eletrônico.

JUNIOR, Silvio Santos; FREITAS, Henrique; LUCIANO, Edimara Mezzomo. Dificuldades para o uso da tecnologia da informação. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 4, n. 2, Art. 20, 2005.

KANAANE, Roberto; FILHO, Alécio Fiel; Ferreira, Maria das Graças. **Gestão pública, planejamento, processos, sistemas de informação e pessoas**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KLEIN, Amarolinda Zanela et al. **Metodologia de pesquisa em administração**: uma abordagem prática. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

KOCH, Walter W. **Gerenciamento Eletrônico de Documentos**: conceitos, tecnologias e considerações gerais. 1.ed. São Paulo: Canadem, 1998.

LAGUARDIA, José et.al. Sistema de Informação de Agravos de desafios no desenvolvimento em saúde Notificação (Sinan): de um sistema de informação em saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.13 n.3 Brasília, 2004.

LAGUARDIA, Josué et al. **Sistema de informação de agravos de notificação em saúde (Sinan)**: desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v.13, n.3, p.135-146, set. 2004. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742004000300002&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742004000300002&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 27 out. 2018.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. **Sistema de informação gerenciais**: 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MAÇADA, A.; BECKER, J. Análise da Eficiência Relativa dos Investimentos em TI nos Bancos Brasileiros. **Anais do XXV ENANPAD**, 2001.

MIGRAÇÃO SEI. **PMPA**: prefeitura municipal de porto alegre. Porto Alegre, ago.2018. Disponível em: [https://sei.procempa.com.br/sei/controlador.php?acao=base\\_conhecimento\\_download\\_anexo&id\\_anexo=2731456&infra\\_sistema=100000093&infra\\_unidade\\_atual=110001636&infra\\_hash=635771405b64c2cab94fccb11c31b84f40d79eabb6710fee6ae8130a41d4403](https://sei.procempa.com.br/sei/controlador.php?acao=base_conhecimento_download_anexo&id_anexo=2731456&infra_sistema=100000093&infra_unidade_atual=110001636&infra_hash=635771405b64c2cab94fccb11c31b84f40d79eabb6710fee6ae8130a41d4403). Acesso em: 19 nov.2018.

MORENO, Nádina Aparecida. **Gestão documental ou gestão de documentos**: trajetória histórica. In: BARTALO, Linete, MORENO, Nádina Aparecida (Org.). *Gestão em Arquivologia: abordagens múltiplas*. Londrina: Eduel, 2008.

O'BRIEN, James; MARAKAS, George M. **Administração de Sistema de informação**: uma introdução. 13. ed. São Paulo: McGraw, 2007.

ORTIZ, Aldo Cesar da Silva. **Sistema de informações gerenciais de controladoria em órgãos públicos**: um estudo nos municípios Matogrossenses da Região

Sudoeste. 2012. 118f. Dissertação ao Programa (Pós-Graduação) – Cursos de Ciência Contábeis Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2012.

OSBORNE, D. **Banishing bureaucracy**: the five strategies for reinventing government. New York: Plume, 1997.

PORTO ALEGRE. Prefeitura Municipal. **Apresentação do SEI**: Porto Alegre, 2018. Disponível em: [http://www2.portoalegre.rs.gov.br/sma/default.php?p\\_secao=227](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/sma/default.php?p_secao=227). Acesso em: 13 mai.2018.

REZENDE, Denis Alcides. Planejamento de informações públicas municipais: sistemas de informação e de conhecimento, informática e governo eletrônico integrados aos planejamentos das prefeituras e municípios. **Revista Administração Pública**, Curitiba, vol.41, n.3, p.505-536, 2007.

REZENDE, Denis Alcides. **Sistema de informação organizacionais**: guia prático para projetos em cursos de administração, contabilidade e informática. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

REZENDE, Denis Alcides. **Sistemas de informação organizacionais**: guia prático para projetos em cursos de administração, contabilidade e informática. São Paulo: Atlas, 2005.

REZENDE, Denis Alcides. **Planejamento de estratégias e informações municipais para cidade digital**: guia para projetos em prefeituras e organizações públicas. São Paulo: Atlas, 2012.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da Informação aplicada a sistemas de informação empresariais**: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. 8. Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

REZENDE, Denis Alcides; CASTOR, B. V. J. **Planejamento estratégico municipal**: empreendedorismo participativo nos municípios e prefeituras. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

REZENDE, Denis Alcides; GUAGLIARDI, José Augusto. planejamentos municipais, gestão de prefeituras e tecnologia da informação: estudos de casos em pequenos municípios paranaenses. **Revista de Ciências da Administração**, Curitiba, v. 10, n. 22, p. 186-211, 2008.

ROUSSEAU, Jean-Yves; COUTURE, Carol. **Os fundamentos da disciplina arquivística**. Lisboa: Dom Quixote, 1998.

SACCOOL, Amarolinda et al. **Metodologia de pesquisa em administração**: uma abordagem pratica. 1. ed. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2012.

SILVA JUNIOR, Laerte Pereira da; MOTA, Valéria Gameleira. Políticas de preservação digital no Brasil: características e implementações. **Instituto brasileiro de informação em ciência e tecnologia**, Brasília, v. 41 n. 1, p.51-64, 2012.

SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO (SPB). **SPB**: SEI – Sistema Eletrônico de Informações. Disponível em: <<https://softwarepublico.gov.br/social/sei/sobre-o-sei>>. Acesso em: 13 mai.2018.

SOUSA, Renato Tarciso Barbosa de. **Alguns apontamentos sobre a classificação de documentos de arquivo**. Brazilian Journal of Information Science, v. 8, p. 1-1, 2014. Disponível em: [www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/bjis/article/download/4246/3085](http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/bjis/article/download/4246/3085). Acesso em: 13 jun. 2018.

TAVARES, Maria de Fátima Duarte. Preservação digital: entre a memória e a história. **Instituto brasileiro de informação em ciência e tecnologia**, Brasília, v. 41 n. 1, p.9-21, 2012.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos / Robert K. Yin; trad. Daniel Grassi - 2.ed. -Porto Alegre: Bookman, 2001.

## APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA (MEMBROS DO PROJETO)

### Entrevista semiestruturada

Servidor (a):

Setor:

1. Quais foram as razões para que a Prefeitura Municipal Porto de Alegre adquirisse e implementasse o sistema SEI?
2. Quem participou dessa decisão pela implantação do sistema?
3. O que um bom sistema de gestão documental deve possuir? No caso do SEI quais ele tem?
4. Porque foi esta a solução selecionada – houve outras soluções avaliadas?
5. Qual o papel das lideranças e quais os responsáveis pela organização no processo de implementação do sistema SEI?
6. Qual foi a metodologia de implementação do sistema SEI, adotado pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre?
7. Houve consultoria de outra organização para a implementação do sistema?
8. Quais foram os custos de implementação?
9. Quais conhecimentos e competências a Prefeitura precisou mobilizar para implementar esse sistema?
10. Houve desafios (problemas ou melhorias) encontrados na implementação do sistema SEI? Quais foram eles? Cite exemplos.
11. Houve mudanças de processos e na estrutura dos setores com a implantação do sistema? Quais foram as principais mudanças?
12. Houve capacitação dos servidores? Se sim, houve resistência quanto a aprender as funcionalidades do sistema? Como eles reagiram à essa mudança?
13. De quanto em quanto tempo tem capacitação e como eles vocês avaliam a necessidade de uma nova capacitação?
14. Como foi o processo de migração de dados de sistemas legados para o sistema SEI?
15. Quais são os benefícios percebidos para a prefeitura com a implementação do sistema SEI?

16. Há atualização do sistema? De quanto em quanto tempo?
17. O que ainda é necessário ser aprimorado nesse sistema?
18. Gostaria de comentar sobre outros aspectos importantes sobre a implantação desse sistema, que eu não tenha abordado?

## APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA (USUÁRIOS FINAIS)

### Entrevista semiestruturada

Servidor (a):

Setor:

1. Saberria me dizer quais foram as razões para que a Prefeitura Municipal Porto de Alegre adquirisse e implementasse o sistema SEI?
2. Quais as mudanças que você identifica após a implantação do sistema no seu setor?
3. O que esta mudança significou para você e seu trabalho? Como você reagiu à essa mudança?
4. Quais são os benefícios percebidos para a prefeitura com a implementação do sistema SEI?
5. Você percebe alguma desvantagem na adoção desse sistema? Se sim, quais?
6. Houve capacitação dos servidores? Se sim, houve alguma resistência quanto a aprender as funcionalidades do sistema?
7. De quanto em quanto tempo tem capacitação? Como vocês sabem destas capacitações?
8. Como foi o processo de migração de dados do seu setor para o sistema SEI?
9. Há atualização do sistema? Como você recebe e é preparado para esta atualização?
10. O que ainda é necessário ser aprimorado nesse sistema, na tua opinião?
11. Gostaria de comentar sobre outros aspectos importantes sobre a implantação desse sistema, que eu não tenha abordado?

## APÊNDICE C – QUADROS DE ANÁLISE DE DADOS

ENTREVISTADO 1
Pergunta 1 – Razões para implementação
Tá primeiro motivo a transparência dos processos, esse foi um dos principais motivos mas um que pesou mais também foi a guarda dos papéis físicos nós não tínhamos mais local pra guardar tivemos que fazer um corte na criação dos processos físicos, esses foi um dos motivos fortes.
Pergunta 2 – Participante da decisão
A princípio foi tomado, bom na real o seguinte ninguém tomou a decisão foi um grupo de servidores da prefeitura de administradores que foi de porta em porta, fomos em vários tribunais até descobrir que TRF tinha o SEI tanto é que a prefeitura foi o primeiro lugar onde ele implementou o SEI, primeiro lugar onde passaram o SEI foi para a prefeitura de Porto Alegre, só depois que passamos pra nós e que começaram pra outros lugares, até então eles não sabia o que tinham na mão, mas a decisão, lógico tinha uma decisão, a gente achou e mostramos pro governo, mas até então eles estavam batendo cabeça e ninguém sabia como, lógico sempre vai ter a decisão do prefeito, foi um grupo de pessoas, administradores, que sentou e tentou achar uma saída, na vida real foi isso.
Pergunta 3 – Gestão documental/SEI
Primeiro oferecer uma boa guarda dos documentos, o usuário coloca o documento dentro e ter certeza que aquele documento não vai ser perdido, essa é a primeira garantia, outra ser ágil na tramitação, faço e coloco o documento dentro e tramito rapidamente, terceiro transparência, dar transparência do que colocou dentro do documento, acho que a Camila como ela trabalha mais com a documentação, guarda de documental, vai ser uma resposta melhor que a minha, mas pra nós administradores, são estes três pilares a facilidade de colocar estes documentos, dar transparência e da segurança.
Pergunta 4 - Solução da Prefeitura
Também bem honesto é o que conseguimos pegar gratuitamente, foi literalmente uma escolha sem custo a gente viu, servia e nos atendida, não 100% , mas o primeiro lugar sem custo e poderia ser implantado por servidores, tanto é que quando passamos pelas secretarias nos falávamos que não era uma Brastemp mas é de graça e a gente consegue implantar facilmente. A decisão foi está “custo”, não foi a primeira vez que a prefeitura fez uma tentativa de implantar um processo eletrônico em 2000 participei uma dessas até tinha custo, lá pelas tantas parou por que não tinha dinheiro pra investir.
Pergunta 5 - Lideranças
Tá, como e que implantamos, prefiro te responder desta forma, nos implantamos por tipo de processo, não teve uma liderança que tomou frente ao processo de implantação do SEI, não teve um secretário, olha vamos implantar o SEI e tudo mais, não nós tomamos uma decisão de grupo que seria, vamos implantar pro fluxos de trabalho, primeiro lugar que implantamos, foi nos fluxos da folha de pagamento porque tinha um grande volume de processo e uma grande demora, exemplo pra tirar férias se perdia de quarenta a sessenta dias e hoje em dois, três dias tu marca férias, não teve um papel de liderança, mas sim, mais por um volume de processos mesmos, implantou e essa facilidade abriu espaço para implantação de outros fluxos, não dá pra dizer que teve alguém que teve que puxou ou setor, não teve.
Pergunta 6 - Metodologias de implementação

Foi essa, o que nós fizemos, o que a gente fez, pegamos a quantidade de processos que abria fisicamente, verificamos a quantidade que abria por ano, e aí fizemos uma curva de pareto, uma curva de abc, estabelecemos quais os processos com maior volume e maior importância naquele momento a gente chegou em uma quantidade de trinta processos e aí começamos a implantar estes trinta, que basicamente eram da folha de pagamento, começamos a implantar fluxo a fluxo e então a estratégia de implantação foi essa, primeiro definir o quantitativo, a importância e fazer a implantação por aí.

#### Pergunta 7 - Consultoria

Não, porque a gente foi o primeiro a fazer, a gente tinha alguma experiência anterior por que se tentou implantar o SEI em 2011 e se tentou fazer o seguinte se conversou com os secretários da prefeitura e decidiu um processo inicial um processo que seria pedir informações a câmara de vereadores, então sairia da câmara de vereadores e passaria para os secretários, obviamente nem os vereadores e nem os secretários estavam a fim de responder o que os vereadores perguntaram, então morreu na hora, então nós percebemos o seguinte que tinha que ser um processo que as pessoas teriam interesse em implementar não adiantaria pegar um processo que fosse mais bonitinho que tivesse uma importância política muito grande, aí começamos a avaliar os seguintes que tinha que ser um processo de volume e interesse dos servidores o que a gente sabia era o seguinte, a mudança não ia ocorrer no nível superior, a mudança ocorreria mais no nível médio, o que realmente trabalha neste processo, secretário ou direção geralmente só assina estes processos, mas quem ficava ali no administrativo, preenche guia, monta o processo, era o nível médio então nós preferimos trabalhar mais com este pessoal do que com as direções. Então na primeira tentativa foi mais com os níveis superiores que foi as direções, onde não deu certo e a segunda tentativa foi em 2012 onde nós fizemos esta curva de pareto, então a gente apreendeu que na primeira não deu certo, mas que na segunda nós conseguimos implantar.

#### Pergunta 8 - Custo

Zero, só os nossos salários, mas isso já estava previsto (risos).

#### Pergunta 9 - Conhecimentos/competências da Prefeitura

Bom, uma tivemos que descobrir nossos quantitativos de como íamos trabalhar, como comentado anteriormente, no primeiro momento tivemos que ver quais nossos tamanhos de problemas, qual nosso tamanho de arquivamento, por exemplo na sede de arquivos acho que tem em torno de dois milhões de processos né, quantos processos criamos mensalmente, então a gente teve que fazer um diagnóstico situacional do nosso trabalho, que isso até então não tinha feito o pessoal pensava em implantar mas sem saber qual o tamanho do problema, então esses tipos de conhecimentos que tivemos pra implementação.

#### Pergunta 10 - Desafios

A gente achava que o grande problema seria da resistência das pessoas, mas não, claro que tivemos resistência mas muito pouco, grande número de pessoas aceitou tranquilamente, então este não foi o maior problema, o maior problema que se tinha era, o que nós fizemos ou que procuramos fazer, antes de implantar o fluxo nós sempre tentamos analisar o fluxo antes, saber qual o fluxo e saber como ele funcionava em papel, e como passar este fluxo pra dentro do SEI no processo eletrônico, a maior discussão não era a implantação, mas sim fazer as pessoas mudarem o jeito que estavam trabalhando naquele momento, então não era o sistema e sim alterar a rotina, essa foi a maior dificuldade naquele momento, obviamente a segunda que teve, mas que a gente teve que passar meio ao largo, foi a falta de equipamentos mas a gente não trabalhou isso como um desafio, onde cito o exemplo da digitalização mas se a gente ficasse esperando comprar os equipamentos de digitalização não implantava nunca, então nós partimos para um caminho, que onde implantamos e vamos resolvendo com o tempo, então os problemas encontrados foi o primeiro mudança de rotina e segundo equipamento.

#### Pergunta 11 - Mudanças na estrutura

Sim, houve, houve uma alteração muito grande na forma de trabalhar nos processos, no tempo na agilidade, redução de documentos dentro do processos, mas principalmente tempo, o que a gente sempre mediu foi que nos processos físicos sempre demorava pra ser executado, não era tu fazer teu ofício, preencher tua guia mas sim o tempo de tramitação fizemos um cálculo em médio de 80% de um processo o tempo era de tramitação não de execução de uma tarefa, então fazer tua tarefa relativamente rápida, mas só pra tramitar de um lugar pro outro levava em torno de uma ou duas semanas então isso teve uma diferença enorme, a possibilidade de um processo eletrônico estar aberto em mais de uma secretaria ao mesmo tempo isso me reduz muito tempo, pois posso pegar a informação na metade do caminho. Esse foram os pontos fundamentais de transformação, a mudança de setores teve, alguns setores mudaram ou até mesmo extinguíram outros criados devido a chegada do SEI, hoje a gente está fazendo o seguinte acabamos de fazer uma reforma administrativa, colocamos um organograma, só que nos vimos o seguinte a estrutura do SEI é outra, notamos o seguinte a estrutura formal é uma e a estrutura informal é outra, hoje estamos tentando trazer estrutura informal pra dentro da estrutura formal, a nossa briga no momento é tirar toda a informalidade e trazer tudo pra formalidade pra podermos enxergar os setores de fato como o SEI enxerga.

#### Pergunta 12 - Capacitações

Como comentado antes, não obtivemos muita resistência, claro houve mas bem pouco em vista do que nós esperávamos, nós temos hoje em torno de 12 mil usuários, sendo que 8 mil acessam diariamente, deste quantitativos 3 mil tiveram treinamento, que é impossível treinar 12 mil pessoas, o sistema é muito simples de trabalhar o que nós oferecemos pra matar muita resistência que é o "help desk" que é nosso ramal isso também fez nós entender como nossos usuários trabalham, com as dificuldades deles entendemos qual o trabalho deles e assim nos adequamos nossos treinamentos e também começamos a passar mais informações via SEI com mais facilidade, então responde pra ti, fornecemos treinamentos, não pra todo mundo, mas oferecemos uma ajuda pra todos mundo, mas o sistema é muito simples de operar.

#### Pergunta 13 - De quanto em quanto teve capacitação

Tem semanalmente tem capacitação, não temos passado de 120 turma por ano, fica aberto assim a nossa intenção é manter aberto até as pessoas pararem de pedir, a gente pensa em fazer um segundo modulo do SEI, mostrando um pouco mais as ferramentas um pouco mais avançadas discutindo um pouco mais a regra de negócio como é que tem que trabalhar em um processo, até já estamos começando uns cursos pilotos disso pra nos entendermos de como é que nosso usuário trabalha mas é essa a ideia, a ideia é nunca parar de capacitar sempre oferecer alguma coisa pro os usuários.

#### Pergunta 14 - Migração

Não fizemos, isso pode pegar por exemplo o GPA, essa é uma grande discussão, o que a gente teve por muitos anos, lá em 2000 nós tentamos fazer uma outra implantação e um dos erros foi esse, nós queríamos pegar o passado e passar tudo pro presente isso é impossível, como é que tu pega dois milhões de processos e coloca dentro de um processo eletrônico, tu vai perder muito tempo, o que a gente fez, a gente fez um corte e colocamos que a partir de hoje esses processos são eletrônicos e o de traz são físicos e morrer físicos, até agora nós estamos fazendo uma integraçãozinha a gente não procurou integrar todo o sistema, se nos trabalhássemos desta maneira íamos morrer discutindo, então saímos como um sistema novo total, onde isso acho que foi um grande acerto, agora estamos trabalhando com a migração do processo físico pra eletrônico, que simplesmente pegar o processo físico e digitalizar e jogar no processo eletrônico, mas isso vai acontecer em números pequenos de processo não vai acontecer com todos, não vai pegar aqueles dois milhões e transformar é muito caro e desnecessário, pois muitos processos tem ciclo de vida curto. No início não era obrigatório, somente com o desligamento do GPA que ficou obrigatório.

#### Pergunta 15 - Benefícios do sistema

Agilidade, redução de custo, mas não é o peso, por exemplo pra abrir um processo físico em 2018 custava em torno de R\$7,90 um processo físico e mais R\$ 2,40 pra fazer a guarda dele, mas o grande mesmo é a agilidade e transparência do que está sendo feito, a pessoas pode acompanhar, nos servidores gostamos muito desta transparência.

#### Pergunta 16 - Atualização dos sistema

Sempre há atualização tem dois tipos de atualizações, uma por bug fazemos um por mês ou duas e tem implementações de tarefas novas, a gente está por receber uma agora, nós estamos na versão 3.1 e esta pra entra a versão 4, que tava prometido pro final do ano passado e ficou pra esse ano, que vai mudar todo o SEI o formato de trabalhar, então tem atualização do sistema, temos que entender o SEI da seguinte forma, o SEI foi criado pelo TFR, então ele atende as necessidades deles, quando nos identificamos uma atualização nós mandamos a eles se for útil a eles já fazem esta alteração se não entra na fila das atualizações, por isso que não há tanta atualizações de rotinas no SEI.

#### Pergunta 17 - Aprimoração do sistema

Queixa de todo mundo gerenciamento de processos todo mundo quer ter mais, a possibilidade de selecionar os processos mais prioritário, definir prazo de tarefas, necessitaria trabalhar mais na tela inicial do SEI.

#### Pergunta 18 - Aspectos mais importantes

Até pra ajudar, hoje nós fomos pioneiro no brasil pra pegar o SEI hoje ele está em todo o governo federal usando maiorias das prefeituras estão utilizando, principalmente as capitais, mas a gente pode ver claramente de quando o sistema era por processos de papel e agora eletrônico mudou muito, lógico tem muitos erros, tem muitos problemas, tem demoras, mas alterou a forma da prefeitura trabalhar internamente. O que eu acho que está faltando é esta transparência ao cidadão, não conseguimos enxergar isso como uma melhoria pra população.

## ENTREVISTADO 2

### Pergunta 1 – Razões para implementação

O principal motivo era a redução de prazos de tramitação de processos. Alguns expedientes em papel levam dias para serem entregues de um setor para o outro na PMPA, pois devido à nossa estrutura, não é viável (e às vezes é mais caro) entregar um processo diretamente no setor ao qual se destina e precisamos esperar serviço de malote de uma Secretaria para outra.

### Pergunta 2 – Participante da decisão

Na época, o Gabinete da Secretaria Municipal de Administração e a Coordenação-Geral de Modernização Administrativa.

### Pergunta 3 – Gestão documental/SEI

Bom, primeiro eu preciso frisar que o SEI não se caracteriza como um sistema de gestão documental ou, tecnicamente, como denominamos na área de arquivos, um SIGAD, Sistema Integrado de Gestão Arquivística de Documentos. O SEI é uma solução de processo eletrônico, em um software de governo, um sistema de negócio. Existem uma série de requisitos que um SIGAD (sistema integrado de gestão arquivística de documentos) precisa ter e o SEI só atende um percentual desses. Irei de encaminhar um documento produzido pelo SIGA (Sistema de Gestão de Documentos de Arquivo da Adm. Pública Federal), para visualizar na página 4, esse percentual detalhado pelos requisitos de funcionalidades que o SEI atende ou não.

### Pergunta 4 - Solução da Prefeitura

Como o SEI foi criado por um órgão público, que não tinha o objetivo de comercialização, ele pode ser cedido sem custos a outros órgãos, o que tornou muito vantajosa essa escolha, uma vez que não teríamos orçamento para essa implantação.

### Pergunta 5 - Lideranças

O papel das lideranças envolvidas foi essencial para a implementação do Sistema, pois houve uma resistência muito forte com relação a essa mudança na Prefeitura. Foi uma ruptura muito brusca para as pessoas que estavam acostumadas com a metodologia do processo em papel, com a morosidade e burocracia envolvida, quase como um apego mesmo. Os responsáveis pela organização do processo eram todos da Coordenação-Geral de Modernização Administrativa, eu entrei no processo em andamento, em março de 2014, quando assumi a Coordenação de Gestão Documental (Arquivo e Protocolo) e a partir daí pude auxiliar melhor no processo.

### Pergunta 6 - Metodologias de implementação

Bom, resumidamente optou-se por trabalhar com as áreas interessadas em aderir ao Sistema e os primeiros processos que passaram a ser totalmente eletrônicos eram da área de Recursos Humanos da Prefeitura. Aos poucos foram surgindo outras áreas interessadas e assim que ocorreu o envolvimento e adesão de outros processos. Finalmente, em 2017, foi realizado um corte definitivo na abertura de processos em papel e, com exceção de um tipo específico de processo administrativo, todos os demais são abertos em formato eletrônico, no SEI.

### Pergunta 7 - Consultoria

Sim. O TRF4 e outras áreas que trabalham com o Sistema e também com melhorias e acompanhamento, como Anatel, Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), etc, fazem um trabalho que pode se chamar de consultoria.

### Pergunta 8 - Custo

Basicamente, o salário dos técnicos envolvidos direta e indiretamente nesse trabalho e o custo relacionado à customização do sistema, instalação de software, e armazenamento na empresa de processamento de dados do Município (Procempa).

Pergunta 9 - Conhecimentos/competências da Prefeitura
O trabalho envolveu o pessoal de Administração, principalmente para mapeamento de fluxos, pessoal de TI e de Arquivologia.
Pergunta 10 - Desafios
Como falei antes, houve uma resistência bem grande relacionada à mudança na forma de trabalho. Algumas áreas ainda não se adaptaram muito bem à utilização do sistema, até mesmo porque houve um problema pequeno com algumas pessoas que ainda possuem dificuldade com recursos de informática (escrever e-mails, usar computador), então isso gerou um pouco de descompasso na implementação.
Pergunta 11 - Mudanças na estrutura
Houve mudança de processos, porque alguns fluxos puderam ser abreviados ou ainda deixaram de ser necessários, o que gerou algumas mudanças nas rotinas dos setores também.
Pergunta 12 - Capacitações
Sim, ainda há capacitação. Eu não diria resistência, mas algumas pessoas tiveram dificuldade mesmo. Hoje, tantos anos depois, as reações são positivas, mas no início o pessoal se assustava, reclamava bastante da mudança.
Pergunta 13 - De quanto em quanto teve capacitação
A capacitação é mensal, se não me engano, e ela já entrou no calendário fixo da Escola de Gestão Pública pois considerou-se que todos os servidores municipais precisam estar aptos a usar o SEI.
Pergunta 14 - Migração
Sinceramente? Foi horrível. Veja só, eu trabalho na Coordenação de Gestão Documental, tentando seguir o básico dos conceitos da área com a intenção de facilitar a busca e a recuperação de documentos, e a solução criada e utilizada para essa migração vai causar danos irreparáveis a médio e longo prazo por um simples motivo: o SEI não foi criado pra migração de nenhum sistema legado. Ninguém vai ter um sistema "compatível" pois o SEI foi criado exclusivamente com a intenção de criar e tramitar processos em meio eletrônico. O nome dele diz tudo. Hoje, temos um trabalho bem grande de digitalização de documentos, uma base de dados com uma indexação falha, além de erros de migração também, pois não foi dedicado orçamento pra treinamento específico dessa tarefa. Essa migração é bem recente (agosto/2018) e está sendo bem traumática, principalmente porque nos foi imposta, não tivemos oportunidade de não aceitar.
Pergunta 15 - Benefícios do sistema
Redução dos prazos de tramitação de processos e redução do consumo de papel, além de reduzir o espaço ocupado com o arquivamento de documentos.
Pergunta 16 - Atualização dos sistema
Sim. A atualização ocorre sempre que identificada necessidade aperfeiçoamento no Sistema. É coordenada pelo TRF4 e pelo PEN-SEI, grupo que trabalha diretamente na construção do sistema.
Pergunta 17 - Aprimoração do sistema
O SEI precisa se adequar aos requisitos estabelecidos pelo e-Arq Brasil, principalmente para o procedimento de arquivamento dos processos, pois nós temos um passivo, só aqui na PMPA, de mais de 7 anos de processos que não estão arquivados. Isso interfere em contagem de prazos, insegurança jurídica, etc. Também falta um apoio ou módulo para as atividades de avaliação e destinação de documentos, para que futuramente possamos descartar os documentos que tiverem cumprido prazo de guarda e preservar os documentos históricos que estiverem no Sistema. Sobre a preservação a longo prazo também falta uma forma de interconectar o SEI a um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-ARQ), que é o meio de

fazer o arquivamento e manutenção dos documentos em formato digital, para garantir a autenticidade, confidencialidade, disponibilidade dos mesmos a longo prazo.

#### Pergunta 18 - Aspectos mais importantes

Ao meu ver não tenho nada, os questionamentos foram bem assertivos.

### ENTREVISTADO 3

#### Pergunta 1 – Razões para implementação

Bah guria vejo como a otimização do fluxo, também a melhoria do controle e andamento e claro a redução do tempo de tramitação.

#### Pergunta 2 – Mudanças

Identifico maior agilidade no percurso do processo isso entre os envolvidos e etapas e menor riscos de extravio, o que aqui na prefeitura temos um número razoável de extravio, mas agora bem menos pois são processos eletrônicos.

#### Pergunta 3 – Reações a mudança

Identifico uma sensível melhoria no panorama da tramitação, melhor visualização dos envolvidos em cada etapa, a preocupação em adequar-se ao novo modelo e sistemática.

#### Pergunta 4 – Benefícios

Bah com certeza o controle, a agilidade, a responsabilização, a redução do uso físico de documentos e consequente como te falei antes o extravio.

#### Pergunta 5 - Desvantagens

Bom ao meu ver a adequação e aprendizagem no uso da ferramenta, a falta de hábito e o possível "esquecimento" causando paradas e demoras em dar andamento no processo. Ao meu ver é isso mesmo!

#### Pergunta 6 – Captação X Resistência

Sim, até a familiarização com a nova sistemática, porém é um fator previsto em mudanças dessa ordem, com o tempo isso será naturalmente sanado com certeza.

#### Pergunta 7 – De quanto em quanto teve capacitação

Bah não te dizer o tempo precisamente, mas geralmente por e-mail e mural eletrônico.

#### Pergunta 8 - Migraçãoi

Bom como sou sozinho na área de TI na Secretaria (SMIM), ainda está acontecendo, principalmente a digitalização dos processos físicos.

#### Pergunta 9 – Atualização do sistema

Sim, recebo por avisos e mural eletrônicos, preparado não é a palavra certa nós somos na verdade comunicado da atualização.

#### Pergunta 10 – Aprimorar o sistema

Ao meu ver tinha que dar sequência aos treinamentos de uso, focando no básico sempre e pontualmente quando necessário, mas isso na minha humilde opinião (kkk', risos).

#### Pergunta 11 – Aspectos mais importantes

A única coisa que quero deixar bem enfatizado é a fase de transição e treinamento às funcionalidades, que na minha opinião é o alicerce pra consolidação da ferramenta, por isso manter mais o foco e recursos pra isso.

ENTREVISTADO 4	
Pergunta 1 – Razões para implementação	
O que foi divulgado é que esse sistema foi uma doação de um Tribunal do Estado, o que pra prefeitura foi ótimo por causa do custo. As razões que identifico pra prefeitura ter adotado este sistema é a agilização na tramitação dos processos a diminuição dos gastos como por exemplo o papel, o gasto com veículos e pessoal.	
Pergunta 2 – Mudanças	
Identificamos aqui no setor que a maior mudança é na facilidade na consulta dos processos e pesquisas deles.	
Pergunta 3 – Reações a mudança	
No inicio fiquei bem relutante com a utilização do sistema e também foi imposto por uma data e foi uma transição cansativa, percebo que a implementação do sistema foi muito bom não só pra mim, mas para todas as áreas da prefeitura.	
Pergunta 4 – Benefícios	
O que eu noto foi a facilidade de consulta aos processos, aqui pra nós foi bem significativo este benefício.	
Pergunta 5 - Desvantagens	
Um problema que noto é sobre a maneira de inserir documentos no sistema, pois há regras do sistema, mas não são seguidas e não há uma nenhuma fiscalização sobre isso no sistema.	
Pergunta 6 – Captação X Resistência	
Sim, quanto eu fiz a capacitação, achei muito frágil, pois tinha poucos computadores para muitos funcionários, para verificar o que estava sendo explicado ou demonstrado e quanto eram feitos questionamentos, as respostas não sanavam as dúvidas. Mas já ouvi de pessoas que fizeram depois de mim, já me disseram que foi melhor a capacitação e muitas funcionalidades do programa aprendi no manejo ou pedindo ajuda de colegas.	
Pergunta 7 – De quanto em quanto teve capacitação	
Não sei precisar o tempo, mas havia convite para capacitação as vezes até mais de uma vez por mês, mas agora essa frequência diminuiu, mas ainda tem capacitação, porque continuamos recebendo os e-mails informando.	
Pergunta 8 - Migração	
Aqui na Seccional foi tranquilo, poucos processos físicos precisaram ser inseridos por nós, até mesmo quando o processo chega aqui ele já foi digitalizado e transformado em processo eletrônico.	
Pergunta 9 – Atualização do sistema	
Sim tem atualizações no sistema e sempre é informado ou por e-mail ou quando se faz a abertura do sistema, aparece uma mensagem coma opção de não ver mais se já leu, se não ele aparece toda vez que abre.	
Pergunta 10 – Aprimorar o sistema	
Resposta Entrevistado: Na minha opinião nada. Pergunta Entrevistador: Nada mesmo, nenhuma rotina? Resposta Entrevistado: ao meu ver não!	
Pergunta 11 – Aspectos mais importantes	
Também não tenho nada a falar mais!	

## ENTREVISTADO 5

### Pergunta 1 – Razões para implementação

Bom entendo que a Prefeitura implementou o SEI, para que tivesse mais agilidade nos processos, por que antes do sistema se demorava em torno de uma semana ou até mais para o processo chegasse ao seu destino final. Também vejo que a prefeitura adotou este sistema, pois todos os servidores têm em tempo real a localidade deste processo e o que foi anexado de novo neste processo, vejo estas as principais razões desta implementação.

### Pergunta 2 – Mudanças

Resposta Entrevistado: Aqui no meu setor, as mudanças que identifico é mais agilidade em todos os nossos processos rotineiros, a economia de papel é significativamente e claro junto a economia de compra de tonner, não temos mais a necessidade de deslocar os nossos estagiários para a entrega de documentos, como citei anteriormente e o que vejo na mudança maior e principal é o tempo.

Pergunta Entrevistador: Por que tu vê o tempo como principal mudança?

Resposta Entrevistado: Porque antigamente levávamos em torno de meia hora a quarenta minutos para analisar e despachar este processo e ele eletrônico meu Deus é tipo uns 15min e no máximo 20 min em um único processo, pois tudo está eletrônico mais fácil de localizar e anexar no processo, não precisamos deslocar estagiários para entrega, pois eletronicamente ele está no setor em 10 segundos nem isso.

### Pergunta 3 – Reações a mudança

Como qualquer mudança fiquei meio que assustada, mas depois quando começamos a conhecer e dominar o sistema, vejo que foi bem positiva para meu trabalho do dia a dia.

### Pergunta 4 – Benefícios

Como te falei nas perguntas anteriores, vejo o tempo de tramitação dos processos em diversos locais e secretarias diferenças (e bem distantes), também a economia de materiais administrativos tipo folha de ofício e tonner e claro a melhor de todas na minha visão a disponibilidade do processo *online* e em tempo real.

### Pergunta 5 - Desvantagens

Como todo sistema tem suas vantagens e desvantagens, mas ao meu ver deveria ter uma rotina de fluxo para todas as Secretarias, no mais o sistema está bem desenvolvido, minha única ideia para futuras melhorias é esta que falei mesmo.

### Pergunta 6 – Captação X Resistência

Sim, tem capacitação dos servidores, mas como nos sempre temos o dia muito corrido e por falta de tempo fica difícil de fazer estas capacitações e outra dificuldade que temos é que as capacitações acontecem na prefeitura do centro e nós ficamos localizados na secretaria que fica aqui na Borges de Medeiros, aí temos este deslocamento até o centro.

### Pergunta 7 – De quanto em quanto teve capacitação

Não vou saber te dizer precisamente o tempo, mas te digo que recebemos por e-mails coletivos os dias e horários das capacitações e quem tiver interesse em fazer é só se inscrever aqui no RH, bem fácil e simples a inscrição. É só mandar um e-mail solicitando a inscrição do curso, quero dizer capacitação.

### Pergunta 8 - Migraçãoi

Aqui no meu setor não tivemos dados migrados para o sistema e se teve foi tipo muiiito pouco que eu nem me lembro, por que agora tudo nasce processo eletrônico.

### Pergunta 9 – Atualização do sistema

Pelo que eu saiba deve ter na prefeitura do centro, mas não somos informados sobre estas atualizações.

#### Pergunta 10 – Aprimorar o sistema

Como te falei antes, tudo tem alguma coisa pra ser aprimorar até mesmos nos nosso dia a dia, mas no sistema vejo mesmo um regramento no fluxo dos processos.

#### Pergunta 11 – Aspectos mais importantes

Na minha opinião as perguntas feitas suprem todos os aspectos, não tenho mais nada a acrescentar e obrigada pela oportunidade de responder suas perguntas.

### ENTREVISTADO 6

#### Pergunta 1 – Razões para implementação

Razões? Deixa eu ver a informatização, a economia de papel, também a transparência em todos os passos do processo, a agilidade nos encaminhamentos, a possibilidade de abertura em diversos locais ao mesmo tempo.

#### Pergunta 2 – Mudanças

Sem dúvida nenhuma muita agilidade e transparência, podemos ver as empresas com acesso *online* sobre os processos e seus andamentos e também podemos conversar com outros setores que também tem acesso ao mesmo tempo.

#### Pergunta 3 – Reações a mudança

No primeiro momento muito trabalho em função da digitalização de processos antigos de papel e travamento nos processos que eram muito grandes, minha reação foi um pouco assustada, mas depois me familiarizei com o sistema.

#### Pergunta 4 – Benefícios

A prefeitura deu um salto gigantesco de atualização e transparência e principalmente agilidade depois que fez a adoção deste sistema.

#### Pergunta 5 - Desvantagens

Resposta Entrevistado: Não vejo desvantagens, achei apenas precipitada.

Pergunta Entrevistador: Por que precipitada?

Resposta Entrevistado: eu achei precipitado foi eles simplesmente chegarem de uma semana pra outra dizendo assim, a partir do dia tal não serão mais aceitos mais processos físicos, eles teriam que dado um prazo ou tempo um pouco mais longo, do que uma semana, pra que as pessoas pudessem se agilizar e se organizassem para ver quais os processos mais urgentes e tal. Outra coisa foi que não nos falaram que existiria o processo híbrido e sendo assim diversos processos foram abertos com números novos sendo que poderiam e deveriam ser abertos com os números que já existiam, dando uma confusão imensa.

#### Pergunta 6 – Captação X Resistência

Houve capacitação dos servidores, mas houve bastante resistência em função da mudança e das dúvidas que já existiam e das que apareceram na implantação.

#### Pergunta 7 – De quanto em quanto teve capacitação

Turmas de capacitação tem todo mês se não me engano e ficamos sabendo através de e-mail que é encaminhado a todos os funcionários da Prefeitura, assim que eu receber um e-mail lhe encaminhado pode ser?

Resposta da Entrevistador: Seria ótimo, pois irei usar como documento que é uma das minhas coletas de dados.

#### Pergunta 8 - Migração

Resposta Entrevistado: Tínhamos muitos processos que precisavam ser digitalizados, tivemos ajuda externa das empresas para colocar tudo em dia para tramitação. E mais a facilidade quando da criação do processo híbrido, por que temos processos gigantes com plantas das obras e não possuímos maquinas para digitalizar elas.

Pergunta Entrevistador: Eu sei o que este processo híbrido, mas tu poderias me explicar para ficar registrado este processo?

Resposta Entrevistado: Claro, processos híbridos são aqueles que continuam parte em físico e parte eletrônico.

Pergunta Entrevistador: Tu poderias descrever melhor este processo?

Resposta Entrevistado: Sim, para o processo se tornar híbrido, digitalizamos a última folha do último volume do processo, abrimos um processo eletrônico, encaminhamos a secretaria da SMA, eles analisam se está tudo ok e nos encaminham com a autorização para o andamento do processo híbrido. Depois disso tudo que nascer depois dessa autorização ele já nasce eletrônico e entra neste processo que acabamos de abrir híbrido, por isso que te falei no início que anda parte físico e parte eletrônico, porque quando ele for tramitar dentro da prefeitura ele vai tanto físico com uma guia de entrega quando eletronicamente.

#### Pergunta 9 – Atualização do sistema

Constantemente o sistema é atualizado, fico sabendo, pois na hora que abrimos o programa aparece uma janela com todas as atualizações novas.

#### Pergunta 10 – Aprimorar o sistema

Resposta Entrevistado: Formas de arquivamento temporário.

Pergunta Entrevistador: Poderia me explicar melhor?

Resposta Entrevistado: sobre os documentos que ainda necessitam ser entregues originais pra gente isso tudo ainda gera um bom volume de arquivamento, isso eu acho um pouco ruim, porque nos saímos do papel mas continuamos com muito papel.

#### Pergunta 11 – Aspectos mais importantes

A princípio não.

## ANEXO A – TERMO CONFIDENCIALIDADE



**UNISINOS**

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS  
Unidade Acadêmica de Graduação

---

**TERMO DE CONFIDENCIALIDADE PARA COLETA DE INFORMAÇÕES DE EMPRESA/INSTITUIÇÃO.**

Eu, Tiele Cardoso Cunha Vieira, aluno(a) do Curso de Administração da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos, matriculado(a) sob o número 1276365, **declaro que a Empresa/Instituição Prefeitura Municipal de Porto Alegre objeto de estudo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Desafios encontrados na adoção de sistemas de informação na gestão pública municipal: um estudo de caso na Prefeitura Municipal de Porto Alegre. entregue no semestre 2019/01, permitiu a pesquisa e o uso de todos os dados que nele constam.**

Declaro, ainda, que as informações apresentadas são verdadeiras e correspondem à realidade da Empresa/Instituição estudada.

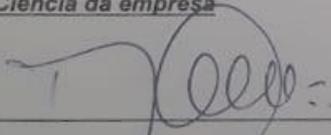
() A Empresa/Instituição autorizou a divulgação do seu nome fantasia/razão social.

(  ) A Empresa/Instituição não autorizou a divulgação do seu nome fantasia/razão social. Nesse caso, responsabilizo-me em preservar o nome da Empresa/Instituição de forma a que ela não seja passível de identificação no meu Trabalho.

Porto Alegre, 22 de ABRIL de 2019.

Tiele Cardoso Cunha Vieira  
Assinatura do aluno

**Ciência da empresa**

  
Nome do responsável da Empresa/Instituição

Mauro Ochman  
CRA/RG 15.451  
Matrícula 30422302

Assinatura do Responsável da Empresa/Instituição  
Carimbo ou CNPJ

Av. Unisinos, 950 Caixa Postal 275 CEP 93022-000 São Leopoldo Rio Grande do Sul Brasil  
Fone: (51) 3591-1122 <http://www.unisinos.br>