

Pablo Procópio Martins

**IDENTIFICAÇÃO DE FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA  
GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA A PROMOÇÃO DO  
SUCESSO DE PROJETOS DE GOVERNO ELETRÔNICO**

Dissertação submetida ao Programa de  
Pós-Graduação em Engenharia e  
Gestão do Conhecimento da  
Universidade Federal de Santa Catarina  
para a obtenção do Grau de Mestre em  
Engenharia e Gestão do Conhecimento.  
Orientador: Prof. Dr. Denílson Sell

Florianópolis  
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária  
da UFSC.

Martins, Pablo Procópio

Identificação de ferramentas e técnicas da gestão  
do conhecimento para a promoção do sucesso de  
projetos de governo eletrônico / Pablo Procópio  
Martins ; orientador, Denílson Sell, 2018.

210 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de  
Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós  
Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento,  
Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

1. Engenharia e Gestão do Conhecimento. 2.  
Governo Eletrônico. 3. Gestão do Conhecimento. 4.  
Fatores Críticos de Sucesso. I. Sell, Denílson. II.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de  
Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento.  
III. Título.

Pablo Procópio Martins

**IDENTIFICAÇÃO DE FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA  
GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA A PROMOÇÃO DO  
SUCESSO DE PROJETOS DE GOVERNO ELETRÔNICO**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 20 de fevereiro de 2018.

---

Prof. Gertrudes Aparecida Dandolini, Dr.<sup>a</sup>  
Coordenador do Curso

**Banca Examinadora:**

---

Prof.º Denílson Sell, Dr.  
Orientador  
Universidade Federal  
de Santa Catarina

---

Prof. Aires José Rover, Dr.  
Universidade Federal  
de Santa Catarina

---

Prof. Clerilei Aparecida Bier, Dr.<sup>a</sup>  
Universidade do Estado  
de Santa Catarina

---

Prof. Marcio Vieira de Souza, Dr.  
Universidade Federal  
de Santa Catarina

---

Prof<sup>ra</sup>. Andrea Cristina Trierweiler, Dr.<sup>a</sup>  
Universidade Federal de Santa Catarina



Este trabalho é dedicado a todos que estiveram a minha volta durante esse período meus amigos, colegas e mestres de EGC. À toda minha família, em especial meu Pai Koka e minha mãe Nira e a minha esposa Juliana. Às minhas sobrinhas Beatriz e Isabella. E ao meu afilhado Rafael.



## AGRADECIMENTOS

Ao professor Doutor Denílson Sell, meu orientador, por ter me conduzido neste processo de aprendizado.

Agradeço também a todos os professores do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina pelos ensinamentos tanto dentro como fora de sala de aula. Principalmente aqueles que tive contato mais próximo seja nas disciplinas, no Seminário Interno, no Workshop ou CIKI 2017 como os professores (as): Andrea Valéria Steil; Gertrudes Aparecida Dandolini, Francisco Fialho; Patrícia De Sá Freire, Cristiano Cunha, Marcio Vieira de Souza, Neri Dos Santos, Gregório Varvakis, Aires José Rover, José Leomar Todesco, Richard Perassi, Rogério Cid Bastos, Tarcísio Vanzin e Roberto Carlos dos S. Pacheco.

Do mesmo modo agradecer aqueles que também discentes deste programa serviram de apoio nas disciplinas como tutores em especial a Bruna Fraga, Jane Lúcia dos Santos, Andreza Lopes (*coach*) e Dorzeli Trzeciak.

E conseqüentemente a todas as instâncias do programa como a secretaria pela clareza e objetividade nas informações prestadas.

À Representação Discente e todos os seus representantes, principalmente Micheline Krause, Márcia Aparecida Prim e Everton Ricardo do Nascimento por guiar e auxiliar os passos dos discentes na caminhada do aprendizado acadêmico.

Aos colegas do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Sicília Vechi, Vanessa Santos, Giovanni Farias, Thiago S Araújo, Eduardo Trauer, Gabriela Marcon, Rejane Costa, Adriana Landim Quinaud, Sérgio Stein, Benyamin Parham Fard, Estevão Mello, Emmanuel Bohrer Junior, por compartilharem suas experiências, palavras de incentivo, motivação e apoio nos principais momentos desta caminhada. Em especial, ao Maurício José Ribeiro Rotta parceiro, amigo, tutor e *gatekeeper* desta pesquisa por repassar, com paciência, sua experiência sobre a temática estudada.

Agradecimento a todos os entrevistados que dispuseram seu tempo para repassar seu conhecimento sobre projetos de governo eletrônico.

Aos professores membros internos e externos da Banca de Defesa por suas colaborações efetivas e construtivas a este trabalho.

À Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, e especial ao Centro de Educação a Distância – CEAD, por fomentar esta pesquisa ao conceder a licença. Em especial a técnica Universitário e à época Diretora Administra deste centro citado, Gabriela Amarelho, que em

conjunto com o Diretor Geral David Daniel concederam a licença que me permitiu dedicar-me em tempo integral a este projeto de mestrado.

Também estendo meus agradecimentos aos amigos e colegas de CEAD/UEDESC Douglas Maia Salvador, Roberto Oliveira Do Prado, André Corrêa Abreu, Márcia Vieira, Luiz Fabiano da Silva, Luís Gonzaga Silvano, Paulo Roberto dos Santos Prates, Marilene Machado, Leila Maria Matos, Laura Gonçalves Marques, Solange Cristina Da Silva, Débora Marques e Jucemara Maria Martins, que em minha ausência supriram meus serviços a fim de que eu pudesse usufruir da licença. E aos professores deste centro, Karina Marcon, Roselaine Ripa, Lidiane Goedert, Vera Marques, Alfredo Balduino, Rafael Gué Martini e Jorge Musse, que sempre torceram pelo meu sucesso neste processo.

Agradecer ao apoio fundamental dos meus amigos: Sérgio Andrade e Scheilla Melilo; João Marcos Manzini Zeferino e Monique Gelsleuchter; André De Souza Rocha e Caroline Martins Rocha; Angélica Cristiane Ovando e Cesar Augusto Fritz Bueno; Gabriel Paschoal e Larissa Carvalho Tavares; Guilherme Paschoal, Mauro Marcelo Maciel e Fabiane Santiago Ferreira; Douglas Maia Salvador e Roberta Kloster; Waldemar Augusto De Oliveira Neto e Rosiane Jordão; Volney Amaral Rosolem e Loretta Derbli; Sandro Maquel e namorada, os quais estiveram mais próximos nesses últimos dois anos e puderam sempre dar palavras de incentivo e motivação afim de que continuasse nesta caminhada até o fim. Um agradecimento especial também a amiga, prima, conselheira e professora Maria Aparecida Lapa de Aguiar, obrigado por suas palavras de incentivo e suas sugestões ao meu trabalho.

À minha esposa Juliana Silva dos Santos Martins por compreender a minha ausência, em função da construção desse trabalho. Seus apoios constantes foram decisivos nos momentos mais importantes desta caminhada. E, também aos meus sogros José Carlos e Helena pela filha e o suporte durante esses anos.

Aos meus pais Procópio e Ozenira pelas oportunidades de educação e estímulo constante, que me proporcionaram ao longo de toda minha vida.

À Deus pela vida, pela luz e força para superar os desafios ao longo desta pesquisa.



“O analfabeto do século XXI não será aquele que não sabe ler nem escrever, mas aquele que não consegue aprender, desaprender e, no fim aprender de novo”.

Alvin Toffler

Deus sabe o que é bom para você.

(Eclesiastes 6:12)



## RESUMO

As discussões sobre a implementação de projetos de governo eletrônico reportam muitos casos de insucesso, principalmente, em países em desenvolvimento. Nestes projetos, encontram-se atores com interesses diversos e diferentes visões de mundo. Em geral, esse contexto é pesquisado pela ótica ou dos cidadãos ou dos entes públicos e assim, poucos trabalhos buscam o viés da equipe de desenvolvimento, encarregada pelo projeto. Este trabalho busca identificar ferramentas e técnicas da Gestão do Conhecimento para apoiar o desenvolvimento e a operação de projetos de governo eletrônico. Utilizou-se de uma pesquisa qualitativa com duas fases distintas: a primeira buscou relacionar e identificar os fatores críticos de sucesso para projetos de *e-gov* na literatura e na perspectiva dos líderes de projetos desta natureza. Já, a segunda etapa, buscou identificar e relacionar ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento com os fatores críticos de sucesso de projetos *e-gov* na literatura e junto aos líderes de projetos. Os dados desta pesquisa, no primeiro momento de cada fase, foram obtidos por meio de revisões sistemáticas em bases de dados científicas. Já, na segunda parte de cada fase, foram utilizadas entrevistas semiestruturadas com dez líderes de implementação de projetos de uma organização com notório reconhecimento no mercado da justiça brasileira. Os dados foram colhidos entre os meses de setembro e novembro de 2016, transcritos e analisados na perspectiva da análise de conteúdo. Na primeira parte foram avaliados 66 artigos sobre a temática delineada e em conjunto da visão dos líderes, verificou-se como principais FCS: aspectos de liderança, recursos humanos e financeiros, gestão da mudança e gestão da informação e do conhecimento. Este último aspecto foi analisado em mais detalhes, na última sessão, quando foram apresentadas as ferramentas e técnicas de GC mais aderentes a projetos de *e-gov*. Ao analisar de 35 artigos e das entrevistas com os líderes, explicitou-se como ferramentas e técnicas de GC viáveis para essa temática desenvolvidas: Comunidades de Prática, Sistemas de Conhecimento, Portais de Conhecimento e a confecção de Melhores Práticas. Emergem como temas para pesquisas futuras a construção de um modelo para temática desenvolvida, que englobe construtos em ascensão na literatura, como: o Novo Serviço Público e Commons Digital.

**Palavras-chave:** Governo Eletrônico. Gestão do Conhecimento. Fatores Críticos de Sucesso.



## ABSTRACT

Discussions on the implementation of e-government projects, which have actors with distinct interests and different perspectives of the world, report many cases of failure, especially in developing countries. Generally, this context is researched through the optics of citizens or public entities, and, therefore, few works seek the perspective of the development team responsible for the project. The goal of this work is to identify the methods and the techniques of Knowledge Engineering and Knowledge Management in order to support the development and the operation of e-government projects. To do so, it relies on a qualitative research with two distinctive phases, each one of them divided into two stages. In the first phase, we related and identified the critical success factors of e-government projects in the literature and from the perspective of project managers. In the second phase, we identified knowledge management practices and related them with the critical success factors. The data collected for the first stage for the two phases were obtained through systematic reviews in scientific databases. In the second stage, we used semi-structured interviews to collect data from ten project implementation managers of an organization with remarkable recognition in the Brazilian Legal Market. The data were collected between September and November of 2016, and, then, we transcribed, processed and analyzed them from the perspective of content analysis. In the first phase, we analyzed 66 articles based on the outlined focus, and coupled with the managers' perspectives; we could verify human and financial resources, change, information and knowledge management as main leadership aspects. This last aspect was better analyzed in the second phase, when the Knowledge Management practices that are more associated with e-gov projects were presented. After, we analyzed 35 articles and interviews with the managers, we found as applicable practices of Knowledge Management and Knowledge Engineering: Communities of Practice, Knowledge Systems, Knowledge Portals and Better Practices. We suggest as an idea for further researches the construction of a design which englobes the themes that emerged from this research, such as the New Public Service and Commons Digital.

**Keywords:** e-Government; Knowledge management; Critical success factors.



## RESUMEN

Las discusiones sobre la implementación de proyectos de gobierno electrónico reportan muchos casos de fracaso, principalmente en países en desarrollo. En estos proyectos se encuentran actores con intereses diversos y diferentes visiones de mundo. En general, ese contexto es investigado por la óptica o de los ciudadanos o de los entes públicos y pocos trabajos buscan el sesgo del equipo de desarrollo encargado por el proyecto. Este trabajo busca identificar métodos y técnicas de la Ingeniería y Gestión del Conocimiento para apoyar el desarrollo y la operación de proyectos de gobierno electrónico. Se utilizó una investigación cualitativa con dos fases distintas: la primera buscó relacionar e identificar los factores críticos de éxito para proyectos de e-gov en la literatura y en la perspectiva de los líderes de proyectos de esta naturaleza. La segunda etapa buscó identificar y relacionar prácticas de gestión del conocimiento con los factores críticos de éxito de proyectos e-gov en la literatura y junto a los líderes de proyectos. Los datos de esta investigación en el primer momento de cada fase fueron obtenidos por medio de revisiones sistemáticas en bases de datos científicas. La segunda parte de cada fase, se utilizaron entrevistas semiestructuradas con diez líderes de implementación de proyectos de una organización con notorio reconocimiento en el mercado de la justicia brasileña. Los datos fueron recolectados entre los meses de septiembre y noviembre de 2016, transcritos, trabajados y analizados en la perspectiva del análisis de contenido. En la primera parte se analizaron 66 artículos sobre la temática delineada y en conjunto de la visión de los líderes se verificó como principales FCS aspectos de liderazgo, recursos humanos y financieros, gestión del cambio y gestión de la información y del conocimiento. Este último aspecto fue mejor analizado, en la última sesión, cuando se presentaron las prácticas de GC más adherentes a proyectos de e-gov. Al analizar de 35 artículos y de las entrevistas con los líderes se explicitó como prácticas de GC y EC viables para esta temática desarrolladas: Comunidades de Práctica, Sistemas de Conocimiento, Portales de Conocimiento y la confección de Mejores Prácticas. Se plantean como temas para investigaciones futuras la construcción de un modelo para temática desarrollada que englobe constructos que afloraron como el Nuevo Servicio Público y Commons Digital.

**Palabras clave:** Gobierno Electrónico. Gestión del conocimiento. Factores Críticos de Éxito.





## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Oportunidade de pesquisa.	29
Figura 2 – Multidisciplinidade do e-governo.	38
Figura 3 – Estrutura da dissertação.	42
Figura 4 – Gráfico radar com os principais indicadores do <i>ICT Development Index 2017</i> .	47
Figura 5 – Principais modelos de gestão da Administração Pública e suas respectivas visões	54
Figura 6 – Abrangência dos atores atendidos em projetos de e-gov.	59
Figura 7 – Elementos de ação direta e indireta de um projeto de plataforma de <i>e-gov</i> .	64
Figura 8 –Relações entre os tipos de governança e os projetos de e-gov.	71
Figura 9 – Evolução das gerações de GC.	76
Figura 10 – Modelo chamado SECI.	77
Figura 11 –Gates de entrega da pesquisa.	98
Figura 12 – Representação do método <i>SystematicSearchFlow</i> .	99
Figura 13 – Exemplo da matriz de síntese utilizada.	102
Figura 14 – Disposição dos dados sobre FCS de projetos de e-gov no <i>software EndNote®</i>	111
Figura 15 – Representação do organograma da organização pesquisada.	142
Figura 16 – Disposição dos dados sobre Práticas de GC em projetos de <i>e-gov</i> no <i>software EndNote®</i>	159



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Escopo e Delimitação da pesquisa	35
Quadro 2 - Teses e Dissertações EGC.	39
Quadro 3 – Vínculo entre os processos e as ferramentas e técnicas de GC	87
Quadro 4 – Síntese das ferramentas e técnicas de GC	90
Quadro 5 – Síntese da classificação metodológica desta pesquisa	97
Quadro 6 – Campos para busca em título, resumo e palavra-chave nas bases.	101
Quadro 7 - Caracterização dos entrevistados.	105
Quadro 8 - Lista dos Fatores Críticos de projetos de <i>e-gov</i> encontrados na literatura.	132
Quadro 9 – Matriz síntese com das macros categorias de FCS em projetos de <i>e-gov</i> .	135
Quadro 10 – Principais macro categorias nos <i>frameworks</i> desenvolvidos sobre FCS em projetos de <i>e-gov</i> .	137
Quadro 11 - Negócio, missão, visão e valores da organização pesquisada.	143
Quadro 12 - Lista dos Fatores Críticos de projetos de <i>e-gov</i> na visão dos líderes de implementação.	156
Quadro 13 - Lista das principais práticas e ferramentas de GC encontradas na literatura.	169
Quadro 14 - Lista das principais ferramentas e técnicas de GC encontradas na organização pesquisada.	173
Quadro 15 – Matriz objetivos traçados e resultados alcançados.	185



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
APO - Organização Asiática de Produtividade  
B2G - Business to Government  
C2G - Citizen to Government  
EGC - Engenharia e Gestão do Conhecimento  
e-PING - Padrões de Interoperabilidade em Governo Eletrônico  
G2B - Government to Business  
FCS – Fatores críticos de sucesso  
GC – Gestão do Conhecimento  
G2C – Governo para Cidadão  
G2B – Governo para Empresa  
G2G – Governo para Governo  
G2E – Governo para Servidores  
G2D – Governo para Desenvolvedores  
G2S – Governo para Sociedade  
HTML - Hyper Text Markup Language  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
OECD - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico  
PMBOK - Project Management Body of Knowledge  
PPP – Parceria Público Privada  
PPGEGC – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Gestão do Conhecimento  
SCIELO – Scientific Electronic Library Online  
TI – Tecnologia da Informação  
TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação  
UNPAN - United Nations Online Network in Public Administration and Finance  
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina  
WoS - Web of Science  
WWW – World Wide Web  
W3C – World Wide Web Consortium (Consórcio da Rede Mundial Web)



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>25</b>
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMATIZAÇÃO .....	25
1.2	OBJETIVOS .....	30
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivo Geral.....</b>	<b>30</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>30</b>
1.3	JUSTIFICATIVA .....	31
1.4	DELIMITAÇÃO DO TRABALHO E ESCOPO DA PESQUISA .....	34
1.5	ADERÊNCIA DO TEMA AO PROGRAMA PPGE GC .....	36
1.6	ESTRUTURA DO ESTUDO.....	41
<b>1.6.1</b>	<b>Mapa Mental da Estrutura da Dissertação.....</b>	<b>42</b>
<b>2</b>	<b>BASE TEÓRICO-CONCEITUAL.....</b>	<b>43</b>
2.1	GOVERNO ELETRÔNICO - DA INSERÇÃO DE TIC'S NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA À PARTICIPAÇÃO POPULAR ON-LINE ..	43
<b>2.1.1</b>	<b>Origem dos Fatores Críticos de Sucesso - FCS.....</b>	<b>45</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Governo eletrônico no Brasil.....</b>	<b>47</b>
<b>2.1.3</b>	<b>Governo eletrônico e seu envolvimento com os tipos de Administração Pública .....</b>	<b>53</b>
<b>2.1.4</b>	<b>Extensão do Governo eletrônico .....</b>	<b>58</b>
<b>2.1.5</b>	<b>Aspectos tecnológicos e interoperacionais do Governo eletrônico</b>	<b>65</b>
<b>2.1.6</b>	<b>Promoção de aspectos de governança pelo projeto de Governo eletrônico .....</b>	<b>68</b>
2.2	GESTÃO DO CONHECIMENTO COMO SUPORTE DOS PROJETOS DE GOVERNO ELETRÔNICO .....	72
<b>2.2.1</b>	<b>Conhecimento organizacional.....</b>	<b>72</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Gestão do conhecimento (GC).....</b>	<b>74</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e utilização do conhecimento organizacional .....</b>	<b>78</b>
<b>2.2.4</b>	<b>A Gestão do Conhecimento em redes interorganizacionais.....</b>	<b>83</b>
<b>2.2.5</b>	<b>Administração Pública e a Gestão do conhecimento (GC) .....</b>	<b>85</b>

2.2.6	Ferramentas e técnicas de GC .....	87
<b>3</b>	<b>MÉTODOS DE PESQUISA .....</b>	<b>95</b>
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	95
3.2	ETAPAS DA PESQUISA .....	97
3.3	PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS .....	98
<b>3.3.1</b>	<b>Coleta de dados nas buscas sistemáticas à literatura .....</b>	<b>98</b>
<b>3.3.1</b>	<b>Coleta de dados qualitativos sob a ótica dos líderes de implementação de projetos de <i>e-gov</i>.....</b>	<b>103</b>
3.4	PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DE DADOS .....	107
3.5	LIMITAÇÕES DA PESQUISA QUANTO AO MÉTODO EMPREGADO .....	107
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>109</b>
4.1	FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO EM PROJETOS DE E-GOV IDENTIFICADOS NA LITERATURA .....	109
4.1.1	Liderança como um FCS em projetos de <i>e-gov</i> .....	111
4.1.2	Coparticipação dos <i>stakeholders</i> .....	113
4.1.3	Recursos limitados e deficitários (Financeiros e Humanos) .....	116
4.1.4	Gestão da Mudança (Estruturas flexíveis; Combate à resistência a mudança, reengenharia dos processos).....	119
4.1.5	Gestão da Informação e Conhecimento .....	121
4.1.6	Segurança (privacidade, confiança e autenticação) .....	123
4.1.7	Gestão da Comunicação entre os <i>stakeholders</i> .....	124
4.1.8	Projeto orientado à facilidade de uso e à geração de valor .....	125
4.1.9	Conhecimento do cidadão, do contexto de aplicação do projeto e de suas necessidades .....	126
4.1.10	<i>Framework</i> Político (leis, regulamentos e padrões) .....	127
4.1.11	Interoperabilidade do projeto de <i>e-gov</i> ( <i>framework</i> técnico e dilemas éticos) .....	129
4.1.12	Outros Fatores Identificados na Literatura .....	131



<b>4.1.13</b>	<b>Classificação dos Fatores Críticos de Sucesso em e-Gov encontrados na Literatura .....</b>	<b>131</b>
4.2	CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO PESQUISADA .....	138
4.2.1	Histórico e localização .....	138
4.2.2	Observações do ambiente da empresa.....	139
4.2.3	Estrutura organizacional utilizada pela empresa pesquisada .....	141
4.2.4	Práticas inerentes a GC na organização pesquisada .....	144
4.3	VISÃO DOS LÍDERES DE PROJETOS SOBRE FCS EM PROJETOS DE E-GOV .....	145
4.3.1	Liderança como um FCS em projetos de <i>e-gov</i> .....	146
4.3.2	Coparticipação dos <i>stakeholders</i> .....	148
4.3.3	Recursos limitados e deficitários (Financeiros e Humanos) .....	149
4.3.4	Gestão da Mudança (Estrutura flexíveis; Combate à resistência à mudança, reengenharia dos processos).....	150
4.3.5	Gestão da Informação e Conhecimento .....	151
4.3.6	Gestão da Comunicação entre os <i>stakeholders</i> .....	153
4.3.7	Interoperabilidade ( <i>framework</i> técnico e dilemas éticos).....	154
4.3.8	Síntese dos Fatores Críticos de Sucesso em <i>e-gov</i> na visão dos líderes de implementação .....	155
4.4	PRINCIPAIS FERRAMENTAS E TÉCNICAS DE GC INDICADAS PELA LITERATURA PARA PROJETOS DE E-GOV .....	157
4.4.1	Comunidades de Prática - CoP .....	160
4.4.2	Lições Aprendidas/Melhores Práticas .....	161
4.4.3	Portal de Conhecimento .....	163
4.4.4	Localização de Especialistas.....	166
4.4.5	Bases de Conhecimento (Ferramentas <i>Wikis</i> e outros) .....	166
4.4.6	Sistema de Conhecimento.....	166
4.4.7	Taxonomia .....	168
4.4.8	Buscas avançadas .....	168
4.4.9	Outras ferramentas e técnicas de GC encontradas na literatura	169

<b>4.4.10</b>	<b>Classificação das principais ferramentas e técnicas de GC encontradas na literatura.....</b>	<b>169</b>
4.5	VISÃO DOS LÍDERES DE PROJETOS SOBRE AS PRINCIPAIS FERRAMENTAS E TÉCNICAS DE GC EM PROJETOS DE E-GOV.....	172
4.5.1	Lições Aprendidas/Melhores Práticas.....	175
4.5.2	Sistemas de Conhecimento e Portais de Conhecimento.....	178
4.5.3	Comunidades de prática - CoP.....	178
4.6	IMPLICAÇÕES DAS ANÁLISES EFETUADAS NO CONTEXTO ORGANIZAÇÃO PARA A CONDUÇÃO DE PROJETO E-GOV.....	179
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>183</b>
5.1	IMPLICAÇÕES PRÁTICAS E TEÓRICAS.....	186
5.2	LIMITAÇÕES DESTA PESQUISA.....	187
5.3	RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS.....	188
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>189</b>
	<b>APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>203</b>
	<b>APÊNDICE B – Roteiro de entrevista – Semiestruturada.....</b>	<b>204</b>
	<b>APÊNDICE C – Protocolo de buscas do <i>gate 1</i>: Fatores Críticos de Sucesso em projetos de <i>e-gov</i>.....</b>	<b>205</b>
	<b>APÊNDICE D – Protocolo de buscas do <i>gate 2</i>: Ferramentas e técnicas de GC para promoção de projetos de <i>e-gov</i>.....</b>	<b>207</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Este capítulo pretende introduzir o leitor na temática escolhida. Para este fim, será subdividido em contextualização e problematização da pesquisa, apresentação do objetivo geral e dos objetivos específicos, justificativa da relevância da pesquisa, delimitação do trabalho, aderência da dissertação ao universo de estudo do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento - PPGEKC e, por fim, apresentação da estrutura da dissertação.

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMATIZAÇÃO

A era do conhecimento e a resultante sociedade oriunda deste constructo, descrita por Drucker (1993), a qual possui como principal recurso o conhecimento, é composta por trabalhadores os quais lidam e são valorizados por diariamente executarem atividades intensivas com este recurso. Para Nonaka e Takeuchi (2008), a era do conhecimento produziu um ambiente mundial heterogêneo, onde as transformações ocorrem com enorme rapidez e o capital financeiro, a terra e a mão de obra deixaram de ser fatores preponderantes para o sucesso das organizações, mas o conhecimento é o fator de produção absolutamente decisivo. Em meio a esse aumento da complexidade, turbulência, incertezas e riscos; países, empresas e cidadãos estão cada vez mais conectados entre si por meio dos recursos e plataformas propiciados pela Internet.

Castells (2016) defende que a popularização da internet é impulsionada pela mudança regulatória; a maior largura da banda nas telecomunicações, a difusão dos computadores pessoais, *softwares* de mais fácil utilização que simplificam o *upload*; e o acesso à comunicação e ao conteúdo.

A interação, comunicação e o conhecimento resultantes desta grande rede global são distribuídos num piscar de olhos, simultaneamente, para qualquer local e a qualquer momento, para todos que tenham um *smartphone*, *tablet*, computador ou mesmo uma televisão.

Essas redes fazem os indivíduos compartilharem não apenas informações, mas conhecimento e até mesmo suas capacidades computacionais, largura de banda de internet e outros recursos, a fim de criar uma vasta gama de bens e serviços de códigos abertos, que quaisquer outros possam utilizar ou modificar (TAPSCOTT: WILLIANS; 2006).

O conceito trazido pelos autores é congruente com o conceito de *Commons Digitais* de Hess e Ostrom (2007), em que recursos são

compartilhados por grupos de indivíduos, os quais se organizam de maneira a evitar conflitos por esses recursos, muitas vezes escassos. Da mesma maneira o conhecimento pode ser considerado um bem comum para muitos grupos organizados e, quando compartilhado, se prolifera no grupo. Ou seja, os bens comuns são um instrumento eficaz de governança comunitária.

Pacheco *et al* (2016), apoiado pelo pensamento de Gavelin *et al* (2009), sugere a possibilidade de um projeto de plataformas de governo eletrônico vir a ser considerado um *Commons Digital*, quando resultar em um artefato com conceitos de participação, transparência, *accountability*, efetividade e outros princípios de governo aberto.

Essa estrutura de redes parece, portanto, de valor abrangente ao apresentar uma técnica que se engaja com conceitos de rede de atores, relativamente acessível em sua aplicação, e que pode lidar com as complexidades de uma trajetória de um projeto de governo eletrônico multipartites (HEEKS; 2007). Também é perceptível que essa abordagem de atores em rede tem uma forte rejeição ao determinismo tecnológico.

Desta maneira, segundo Al-Aama (2014), o mundo atual apresenta às organizações diversos desafios proporcionados por sua competitividade em todos os setores, altas taxas de rotatividade de pessoal das organizações, um imenso volume de informação disponível e a constante necessidade das decisões serem tomadas de forma mais célere. Diante destes impasses, o conhecimento torna-se o insumo central: criado para lidar com a competitividade; retendo os conhecimentos chave para lidar com as “fugas de cérebros” e mapeando o conhecimento existente na organização a fim de detectar as lacunas de conhecimento. São essas soluções inerentes à gestão do conhecimento.

Deduz Wiig (2002, p. 224) que esses problemas são bem conhecidos pelos administradores públicos. Todavia, o passado não ofereceu oportunidades para envolvê-los com abordagens poderosas e sistemáticas. Essa situação está mudando, com a ampla gama de novas opções, capacidades e práticas que a gestão do conhecimento apresenta para ajudar o administrador público a obter vantagem e tornar sua organização mais efetiva.

Dewah e Mutula (2014) defendem a ideia de que os desafios para a Gestão do Conhecimento (GC) em organizações do setor público giram em torno da compreensão limitada dos benefícios da GC, falta de conhecimento ou habilidade com o recurso conhecimento, inexistência de incentivos ou recompensas para compartilhar conhecimento, ausência de tecnologia apropriada, compromisso limitado da alta administração e falta de modelos apropriados para lidar com a rotatividade de pessoal.

Relaciona Al-Aama (2014) que poucos trabalhos fazem a relação entre a GC e os portais de governo eletrônico. E o quanto eles podem ser efetivos no compartilhamento do conhecimento dos órgãos públicos ou outras funções da GC, promovendo a efetividade dos portais.

Quer dizer, as organizações públicas são também entidades que lidam com significativas quantidades de informação em seu cotidiano. Em virtude deste fato, são uma alternativa viável de atuação conjunta de iniciativas de GC, suportando projetos de *e-Gov*, para processos mais eficientes ao facilitar o acesso às informações e serviços via Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's). Ao mesmo tempo, as organizações públicas podem estimular melhores relações com os cidadãos, empresas e outras organizações (GOH *et al* 2008).

A GC, portanto, pode ser vista como uma estratégia precisa para apoiar as iniciativas de *e-Gov* e assim alcançar pelo menos três objetivos distintos. Primeiro, atender às expectativas crescentes dos usuários para melhor entrega de serviços e acesso à informação (HARMAN: BRELADE, 2001). Segundo, é construir um governo cada vez mais proativo do que prospectivo (MISRA *et al.*, 2003). E o último objetivo é facilitar as interações entre todas as entidades do governo eletrônico e seus constituintes.

O senso comum, segundo Huang, Yeo e Trauth (2006), retrata o setor público como não competitivo e como organizações pouco intensivas em conhecimento, no entanto, elas vêm sofrendo crescentes mudanças estruturais organizacionais e inovações de processos gerenciais, devido a demandas dessa nova sociedade do conhecimento que a caracterizam também como uma organização pertencente a esta nova sociedade do conhecimento.

Então, as organizações públicas são intensivas em conhecimento. Em suas atividades do dia a dia, isso é percebido em diversas ações desta natureza e com práticas de GC, como reuniões, *brainstorming*, fóruns e outras, que exigem dos seus servidores uma grande quantidade de conhecimentos tácitos e também explícitos (DEWAH: MUTULA; 2014). Por outro lado, Metaxiotis e Psarras (2005) especificam funções públicas intensivas em conhecimento: departamentos ministeriais, no judiciário e nas agências reguladoras. Neste sentido, Wiig (2002) destaca a importância destas práticas estruturantes de GC para o desenvolvimento dos servidores públicos, agora como vistos trabalhadores do conhecimento.

Sob a ótica de práticas estruturantes de GC, podem ser destacados os projetos de governo eletrônico. Conforme evidencia Rover (2008), este tipo de projeto constitui-se de uma complexa estrutura em rede, a qual

geralmente é compartilhada por mais de um órgão público e a partir da qual é realizada a gestão dos serviços a serem disponibilizados à população. Para o autor, o propósito desta gestão compartilhada é fornecer transparência, universalidade aos serviços, tornando-os mais ágeis e efetivos. Percebe-se com esse conceito um enfoque na relação entre governo e cidadão.

Acrescenta Mezzaroba (2015) que, com um aspecto multidimensional, o *e-Gov* engloba os seguintes elementos: Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's); relação entre as partes interessadas; prestação de serviços; modernização e otimização; governabilidade.

Então, o conceito de governo eletrônico utilizado neste trabalho é o utilizado por De Moraes *et al* (2016), porque eles conceituam o governo eletrônico transpondo diversas perspectivas do *constructo*, da seguinte maneira: é o emprego das TIC's como uma ferramenta de gestão pública, visando melhoria na prestação dos serviços (*e-service*), maximizando a eficiência da administração pública e permitindo a participação mais efetiva dos cidadãos no processo político (*e-democracy*).

Todavia, recentes projetos de *e-Gov* vem adotando o conceito de plataformas, um paralelo às iniciativas do setor empresarial, com serviços compartilhados, a fim de atingir maior eficiência operacional e implementar serviços baseados na *web*, com sistemas operantes que possibilitam a interação com os usuários do portal (McNABB: BARNOWE; 2009). As plataformas também integram o conceito de portais, com a organização por funcionalidade e não mais pela hierarquia da organização, ou seja, com serviços de integração por meio de uma estrutura *one-stop portal* (HUANG: SHYU, 2008; LAL: HALEEM; 2009). Essas plataformas de *e-Gov*, segundo McNabb e Barnowe (2009), vem servindo para as organizações públicas em diversos níveis ao redor do mundo vem ampliando rapidamente e quantitativamente a sua variedade de serviços online ao cidadão e demais partes interessadas.

No entanto, projetos de plataformas de governo eletrônico têm demonstrado altos índices de insucesso, principalmente em países considerados em desenvolvimento, como o Brasil, ou, de modo ainda mais grave, em países subdesenvolvidos, muitos deles até considerados fracasso total, sem sequer terem sido iniciados, como afirmam Hellberg e Grönlund (2013).

Há uma busca de pesquisadores ligados ao tema em obter, por meio da memória organizacional gerada ao longo dos anos de projetos de *e-Gov* ao redor do mundo, quais são os seus fatores críticos de sucesso ou

insucesso. Apontam problemas de gestão, falta de confiança e segurança (RANA *et al.*, 2009).

Segundo o guia de facilitadores de Gestão do Conhecimento da Organização de Produtividade da Ásia (APO) de 2009, a confiança entre os colaboradores com a finalidade destes partilharem seus conhecimentos tácitos é um dos maiores fatores críticos para implementação de GC em uma organização, isso porque a confiança só pode ser obtida ou conquistada, mas não aprendida (NAIR: PRAKASH; 2009). O mesmo manual coloca, ainda, que as pessoas podem ser estimuladas a comunicarem-se entre si. Mesmo havendo pouca ou nenhuma confiança entre elas, e mesmo que essa interação seja auxiliada ou promovida por ferramentas de TIC's, a situação de confiança pode ficar inalterada.

Neste cenário complexo, onde cada vez mais o conhecimento tem valor primordial é essencial que este seja gerenciado. No entanto, Mbhalati (2014) afirma, apoiado em Butler e Murphy (2007), que há uma grande produção científica sobre a contribuição da Gestão do Conhecimento para o setor privado, mas, nos últimos anos, há um crescente anseio para se entender as tendências de uso da GC no setor público. As entidades governamentais vêm sendo reconhecidas como organizações intensivas em conhecimento e seus servidores considerados empregados do conhecimento.

Considerando tudo o que foi dito até o momento sobre o contexto de valorização do conhecimento como um ativo preponderante na sociedade atual; que nossa sociedade atual está distribuída em redes complexas com diversos atores; que os projetos de plataformas de governo eletrônico surgem como solução para os governantes gerarem transparência, governança e assim trazerem o cidadão para coproduzirem o bem público, mesmo que tais projetos tenham altos índices de falha, surgem alguns questionamentos que podem ser visualizados na figura a seguir, os quais resultam na descoberta da lacuna desta pesquisa e dão origem à pergunta central desta pesquisa.

Figura 1 – Oportunidade de pesquisa.



Fonte: Autor.

Diante de todo o cenário exposto até aqui e das perguntas que demonstram uma oportunidade deste trabalho é que se constitui a pergunta central da pesquisa: **Como as ferramentas e técnicas da gestão do conhecimento podem contribuir com o sucesso dos projetos de e-Gov?**

## 1.2 OBJETIVOS

Posta a questão de pesquisa na seção anterior, foram fundamentados os objetivos que se apresentam a seguir

### 1.2.1 Objetivo Geral

Identificar métodos e técnicas da Gestão do Conhecimento para apoiar o desenvolvimento e a operação de projetos de governo eletrônico.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Em consequência do objetivo geral descrito na sessão anterior foram delineados os objetivos específicos, conforme apresentados abaixo:

- 1) Identificar os principais fatores críticos de sucesso (FCS) de projetos de *e-Gov* relacionados na literatura;
- 2) Relacionar junto aos líderes de Projetos os FCS para a implementação de *e-Gov*;
- 3) Identificar as principais ferramentas e técnicas da Gestão do Conhecimento indicadas pela literatura como preponderantes para o sucesso em projetos de *e-Gov*;



- 4) Relacionar as fermentas e técnicas da Gestão do Conhecimento com os FCS de projetos de *e-Gov* elencadas pelos líderes de projeto.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Esta seção tem o objetivo de revelar as motivações e a importância desta pesquisa para a comunidade acadêmica. A justificativa segue os preceitos utilizados por Helou (2015), os quais abordam motivações de ordem acadêmica e pessoal.

No campo acadêmico a pesquisa irá explorar como as ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento (GC) podem promover o sucesso dos projetos de governo eletrônico (*e-Gov*).

Conforme exposto na CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMATIZAÇÃO desta pesquisa, o mundo está cada vez mais conectado, complexo e com numerosa rede de atores (CASTELLS, 2016). Os governos passaram a utilizar projetos de plataformas *e-Gov* a fim de expandir o leque de serviços oferecidos aos cidadãos, pois a população passou a utilizar os serviços via World Wide Web (WWW) de forma vertiginosa. Um fato marcante desta evolução foi que, no ano de 2005, a China ultrapassou os EUA em número de cidadãos conectados à rede, tornando-se o país com maior número de cidadãos conectados à WWW (McNABB: BARNOWE, 2009).

O relatório do World Bank (2016) corrobora com esse cenário, expondo que a presente época se caracteriza como a maior revolução da informação e comunicação da história, porque mais de 40% da população mundial tem acesso à internet, e esse número aumenta a cada dia. O relatório informa ainda que quase 7 de 10 dos domicílios mais pobres têm acesso à rede por meio de telefones celulares. Em países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos, os governos se tornaram mais conectados, e seus servidores são reconhecidos como mais intensivos em TIC's, do que os empregados do setor privado.

Diante deste cenário os governos, empresas e pessoas estão mais conectados do que nunca. E os governos passaram a interagir com seus públicos por outras plataformas comportando seus serviços, informações e outras formas de participação: plataformas de governo eletrônico (*e-Gov*).

Conforme Metaxiotis e Psarras (2005), o governo eletrônico resultou em novas formas de gestão do conhecimento existente para administração pública, e por consequência, exige um repensar cuidadoso da gestão dos recursos de informação e bases de conhecimento.

No entanto, segundo World Bank (2016), 4 bilhões de pessoas que vivem em pobreza extrema ainda estão fora desse paradigma. Este fato pode ser resultante de projetos de *e-Gov* malsucedidos que, nas últimas décadas, vêm apresentando altos índices de falha. De acordo com Heeks (2003), países em desenvolvimento, como o Brasil, aproximadamente 85% desses projetos apresentam fracassos totais ou parciais. Sendo que 35% considerados fracasso completos, ou seja, projetos que nunca foram ativados, ou que eventualmente foram abandonados logo em seguida ao início de suas operações. Os outros 50% foram considerados projetos de sucesso parcial, os quais no transcorrer de seu andamento não atingiram o resultado esperado, ficaram fora do escopo inicial, ou não cumpriram o cronograma pré-estabelecido ou ainda, estouraram o orçamento planejado.

Heeks (2003) ainda argumenta e classifica que muito poucos destes projetos resistem ao teste do tempo (falha de sustentabilidade) e espaço (falha de replicação). Os dados expostos por Heeks (2003) foram ratificados por diversas pesquisas como foi o caso de Heeks e Stanforth (2007), com suaves alterações nos índices de falhas, no entanto estes continuam sendo preocupantes.

Em uma pesquisa exploratória sobre projetos de *e-Gov* no continente africano, Hatsu e Ketcha (2015) realça que o desempenho destes projetos em países em desenvolvimento vem sempre tendo um mau desempenho, se comparado com países desenvolvidos, de acordo com dados da pesquisa realizada pelas Nações Unidas desde o ano de 2008 até 2014. Um dos resultados encontrados neste trabalho contextualizado na África é: projetos de *e-Gov* que funcionaram nos países desenvolvidos podem não necessariamente experimentar o mesmo grau de sucesso em países em desenvolvimento.

Para Luna-Reyes e Gil-Garcia (2011) algumas dessas falhas podem ser o resultado de uma falta de compreensão abrangente sobre as relações entre as tecnologias, o uso da informação, os fatores organizacionais, os arranjos institucionais e os contextos socioeconômicos envolvidos no projeto produzindo desencontros e consequências não desejadas.

Na nova sociedade do conhecimento, na visão Dewah e Mutula (2014) com o suporte do pensamento de Purani e Nair (2007), é perceptível o quanto os países desenvolvidos tem aproveitado sua estrutura e recursos; por outro lado, os países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos ficaram para trás dessa nova sociedade.

O que se percebe sobre essa temática é que se tratam de projetos complexos, conforme Bigdeli *et al* (2013). Logo, para maximizar os

benefícios, as organizações envolvidas são obrigadas a integrar e compartilhar suas informações, uma vez que organizações isoladas e dependentes dentro de um governo não podem lidar e resolver problemas complexos relacionados apenas com a prestação de serviços, a gestão de serviços públicos depende cada vez mais de múltiplas redes de organizações interdependentes.

Sarantis *et. al.* (2010) aponta que há poucos estudos específicos sobre como realizar o gerenciamento de um projeto tão complexo, pois os estudos existentes baseiam-se na utilização de ferramentas comerciais. O mesmo autor reporta que o novo desafio para administração pública de projetos de *e-Gov* é baseado na exploração dos seus recursos de conhecimento, a fim de melhorar o resultado de seus projetos.

Esse estudo oferece uma significativa contribuição de cunho acadêmico no campo da Gestão do Conhecimento (GC), voltada para projetos de plataformas de governo eletrônico, apresentando os FCS sob a perspectiva da literatura e de líderes de implementação de uma empresa de *software*, e elencando as principais ferramentas e técnicas da GC que possam apoiar de forma efetiva esse tipo de projeto. É fundamental um trabalho neste sentido, afim de explorar e descrever, uma área em amadurecimento, e desta maneira estimular trabalhos mais complexos que venham a sugerir modelos para esse contexto.

A outra vertente motivacional desta pesquisa, a pessoal, deve-se ao fato da trajetória profissional do pesquisador ter sido toda feita até hoje em organizações públicas ou paraestatais: Sebrae, Sec. da Fazenda do Estado de Santa Catarina, Celesc, Casan e Udesc. Na Celesc, integrou o Departamento de Planejamento Organizacional, participando de um projeto em que os departamentos e as divisões da organização foram responsáveis pela construção de conteúdo da plataforma interna de *e-Gov*, e também do processo de ensino a distância (EaD), para compartilhamento do conteúdo sobre a construção do relatório de diagnóstico de gestão da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ).

As atividades supracitadas em conjunto com a formação acadêmica em Administração e especialização em Sistemas de Planejamento e Gestão Empresarial (SPGE), aliadas, neste último curso, a um primeiro contato com a disciplina de gestão do conhecimento, acarretaram na inquietação sobre como as ferramentas e técnicas da disciplina poderiam contribuir para a promoção do sucesso das atividades ligadas aos projetos de *e-Gov*.

E, quando o pesquisador tomou posse como servidor da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, teve muitas oportunidades de atualização profissional, principalmente para capacitar-

me para uma nova função em minha carreira, compras públicas. No entanto, uma qualificação das mais enriquecedoras foi o segundo Seminário Internacional da Escola de Governo ENA' no ano de 2014. Que pela segunda vez tive contato com a disciplina de gestão do conhecimento, por meio da palestra dos professores Roberto Pacheco e Denílson Sell sobre suas experiências com o Instituto Stela, e a aplicação de gestão do conhecimento em diversos projetos de plataformas *e-Gov*, como o reconhecido exemplo da plataforma Lattes.

Neste seminário, a palestra do professor da Universidade do Minho (Portugal) Luís Amaral também o chamou atenção e intrigou sobre o tema, demonstrando as singularidades da nova Administração Pública com o advento da internet e outras tecnologias deste mundo atual. No entanto, sua fala estava muito presa ao paradigma da Nova Gestão Pública (será melhor explanado na revisão de literatura deste trabalho), porque segundo Amaral (2014), “a única garantia em uma aquisição de tecnologia é a despesa, o custo, pois o retorno dependerá do uso da mesma”. Além desse aspecto ligado a efetividade, em suas palavras o autor também deixou claro a preocupação com processos *off-line* por razões dos cidadãos excluídos da grande rede.

Outro projeto que o pesquisador vem participando desde o ano de 2010, é a contribuição como mesário nas eleições eletrônicas, ou seja, informatização a fim de tornar um processo da administração pública mais eficaz. Este projeto é um excelente exemplo de projeto de *e-Gov*, pois é de grande porte, complexo e com diversos atores trabalhando em rede (Cidadão colaborando como mesário, servidores do Tribunal Eleitoral, Empresas do setor privado fornecendo *hardware* e *software*).

Por todas as razões levantadas, o desenvolvimento desta pesquisa de mestrado é uma escolha pessoal e, conjuntamente com razões teóricas para explorar uma lacuna pouco visitada pela maioria, e com números relevantes que demonstram sua importância.

#### 1.4 DELIMITAÇÃO DO TRABALHO E ESCOPO DA PESQUISA

A pesquisa aqui sustentada tem o intuito de verificar que ferramentas e técnicas de Gestão de Conhecimento (GC) podem promover o sucesso de projetos de governo eletrônico (*e-Gov*). Para executar esse fim será efetuada a busca sistemática à literatura ligada ao tema com o intuito de auferir quais são os fatores críticos de sucesso projetos de governo eletrônico e quais as ferramentas e técnicas de GC são promotoras de sucesso, neste momento da pesquisa o conhecimento

está no nível dos artefatos, a memória de projetos de *e-Gov* descritos na literatura.

O segundo momento desta pesquisa está em verificar a junto aos gerentes de projetos de governo eletrônico de uma empresa de Florianópolis, o conhecimento no nível do indivíduo, quais os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) para esses projetos em sua visão.

Assim, este trabalho não pretende trazer avanços técnico-científicos, ou computacionais aos projetos de governo eletrônico, mas sim a sua gestão. Também não é foco desta pesquisa trazer técnicas de estatística inferencial sobre os dados ou meta-dados encontrados.

Desta forma o escopo desta pesquisa pode ser resumido através do quadro que será apresentado a seguir:

Quadro 1 - Escopo e Delimitação da pesquisa

Delimitação conceitual	Nível de Análise	Temporalidade
Ferramentas e técnicas de Gestão de Conhecimento como forma de promover o sucesso de projetos de <i>e-Gov</i>	Os projetos ( <b>Artefatos</b> ) de <i>e-Gov</i> descritos na literatura A visão dos gerentes de projetos de uma empresa de software de Florianópolis ( <b>Indivíduo</b> )	1945 até 2017

Fonte: Própria (2018).

Como pode-se perceber com o quadro acima por tratar-se de um estudo de caso que será fundamentado teoricamente na literatura de forma sistemática esse trabalho terá dois níveis de análise do conhecimento: os artefatos (artigos científicos encontrados na literatura) e os indivíduos (líderes de implementação de projetos de *e-Gov*).

Quanto a questão tempo a primeira data é parametrizada conforme o registro mais recente encontrado nas bases periódicas pesquisadas. Já a segunda data é explicitada em função do método de pesquisa ser estudo de caso, ou seja, os resultados que aqui serão levantados terão validade somente para esse espaço de tempo, até o ano de 2017.

Também é importante ressaltar que esta pesquisa está limitada aos dados que emergiram das falas dos entrevistados, indivíduos ligados a

implementação de projetos de *e-Gov* de uma empresa de *software* de Florianópolis.

A escolha desta empresa foi em função da sua notoriedade e representatividade em sua atuação nesta área. Ela atua em vertentes distintas como a justiça, gestão pública, indústria da construção e outras ligadas a projetos de instrumentalização do governo com plataformas de *e-Gov*. A empresa possui mais de 3.000 (três mil clientes) no Brasil e em outros países da América Latina e Estados Unidos.

Dentre os segmentos de mercado onde atua destaca-se a área da justiça, no qual a empresa conta com nove tribunais de justiça entre seus clientes, sendo responsável pela tramitação de mais de 60% dos processos judiciais em andamento no país. Essa área foi a escolhida para realização desta pesquisa por sua representatividade. Outro motivo para sua seleção foi que o ambiente da justiça no Brasil é complexo porque envolve muitos atores, por exemplo: um ambiente pensado para o tribunal de justiça deve pensar na interligação com outras partes interessadas como o ministério público, defensoria pública, delegacias e outros. Então, a interoperabilidade que um sistema deste deve possuir, a preocupação com segurança com tantos dados confidenciais é o que torna esse projeto complexo.

Pelos motivos expostos acima é que foi escolhida para o desenvolvimento desta pesquisa a perspectiva da área de projetos de *e-Gov* no segmento de justiça junto à organização escolhida. Neste caso, serão abordados mais especificamente os líderes de implementação destes projetos, pois julga-se serem colaboradores diretamente envolvidos com a problemática desenvolvida, e assim, capazes de ter uma visão holística do problema.

Na próxima subseção deste trabalho será relatado o quanto este trabalho está aderente a temática conhecimento e aos demais constructos inerentes ao Programa de Pós-graduação Engenharia e Gestão do Conhecimento.

## 1.5 ADERÊNCIA DO TEMA AO PROGRAMA PPGE GC

Esta dissertação trata do potencial de ferramentas e técnicas de Gestão do Conhecimento como promotoras do sucesso de projetos de governo eletrônico. Desta forma, busca contribuir para um avanço nas pesquisas da área, para melhor compreensão por meio da percepção de um dos atores da complexa rede deste tipo de projeto, uma empresa de software.

Esta dissertação tem em seu eixo-central dois constructos diretamente ligados ao Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento - PPGEKC: o governo eletrônico (e-Gov) e a Gestão do Conhecimento (GC). O foco central deste trabalho está no processo de gerir o conhecimento em projetos de governo eletrônico, desdobrando-se em como estes podem tornar-se mais efetivos. Como enfatiza Purón-Cid (2013), o conhecimento é um dos fatores mais influentes de adoção e-Gov, devido ao seu papel crítico na tomada de decisão e seu potencial como um trunfo para indivíduos, grupos, organizações e redes que participam dentro do governo.

Desta forma, o objeto de estudo está relacionado à linha de pesquisa “Teoria e Prática em Gestão do Conhecimento” (EGC, 2016), uma vez que busca compreender, através de trabalhos de cunho prático, como a gestão do conhecimento é empregada pela Administração Pública e como relaciona-se com os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) de projetos de governo eletrônico.

A pesquisa aqui desenvolvida tem um caráter multidisciplinar, porque envolve diversos ambientes com essa característica, como por exemplo: A administração pública, principal ator em um projeto de e-Gov, é uma ciência social de caráter multidisciplinar, que relaciona em seu escopo outras disciplinas como administração, sociologia, economia, direito, contabilidade (HELOU, 2015).

E quanto ao segundo constructo, a GC, como descrito por Wiig (2002), quando o administrador público decide implementar a Gestão do Conhecimento (GC) em seus procedimentos, deve levar em consideração também preceitos da Engenharia do Conhecimento (EC), Inteligência Artificial (IA), Biblioteconomia, Linguística e outras ciências sociais. Além disso, com o advento do governo eletrônico há a junção a esse escopo de outras disciplinas como as engenharias, ciências da computação, automação, biblioteconomia e ciências da informação.

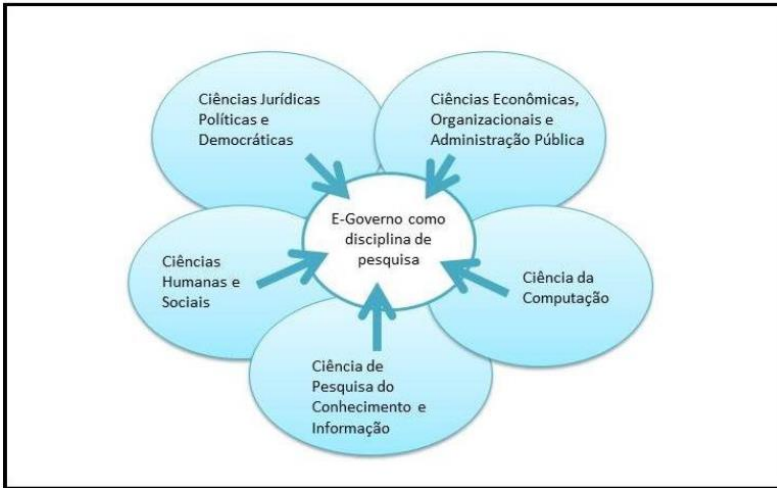
Baseado nos ensinamentos de Sommerman (2006) esse contexto é multidisciplinar porque as disciplinas trabalham de forma isolada ou em cascata para resolver um problema comum. Nesse sentido, o trabalho é aderente ao Programa de Engenharia e Gestão do Conhecimento – PPGEKC porque considera a análise do objeto de estudo como algo proveniente de diversas disciplinas e irá propor análises considerando todos esses vieses. As proposições, neste contexto tão complexo como o de projetos de governo eletrônico, tendem a ser interdisciplinares, a fim de alcançar um resultado mais abrangente a todos os atores.

Conforme Heeks e Bailur (2007) apud Hellberg e Grönlund (2013), o governo eletrônico acrescentou uma dimensão à pesquisa como

questão de informação, tecnologia e política levantadas de forma concomitante em questões que seus principais campos de referência - ciência da computação, sistemas de informação, administração pública e ciência política - outrora não suportavam.

Assim, a multidisciplinaridade debatida nesta seção do trabalho pode ser observada na Figura 2, a seguir, que foi originalmente traduzida no trabalho de Mezzaroba (2015).

Figura 2 – Multidisciplinariedade do e-Governo.



Fonte: Adaptado de Cadagnone e Wimmer (2007), traduzido por Mezzaroba (2015).

Para Pacheco *et al* (2015; p. 55) “como ocorre com a maioria dos problemas contemporâneos, *e-Gov* exige modelos sistêmicos com referências de múltiplas visões e perspectivas, articulados em torno de propostas de apoio à governança das organizações públicas.”

O outro constructo abordado nesta dissertação, a Gestão do Conhecimento, também tem caráter multidisciplinar. De acordo com Dalkir (2005), esse relaciona-se com diversos campos de estudo como: Educação, antropologia, sociologia, linguística, ciências da computação, administração e outras.

Nonaka, Von Krogh e Voelpel (2006) ao revisitar através de uma revisão de literatura, como estava o constructo, criado dez anos antes por um dos autores, perceberam que o mesmo se interacionou com diversas



disciplinas como a teoria da organização (OSTERLOH: FREY, 2000), comportamento organizacional (PETERSON; 2002), gestão humana de recursos e liderança (RANFT: SENHOR; 2000), inovação e gestão de tecnologia (NONAKA *et al.* 1996b), gestão estratégica (CHOO: BONTIS; 2002), administração pública (LARSEN: PEDERSEN; 2001) e gestão de informação (SCOTT, 1998).

Afim de construir essa dissertação dando continuidade a temas aderentes com pesquisa já efetuadas pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento – PPEGC é que se efetivou uma busca no banco de teses e dissertações sobre os constructos que envolvem essa pesquisa.

Percebeu-se que a temática escolhida, governo eletrônico, foi tema de quatorze trabalhos ao longo do histórico do programa até aqui. Destes, nove foram dissertações e cinco teses, conforme indicado no Quadro 2.

Quadro 2 - Teses e Dissertações EGC.

Título do Trabalho	Autor, Ano.	Orientador(es)	D/T
A utilização de práticas de gestão do conhecimento em organizações da sociedade civil que trabalham com projetos de inclusão digital – Um estudo de caso.	FERREIRA, Vania Regina Barcellos. 2007	Hugo Cesar Hoeschl;  Aires José Rover	D
Avaliação da Maturidade da Gestão do Conhecimento na Administração Pública	HELOU, Ângela Regina Heinzen Amin, 2015	Gregório Jean Varvakis Rados;  Neri dos Santos	T
Requisitos para a avaliação de portais de Governo Eletrônico do Poder Judiciário a Partir das Resoluções de Metas do CNJ	MEZZARROBA, Mariana Pessini. 2015.	Aires José Rover;  João Bosco da Mota Alves	D
Modelagem do Conhecimento Legal Necessário na Elaboração de Sentenças em Processos na Área de Defesa do Consumidor.	ROTTA, Maurício José Ribeiro, 2013 (DISSERTAÇÃO).	Aires José Rover;  Denílson Sell	D

Fatores críticos de sucesso à manutenção de Comunidades de Prática e suas dimensões de análise	SCHMITT, Sabrina Rebelo, 2012.	Paulo Maurício Selig; Neri dos Santos	D
Padrão de projeto de ontologias para inclusão de referências do novo serviço público em plataformas de governo aberto.	SALM JÚNIOR, José Francisco, 2012.	Roberto Carlos Santos Pacheco	T
Modelagem de processos para disseminação de conhecimento em governo eletrônico via TV Digital	SANTOS, Paloma Maria, 2011	Aires José Rover; Aldo Von Wangenheim	D

Fonte: Própria (2018).

Ao examinar as palavras-chave das teses e dissertações pregressas do Programa, foi possível verificar a alta frequência dos termos “Engenharia do Conhecimento” (em oito trabalhos) aparições, e “Gestão do Conhecimento” (em seis trabalhos). No entanto, nenhum desses trabalhos buscou relacionar ferramentas e técnicas de Gestão do Conhecimento aos projetos de governo eletrônico como promotores do sucesso.

Assim, o trabalho é aderente ao Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento – PPGEGC, porque busca dissertar sobre o conhecimento e sua gestão - área de concentração “Gestão do Conhecimento (GC)” e a linha “Teoria e Prática em Gestão do Conhecimento” - atuantes no papel de fator crítico de sucesso para projetos de governo eletrônico - “Engenharia do Conhecimento (EC)” com linha de pesquisa “engenharia do conhecimento aplicada ao governo eletrônico”.

Cabe salientar que o tema governo eletrônico está intimamente ligado com a inserção das TIC's - Tecnologias da Informação e Comunicação (mídias do conhecimento) nos governos como forma de gerar maior efetividade na prestação dos serviços, transparência com os suas partes interessadas e propagação de informação.

Para o PPEGC, no entanto, e-Gov assume mais do que a dimensão tecnológica. Contempla, também, as dimensões de processos, de

competências e de cultura nas relações governo-cidadão. Mesmo no eixo tecnológico, a área de Engenharia do Conhecimento reconhece a relevância da modelagem do conhecimento (para além de dados e informação governamental) e, especialmente, a demanda por inserção estratégica de projetos e-Gov, tanto no plano organizacional da instituição pública proponente como no capital relacional que deve construir dessa com a sociedade.

## 1.6 ESTRUTURA DO ESTUDO

Este documento está organizado em cinco capítulos, este primeiro é um capítulo introdutório, o segundo capítulo está inserida a base-teórica conceitual sobre as duas temáticas principais: 1) **governo eletrônico (e-Gov)**, demonstrando a transformação da inserção de TIC's na administração pública até o momento atual de participação popular online e 2) **Gestão do Conhecimento** e sua relação com o *e-Gov*.

O capítulo três irá apresentar a metodologia aplicada para atingir os objetivos desta pesquisa, evidenciando as técnicas de coleta e análise dos dados a fim de permitir que sejam replicáveis em trabalhos semelhantes.

O capítulo quatro serão apresentados os resultados desta pesquisa e consequentemente analisá-los sob as lentes pré-definidas. E, o último capítulo são as considerações finais as quais irão explicitar as possíveis implicações práticas e teóricas, limitações da pesquisa e recomendações para pesquisas futuras. Na próxima subseção será apresentado um mapa mental com o intuito de sumarizar o que foi apresentado nesta seção.

## 1.6.1 Mapa Mental da Estrutura da Dissertação

O mapa mental a seguir explicita de forma esquemática a organização desta dissertação.

Figura 3 – Estrutura da dissertação.



Fonte: Autor.

## 2 BASE TEÓRICO-CONCEITUAL

Este capítulo tem intuito de promover o embasamento teórico do presente trabalho e, conseqüentemente, irá subsidiar a resposta aos objetivos específicos: identificar os principais Fatores Críticos de Sucesso (FCS) de projetos de governo eletrônico (*e-Gov*) relacionados na literatura; e identificar as principais ferramentas e técnicas da Gestão do Conhecimento (GC) indicadas pela literatura como preponderantes para o sucesso em projetos de *e-Gov*.

### 2.1 GOVERNO ELETRÔNICO - DA INSERÇÃO DE TIC'S NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA À PARTICIPAÇÃO POPULAR ON-LINE

Como observou-se na seção de CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMATIZAÇÃO, a primeira fase do governo eletrônico (*e-Gov*) ao redor do mundo surgiu com a inserção de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) na estrutura interna dos entes governamentais. Então, descrevem Chahin *et al* (2004) a evolução do governo eletrônico, como se conhece hoje, é resultado do lançamento do primeiro *browser* de internet, o *Mosaic* - 1993, que permitiu uma navegação mais fácil pela *web*, por um grupo de estudantes de pós-graduação da Universidade de Illinois, nos Estados Unidos, a mesma equipe que desenvolveu o *browser* de larga escala mundial, *Netscape*, no ano seguinte. O movimento se formalizou em janeiro de 1999, quando o então vice-presidente dos EUA, Al-Gore, abriu o 1º Fórum Global sobre a Reinvenção do Governo em Washington, com a presença de 45 presidentes. Nesse discurso de abertura, foram expressas ideias sobre como o governo eletrônico (*e-Gov*) poderia facilitar a dita reinvenção governamental. Antes desse evento pouco se falava da inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC's na gestão pública, basicamente o que havia eram auxílios a rotinas internas.

Castells (2016) defende que a popularização da internet é impulsionada pela mudança regulatória; a maior largura da banda nas telecomunicações, a difusão dos computadores pessoais, *softwares* de mais fácil utilização que simplificam o *upload*; e o acesso a comunicação de conteúdo.

Apoiado em alguns trabalhos como Diniz (2000) e Lenk e Traummüller (2002), Diniz *et al* (2009) abordam que a expressão governo eletrônico, ou a forma simplificada *e-Gov*, teve maior frequência na sua utilização após absorção da ideia de comércio eletrônico, no final da

década de 90, por parte dos indivíduos, os quais passaram a associar a expressão citada ao uso de TIC's pelos governos.

No ano de 2000, o Brasil sediou 2º Fórum Global sobre o tema, com o título de “O Estado democrático e governança no século XXI” na cidade de Brasília. Conforme Chahin *et al* (2004) esse fator evidenciou o papel de liderança brasileiro sobre o desenvolvimento de políticas de governo eletrônico na América Latina.

É conveniente verificarmos inicialmente o que são fatores críticos de sucesso, qual sua origem e como são vistos no estudo de projetos de *e-Gov*, então, a próxima seção tratará destes assuntos.

Alegam Diniz *et al* (2009) que para uma implementação de projeto de *e-Gov* ser efetiva deve compreender várias etapas que incorporam aspectos políticos, técnicos e organizacionais. Estes aspectos irão percorrer o projeto desde a fase de concepção até avaliação. Para os mesmos autores, uma etapa essencial na concepção de projetos de *e-Gov* é a elaboração de políticas públicas de *e-Gov*, a qual consiste na formulação das principais diretrizes e direcionamentos deste projeto e como subsidiarão as políticas públicas.

Alerta Tan e Pan Shan (2005) *apud* (DINIZ *et al*, 2009) que os *stakeholders* não devem ficar alheios aos movimentos dos entes governamentais e seus projetos de *e-Gov*, devem ser proativos e trabalhar em conjunto com as organizações públicas.

O projeto de governo eletrônico vem sendo valorizado pelos países e sua importância reconhecida em diversos aspectos como, por exemplo, os EUA declararam o ciberespaço como o quinto domínio territorial além dos já reconhecidos da terra, do mar, do ar e do espaço. Com esta atitude o governo americano prioriza recursos estratégicos para este setor (NATIONS, U., 2016).

Muitos estudos debruçam-se em descobrir quais os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) para os projetos de *e-Gov*, a fim de saber onde despender esforços para que o projeto tenha sucesso. E é por este motivo que este trabalho também se organizou para, em um primeiro momento, enumerar os FCS em projetos de *e-Gov* e em seguida enumerar as ferramentas e técnicas de Gestão do Conhecimento (GC) próprias para este ambiente.

Na próxima subseção será apresentada a origem do termo fatores críticos de sucesso (FCS) e como ele foi relacionado aos projetos de *e-Gov*.

### 2.1.1 Origem dos Fatores Críticos de Sucesso - FCS

A abordagem sobre Fatores Críticos de Sucesso - FCS é derivada do estudo na área de gestão de Ronald Daniel, em 1961, que mencionava a existência de “fatores de sucesso”, termo que foi posteriormente expandido e constituído como um acrônimo (CSF – *Critical Success Factors*) por Rockhart, em (1979), com seu trabalho “*Chief executives define their own data needs*”, na publicação de março e abril da *Harvard Business Review* daquele ano. Segundo o estudo de Napitupulu e Sensuse (2014), Rockart expandiu a obra de Daniel para definir uma nova abordagem metodológica, a fim de construir reais necessidades da alta administração com os sistemas de informática – SI, sugerindo que este deva se concentrar em poucos fatores que determinam o seu sucesso.

Em seu estudo, Rockart (1979) verificou que os gestores de empresas automobilísticas tinham como FCS a contenção de custo, já nas empresas de processamento de alimentos, as fortes campanhas publicitárias divulgando seus produtos eram essenciais para o negócio, diferentemente dos gerentes de empresas de seguro, que focavam seus esforços na diminuição com gastos de pessoal e a inovação de produto. Desta forma, Fatores Críticos de Sucesso são, portanto, para qualquer empresa, o número limitado de áreas nas quais os resultados, se forem satisfatórios, assegurarão o desempenho competitivo bem-sucedido da organização. São as poucas áreas chave onde “as coisas devem ir para a direita” para que o negócio floresça. Se os resultados nestas áreas não forem adequados, os esforços da organização para o período serão menos do que os desejados.

Rockart (1979) remonta que, uma década mais tarde, Anthony *et al* (1972) pegaram a contribuição seminal de Daniel e a expandiram em seu trabalho no projeto de sistemas de controle de gerência. Eles enfatizaram três “deveres” de qualquer sistema: 1) O sistema de controle deve ser adaptado à indústria específica em que a empresa opera e às estratégias específicas que adotou; 2) Deve identificar os “fatores críticos de sucesso” que devem receber atenção cautelosa e contínua da gerência se a empresa for bem-sucedida; 3) E deve enfatizar o desempenho com relação a essas variáveis-chave em relatórios a todos os níveis de gestão.

Embora continuem a reconhecer os FCS baseados na indústria na qual estão inseridos, Anthony *et al* (1972) *apud* Rockart (1979) deram um passo adiante, eles colocaram ênfase adicional na necessidade de adaptar os sistemas de planejamento e controle de gestão aos objetivos estratégicos específicos de uma empresa e seus gerentes específicos. Ou seja, o sistema de controle deve informar sobre os fatores de sucesso que

são percebidos pelos gestores como apropriado para um determinado trabalho em uma determinada empresa. Em resumo, os FCS's diferem de empresa para empresa e de gerente para gerente.

Posteriormente, Mooradian (1976) *apud* Rockart (1979) construiu os FCS's de uma organização por meio de entrevistas abertas com o administrador de cada prática de grupo. Ela então pediu aos gerentes que definissem seus fatores críticos de sucesso e os classificassem do mais importante ao menos importante. Finalmente, para verificar os fatores selecionados, ela obteve as opiniões dos outros membros da organização.

A intenção de Rockart (1979) com os FCS foi identificar as variáveis estruturais que mais contribuem para a consecução das metas e objetivos estratégicos. A abordagem do FCS foi originalmente desenvolvida para ajudar os gestores a determinar as suas necessidades de informação, mas desde então tem sido empregada em uma grande variedade de contextos diferentes.

Segundo Rockart (1979) Fatores Críticos de Sucesso podem ser categorizados como o tipo “monitoramento” ou “construção”. FCS de monitoramento estão ligados a organizações que sofrem alta influência do mercado, desta forma, precisam monitorar esses FCS para manter-se competitivas. Já os FCS de construção estão ligados a organizações isoladas de pressões econômicas e mercadológicas ou ainda descentralizadas, os FCS são orientados para construir o futuro através de programas de mudança importantes voltados para a adaptação da organização a uma percepção de novos ambientes. No entanto, relata Rockart (1979) que, em todos os casos que tem sido visto, até o momento de sua pesquisa, há uma mistura dos dois tipos de FCS. Cada executivo-chefe parece ter, em algum nível, FCS de monitoramento e construção (ou adaptação) de responsabilidades.

De acordo com Rockart (1979) *apud* Zimath (2007) os FCS podem ser estudados conforme seu relacionamento com as áreas da organização, então, muitos podem estar vinculados ao ramo de atividade, enquanto que outros podem estar focados em outras áreas, como a administrativa. Mas, o mesmo autor enfatiza que, para ser considerado FCS, deve preencher os seguintes requisitos: receber atenção e investimento (financeiro, tempo e esforço) a fim de alcançar o resultado esperado; ser suprido com as devidas informações para que se tenha o controle e se consiga fazer as correções necessárias; estar intimamente ligado ao negócio da organização. Desta maneira, o gestor deve ter à mão meios que lhe propiciem controlar e conduzir essas determinadas áreas chave.

Azhar *et al* (2015), ao estudar os FCS do projeto de *e-Gov* em Brunei Darussalam, alertam que caso os FCS não estiverem ou não forem



levados em consideração, pode-se esperar que problemas serão experimentados, agindo como barreiras para a implementação bem-sucedida do projeto.

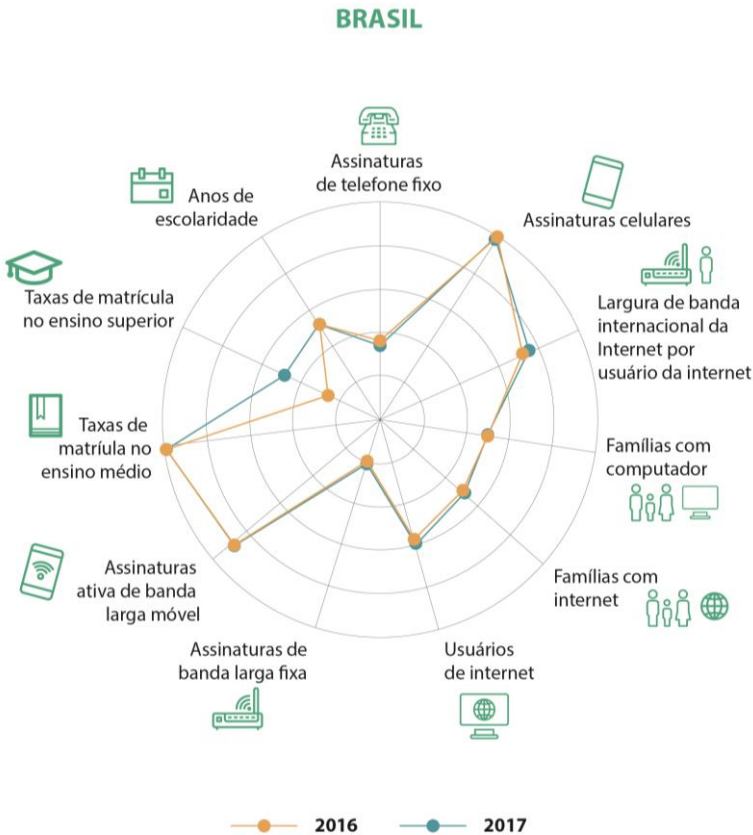
Para Lal e Haleem (2009) fatores críticos de sucesso - FCS são considerados alicerces básicos ou elementos chave para qualquer e-projeto integrando todas as partes interessadas, juntamente com a tecnologia da informação, necessários para a transformação do governo.

### **2.1.2 Governo eletrônico no Brasil**

Esta seção é essencial para o desenvolvimento deste trabalho a fim de caracterizar o contexto no qual acontece a aplicação estudo de caso desta pesquisa, uma empresa catarinense de *software* com o foco em projetos de *e-Gov*, situada na capital do estado, Florianópolis.

O Brasil é caracterizado como um país de dimensões continentais, com aproximadamente 205 milhões de habitantes, situado na América do Sul, com um relevo heterógeno e sofre com diversas mazelas sociais. Essas particularidades fazem com que, em índices ligados à Sociedade da Informação e Conhecimento, como o mensurado pela União Internacional de Telecomunicações, o Brasil ocupe 66° no ano de 2017, uma posição acima do que havia atingido no ano anterior. Na América do Sul, é um país de destaque, como terceiro colocado no *ICT Development Index 2017* (ITU, 2017). Este índice mede diversos indicadores como por exemplo: número de celulares por habitante; número de usuários de internet, lares com internet a disposição e outros indicadores podem ser vistos na Figura 4 abaixo.

Figura 4 – Gráfico radar com os principais indicadores do *ICT Development Index 2017*.



Fonte: ICT Development Index 2017 (<http://www.itu.int/>).

O projeto de *e-Gov* brasileiro também é classificado em outra importante pesquisa, a *United Nations E-Government Survey*, executada de dois em dois anos pela UNPAN - *United Nations Online Network in Public Administration and Finance*, que é uma unidade das Nações Unidas, e desde o ano de 2001 visa classificar o desenvolvimento de *e-Gov* ao redor do mundo. Nesta pesquisa o Brasil também não ocupa posições de destaque, sendo sua atual posição a quinquagésima primeira, seis posições acima do biênio anterior, tendo sido a sua melhor posição a 33ª, no ano de 2005 (NATIONS, 2016).

A última pesquisa NATIONS (2016) constata que o Brasil não tem a liderança neste tipo de projetos na América do Sul, pois países como Uruguai (34º classificado), Argentina (41º classificado) e Chile (42º

classificado) estão a sua frente. Ou seja, com passar dos anos o Brasil perdeu o destaque que possuía no meio de seus pares quando encabeçou o 2º Fórum Global sobre o tema.

O projeto de governo eletrônico brasileiro busca atuar em três frentes distintas: 1) junto ao cidadão; 2) na melhoria da gestão interna; e 3) na integração com parceiros e fornecedores (BRASIL, 2017).

Para Diniz *et al* (2009), a história do governo eletrônico no Brasil está intimamente ligada à implementação da TIC's no setor público, em um momento inicial, fornecido por empresas estaduais e municipais de processamento de dados, no início da década de 60. O realce dado para esse tipo de projeto é a área financeira das instituições públicas, sendo as empresas de processamento de dados citadas criadas com o foco inicial no tratamento de informações de natureza fiscal, em geral para a gestão de receitas e controle de despesas.

O programa de governo eletrônico brasileiro teve início no ano 2000, quando o então presidente Fernando Henrique Cardoso criou o Grupo de Trabalho Interministerial (GTTI), a fim de examinar e propor políticas, diretrizes e normas para as novas formas eletrônicas de interação do governo, por meio do decreto do dia 3 de abril daquele ano (BRASIL, 2017).

Esse grupo de trabalho descobriu diversas inconsistências nos processos que à época já eram eletrônicos (compras governamentais eletrônicas e declaração do IR) e emanaram diversas sugestões de melhorias para rede de governo existente, a principal delas um portal único de serviços e informações à sociedade que teve sua implementação em 25 de janeiro de 1999.

Segundo Diniz *et al* (2009), o programa de governo eletrônico resultante deste grupo de trabalho foi inicialmente implementado sob a coordenação política direta da Presidência da República do Brasil, com apoio técnico e gerencial da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), ligada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Conforme Chahin *et al* (2004), desarticuladamente, as agências governamentais brasileiras já estabeleciam seus próprios *websites* desde 1993. No entanto, o marco inicial para uma política sistemática de e-governo foi um amplo processo iniciado no primeiro semestre de 1999, que terminou em setembro de 2000 com a publicação de um documento fundamental intitulado de livro verde.

O livro verde é um estudo do Ministério da Ciência e Tecnologia, resultante do programa “Sociedade da Informação” (Socinfo/MCT), com o intuito de divulgar e promover o debate de todos os Ministérios com o

setor empresarial e a comunidade científica sobre o planejamento a inserção do Brasil na Sociedade da Informação (BRASIL, 2015).

Em 18 de outubro de 2000, por meio de um decreto, o governo brasileiro criou o Comitê Executivo de Governo Eletrônico (CEGE), com o objetivo de formular políticas, estabelecer diretrizes, coordenar e articular as ações de implantação do *e-Gov* (BRASIL, 2017).

Em dezembro de 2002, o governo brasileiro emitiu um relatório para efetuar um balanço dos dois anos do programa de governo eletrônico nacional, o qual foi fruto de um seminário na temática, com a participação de gerentes públicos e representantes do setor privado, de entidades de pesquisa e de organizações não-governamentais com atuação na área. Deste evento foram definidas diretrizes gerais e descritas melhores práticas mundiais sobre o tema.

É importante destacar para este trabalho que o comitê tem como conceito de Gestão do Conhecimento (GC) o como o instrumento estratégico de articulação e gestão das políticas públicas do programa de *e-Gov*. Para isto utiliza-se de um conjunto de processos sistematizados, articulados e intencionais, capazes de assegurar a habilidade de criar, coletar, organizar, transferir e compartilhar conhecimentos estratégicos a fim de auxiliar na tomada de decisões, para gestão de políticas públicas e para inclusão do cidadão como produtor do conhecimento coletivo (BRASIL, 2002).

Esse relatório mostrou o quanto o programa de governo eletrônico brasileiro foi ganhando força no decorrer dos anos e, no ano de 2003, conforme Diniz *et al* (2009), a presidência da República decretou oito comitês técnicos para o Comitê Executivo de Governo Eletrônico, são eles: inclusão digital; gestão de sítios e serviços online; implementação do *software* livre; integração de sistemas; infraestrutura de redes; gestão do conhecimento e informação estratégica; governo para governo; e sistemas legados e licenças de *software*.

Esta visão apresentada do conceito do CEGE de GC traz a impressão que o governo brasileiro tem o interesse de trazer o cidadão a coproduzir o conhecimento para resultar em políticas públicas mais efetivas.

Outra ação muito importante do governo federal brasileiro para o projeto de *e-Gov* nacional foi a criação da Infraestrutura de Chaves Públicas (ICP-Brasil) por meio da medida provisória número 2.200, de 28 de junho de 2001. Com esta ação foi possível construir um modelo de assinaturas eletrônicas, certificação digital e de validade de documentos legais on-line. Este mesmo projeto (Socinfo/MCT) foi responsável pela regulamentação do pregão eletrônico na administração pública federal.

Uma das grandes preocupações no início do novo milênio em todo o mundo era o *bug* previsto para virada do mesmo, então, uma das principais ações da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) era estar preparada para esse evento e também para as demais ações de estruturação do projeto de *e-Gov* brasileiro (DINIZ *et al*, 2009). Essas ações eram tão prioritárias que foram geridas diretamente pela Casa Civil. Neste momento do processo histórico do programa de governo eletrônico brasileiro, foi fundamental, como caracterizam Diniz *et al* (2009), a presença do então ministro da Casa Civil: Pedro Parente, que além de cuidar das atividades relacionadas ao *bug* do milênio também foi responsável direto pela criação do Comitê Executivo de Governo Eletrônico (CEGE). Os mesmos autores explicam que (2009, p. 39) “o principal papel da SLTI foi o mapeamento dos impactos e a articulação dos diversos atores de TI para operar os ajustes necessários nos sistemas de informação”.

De acordo com Diniz *et al* (2009), ao longo do tempo, a legitimação da SLTI como uma articuladora competente foi fundamental para os futuros trabalhos que iriam ser desenvolvidos com diversos ministérios.

No entanto, com a crise energética brasileira o ministro da Casa Civil assumiu um comitê responsável pela administração desta e retirou o seu patrocínio ou liderança ao projeto de *e-Gov* brasileiro, o que resultou na diminuição do ritmo das atividades (DINIZ *et al*, 2009). Os autores também relatam que o outro processo que desviou a atenção do patrocinador do projeto de *e-Gov* brasileiro à época foi o crescimento do adversário político na candidatura à presidência daquele ano. Conforme os mesmos autores, esses fatos causaram uma descontinuidade nas ações da CEGE, e somente foi retomado o processo normal a partir de 2004.

No ano citado, o governo brasileiro efetuou uma pesquisa de campo para dar suporte às novas ações estratégicas do governo eletrônico brasileiro e verificou uma lacuna entre a oferta e demanda por este tipo de projeto governamental (DINIZ *et al*, 2009). Também no ano de 2004 foi estruturado pelo governo brasileiro o primeiro padrão de interoperabilidade. Destinado a construir um conjunto mínimo de premissas, políticas e especificações técnicas para regulamentar a utilização das TIC's no governo federal brasileiro e, desta forma, estabelecer as condições de interação com os demais poderes e esferas do governo com a sociedade (BRASIL, 2017).

Na mesma linha da construção de padrões para os portais de governo eletrônico brasileiro, em 2005 é criado o e-MAG - Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico, destinado a construir um ambiente

acessível à todos com um pensamento holístico voltado a suprir a necessidade de todos os indivíduos: idoso, pessoas com deficiência e outros.

Sob o enfoque da interoperabilidade de processos, no ano de 2008 o governo brasileiro lançou cartilhas para padronizar a forma de atuar no mundo *on-line*, como também boas práticas, afim de aprimorar a comunicação e fornecimento de informações para os cidadãos, de modo em geral, fornecedores e parceiros. Também foi destaque neste ano a criação da unificação das informações e serviços sobre convênios e contratos do governo federal por meio de um portal (BRASIL, 2015).

E neste histórico sobre o movimento do governo eletrônico no Brasil, para Chahin *et al*, (2004) é importante dar destaque à primeira especialização com temática, com início em 2011, resultado de parceria entre a Universidade Corporativa do Serpro (UniSerpro) e a Escola Superior de Administração Fazendária (ESAF).

Os autores Reinhard e Dias (2005) *apud* Diniz *et al* (2009) classificam o processo de informatização da administração pública brasileira da seguinte maneira:

- a) pioneirismo (dos anos 1950 até meados dos anos 1960);
- b) centralização (de meados dos 1960 até o final dos 1970);
- c) terceirização (anos 1980);

Conforme Diniz *et al* (2009) a aplicação feita com o governo eletrônico também mudou ao longo do tempo. Eles dividem esta aplicação em três fases: voltada aos processos internos (1970 a 1992); operacionalização de serviços e informações à população (1993 a 1998); e por fim o provimento de serviços via internet (a partir de 1999).

Mesmos com todas as dificuldades enfrentadas por um país continental, o Brasil ainda é reconhecidamente uma liderança na América Latina em diversos setores e nas políticas de governo eletrônico não é diferente, existem práticas referências do setor. Luna-Reyes e Gil-Garcia (2011) colocam que o projeto de *e-Gov* mexicano, chamado de e-Mexico tomou por base a estrutura de Centros Comunitários Digitais (DCC) implantados com sucesso no Brasil e Peru para difundir programas educacionais via satélite.

Destaca Chahin *et al* (2004) que os três níveis de governo brasileiro: municipal, estadual e federal, têm excelentes casos de sucesso de projetos de *e-Gov*, como é o caso das compras governamentais efetuadas por pregão eletrônico, as eleições com urnas eletrônicas e a declaração de imposto de renda. Nos municípios, há muitos casos de agendamento de consultas médicas em hospitais e postos de saúde on-

line, como também casos de inscrições em creches e escolas por esse meio.

No entanto, uma das dificuldades latentes nos projetos de *e-Gov* brasileiros envolve as questões relativas à infraestrutura básica para operacionalização do projeto (*e-readiness*) devido a regiões com relevos e clima heterogêneos. Isso dificulta e aumenta drasticamente os custos inerentes ao quesito, torna esses investimentos cautelosos e os projetos ainda mais complexos (CHAHIN *et al*, 2004).

### **2.1.3 Governo eletrônico e seu envolvimento com os tipos de Administração Pública**

Existem diversos desafios a serem vencidos por projeto de plataforma de *e-Gov*, como seu tamanho, o contexto da aplicação e a complexidade das relações entre as partes interessadas. No entanto, uma das inquietações mais latentes é o perfil do administrador público ou da organização pública na qual o projeto está sendo implementado (PACHECO *et al*, 2015). Isso porque a informação será vital para o bom andamento do empreendimento e para delimitar quais tipos de aplicações irá conter, se um tipo de *e-Gov* informativo ou se levará em conta a participação do cidadão na sua concepção.

Como descrito por Salm e Menegasso (2009), a administração pública é um conjunto de conhecimentos e estratégias para promoção dos serviços públicos, ou seja, o bem comum dos cidadãos considerando todas suas multidimensões e formas de participação.

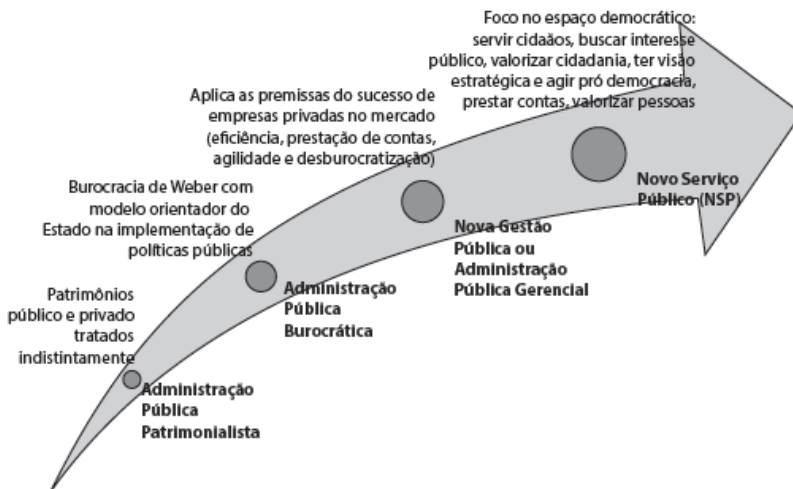
Apoiados no pensamento de Bhuiyan (2011), afirmam Mishra e Mishra (2011) que há um pensamento crescente entre os governos mundialmente sobre a necessidade de revitalizar a administração pública, afim de facilitar a entrega de serviços passando seu foco para o usuário, com alternativas eficientes em custos e amigáveis para cidadãos e empresas, melhorando a qualidade das funções governamentais.

Apesar do aumento gradual do investimento de TIC's no setor público, os projetos de *e-Gov* têm tido de superar ao longo do tempo graves questões orçamentárias e também sofrido com a descontinuidade de gestão, muito comum (GIL-GARCIA: PARDO; 2005). Os autores ainda apontam como Fatores Críticos de Sucesso da implementação de projetos de *e-Gov* preocupações com segurança das informações dos cidadãos e os preceitos éticos que são provenientes deste contexto.

Pacheco *et al* (2015) traça uma linha evolutiva dos principais modelos de gestão da Administração Pública e suas respectivas visões, as quais podem vir a impactar na implementação dos projetos de *e-Gov*, o

que pode ser melhor observado na Figura 5 abaixo. No entanto, Salm e Menegasso (2009) ponderam quanto à visualização destes modelos de administração públicos serem olhados de forma isolada, sendo aplicados a toda sociedade de forma homogênea. Ou seja, deve ser considerado que tais modelos não foram prevaletentes em todo o mundo e, então, o contexto de sua aplicação sempre deve ser levado em consideração para análise.

Figura 5 – Principais modelos de gestão da Administração Pública e suas respectivas visões



Fonte: Pacheco *et al* (2015).

A primeira fase nesta linha evolutiva dos modelos de gestão da Administração Pública é a Patrimonialista (ou burocracia patrimonialista). Apoiados na definição de Bresser-Pereira (1996), Pacheco *et al* (2015) caracterizam o modelo patrimonialista como aquele que considera o Estado uma propriedade do governo e, conseqüentemente, todo e qualquer bem do Estado são vinculados aos seus governantes. No Brasil, esse modelo teve sua vigência com a chegada da família real, no início do sec. XIX (SALM: MENEGASSO; 2009).

Dando seqüência à linha evolutiva proposta por Pacheco *et al* (2015) é destacado o modelo Burocrático, fortemente embasado na eficiência dos processos sem preocupações com os custos inerentes a eles (SALM: MENEGASSO; 2009). Então, os projetos de *e-Gov* muitas vezes



podem combater essas estruturas fortemente burocratizadas, como destacam Park, Dulambazar e Rho (2013) por meio de plataformas que valorizem o compartilhamento de conhecimento entre os membros de sua rede de partes interessadas.

Conforme Secchi (2009), é atribuído o pensamento do modelo de gestão pública burocrática ao sociólogo alemão Max Weber, porque ele foi responsável por sintetizar as principais características deste modelo. Esse modelo foi utilizado por diversas organizações, desde religiosas a militares, desde o século XVI.

Segundo Bresser Pereira (1996) *apud* Helou (2015), o modelo de administração pública burocrático, dada a sua previsibilidade nos processos, supõe uma atitude rígida. Para esse autor, o principal motivo da adoção desse modelo é a clara separação entre o público e o privado, ou entre o político e o administrador público.

Secchi (2009), apoiado no pensamento de outros autores (BARZELAY, 1992; OSBORNE; GAEBLER, 1992; HOOD, 1995; POLLITT; BOUCKAERT, 2002a), expõe que o contexto da sociedade contemporânea e sua busca pela eficiência, ágil e com um cidadão cada vez mais atuante, fez com que o modelo burocrático sofresse diversas críticas, por possuir características avessas a esse novo mundo.

Conforme verifica Pacheco *et al* (2015) os dois primeiros modelos apresentados, burocrata e patrimonialista, tendem a limitar os projetos de *e-Gov* a estruturas mais voltadas à eficiência de processos governamentais e com pouca abertura à participação popular.

Pode-se dizer que é um grande desafio para o setor público aumentar sua eficiência, pois não há concorrência visível para o Estado, seus serviços não são comercializáveis e em geral não tem escala (WORLD BANK, 2016).

Em meados dos anos 80, surge um modelo de gestão de Administração Pública impulsionado por crises econômica globais e crise do próprio Estado, voltado a resultados, tratando o cidadão como seu cliente, buscando práticas do setor privado para superar as deficiências da burocracia, descentralização dos serviços. Conforme Salm e Menegasso (2009), este teve origem nos Estados Unidos com origem no modelo da Escolha Pública (*public choice* - indivíduo ou comunidades podem decidir sacrificar a eficiência em função de outros objetivos como a responsabilidade, a justiça ou a sustentabilidade), esse novo modelo chama-se a Nova Gestão Pública (NGP) ou Administração Pública Gerencial. Segundo Helou (2015), por meio dos ensinamentos de De Paula (2005), as primeiras iniciativas desse novo modelo foram no Reino Unido, Estados Unidos, Austrália e Nova Zelândia.

Para Secchi (2009), essas reformas dos modelos de políticas de gestão pública (PGP's) foram inspiradas no setor privado como uma espécie de *benchmarks*. Esses dados revelam que não há uma ruptura com o modelo anterior, a burocracia, mas uma evolução, que torna a NGP uma revolução para Administração Pública.

Afirmam Diniz *et al* (2009) que o movimento conhecido como a reforma da gestão pública, ou *New Public Management*, no Brasil ficou mais conhecido como Administração Pública Gerencial, é definido por Behn (1998) como o conjunto de conceitos novos, aplicados à administração pública, consistindo em vários componentes inter-relacionados, com o uso da tecnologia como um dos fatores necessários para alcançar o alto desempenho.

Para Ribeiro *et al* (2011) o Brasil sofreu sérias transformações a partir da década de 90 na sua estrutura política, social e econômica que foram essenciais para um processo de reestruturação da forma pela qual o governo se organizava administrativamente e, conseqüentemente, direcionando a gestão do país para um modelo que predominava ao redor do mundo, o da NGP. Os autores adicionam que, nesta época, o país passou a investir massivamente na implementação de TIC's no setor público e obteve grandes avanços, gerando uma nova cultura, mudança de processos e principalmente transformando a cultura burocrática existente.

Essas mudanças vieram acompanhadas de diferentes formas de observar o campo estrutural, alterando normas, procedimentos e simplificando rotinas. É neste ponto em que a Gestão do Conhecimento se mostra uma ferramenta valiosa para gestão pública, conforme Marini (2003) *apud* Ribeiro *et al* (2011).

O governo eletrônico vem alterando o modo como administração pública lida com o cidadão e demais partes interessadas, de modo a ser considerada por Metaxiotis e Psarras (2005) uma segunda revolução após a NGP, não apenas pela maneira como a maioria dos serviços públicos são entregues, mas também pela nova relação fundamental entre governo e cidadão.

Ribeiro (2005), apoiada pelo pensamento de Joia (2002), liga o sucesso de um projeto de *e-Gov* à reforma do próprio Estado o qual implementa tal solução. Os autores consideram esses conceitos complementares.

Caso uma plataforma de *e-Gov* não tenha sido suportada por uma mudança de processos das práticas no âmbito interno da organização pública corre sério risco de reproduzir práticas burocráticas para uma outra interface (RIBEIRO, 2005).

A visão gerencial inserida em projetos de *e-Gov* trará ganhos com efetividade e com a prestação de contas aos devidos investidores e à população. Todavia, esta pouco participará da concepção e construção da plataforma (PACHECO *et al*, 2015).

A última proposta de modelo de administração Pública plotada no gráfico é o Novo Serviço Público (NSP), que também surge no período dos anos 70 e 80. Segundo Salm e Menegasso (2009) os autores precursores deste pensamento são: H. George Frederickson, Carl J. Bellone, Lloyd G. Nigro, Frederick C. Thayer, Ross Clayton, Michael M. Harmon, David K. Hart, Robert B. Denhardt e brasileiro Alberto Guerreiro Ramos.

Afirmam Salm e Menegasso (2009) com base em Denhardt e Denhardt (2003) que os preceitos deste novo modelo estão centrados no ser humano, um ser político nato que age em comunidade, conseqüentemente, na construção do espaço democrático e do bem comum. Na opinião de Pacheco *et al* (2015) esse novo modelo promove estabelecer um espaço de coprodução entre o Estado e a sociedade.

Para Denhardt e Denhardt (2015), o modelo de gestão Administração Pública Gerencial está mais preocupado com aspectos como a descentralização, privatização e a competição, afim de trazer eficiência e melhor responder os anseios do cidadão (este encarado como um cliente sem sua participação no planejamento e execução das políticas públicas). Já no Novo Serviço Público (NSP) sugere-se que a privatização e os valores do empreendedorismo empresarial podem desvalorizar o interesse público (falta de adoção) e sejam mais debatidos e ampliados valores como equidade, representatividade e justiça.

Em Salm e Menegasso (2009, p. 111), encontra-se o seguinte esclarecimento sobre o NSP: “(...) para viabilizar a proposta do novo serviço público, é necessário que a sociedade seja politicamente articulada, nos moldes de uma sociedade multicêntrica, e que ela espelhe a multidimensionalidade humana”.

Conforme o pensamento Denhardt e Denhardt (2015), o Novo Serviço Público (NSP) descreve um conjunto de normas e práticas que enfatizam a democracia e a cidadania (engajamento do cidadão na condução da administração pública) como base para a teoria e prática da administração pública. O Novo Serviço Público aborda questões centrais sobre a natureza do serviço público, o papel da administração na governança e as tensões de valor em torno da burocracia, eficiência, equidade, responsividade e responsabilidade.

Neste novo modelo de gestão, o papel do servidor público é servir os cidadãos e as comunidades, ajudando-os a articular e cumprir suas

metas compartilhadas, em vez de tentar controlar ou dirigir a sociedade em novas direções (DENHARDT: DENHARDT; 2015).

Para McNabb e Barnowe (2009) a cultura organizacional mais propícia para fazer prosperar a Gestão do Conhecimento em uma organização pública é o modelo de organização de aprendizagem. Segundo os autores, as organizações de aprendizagem têm o foco no compartilhamento de conhecimento e no aprendizado contínuo, desta forma, são antíteses as organizações fortemente hierarquizadas e burocrático-mecanicistas orientadas apenas para a eficiência e o controle operacional, com a maior parte das informações e conhecimentos concentrados no todo.

A ideia de organizações de aprendizagem pode ser suplementada pelas palavras de Metaxiotis e Psarras (2005), de criar uma cadeia de conhecimento (coleção, produção, personalização e entrega) adequada para suportar e melhorar o funcionamento da organização inteira.

Uma diferença latente entre os modelos de gestão pública é a forma pela qual trata o cidadão. Segundo Secchi (2009), no modelo burocrático ele é chamado de usuário. Já no modelo da NGP ele é tratado como cliente, cujas necessidades devem ser atendidas. E, no âmbito da governança pública, na qual pode estar inserida a NSP, os cidadãos e outras organizações passam a ser denominados como parceiros ou *stakeholders*, e agora participam da construção das políticas públicas.

Denhardt e Denhardt (2015) alegam que, devido à ampla gama de *stakeholders* e perspectivas envolvidos na maioria das questões públicas, como o caso de projetos de plataformas de *e-Gov*, é cada vez mais necessário usar abordagens coletivas e colaborativas para operar programas voltados para necessidades públicas.

O relatório do World Bank (2016) descreve que os países avançados digitalmente como Estônia, República da Coreia e Cingapura utilizam-se das participações dos cidadãos nas plataformas de *e-Gov* para formulação mais rápida de políticas públicas fundamentadas e integradas.

#### **2.1.4 Extensão do Governo eletrônico**

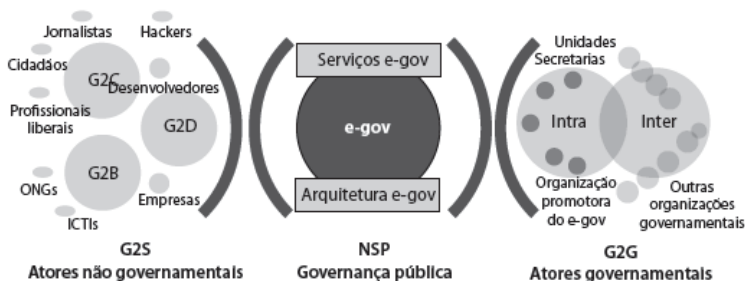
Como visto no tópico anterior, o governo eletrônico reflete as visões atuais para as administrações públicas que, segundo Wimmer (2002) *apud* Floropoulos *et al* (2010) de práticas democráticas, usando novos processos e tecnologias organizacionais, afim de tornar a vida cotidiana mais fácil para todos. Os mesmos autores colocam que é compartilhado pela literatura em geral que o governo eletrônico pode ser visto atuação de *e-Gov* sob quatro perspectivas diferentes: do governo

para o próprio governo (G2G); do governo para os negócios (G2B); Governo para os cidadãos (G2C) e; o governo para os seus servidores (G2E).

Em seu conceito de governo eletrônico, Bonham *et al.* (2003 *apud* HUANG; YEO; TRAUTH,2006) definem que este constructo é a utilização das TIC's por entes governamentais em seus diferentes níveis, afim de redesenhar e transformar suas relações com as seguintes perspectivas: empresas (G2B), cidadãos (G2C) e com o próprio governo (G2G).

A essas perspectivas, Pacheco *et al* (2015) adiciona duas outras: Governo para a Sociedade (G2S), que está muito próxima da perspectiva G2C, e o Governo para os Desenvolvedores (G2D), melhor observadas por meio da Figura 6.

Figura 6 – Abrangência dos atores atendidos em projetos de e-Gov.



Fonte: Pacheco *et al* (2015).

A primeira das perspectivas é a do G2G de forma global ou mesmo a G2E voltada ao contexto interno das organizações públicas e seus servidores. É perceptível o quanto há preocupação neste contexto com a relação de efetividade dos processos.

Quando o enfoque do projeto de *e-Gov* considera apenas o contexto de Governo para Governo (G2G) pode-se dizer que está em uma fase inicial de desenvolvimento, conforme exemplificam Ayyash, Ahmad e Singh (2011) com o caso da Palestina.

Do ponto de vista de Shan *et al* (2011), a perspectiva G2E (aos servidores do governo) pode ser chamada de eficácia da eficiência interna de um projeto de *e-Gov*. O que indica que o governo realizou administração eletrônica de seus processos internos. Esta perspectiva é base para as demais, G2S, G2C, G2B e G2D.

As perspectivas citadas estão no lado esquerdo da Figura 6 de Pacheco *et al* (2015), em que representam a interação com atores não governamentais, ou seja, a relação do projeto e do governo com a sociedade (G2S), como consta na parte inferior da figura.

O primeiro tipo de relação é destinado aos atores do setor empresarial (G2B) com relações comerciais com o Estado. Logo em seguida, pode-se perceber o grupo destinado à relação do governo ou do projeto da plataforma de *e-Gov* com os cidadãos interessados no empreendimento, tanto de forma isolada ou em grupos (G2C). Pacheco *et al* (2015) colocam como exemplo desta relação jornalistas, profissionais liberais e outros.

O terceiro grupo, também representado à esquerda da figura, trata-se dos desenvolvedores individuais de *software* (*hackers*) ou empresas que prestam este tipo de serviço relação que os autores acima citados qualificam como G2D. Essa nova relação é originária, segundo Pacheco *et al* (2015), das práticas de governo aberto e sua disponibilização dos dados governamentais em padrões previamente estabelecidos, trazendo diversos benefícios à relação do governo com as empresas, promovendo a inovação e gerando uma maior competitividade no setor de desenvolvimento de *softwares*.

Para Puron-Cid (2014) esse novo tipo de relação aconteceu com advento de novas ferramentas na *web 2.0* e as aplicações de tecnologia com o governo aberto e transparente, tecnologias mais inteligentes, tecnologias semânticas, mídias sociais, *crowdsourcing*, integração de dados e outros novos modelos de colaboração. Estes estão sendo adotados em contextos complexos, sem precedentes e desafiadores para uma nova forma de democracia na sociedade. Muitos destes conceitos são congruentes a coprodução debatida na seção anterior Governo eletrônico e seu envolvimento com os tipos de Administração Pública.

Conforme Pacheco *et al* (2015) os desenvolvedores neste contexto trabalham de forma independente e podem criar sistemas adicionais aqueles previstos no projeto inicial de *e-Gov*. Outro conceito resultante é a loja de aplicativos à plataforma, também como forma de gerar relações de demanda entre os atores descritos acima. Para que isso aconteça, deve-se tomar as devidas precauções quanto a **Erro! Autoreferência de indicador não válida.** e à Os projetos contemporâneos de governo eletrônico, governo aberto com uma maior participação do cidadão, segundo Pacheco *et al* (2015), são complexos também na dimensão da tecnologia aplicada. Possuem oito componentes e duas principais características. Destas, as últimas são inerentes a ser padronizado, integrado e pervasivo (difundido nas diversas instâncias). Complementam

a ideia de características da dimensão tecnologia a governança dos dados, a interoperabilidade, camada semântica do projeto, a possibilidade de uma arquitetura voltada à extensibilidade (loja de aplicativos), a permissão de conexão com redes sociais por meio da padronização e qualidade dos dados e a viabilidade da utilização de outras tecnologias, como por exemplo o *m-gov* (*mobile government*).

Diniz *et al* (2009) afirmam que a influência de aspectos técnicos no projeto de *e-Gov* podem ser divididas em duas frentes: questões de TIC's ou questões de negócio. Os autores exemplificam tais aspectos como padrões técnicos utilizados, a complexidade técnica do projeto, a metodologia de desenvolvimento e outros. Esses fatores estão diretamente relacionados às etapas de implementação e implantação do projeto.

É fundamental vencer a barreira dos desafios tecnológicos aos projetos de *e-Gov*, porque esta representa a forma de prover a modernização e a integração de sistemas muitas vezes fragmentados afim de formar uma infraestrutura tecnológica capaz de suportar as melhorias planejadas aos serviços oferecidos aos cidadãos (SANTOS; REINHARD, 2012).

Um aspecto tecnológico muito importante neste tipo de projeto é a interoperabilidade. O conceito de interoperabilidade segundo Santos e Reinhard (2012) é a capacidade de um sistema ou processo usar informações ou funcionalidades de outro sistema ou processo por meio da adesão à padrões comuns.

E no contexto do governo eletrônico, para os mesmos autores, apoiados no pensamento Gottschalk e Solli-Saether (2009), a interoperabilidade trata de sistemas heterogêneos ou independentes administrados por diferentes jurisdições ou parceiros externos com um conjunto de padrões devidamente predefinidos e acordados. A resultante deste tipo de procedimento é um maior nível de efetividade, eficiência e responsividade (SANTOS; REINHARD; 2012).

A interoperabilidade, na opinião de Kubicek e Cimander (2009 *apud* HELLBERG; GRÖNLUND, 2013) é tipicamente discutida como compreendendo três “níveis”, técnicos (ou sintáticos), semânticos e organizacionais.

Segundo Pacheco *et al* (2015), no ano de 2004 a Comissão Europeia (CE) montou suas primeiras ideias sobre interoperabilidade em *e-Gov* naquele continente, esta possuía três camadas: organizacional, semântica e técnica. A primeira camada reporta diretrizes quanto a objetivos e processos entre as organizações. A segunda camada reflete meios para padronizar e assegurar que a troca de informações seja

compreendida pelos componentes eletrônicos. A última camada sugere a padronização entre os componentes de suporte da interoperabilidade.

Sobre a dimensão política da interoperabilidade dos serviços *de e-Gov*, Chahin *et al* (2004) argumentam que a articulação da União com estados e municípios é fundamental a fim de compartilhar anseios a explicitar e que, com a articulação de todas as esferas, os ganhos com o *e-Gov* possam ser numa escala exponencial. Desta forma, tenta-se suprir o anseio da população por melhores e mais eficientes serviços, pois a esta não interessa saber como o ente público se organiza ou qual esfera do Estado é responsável por determinado serviço. Canadá, Alemanha, Austrália e os Estados Unidos são exemplos de países federados, como o Brasil, que vêm tendo sucesso nesta articulação.

O Governo eletrônico no Brasil adotou um padrão de interoperabilidade chamado e-PING, o qual define um conjunto mínimo de premissas, políticas e especificações técnicas que regem o uso das TIC's do governo federal brasileiro, estabelecendo as condições de interações entre outras instituições governamentais, incluindo estados, municípios e a sociedade (BRASIL, 2017).

O modelo brasileiro de interoperabilidade, e-PING, considera que ela também envolve três dimensões distintas: técnica, semântica e organizacional. Estas dimensões possuem políticas gerais que estruturam a visão de mundo de cada dimensão.

As políticas gerais que direcionam a dimensão técnica são ampliar o acesso aos sistemas de informação e a escalabilidade. Sobre a primeira política geral, o documento de referência diz: “(...) todos os sistemas de informação de governo deverão ser acessíveis por meio de qualquer tecnologia que se mostrar a mais adequada dentre as tecnologias disponíveis, ao nível de segurança requerido pelo serviço” (BRASIL; 2017, p. 5). Já a política de escalabilidade refere-se ao fato de que as alterações de demanda no sistema, como aumento do volume de dados, quantidade de transações ou de usuários, não podem ser uma restrição para as especificações selecionadas.

Sobre as políticas na dimensão semântica, o mesmo manual prevê três delas: o desenvolvimento e manutenção de ontologias e outros recursos de organização da informação; desenvolvimento e adoção de um padrão de modelagem de dados para Governo; desenvolvimento e adoção de uma política de disseminação de dados e informações. A primeira política é destinada facilitar o cruzamento de dados entre as diferentes fontes e os recursos frequentemente utilizados são vocabulários controlados, taxonomia, ontologias e outros métodos de organização e recuperação da informação (BRASIL, 2017).



Já a segunda política, conforme Brasil (2017), desta dimensão tem o foco em padronizar a forma pela qual são modelados os artefatos utilizados pelo governo brasileiro e, para isso, estipula que a modelagem deve: evidenciar integrações atuais e as necessárias entre os dados; apoiar as interações do governo e seus órgãos, apoiar no alinhamento dos processos de negócio; promover a melhoria na gestão pública e servir como arquitetura de interoperabilidade para o governo.

Seguindo Brasil (2017), a última política dentro desta dimensão é promover o conceito de dados abertos por meio promoção a incorporação deste conceito, orientando a incorporação de processos de disponibilização dos dados públicos, resultando em transparência e a melhor utilização pela sociedade.

Dentro desta premissa, para os projetos de *e-Gov*, um conceito fundamental é da governança de dados que, conforme Panian (2010 *apud* Pacheco *et al* 2015) trata-se do desenvolvimento de processos, políticas, padrões, estrutura e tecnologias para garantir a disponibilidade, acesso, qualidade, consistência, auditabilidade e segurança dos dados.

Ainda sobre esse contexto, da governança de dados de projetos de *e-Gov*, Pacheco *et al* (2015) salientam que os gerentes destes projetos devem preocupar-se com os sistemas legados e seus dados, cruciais para o prosseguimento do projeto.

A última dimensão é a organizacional, a qual é subdividida em três tipos de políticas: simplificação administrativa; promoção da colaboração entre organizações e, por fim, garantia à privacidade de informação (BRASIL, 2017).

Sobre a camada semântica dos projetos de *e-Gov*, Pacheco *et al* (2015) recomendam que seja suportada e integrada por práticas de gestão e engenharia do conhecimento, responsável por oferecer metodologias e ferramentas para o desenvolvimento de arquiteturas e sistemas que vão além de dados e informações, mas que sejam capazes de tratar do conhecimento inerente a esses projetos. Os mesmos autores também inferem sobre a importância da disciplina da engenharia de ontologias, a qual é responsável por representar o conhecimento em dois níveis: de domínio e de aplicações.

Recomenda Wiig (2002) para as administrações públicas as quais desejam implementar a GC em suas organizações fazer isso com uma visão ampla e abrangente, afim de facilitar a adoção nas demais entidades presentes na sociedade. Então, o administrador público deve levar em consideração o compartilhamento de recursos e fornecer uma liderança metodológica com padrões comuns que irão garantir a interoperabilidade, o acesso uniforme, colaboração e o compartilhamento de conhecimento.

De acordo com o autor essas demandas levam a necessidades de especialização em várias áreas por parte da equipe de implementação da GC, principalmente nas áreas de políticas públicas.

Promoção de aspectos de governança pelo projeto de Governo eletrônico, temas das próximas seções.

É importante ressaltar como uma extensão do governo eletrônico é a sua relação com as partes interessadas, que pode ser analisada sob o viés da teoria dos *stakeholders*, Chan e Pan (2008) abordam essa temática afirmando que a teoria tem origem no trabalho seminal de Freeman (1984) ela lida com o comportamento gerencial em resposta às partes interessadas, que são definidas como qualquer pessoa que possa afetar ou ser afetada pelas ações de uma organização. Esta teoria surge para suprir a necessidade dos gestores em adaptar-se a um novo mundo com constantes mudanças, ela utiliza-se de preceitos da teoria geral dos sistemas, no qual as organizações não são autossuficientes e fazem constantes trocas com o ambiente externo.

Stoner e Freeman (1996) apresentam categorias de *stakeholders* em quatro grandes grupos de variáveis: Sociais; Tecnológicas; Econômicas e; Políticas. Então, lidando o projeto de uma plataforma de e-Gov como um sistema aberto com diversas partes interessadas internas e externas apresenta-se com a figura abaixo essas principais relações.

Figura 7 – Elementos de ação direta e indireta de um projeto de plataforma de e-Gov.



Fonte: Adaptado de Stoner e Freeman (1996).

É interessante de notar na figura que o projeto de uma plataforma de *e-Gov* não foi destacado em seu núcleo a figura dos *stakeholders* internos, isso porque todos os componentes podem ser considerados como membros internos os quais colaboram para cocriação da plataforma. Outro fato que pode ser verificado nesta figura adaptada de Stoner e Freeman (1996) é que toda ela é permeada como um sistema aberto em que todos os elementos e variáveis trocam informações e conhecimentos.

Portanto, fica evidente com a exposição efetivada nesta seção que os líderes deste tipo de projeto precisam compreender as necessidades dos colaboradores diretos, usuários (ou cidadão), fornecedores, financiadores a fim de propor objetivos que venham apoiar a todos, desta maneira buscar o sucesso a longo prazo.

### **2.1.5 Aspectos tecnológicos e interoperacionais do Governo eletrônico**

Os projetos contemporâneos de governo eletrônico, governo aberto com uma maior participação do cidadão, segundo Pacheco *et al* (2015), são complexos também na dimensão da tecnologia aplicada. Possuem oito componentes e duas principais características. Destas, as últimas são inerentes a ser padronizado, integrado e pervasivo (difundido nas diversas instâncias). Complementam a ideia de características da dimensão tecnologia a governança dos dados, a interoperabilidade, camada semântica do projeto, a possibilidade de uma arquitetura voltada à extensibilidade (loja de aplicativos), a permissão de conexão com redes sociais por meio da padronização e qualidade dos dados e a viabilidade da utilização de outras tecnologias, como por exemplo o *m-gov* (*mobile government*).

Diniz *et al* (2009) afirmam que a influência de aspectos técnicos no projeto de *e-Gov* podem ser divididas em duas frentes: questões de TIC's ou questões de negócio. Os autores exemplificam tais aspectos como padrões técnicos utilizados, a complexidade técnica do projeto, a metodologia de desenvolvimento e outros. Esses fatores estão diretamente relacionados às etapas de implementação e implantação do projeto.

É fundamental vencer a barreira dos desafios tecnológicos aos projetos de *e-Gov*, porque esta representa a forma de prover a modernização e a integração de sistemas muitas vezes fragmentados afim de formar uma infraestrutura tecnológica capaz de suportar as melhorias

planejadas aos serviços oferecidos aos cidadãos (SANTOS: REINHARD, 2012).

Um aspecto tecnológico muito importante neste tipo de projeto é a interoperabilidade. O conceito de interoperabilidade segundo Santos e Reinhard (2012) é a capacidade de um sistema ou processo usar informações ou funcionalidades de outro sistema ou processo por meio da adesão à padrões comuns.

E no contexto do governo eletrônico, para os mesmos autores, apoiados no pensamento Gottschalk e Solli-Saether (2009), a interoperabilidade trata de sistemas heterogêneos ou independentes administrados por diferentes jurisdições ou parceiros externos com um conjunto de padrões devidamente predefinidos e acordados. A resultante deste tipo de procedimento é um maior nível de efetividade, eficiência e responsividade (SANTOS: REINHARD; 2012).

A interoperabilidade, na opinião de Kubicek e Cimander (2009 *apud* HELLBERG; GRÖNLUND, 2013) é tipicamente discutida como compreendendo três “níveis”, técnicos (ou sintáticos), semânticos e organizacionais.

Segundo Pacheco *et al* (2015), no ano de 2004 a Comissão Europeia (CE) montou suas primeiras ideias sobre interoperabilidade em *e-Gov* naquele continente, esta possuía três camadas: organizacional, semântica e técnica. A primeira camada reporta diretrizes quanto a objetivos e processos entre as organizações. A segunda camada reflete meios para padronizar e assegurar que a troca de informações seja compreendida pelos componentes eletrônicos. A última camada sugere a padronização entre os componentes de suporte da interoperabilidade.

Sobre a dimensão política da interoperabilidade dos serviços *de e-Gov*, Chahin *et al* (2004) argumentam que a articulação da União com estados e municípios é fundamental a fim de compartilhar anseios a explicitar e que, com a articulação de todas as esferas, os ganhos com o *e-Gov* possam ser numa escala exponencial. Desta forma, tenta-se suprir o anseio da população por melhores e mais eficientes serviços, pois a esta não interessa saber como o ente público se organiza ou qual esfera do Estado é responsável por determinado serviço. Canadá, Alemanha, Austrália e os Estados Unidos são exemplos de países federados, como o Brasil, que vêm tendo sucesso nesta articulação.

O Governo eletrônico no Brasil adotou um padrão de interoperabilidade chamado e-PING, o qual define um conjunto mínimo de premissas, políticas e especificações técnicas que regem o uso das TIC's do governo federal brasileiro, estabelecendo as condições de

interações entre outras instituições governamentais, incluindo estados, municípios e a sociedade (BRASIL, 2017).

O modelo brasileiro de interoperabilidade, e-PING, considera que ela também envolve três dimensões distintas: técnica, semântica e organizacional. Estas dimensões possuem políticas gerais que estruturam a visão de mundo de cada dimensão.

As políticas gerais que direcionam a dimensão técnica são ampliar o acesso aos sistemas de informação e a escalabilidade. Sobre a primeira política geral, o documento de referência diz: “(...) todos os sistemas de informação de governo deverão ser acessíveis por meio de qualquer tecnologia que se mostrar a mais adequada dentre as tecnologias disponíveis, ao nível de segurança requerido pelo serviço” (BRASIL; 2017, p. 5). Já a política de escalabilidade refere-se ao fato de que as alterações de demanda no sistema, como aumento do volume de dados, quantidade de transações ou de usuários, não podem ser uma restrição para as especificações selecionadas.

Sobre as políticas na dimensão semântica, o mesmo manual prevê três delas: o desenvolvimento e manutenção de ontologias e outros recursos de organização da informação; desenvolvimento e adoção de um padrão de modelagem de dados para Governo; desenvolvimento e adoção de uma política de disseminação de dados e informações. A primeira política é destinada facilitar o cruzamento de dados entre as diferentes fontes e os recursos frequentemente utilizados são vocabulários controlados, taxonomia, ontologias e outros métodos de organização e recuperação da informação (BRASIL, 2017).

Já a segunda política, conforme Brasil (2017), desta dimensão tem o foco em padronizar a forma pela qual são modelados os artefatos utilizados pelo governo brasileiro e, para isso, estipula que a modelagem deve: evidenciar integrações atuais e as necessárias entre os dados; apoiar as interações do governo e seus órgãos, apoiar no alinhamento dos processos de negócio; promover a melhoria na gestão pública e servir como arquitetura de interoperabilidade para o governo.

Seguindo Brasil (2017), a última política dentro desta dimensão é promover o conceito de dados abertos por meio promoção a incorporação deste conceito, orientando a incorporação de processos de disponibilização dos dados públicos, resultando em transparência e a melhor utilização pela sociedade.

Dentro desta premissa, para os projetos de *e-Gov*, um conceito fundamental é da governança de dados que, conforme Panian (2010 *apud* Pacheco *et al* 2015) trata-se do desenvolvimento de processos, políticas,

padrões, estrutura e tecnologias para garantir a disponibilidade, acesso, qualidade, consistência, auditabilidade e segurança dos dados.

Ainda sobre esse contexto, da governança de dados de projetos de *e-Gov*, Pacheco *et al* (2015) salientam que os gerentes destes projetos devem preocupar-se com os sistemas legados e seus dados, cruciais para o prosseguimento do projeto.

A última dimensão é a organizacional, a qual é subdividida em três tipos de políticas: simplificação administrativa; promoção da colaboração entre organizações e, por fim, garantia à privacidade de informação (BRASIL, 2017).

Sobre a camada semântica dos projetos de *e-Gov*, Pacheco *et al* (2015) recomendam que seja suportada e integrada por práticas de gestão e engenharia do conhecimento, responsável por oferecer metodologias e ferramentas para o desenvolvimento de arquiteturas e sistemas que vão além de dados e informações, mas que sejam capazes de tratar do conhecimento inerente a esses projetos. Os mesmos autores também inferem sobre a importância da disciplina da engenharia de ontologias, a qual é responsável por representar o conhecimento em dois níveis: de domínio e de aplicações.

Recomenda Wiig (2002) para as administrações públicas as quais desejam implementar a GC em suas organizações fazer isso com uma visão ampla e abrangente, afim de facilitar a adoção nas demais entidades presentes na sociedade. Então, o administrador público deve levar em consideração o compartilhamento de recursos e fornecer uma liderança metodológica com padrões comuns que irão garantir a interoperabilidade, o acesso uniforme, colaboração e o compartilhamento de conhecimento. De acordo com o autor essas demandas levam a necessidades de especialização em várias áreas por parte da equipe de implementação da GC, principalmente nas áreas de políticas públicas.

### **2.1.6 Promoção de aspectos de governança pelo projeto de Governo eletrônico**

Ao estudarem o tema Kissler e Heidemann (2006), tiveram o entendimento do constructo da governança conforme os pressupostos de Löffler (2001, p. 212):

(...) uma nova geração de reformas administrativas e de Estado, que têm como objeto a ação conjunta, levada a efeito de forma eficaz, transparente e compartilhada, pelo Estado, pelas empresas e pela

sociedade civil, visando uma solução inovadora dos problemas sociais e criando possibilidades e chances de um desenvolvimento futuro sustentável para todos os participantes.

Sobre o conceito de governança, Secchi (2009) afirma a existência de concepções diferentes como relações internacionais, teorias do desenvolvimento, a administração privada, as ciências políticas e a administração pública, o que gera ambiguidades ao conceito. Na concepção do autor, na percepção das relações internacionais a governança trata-se da transição de um modelo colaborativo intra-estatal e interestatal na solução de problemas coletivos. O autor também destaca a concepção da governança na visão empresarial e contábil como um conjunto de princípios com a finalidade aumentar a efetividade de controle das partes interessadas. O autor adota o conceito de governança alicerçado nas ciências políticas e na administração pública: modelo horizontal de relação entre atores públicos e privados no processo de elaboração de políticas públicas (KOOIMAN,1993; RICHARDS; SMITH, 2002 *apud* SECCHI, 2009).

Segundo Denhardt e Denhardt (2015), tanto a NGP e NSP declaram ter as respostas para os novos desafios que se apresentam para a administração pública. Contudo, os aspectos que envolvem os governos e a governança são um assunto complexo e sem fáceis respostas.

Então, os mesmos autores colocam que os modelos tradicionais de liderança enfatizando o poder hierárquico, a autoridade baseada na posição e o rígido controle gerencial parecem inadequados para os modernos sistema de governança e o novo contexto de mundo. Eles destacam que as tecnologias *on-line* e as mídias sociais transformaram o envolvimento dos cidadãos e criaram novos níveis de transparência na última década, eis que surge uma nova modalidade de governança, a eletrônica.

O objetivo estratégico da governança eletrônica é apoiar e simplificar a governança para todas as partes: Governo, cidadãos e empresas. E as TIC's podem facilitar o processo de conexão entre essas três partes (BASU, 2004 *apud* MISHRA: MISHRA, 2011).

Já conforme Chahin *et al* (2004), o termo governança eletrônica está inserido dentro do arcabouço do governo eletrônico que tem o intuito de dar suporte digital para elaboração de políticas públicas, tomadas de decisões, para “escolhas públicas, em todos os níveis da administração pública”. Os mesmos autores ainda adicionam a esse escopo decisões

sobre gestão de recursos humanos, financeiros, sociais, patrimoniais, informacionais e do conhecimento, entre outros.

Um estudo realizado por Jensen (2003) *apud* Kolsaker e Lee-Kelley (2006) sugere que quando os cidadãos e os políticos interagirem de forma *on-line* no debate público, apesar da natureza dialógica da interação, os políticos tendem a dominar.

Conforme Denhardt e Denhardt (2015) os servidores públicos participam da prestação direta de serviços e também orientam a criação de parâmetros e processos de tomada de decisão e, cada vez mais, seu papel é servir cidadãos e redes de governança. Eles são responsáveis não apenas pela prestação direta de serviços e pela regulamentação, mas também pelo desenvolvimento da cidadania e pela ajuda a amplas redes de organizações e indivíduos que encontram um terreno comum para a ação pública.

Afirmam Pacheco *et al* (2015, p. 65) que “no tocante à governança pública, o governo aberto guarda relação com os princípios da transparência e a prestação de contas à sociedade”. E como já mencionado, os dados abertos de um governo abrem possibilidade para coprodução de novos serviços com a sociedade, tanto de interesse público como privado.

Kolsaker e Kelley (2006), apoiados no pensamento de Biasiott e Nannucci (2004), descrevem a governança eletrônica bem-sucedida como o espaço no qual os cidadãos devam estar preparados para as questões atuais de sua sociedade e consigam expressar suas opiniões, afim de clarificar os processos de tomada de decisão dos representantes eleitos. Também recomendar que o Estado esteja preparado para fornecer as informações necessárias e propor os canais de comunicação mais apropriados possíveis para os cidadãos expressarem sua opinião (Coleman, 2004).

Conforme Pacheco *et al* (2015), pode-se qualificar a governança devido ao contexto inserido e as especificações deste, sobre o qual resultam regras e mecanismos de regulação e interação entre os atores. Segundo os autores, há três tipos de governança predominantes no contexto dos projetos de *e-Gov*: 1) governança corporativa; 2) governança em TIC's e 3) governança pública.

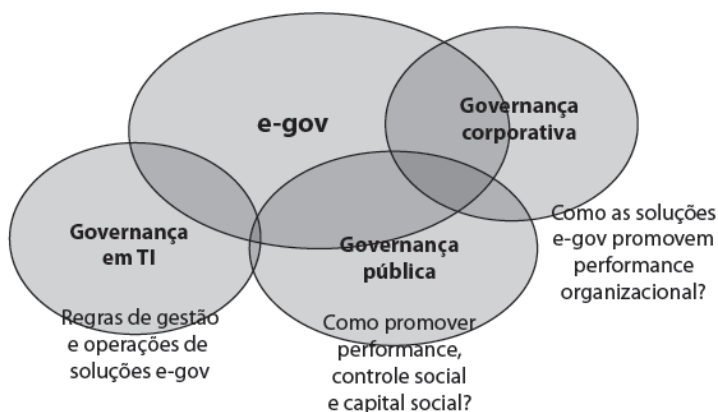
A primeira está voltada a responder como os projetos de *e-Gov* podem alcançar a performance organizacional. A segunda está focada na disposição de regras de gestão e operações para estes projetos. Por fim, a governança pública tem a preocupação com a performance do projeto quanto ao controle social e o capital social (PACHECO *et al*, 2015). Os



autores representam as formas de governança e suas relações com os projetos de *e-Gov* por meio da figura a seguir.

Para Kessler e Heidmann (2006), o governo contemporâneo passou a ser uma entidade que pouco se diferencia do mercado e da sociedade, como anteriormente. Estado, mercado, redes sociais e comunidades passam a ser autorregulamentáveis, e articulam-se em diferentes composições e arranjos. Desta forma, a governança passa a ter um papel preponderante neste novo modo de relação do Estado e a sociedade para diversas atividades coordenadas, como por exemplo projetos de *e-Gov*.

Figura 8 –Relações entre os tipos de governança e os projetos de e-Gov.



Fonte: Pacheco *et al* (2015).

Nesta seção foi possível perceber que os projetos de governo eletrônico têm um passado mais distante do que a visibilidade atingida em função da internet. Este começou com a inserção dos computadores na administração pública até hoje, para proporcionar mais transparência e participação aos cidadãos, com ciclos semelhantes tanto ao redor do mundo como também aqui no Brasil. É interessante destacar que, no contexto brasileiro, as ferramentas e técnicas da Gestão do Conhecimento já são consideradas como premissas essenciais pelo CEGE desde 2003.

Também foi visto que o perfil das organizações da Administração Pública está mudando em função destes avanços tecnológicos. No entanto, para que esses eventos ocorram, necessita-se de uma administração pública coesa com esses preceitos, como também de tecnologia suficiente, afim de interoperacionar os processos e dados da

imensa gama de entes públicos que compõem a administração e, assim, resultar uma plataforma nos moldes *one-stop-portal*.

Pelo fato de esses projetos possuírem diversos atores envolvidos e uma quantidade enorme de informações e conhecimentos é que eles se tornam complexos. Para essa estrutura operar eficientemente, deve-se levar em consideração o conhecimento como um fator propulsor de projetos com o objetivo de gerar produtos inovadores na administração pública. Por este motivo, a próxima seção está destinada a verificar a relação entre gestão do conhecimento (GC), suas principais práticas e o governo eletrônico.

## 2.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO COMO SUPORTE DOS PROJETOS DE GOVERNO ELETRÔNICO

Como retratado de forma anterior, a gestão do conhecimento vem se tornando um elemento fundamental na sociedade atual, porque o conhecimento passou a ser um ativo vital para as organizações inovarem em seus produtos, serviços e processos (DRUCKER, 1993). Esse fato não é diferente para as organizações públicas. Quando pensam em inovar seu modo de servir ao cidadão por meio de projetos de governo eletrônico (*e-Gov*) ou em novas formas de coproduzir o bem público, é essencial que o conhecimento seja compartilhado, armazenado e aplicado. Nesta seção, será retratado o conhecimento organizacional, sob a perspectiva da disciplina da gestão do conhecimento e também serão apresentadas as principais ferramentas e técnicas ligadas a esta disciplina.

É conveniente, para repassar uma sequência lógica a este texto de revisão de literatura, iniciar-se pelo estudo sobre o conhecimento organizacional, quais são os elementos que o compõem, quais os principais conceitos sobre o constructo e apresentar qual será a abordagem utilizada deste trabalho.

### 2.2.1 Conhecimento organizacional

O mundo contemporâneo é descrito por Nonaka, Von Krogh e Voelpel, (2006) como um lugar onde a única certeza é a incerteza, então, apenas o conhecimento se configura como uma fonte verdadeira de vantagem competitiva. Nesta nova economia, os principais aspectos de agregação de valor estão baseados em ativos intangíveis, como o conhecimento (DRUCKER, 1993), por consequência a gestão desses ativos é essencial para obter a vantagem competitiva.

O mesmo autor denomina os trabalhadores desta nova era também como do conhecimento, por terem em seu cotidiano de trabalho atividades intensivas no uso cognitivo.

É importante caracterizar as diferenças entre três constructos muito próximos: o conhecimento, o dado e a informação. Por isso, de acordo com Davenport e Prusak (2003): O Dado é o conjunto de fatos distintos, dados não têm significado inerente. Já a Informação é o dado constituído de significado por um determinado criador. Por fim, o Conhecimento é a informação dotada de valor por uma mente humana que refletiu sobre determinada informação, com síntese e contexto, a sua compreensão.

O conhecimento, para Nonaka e Takeuchi (1997), com base na obra de Platão (século IV a.C.), é uma crença “verdadeira e justificada”. Os autores destacam que a informação está relacionada apenas a “crenças e compromissos”, ela só existe quando é relacionada a um contexto. Então, ao contrário da informação, o conhecimento é ação, é aplicação, levando a um determinado fim.

Outro aspecto que deve ser levado em consideração no estudo sobre o constructo conhecimento são suas formas: tácito e explícito. Polanyi (1966) *apud* Helou (2015) foi o primeiro autor a diferenciar o conhecimento tácito (implícito) e o explícito. Para ele, nem todo conhecimento pode ser explicitado, existem conhecimentos que são tácitos. Sob o mesmo prisma, Angeloni *et al* (2002) caracterizam o conhecimento tácito como eminentemente individual, relativo ao contexto e à ação. Seguindo estes preceitos, Nonaka e Takeuchi (2008) caracterizam o conhecimento explícito como aquele que é facilmente comunicado, enquanto o conhecimento tácito é pessoal e de difícil repasse e formalização, uma habilidade (*know-how*), como o exemplo manipular uma massa de pão. No entanto, ressaltam Angeloni *et al* (2002), apoiados em Kant (1989) e Polanyi (1983), que nem todo o conhecimento tácito pode ser convertido em conhecimento explícito, isso porque o ser humano não é capaz de saber sobre tudo o que realmente possui de conhecimento. Esse aspecto, conforme salienta Dalkir (2005) torna os repositórios de memória organizacional, muitas vezes, incompletos, porque neles apenas encontram-se conhecimentos explicitados.

A mesma autora declara ser possível a reutilização do conhecimento tácito por meio das interações, face-face, de compartilhamento de conhecimento. No entanto, esse processo restringe-se a conhecimentos já explícitos.

Terra (2005) destaca que a visão oriental sobre a criação do conhecimento, alicerçada em Nonaka e Takeuchi (1997), consiste em um processo interativo entre o âmbito racional e o empírico, entre a mente e

o corpo, entre a análise e experiência, entre o implícito e o explícito. Já em Polanyi, a visão ocidental expressa que o conhecimento tácito envolve modelos mentais, crenças e percepções. Os autores convergem, dessa forma, ao entender que o conhecimento tácito envolve os *insights*, intuições, ideias, valores, emoções, imagens e símbolos.

Entretanto, estes conceitos não são duais ou completamente contrapostos. Nonaka e Takeuchi (2008, p. 20) afirmam que “o conhecimento não é explícito ou tácito. O conhecimento é tanto explícito quanto tácito. O conhecimento é inerentemente paradoxal, pois é formado do que aparenta ser dois opostos”.

De acordo com Pacheco (2016), há diferentes entendimentos sobre o constructo conhecimento, os quais podem ser classificados em três abordagens teóricas distintas: a dos cognitivistas; a dos conexionistas (ou interacionistas) e a dos autopoieticos. Os primeiros destacam o conhecimento como algo armazenável. Para a segunda vertente, dos conexionistas (ou interacionistas), o conhecimento está nas redes, conexões, ou seja, só haverá conhecimento a partir das interações. A última vertente, os autopoieticos, o conhecimento encontra-se na mente dos indivíduos. Então, a ênfase está na interpretação, por parte do indivíduo, grupo ou organização e não nos demais processos.

O entendimento do constructo pelo Programa de Pós-Graduação Engenharia e Gestão do Conhecimento - PPGE/C/UFSC, diante de sua perspectiva multidisciplinar, é holístico e tenta abranger as três vertentes apresentadas da seguinte maneira, conforme Pacheco (2016, p. 20) “o conhecimento é conteúdo ou processo efetivado por agentes humanos ou artificiais em atividade de geração de valor científico, tecnológico, econômico, social ou cultural”. E, é essa percepção defendida por este trabalho, uma forma abrangente de tratar o conhecimento e sua gestão, de maneira que as três correntes, cognitivista; conexionista e autopoética, sejam respeitadas e valorizadas.

Após ter sido vista a importância do conhecimento da sociedade atual; a sua origem teórica; suas formas na natureza tácita e explícita; as abordagens teóricas predominantes sobre o assunto e definido o conceito pelo qual este trabalho irá seguir, será demonstrada na sequência a importância de gerir esses recursos e suas principais técnicas, ferramentas e processos.

### **2.2.2 Gestão do conhecimento (GC)**

A gestão do conhecimento tem uma perspectiva multidisciplinar, como já defendido na seção de ADERÊNCIA DO TEMA AO

PROGRAMA PPGEGC, então, por esse motivo há muitas definições para o constructo. A primeira vez em que o termo Gestão do Conhecimento (GC) foi estruturado e apresentado foi em 1986, na Suíça, por Karl Wiig, o qual definiu como a construção sistemática, explícita e intencional do conhecimento e sua aplicação para maximizar a eficiência e o retorno sobre os ativos de conhecimento da organização.

A preocupação com o gerenciamento do conhecimento com o foco em armazenar e compartilhar conhecimento para aprender lições do passado vem crescendo no mundo, nos últimos anos. Segundo Ramalingam (2006), além das organizações de caráter privado, com fins lucrativos, as organizações públicas e agora também as organizações não-governamentais (ONG's) de trabalhos humanitários vêm utilizando a disciplina.

Segundo Servin e De Brun (2005), existem duas principais motivações para as organizações gerirem seus conhecimentos: fazer uma melhor utilização do conhecimento que já existe na organização e criar novos conhecimentos. Esses autores afirmam que grande parte dos conceitos sobre gestão do conhecimento (GC) abordam o tema diante de três perspectivas: pessoas, processos e tecnologia.

Nesta tríade, a importância das pessoas é grande porque, antes de tudo, o conhecimento é inerente aos seres humanos. Então, este componente pode ser encarado como um fator crítico, por conta do componente da cultura (valores e comportamentos) intrínseco a esta perspectiva (SERVIN: DE BRUN, 2005).

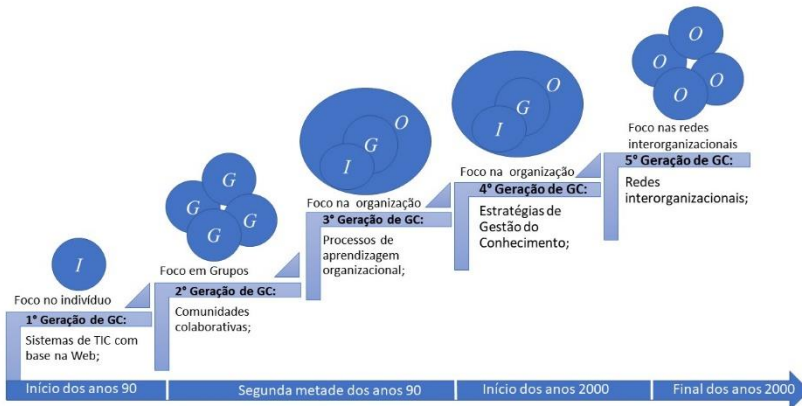
Sob a perspectiva dos processos, conforme Servin e De Brun (2005) quando uma organização pretende implementar a GC, muitas vezes deve repensar seus processos internos e até mesmo sua estrutura organizacional para facilitar o fluxo e o compartilhamento de conhecimento.

Salientam ainda Servin e De Brun (2005) que a tecnologia erroneamente é vista pelo senso comum como vital para um projeto de GC. É um equívoco, pois ela só poderá ser considerada assim caso seja ajustável às pessoas e aos processos da organização.

Segundo o guia do facilitador da Organização de Produtividade da Ásia (APO) de 2009, a evolução histórica da disciplina GC pode ser dividida em cinco gerações: a primeira geração está concentrada no início dos anos noventa e tem seu foco na elaboração de sistemas de TIC's, com base na *web*, e seu foco é o indivíduo. Já a geração seguinte é da segunda metade dos anos 90, tem o foco em grupos e destacam-se a aplicação das comunidades colaborativas. Na terceira geração, o foco é na organização, seus processos de aprendizagem organizacional e seu período prevalência

também é o mesmo da geração anterior. A quarta geração, do começo dos anos 2000, também tem o foco na organização e está voltada a formulações de estratégias que levem em conta o conhecimento como principal insumo. Por fim, a última geração, a quinta, também começou em torno do ano 2000, tem o foco na formação de redes interorganizacionais de conhecimento (NAIR e PRAKASH; 2009). Essa evolução das gerações de GC é melhor representada pela figura abaixo.

Figura 9 – Evolução das gerações de GC.



Fonte: Adaptado de Nair e Prakash; 2009.

Na opinião de Tajardoon, Shalmani e Habibi (2016) a Gestão do Conhecimento (GC) é um conjunto de técnicas, métodos e ferramentas que levam ao aumento do conhecimento e sua aplicação em situações onde ele seja necessário.

Para Dalkir (2005) o esforço por parte da organização em transformar o conhecimento tácito existente na mente de seus colaboradores num conhecimento explícito é considerado como primeira fase do ciclo da gestão do conhecimento, que consiste em capturar, criar e codificar esse conhecimento.

Para Servin e De Brun (2005), para que uma estratégia de GC seja eficiente, ela deve estar alinhada com os objetivos gerais da organização. E, desta maneira, buscar identificar os principais conhecimentos necessários para alcançar estes objetivos estratégicos organizacionais.

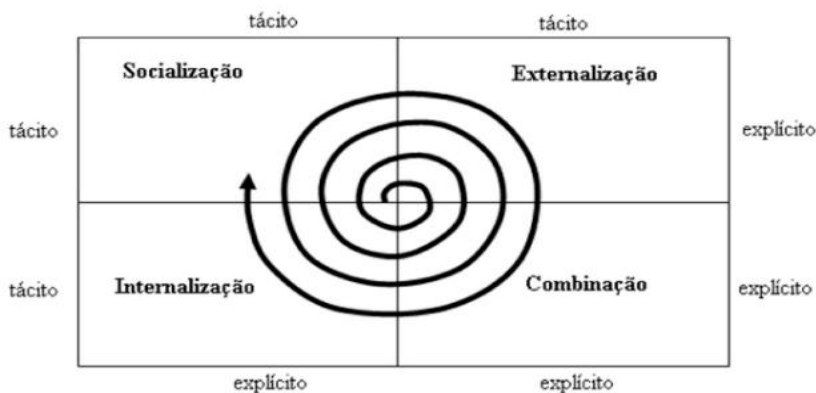
O modelo frequentemente mencionado na literatura, o qual foca na criação do conhecimento no ambiente da organização, é o de Nonaka e

Takeuchi (1997), centrado na criação por meio da interação entre os conhecimentos tácitos e explícitos e dos processos do ciclo dos conhecimentos. Os mesmos autores enfatizaram a importância de gerir o conhecimento existente na organização com a finalidade de agregar valor ao produto ou serviço.

As formas pelas quais a organização transforma o conhecimento tácito em explícito, segundo Nonaka e Takeuchi (1997), consiste em um modelo chamado SECI - socialização, externalização, combinação e internalização.

A figura demonstra os processos de conversão entre conhecimento tácito e explícito, no modelo denominado SECI (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Os autores caracterizam como socialização o processo de troca do conhecimento tácito para o tácito. Outro quadrante é a externalização, quando o conhecimento percorre do meio tácito para o explícito. A combinação é a junção de conhecimentos explícitos, e a internalização ocorre quando o conhecimento flui de explícito ou formalizado para o tácito, na mente de um indivíduo. Os autores ainda dividem o modelo em duas partes: a epistemológica e a ontológica. A primeira está voltada à criação do conhecimento no âmbito do indivíduo, enquanto a segunda trata do nível da organização. A interação entre essas formas de conversão do conhecimento é chamada espiral do conhecimento.

Figura 10 – Modelo chamado SECI.



Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997)

Pode-se perceber com o modelo proposto por Nonaka e Takeuchi (1997) uma ênfase tanto ao processo de criação do conhecimento quanto

às condições sob as quais esse conhecimento é criado, se no nível do indivíduo, do grupo ou da organização.

Ahmadjian (2008) afirma que a principal parte deste modelo é a interação entre o conhecimento tácito e o explícito, ou seja, para Nonaka e Takeuchi (1997) o conhecimento é uma espiral que perpassa esses dois tipos de conhecimento.

Para que esse modelo gere resultados Nonaka e Takeuchi (1997) propõem que sejam valorizados os gerentes médios e uma abordagem *middle-up-down*, isso porque a *top-down* é demasiadamente centralizadora, enquanto uma abordagem *bottom-up* só poderia levar à difusão do conhecimento e à seletiva aplicação, podendo não ser capaz de resolver as lacunas de conhecimento existente.

Segundo Dalkir (2005) a Gestão do Conhecimento (GC) é formada por um ciclo de três grandes estágios: captura ou criação do conhecimento; compartilhamento ou disseminação do conhecimento e aquisição e aplicação do conhecimento. Na literatura, muitos outros ciclos foram descritos, mas esta pesquisa tomou como base o ciclo de GC de Young (2010) que também utiliza de cinco processos para gestão do conhecimento: Identificação; Criação; Armazenamento; Compartilhamento e Aplicação do conhecimento.

### **2.2.3 Identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e utilização do conhecimento organizacional**

A primeira parte do ciclo de GC é a identificação do conhecimento que está organização possui. Para Servin e De Brun (2005) neste momento é quando as organizações diferenciam o “velho” conhecimento e o “novo” conhecimento. Eles destacam o quanto é importante para a organização ter ciência deste velho conhecimento para ganhar em eficiência. Então, colocam como medida inicial algumas abordagens específicas, como a realização de uma auditoria de conhecimento, mapeando os recursos e fluxos de conhecimento da organização, e assim tornando o conhecimento tácito o mais explícito possível, implementado mecanismos para alocá-lo mais rápido onde seja necessário.

Uma das formas de identificar o conhecimento existente na organização é a auditoria do conhecimento. Para Ramalingam (2006) a auditoria do conhecimento está inserida no campo do desenvolvimento de estratégia de GC e fornece uma estrutura para coletar dados, sintetizar conclusões e fazer recomendações sobre quais caminhos seguir em direção ao conhecimento e as iniciativas de aprendizado e também sobre



as iniciativas de aprendizado sobre fatores estruturais, operacionais e políticos.

A próxima etapa do ciclo de GC é a captura, ou a criação e codificação do conhecimento. Segundo Dalkir (2005) é o esforço por parte da organização em transformar o conhecimento tácito existente na cabeça de seus colaboradores num conhecimento explícito.

O conhecimento está em todas as partes da organização, muitos artefatos ou ferramentas traduzem um conhecimento. O gestor, portanto, deve estar alerta para identificar o conhecimento existente na organização com o fim de facilitar a criação do novo conteúdo, e ser inovador.

Takeuchi e Nonaka (2008) alertam que, para a criação do conhecimento acontecer, um conceito criado por um indivíduo ou grupo necessita ser compartilhado com outros indivíduos que talvez não necessitem do conceito imediatamente. Desta forma, compartilhar uma informação redundante promove que outros conhecimentos tácitos sejam compartilhados, pois os indivíduos podem sentir o que os outros tentam articular.

O pensamento trazido por Takeuchi e Nonaka (2008) revela que para acontecer a criação do conhecimento na organização ela deve estar envolta de um ambiente propício, onde haja empatia entre seus integrantes, gerada pelo compartilhamento de informações redundantes.

Também a redundância de informações é importante no estágio de desenvolvimento de conceito, quando é crítico para organização articular imagens fixadas ao conhecimento tácito. É nesta hora que a redundância de informação permite aos indivíduos invadirem os limites de outros colegas de organização e os aconselharem ou oferecerem novas informações a partir de uma outra perspectiva (TAKEUCHI; NONAKA, 2008), ou seja, a redundância de informação faz com que se permita o “aprendizado por intrusão” na esfera de percepção de cada indivíduo.

Dentre as várias formas de captar o conhecimento da mente dos trabalhadores do conhecimento, a mais citada entre os autores são as entrevistas com os especialistas (*experts*). Um dos aspectos mais importantes é a reafirmação do significado percebido da mensagem do orador, mas usando suas próprias palavras. O objetivo é verificar a precisão com a qual a mensagem foi transmitida e compreendida (DALKIR, 2005).

Em uma entrevista com a finalidade de captar o conhecimento tácito imbuído de uma atividade ou indivíduo, o principal trabalho deve ser transcrevê-la com a finalidade de análise, identificando os conceitos chaves, os temas comuns, os principais métodos e técnicas desta atividade intensiva em conhecimento. Para Dalkir (2005), é de suma importância

que o conteúdo extraído pelo engenheiro do conhecimento, a *posteriori*, seja validado com o especialista, até que ambos estejam satisfeitos e que o conhecimento tenha sido compreendido e capturado de forma completa.

Outra forma que vem ganhando muita notoriedade entre os pesquisadores são as histórias. Segundo o manual de técnicas e ferramentas de GC da APO - Organização de Produção Asiática, a ideia desta narrativa, geralmente sob a nomenclatura inglesa: *storytelling*, é compartilhar a cultura de uma organização e seus valores de forma mais empática (YOUNG, 2010).

Nesta mesma linha, Dalkir (2005) afirma que essa ferramenta para criação do conhecimento trata-se de uma abordagem simples, em que os colaboradores são convidados a participar de uma oficina onde são dadas várias fábulas clássicas para ler; eles são convidados a recordar algo do que ouviram e identificar a lição a ser aprendida em cada uma.

Davenport e Prusak (2003) citam que uma das maneiras muito efetivas de criar conhecimento nas organizações é formar unidades ou grupos para essa determinada finalidade. Eles exemplificam isso com o grupo formal de um departamento de pesquisa e desenvolvimento. Todavia, esse movimento pode acontecer de forma voluntária pelos colaboradores por meio das Comunidades de Práticas (CoP) - grupos de pessoas que congregam uma mesma vontade por algo que fazem e aprendem a fazer melhor quando interagem (YOUNG, 2010).

A captura de conhecimento pode, portanto, abranger toda uma série de atividades, desde a organização de detalhes de informações de clientes em um único banco de dados para a criação de um programa de tutoria (DALKIR, 2005). Esse pensamento é condizente com tudo aquilo que foi descrito até aqui sobre GC, ou seja, os processos estão sempre intimamente ligados, como a professora Dalkir ressalta sobre a importância da memória organizacional para a criação do conhecimento e a consequente inovação por parte a organização. Memória organizacional que será tratada na próxima subseção desta dissertação.

A terceira parte do ciclo de GC consiste no armazenamento dos artefatos em repositórios. Em geral, as organizações atuais consideram suas redes sociais, intranets ou outros repositórios como sendo componentes da sua memória organizacional onde são estocados os artefatos de conhecimento.

Segundo Dalkir (2005) os resultados de todos os principais tipos de captura de conhecimento organizacional acabarão por residir em algum tipo de repositório de conhecimento. Este é o destinatário da memória organizacional, e os recipientes são geralmente algum tipo de banco de dados em uma intranet ou extranet.

Para Davenport e Prusak (2003) a principal dificuldade encontrada no trabalho de codificação é como codificar o conhecimento sem perder suas propriedades distintivas da informação e sem transformá-lo dados menos vibrantes.

Uma das formas de explicitar o conhecimento são os mapas cognitivos, uma representação do “modelo mental” do conhecimento de uma pessoa que fornece uma boa forma de conhecimento codificado. Um modelo mental é uma representação simbólica ou qualitativa de algo no mundo real (DALKIR, 2005).

Para o guia da Organização de Produtividade Asiática – APO (2009) a organização deve ter o conhecimento como um balizador estratégico, identificar o conhecimento necessário para executar sua estratégia pretendida, e comparar isso ao seu conhecimento existente, a fim de descobrir as suas lacunas de conhecimentos estratégicos.

A importância de ter o conhecimento como insumo de uma estratégia organizacional é destacada por Dalkir (2005, p. 323):

Uma estratégia baseada na GC permite que uma organização para agir de forma proativa (agir antes de o problema ocorrer) em vez de reativa (agindo depois de uma crise surgiu). Isso significa tentar antecipar possíveis problemas, possíveis áreas de resistência à mudança organizacional, a falta de incentivos para a compartilhamento de conhecimentos, e as questões éticas muito espinhosos associados com aplicações GC.

Davenport e Prusak (2003) colocam que o organograma de uma organização deveria representar o mapa de conhecimento desta, no entanto, não é isso o que acontece. Um dos motivos é que a maioria dos organogramas são hierárquicos, omitindo o conhecimento existente em qualquer outra parte da organização. Os mesmos autores afirmam que o fato do conhecimento estar espalhado por toda organização, desconsiderando hierarquia, pode trazer tensões e conflitos políticos na organização.

O manual da APO (2009) orienta como uma boa prática de GC ligada ao compartilhamento de conhecimento a realização de seminários, preferencialmente anualmente, com a finalidade dos trabalhadores do conhecimento sintam-se importantes ao compartilharem seus conhecimentos através de melhores práticas, pois nem só recompensas financeiras movem os seres humanos.

O mesmo manual alerta que empresas muito descentralizadas geograficamente, tais seminários ocorram regionalmente também.

Outra parte do ciclo de GC é o compartilhamento ou disseminação do conhecimento, anteriormente criado ou adquirido. Davenport e Prusak (2003) fazem uma analogia com a qual comparam o conhecimento organizacional a um mercado de bens e serviços, em que existem funções claramente definidas: vendedores de conhecimento, compradores de conhecimento e corretores de conhecimento. O primeiro é aquele que detém determinado conhecimento requerido pela organização, já o segundo é aquele que necessita do determinado conhecimento e, por fim, o corretor do conhecimento é a pessoa que sabe onde encontrar quem possui determinado conhecimento.

Então, normalmente, o que leva um profissional a compartilhar seus conhecimentos é o desejo por reciprocidade, isto é, a ideia de que será ajudado futuramente por alguém que ajudou no presente, ou o desejo de construir uma reputação em torno do tema no qual o conhecimento em questão se insere (DAVENPORT: PRUSAK, 2003).

Dalkir (2005) para o uso dos meios de compartilhar o conhecimento extraído é que a quantidade de tempo gasto retrabalhado ou recriação de informação porque não foi encontrado ou, pior, ir em frente e tomar decisões com base em informações incompletas é relativamente mais caro.

Quando se fala em compartilhar o conhecimento a palavra-chave é confiança, um indivíduo precisa confiar no outro para partilhar o conhecimento que possui (DALKIR, 2005), isso fica mais latente no conceito de CoP em que indivíduos se unem por conta de interesses semelhantes afim de criar e validar determinado conhecimento organizacional.

Essa dificuldade para o compartilhamento do conhecimento organizacional pelos indivíduos e até mesmo os grupos vêm do sentimento de posse muito comum em organizações em que os modelos mentais são voltados à competição interna (DALKIR, 2005).

É comum pensar na solução de sistemas de recompensas para compartilhamento de conhecimento, no entanto, recomenda Dalkir (2005) que este recurso deve ser utilizado com parcimônia, pois pode-se estar recompensando um comportamento usual a um indivíduo numa organização inserida no paradigma da GC.

Desta maneira, é possível dizer que o fator preponderante para ocorrência do compartilhamento do conhecimento é um bom clima organizacional e uma cultura propícia. Dalkir (2005) sugere, como forma de incentivar os colaboradores, a compartilhar seus conhecimentos em

programas de incentivos devidamente estruturados. Todavia, alerta para possível ocorrência de sabotagem por parte dos empregados, que participem apenas para cumprir requisitos e beneficiar-se do programa, sem entender e mergulhar na filosofia da GC.

Desta forma, o aspecto mais importante na implementação da GC em uma organização deve ser a disseminação desta como uma filosofia que perpassa os anos. É interessante que seja levada em conta a cultura organizacional existente e trabalhe com foco em gerir aspectos da mudança organizacional.

Dalkir (2005) sustenta que para essa filosofia seja implementada na organização lideranças e modelos devem ser consolidadas com o intuito de serem instrumentos de catalisação do processo acultramento da filosofia de GC e do compartilhamento de conhecimento.

Por fim a última parte do ciclo de GC é a utilização do conhecimento organizacional por parte dos indivíduos, ou grupos ou por toda a organização. Para Dalkir (2005) a aplicação do conhecimento exige que os trabalhadores do conhecimento atingiram níveis muito mais elevados de compreensão, tais como análise, síntese e avaliação. Apenas a estes níveis pode ser dito conhecimento para ser aplicado verdadeiramente.

Ao olhar futuro do trabalho e das organizações, de relações mais centradas nas relações virtuais, Dalkir (2005) afirma que neste novo ambiente a criação e manutenção do conhecimento e seu contexto social só se tornará ainda mais vital.

#### **2.2.4 A Gestão do Conhecimento em redes interorganizacionais**

Para o autor brasileiro José Claudio Cyrineu Terra, a GC está intrinsecamente ligada com a capacidade das organizações de utilizarem e combinarem as várias fontes e tipos de conhecimento para desenvolverem competências únicas e aumentarem suas capacidades inovadoras, que podem ser traduzidas em novos produtos, processos, sistemas gerenciais e liderança de mercado (TERRA, 2005).

Com essa definição é perceptível o quanto a temática de GC está ligada com a proposição de valor para os produtos das organizações, outro ponto a se destacar nesta definição é que se está falando de um sistema aberto. O autor fala da combinação de várias fontes e tipos de conhecimento. Esse pensamento é apoiado por Takeuchi e Nonaka (2008, p. 82) afirmar que: “uma empresa criadora de conhecimento não opera

em um sistema fechado, mas em um sistema aberto, no qual o conhecimento é constantemente trocado com o ambiente externo”.

Aproximando do outro constructo pesquisado nesta dissertação, o governo eletrônico, a criação do conhecimento neste ambiente acontece de forma diferente isso porque trata-se de um ambiente complexo composto por uma rede com diversos atores como já dito de forma progressa. Então, a construção do conhecimento neste ambiente é análoga a interorganizacional. Destaca Ahmadjian (2008) que a criação do conhecimento não acontece dentro das organizações, mas também fora delas, através das relações com seus pares.

O mesmo autor destaca que a ênfase do modelo SECI proposto por Nonaka e Takeuchi é sob a transferência do conhecimento tácito dos trabalhadores do conhecimento percorrendo todas as fases do modelo até a explicitação para toda a organização. Então, é fundamental para isso acontecer um ambiente propício de troca de conhecimentos, ocorrer a conversão espiralada entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito. Um dos conceitos-chave é o *Ba*, ou uma plataforma onde o conhecimento é criado, compartilhado e explorado.

Segundo Davenport e Prusak (2003) o compartilhamento de espaço e outros fatores comuns são essenciais para fluidez da criação do conhecimento. Não significa somente disponibilizar laboratórios e bibliotecas que possibilitem descobertas, mas é preciso que existam espaços comuns onde circulem colaboradores envolvidos com o trabalho de conhecimento. Esse espaço não é restrito apenas a meios físicos também pode ser encarado como um meio eletrônico compartilhado que sirva para esse encontro acontecer.

Ahmadjian (2008) enfatiza que o espaço *Ba* é um local tradicional da cultura japonesa que facilita a troca de informações e conhecimentos entre os indivíduos. No entanto, esse ambiente pode ser reproduzido para o meio virtual desde que se compartilhe as linguagens, metáforas comuns e rotinas bem entendidas para a comunicação, assim como prover os indivíduos a liberdade e a segurança para compartilhar seu conhecimento.

Exemplifica Ahmadjian (2008) com o caso da Toyota e seus fornecedores como uma rede de atores estável vinculadas intimamente pode se beneficiar do modelo SECI. Isso porque o conhecimento tácito, seja ele criado pela Toyota ou por seus fornecedores, é tornado explícito, combinado com o conhecimento nesta rede de fornecedores e reinternalizado para todo o grupo por meio de um conjunto de novas rotinas para a colaboração e aprendizado.

Deve-se destacar, no exemplo da Toyota, que está se falando de uma rede de atores com objetivos comuns, destaca Ahmadjian (2008),

com sentimento de história compartilhada, apoiado por uma identidade regional e uma história também compartilhadas. Então, mesmo que esses fornecedores por ventura tenham outros clientes seu produto ainda sim é confecção de peças para um carro. Ao contrário do ambiente de rede de um projeto de *e-Gov* em que cada ator tem um objetivo completamente diferente.

Destaca Ahmadjian (2008) a relevância da proximidade geográfica como um aspecto muito relevante para que o ambiente *Ba* seja facilitado e a construção de uma identidade conjunta, no caso Toyota, ela e seus principais fornecedores ficam localizados na mesma cidade e seus arredores.

Uma técnica utilizada a fim de gerar empatia e cultura intraorganizacional é a troca de pessoal, *Sukko* no oriente. Ahmadjian (2008) afirma que está técnica é efetuada por uma organização mãe e suas filiais, a fim de adquirir mais percepção da cultura e das necessidades dessas organizações.

## **2.2.5 Administração Pública e a Gestão do conhecimento (GC)**

Como mencionado anteriormente as organizações públicas vêm passando por diversas transformações em sua atuação, ainda em curso, saindo de modelos destinados a aferição de eficiência em processos para tornaram-se intensivas em conhecimento, devido à alta demanda de atividades que exigem deste recurso e do um volume também alto de informações que essas atividades exigem dos seus servidores para suas tomadas de decisões, então, mais voltadas à efetividade de suas ações, uma participação popular e transparência. Consequência, para Helou (2015), é necessário para uma organização pública que pretenda implementar a gestão do conhecimento (GC) entender ela estará passando por um momento de mudança organização. Sendo assim, deve realizar primeiro um exame completo da cultura e perceber o clima que é criado e constantemente influenciado por esta cultura, a fim de identificar as possíveis barreiras e planejar as mudanças estratégicas antes de executá-las.

É recomendado, para quebrar as possíveis barreiras culturais existentes, a institucionalização da GC. No entanto, Batista (2004) alerta que, pelo fato deste constructo ser algo novo no mundo organizacional, ainda mais nas organizações públicas, é comum que ferramentas e técnicas de GC sejam utilizadas sem o conhecimento prévio ou institucionalização da disciplina.

Verifica Batista (2004) que a gestão do conhecimento no âmbito da Administração Pública supera a finalidade de melhorar o desempenho organizacional, também cumpre um importante papel na sociedade democrática e na inserção do país na competição global. Em um trabalho mais recente, Batista (2012) difere a GC aplicada ao setor privado do setor público, com base que a primeira busca melhorar seus processos por meio desta disciplina, tornar-se mais efetiva e alcançar resultados financeiros. Enquanto no segundo contexto, o público busca principalmente qualidade, eficiência, efetividade social e desenvolvimento econômico e social.

Sustenta Helou (2015), apoiada no pensamento do modelo da APO de 2009, que as ferramentas e técnicas de GC são reconhecidas como um recurso estratégico para a Administração Pública, uma vez que desempenham um papel fundamental para gerenciar o conteúdo do *e-Gov* tornando o conhecimento mais acessível a todos (NAIR: PRAKASH; 2009).

Conforme Park, Dulambazar e Rho (2013), em um ambiente de governo eletrônico (*e-Gov*) as funções e processos da gestão do conhecimento (GC) são definidos como fluxos de trabalho eletrônico na rede entre as diferentes entidades, departamentos ou servidores. Os processos da GC mais utilizados são a criação, armazenamento, compartilhamento e aplicação do conhecimento (NONAKA e TAKEUCHI, 1997). E serão estes processos descritos os discutidos nesta seção da revisão de literatura.

O contexto da administração pública é valorizado por Batista (2012), sendo desenvolvido um conceito de Gestão do Conhecimento (GC) para abarcar suas peculiaridades no ambiente brasileiro da seguinte forma:

(...) um método integrado de criar, compartilhar e aplicar o conhecimento para aumentar a eficiência; melhorar a qualidade e a efetividade social; e contribuir para a legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade na administração pública e para o desenvolvimento brasileiro (BATISTA; 2012, p. 49).

Portanto, a gestão do conhecimento mostra-se como uma disciplina habilitada para auxiliar a gestão pública a atingir suas metas e objetivos nos projetos de *e-Gov* à medida que sistematiza o conhecimento existente,



e assim, permite a criação de novo conhecimento e auxilia na aplicação planejada deste novo recurso.

### 2.2.6 Ferramentas e técnicas de GC

Ao longo das subseções anteriores já foram relatadas algumas ferramentas e técnicas de GC, então, neste espaço será dado destaque a outras que também são muito utilizadas nas organizações para criar, armazenar, compartilhar e utilizar o conhecimento organizacional.

Afirma Batista (2004) que as práticas de gestão do conhecimento (GC) são atividades de gestão organizacional voltadas a criação, retenção, disseminação, compartilhamento e aplicação do conhecimento. Para o mesmo autor para considerar uma prática de GC deve possuir as seguintes características: 1) são executadas regularmente; 2) sua finalidade é gerir a organização; 3) baseiam-se em padrões de trabalho; e 4) são voltadas para produção, retenção, disseminação, compartilhamento ou aplicação do conhecimento dentro das organizações, e na relação destas com o mundo exterior (BATISTA; 2004, p. 15).

Para Ramalingam (2006) as práticas, técnicas e ferramentas de Gestão do Conhecimento podem ser divididas em cinco grandes grupos: aquelas ligadas às estratégias de desenvolvimento de GC, as técnicas de gestão, os mecanismos de colaboração, as ligadas ao compartilhamento e aprendizagem, e por fim aquelas ligadas a captura e armazenamento do conhecimento.

Neste trabalho, optou-se pela classificação adotada pela Organização Asiática de Produtividade (APO) em seu manual sobre ferramentas, técnicas e práticas de gestão do conhecimento, a qual classifica estas e suas aplicabilidade nas funções supracitadas: identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e utilização do conhecimento. Elas podem ser melhor verificadas a sua relação com os processos de GC no quadro abaixo.

Quadro 3 – Vínculo entre os processos e as ferramentas e técnicas de GC

Processo	Ferramentas e técnicas de GC
<b>Identificar conhecimento</b>	Comunidades de Prática
	Ferramentas de avaliação da Gestão do Conhecimento
	Encontros informais
	Ferramentas de busca avançada

Processo	Ferramentas e técnicas de GC
	Clusters de conhecimento
	Localizador de especialistas
	Espaços de trabalho virtuais colaborativos
	Mapeamento de Conhecimento
	Modelo de Maturidade de GC
	Mestre/Aprendiz
<b>Criar conhecimento</b>	Brainstorming
	Revisão de Aprendizagem
	Análise pós-ação
	Encontros informais
	Captura de ideias e aprendizado
	Espaços de trabalho físico colaborativos
	Comunidades de Prática
	Bases de conhecimento (Wikis, etc.)
	Blogs
	Ferramentas de busca avançada
	Clusters de conhecimento
	Localizador de especialistas
	Espaços de trabalho virtuais colaborativos
	Mestre/Aprendiz
	Portal de conhecimento
Compartilhamento de vídeo	
<b>Armazenar conhecimento</b>	Comunidades de Prática
	Taxonomia
	Revisão de Aprendizagem
	Encontros informais
	Análise pós-ação
	Bibliotecas de Documentos
	Bases de conhecimento (Wikis, etc.) Blogs

Processo	Ferramentas e técnicas de GC
	Clusters de conhecimento
	Localizador de especialistas
	Espaços de trabalho virtuais colaborativos
	Portal de conhecimento
	Compartilhamento de vídeo
<b>Compartilhar conhecimento</b>	<i>Peer Assist</i>
	<i>Storytelling</i>
	Comunidades de Prática
	Revisão de Aprendizagem
	Encontros informais
	Análise pós-ação
	Espaços de trabalho físico colaborativos
	Taxonomia
	Bibliotecas de Documentos
	Bases de conhecimento (Wikis, etc.)
	Blogs
	Serviços de redes sociais
	Clusters de conhecimento
	Localizador de especialistas
	Espaços de trabalho virtuais colaborativos
Portal de conhecimento	
Compartilhamento de vídeo	
Mestre/Aprendiz	
<b>Utilizar conhecimento</b>	<i>Peer Assist</i>
	Comunidades de Prática
	Encontros informais
	Espaços de trabalho físico colaborativos
	Taxonomia
	Bibliotecas de Documentos
	Bases de conhecimento (Wikis, etc.)

Processo	Ferramentas e técnicas de GC
	Blogs
	Serviços de redes sociais
	Clusters de conhecimento
	Localizador de especialistas
	Espaços de trabalho virtuais colaborativos

Fonte: Adaptado de Young (2010).

A compilação desta lista de ferramentas e técnicas de GC foi efetuada por uma equipe de especialistas e acordada por uma equipe da Organização Asiática de Produtividade (APO) no ano de 2009 em Cingapura. No quadro a seguir é feita uma breve síntese das ferramentas, métodos e práticas de GC mencionadas no citado manual.

Quadro 4 – Síntese das ferramentas e técnicas de GC

#	ferramentas e técnicas de GC	Definição
1	Brainstorming	Dinâmica para geração de novas ideias
2	Captura de ideias e aprendizado	Captura contínua, coletiva e sistemática de ideias e aprendizado em formatos simples, podendo ser baseados ou não em tecnologias
3	Assistência entre pares ( <i>Peer Assist</i> )	Utilizado para solicitar apoio de colegas e especialistas sobre questões importantes
4	Revisão da aprendizagem	Técnica utilizada para ajudar a aprendizagem individual e coletiva durante o processo de trabalho
5	Análise pós-ação	Avaliação/captação de lições aprendidas após a conclusão de um projeto
6	<i>Storytelling</i> (Narrativas)	Relatos de experiência pessoal feitos por quem participou da ação
7	Espaços físicos colaborativos	Onde as interações face a face ocorrem
8	Ferramentas de avaliação da GC	Utilização de questionários para conduzir uma rápida avaliação sobre o preparo da organização para a GC

<b>9</b>	Café do Conhecimento (encontros informais)	Encontros para discutir sobre um assunto informalmente, suspendendo todos os julgamentos ( <i>knowledge café</i> )
<b>10</b>	Comunidades de prática	Comunidades formadas intencionalmente ou espontaneamente para criar e compartilhar habilidades comuns, conhecimentos e experiências
<b>11</b>	Mapeamento de conhecimento	Identificação e categorização dos ativos de conhecimento dentro da organização
<b>12</b>	Mestre/Aprendiz	Relação de trabalho entre um membro organizacional sênior e um júnior, com agenda intencional projetada para compartilhamento de conhecimento
<b>13</b>	Plano de competências para o trabalhador do Conhecimento	Plano de competência pessoal para os indivíduos desenvolverem as habilidades críticas necessárias para se tornarem trabalhadores do conhecimento
<b>14</b>	Modelos de maturidade de GC	Forma de avaliar o progresso das organizações, em relação a implementação da GC
<b>15</b>	Taxonomia	Técnica que provê uma estrutura para organizar a informação, documentos e bibliotecas de forma consistente (sistema de classificação)
<b>16</b>	Biblioteca de documentos (Gestão de documentos)	Repositório de documentos
<b>17</b>	Bases de conhecimento	Bases de registros de conhecimentos relevantes para as organizações
<b>18</b>	Blogs	Site cuja estrutura permite rápida atualização, podendo ser escrito por várias pessoas, de forma colaborativa
<b>19</b>	Serviços de redes sociais	Serviços que suportam redes sociais, formadas por grupos de pessoas conectadas que compartilham interesses comuns
<b>20</b>	Voice-over-Internet Protocol (VOIP)	A utilização da conexão banda larga e alguns equipamentos como webcam e

		fone de ouvido para enviar sinais de áudio e vídeo entre computadores e desta maneira efetuar conversas entre indivíduos que se encontram fisicamente distantes.
21	Ferramentas de busca avançada	Utilização de comandos avançados para pesquisa nos mecanismos de busca
22	Cluster de conhecimento	Grupos que colaboram, criam, inovam e compartilham novos conhecimentos
23	Localizador de Especialista	Ferramenta que permite o compartilhamento e o uso do conhecimento entre as pessoas que possuem o conhecimento, e as que precisam dele
24	Espaços virtuais colaborativos	Espaços viabilizam o encontro e a interação virtual entre pessoas que não se encontram fisicamente juntas
25	Compartilhamento de vídeo	Publicação de conteúdo de vídeo e, sendo possível, estimular a discussão entre os participantes
26	Portal de conhecimento	Um portal que contém informação estruturada, redes de conhecimento e comunidades, fóruns de discussão e espaços de colaboração para incentivar o compartilhamento espontâneo de conhecimento tácito

Fonte: Adaptado de Servin e De Brun (2005); Ramalingam (2006) e Young (2010).

Na tabela acima cabe destacar que a primeira metade das ferramentas e técnicas exemplificadas são de caráter não tecnológico e a segunda metade são de caráter tecnológico. Grande parte das com caráter tecnológico podem ser vistas como oriundas da disciplina Engenharia do Conhecimento (EC), com suas origens na Inteligência Artificial (IA), ela surgiu nos anos 60 e tem como principal objetivo prover sistemas especialistas para suporte das ações da GC (FREIRE *et al*, 2016). Sobre o mesmo viés Angeloni *et al* (2002) elenca como ferramentas e técnicas ligadas ao suporte da EC as redes de computadores (internet, intranet e extranet), *groupware*, Gerencialmente Eletrônico de Documentos (GED), *workflow* e o *data warehouse*.

Os mesmos autores fizeram um levantamento sobre as principais abordagens de EC que suportam os principais macroprocessos de conhecimento em uma organização e para cada um deste foi relacionado uma ferramenta ou/e técnica de EC: modelo de contexto organizacional e de conhecimento com a metodologia CommonKads de Schreiber *et al.* (2002), descoberta de conhecimento sobre dados – KDD de Fayad (1996), engenharia de ontologias (MIZOGUCHI e IKEDA, 1998) e representação visual de conceitos com mapas de conhecimentos Davenport e Prusak (1998), mapas conceituais de Novak (1998) ou mapas de tópicos de Rath (2003).

Alerta Ramalingam (2006) que somente as ferramentas e técnicas de GC por si só não são suficientes para garantir a efetividade das organizações, além delas as organizações devem prezar por levar em conta suas questões contextuais e outros fatores externos de forma integrada.

Então, foi visto que as organizações públicas e privadas passaram a valorizar mais os ativos intangíveis nesta nova sociedade do conhecimento. Desta maneira, para atender as crescentes demandas oriundas de um cidadão mais capacitado e crítico as organizações públicas passaram a atuar mais voltados a resultados e a inovar seus serviços, uma das formas vem sendo a gestão do conhecimento (GC). Dando sequência a este trabalho, após esta apresentação da teoria vigente sobre o assunto, é que se verificará quais, na literatura e na visão de líderes de implementação de projetos de *e-Gov*, as ferramentas e técnicas de GC podem promover o sucesso destes projetos.





### 3 MÉTODOS DE PESQUISA

O presente capítulo descreve os procedimentos adotados para a obtenção dos objetivos anteriormente traçados. A descrição dos métodos utilizados envolve a identificação dos seguintes elementos: natureza da pesquisa; classificação; forma de abordagem; etapas da pesquisa; procedimentos para coleta de dados; procedimentos de análise dos dados e as limitações inerentes a esta pesquisa.

A visão de mundo ou abordagem filosófica que norteou esta pesquisa, dentre os quadrantes estipulados por Morgan (2005), segue a perspectiva Interpretativista porque se explicará o mundo social, sendo que este possui uma natureza incerta e subjetiva, buscando produzir conhecimento científico útil.

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Segundo Marconi e Lakatos (2003) a pesquisa é um conjunto de processos, sob um pensamento reflexivo, o qual requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais.

A fim de atingir os objetivos traçados para esta pesquisa é importante delinear o método científico mais apropriado e conseguir aceitação pela comunidade científica. Desta maneira, o trabalho enquadra-se como uma pesquisa científica pois utiliza-se do ponto de vista das ciências sociais aplicadas para avançar no conhecimento existente sobre a temática estudada. Para Gil (2008) o conhecimento científico é um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se avançar no conhecimento existente de uma determinada área ou comunidade científica.

Quanto à natureza desta pesquisa, é enquadrada como aplicada, pelo fato de destinar-se a explorar um tema, resultando na geração de um novo conhecimento e com uma aplicação prática direta, dentro de uma área pouco trabalhada pela literatura (MARCONI e LAKATOS, 2003). Conforme foi observado ao longo deste trabalho, a relação entre a gestão do conhecimento (GC) com a efetividade de projetos de governo eletrônico (*e-Gov*) é pouco explorada na literatura sob a ótica do ente privado. A pesquisa também se caracteriza como descritiva, por descrever categoricamente o ambiente de conexão entre GC e *e-Gov*, a partir de práticas de trabalho observadas em uma empresa que atua com desenvolvimento de projetos neste ramo. Visa descobrir as relações existentes entre todos os elementos componentes desta relação,

levantando as percepções as características descritas nas questões de pesquisa formuladas (GIL, 2008; MARCONI; LAKATOS, 2003).

Deve-se salientar que o intuito deste trabalho não é explicar como ocorre o fenômeno da promoção do sucesso dos projetos de *e-Gov* por meio das ferramentas e técnicas de GC. Tem-se por objetivo identificar as ferramentas, técnicas e os fatores como são expressos no cotidiano (GIL, 2008).

Quanto ao tipo de abordagem, foi feita a opção por qualitativa básica, porque conforme Gil (2008), destina-se a auferir por meio da interpretação do pesquisador a relação feita pelo sujeito sobre o seu contexto.

As pesquisas com abordagem qualitativa, conforme Creswell (2010) baseiam-se em processos singulares de análises de dados de textos e imagens. Porque, segundo Minayo (2001), são destinadas a colher motivações, crenças, valores e significados.

O tipo de análise escolhido foi indutivo porque conforme Marconi e Lakatos (2003) esse trabalho considera alcançar um resultado geral sob um prisma de um caso específico, ou seja, por meio da exposição do caso da empresa de software (um stakeholder no ambiente de um projeto de *e-Gov*) retirará evidências da promoção do sucesso das plataformas de *e-Gov* por meio das ferramentas e técnicas de GC.

Sob o ponto de vista dos procedimentos técnicos, foi utilizado o Estudo de Caso, por pretender confrontar os fatores críticos de sucesso encontrados na literatura com a visão de gerentes de projetos de uma empresa de *software* de Florianópolis, verificando como a gestão do conhecimento pode ser promotora do sucesso. Ou seja, foi feito um estudo detalhado e único (CRESWELL, 2010; YIN, 2015).

Sobre o Estudo de Caso, explica Gil (2008, p. 57), o mesmo “é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado”.

Pelo posicionamento de Yin (2015), um consistente estudo de caso deve ser exemplar para o problema estudado, ser completo, considerar perspectivas alternativas, apresentar evidências suficientes e ser elaborado de uma maneira atraente. Vê-se, que essa realidade é traduzida no caso abordado por esta pesquisa, pois é significativo o olhar dos colaboradores de uma empresa de *software* do ramo de projetos *e-Gov* sob os FCS deste setor. Da mesma forma, é relevante como, na visão destes colaboradores, a GC pode promover o sucesso. Espera-se, dessa forma, suprir a lacuna latente na literatura sobre o tema.

Como foi descrito anteriormente, empregou-se uma lógica de correspondência de padrões, comparando-se a literatura revisada com os dados obtidos nas entrevistas semiestruturadas (YIN, 2015).

Diante do que foi apresentado até então, pode-se sintetizar a classificação desta pesquisa por meio do quadro a seguir:

Quadro 5 – Síntese da classificação metodológica desta pesquisa

Tipo de classificação	Campo de Busca
Quanto à abordagem filosófica	Interpretativista
Quanto à natureza da pesquisa	Aplicada
Quanto à abordagem de pesquisa	Qualitativa
Quanto aos objetivos	Descritiva
Quanto ao tipo de procedimentos técnicos	Estudo de Caso
Quanto aos métodos científicos utilizados	Indutivo

Fonte: Adaptado de Gil (2008).

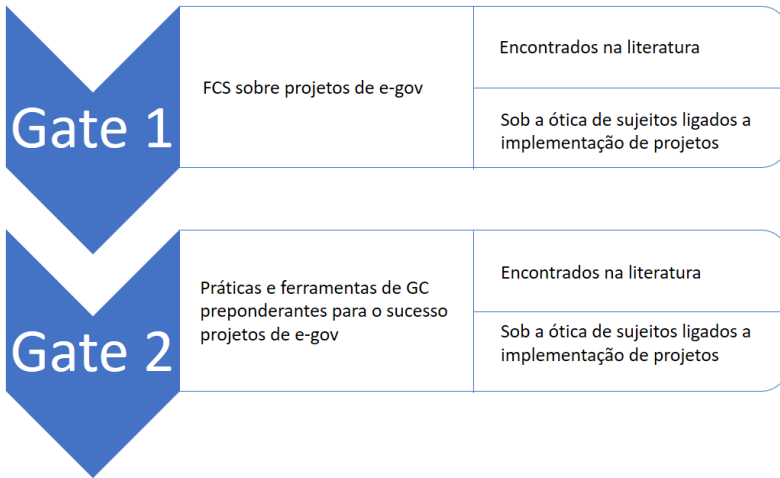
Esta pesquisa foi dividida em dois *gates* de entrega, para fins didáticos e para cumprir o objetivo proposto: identificar métodos e técnicas da Engenharia e Gestão do Conhecimento para apoiar o desenvolvimento e a operação de projetos de governo eletrônico, a partir da perspectiva da literatura e dos gestores de projeto. Os *gates* serão melhor descritos na próxima seção.

### 3.2 ETAPAS DA PESQUISA

A pesquisa apresentada se deu em dois momentos distintos, os quais foram denominados *gates* ou fases do trabalho. O primeiro visa identificar Fatores Críticos de Sucesso para projetos de *e-Gov*, sendo explorados a partir da literatura e junto aos líderes de projetos de uma empresa de software de Florianópolis.

A segunda fase ou *gate* trata-se da identificação das ferramentas e técnicas de Gestão do Conhecimento descritas na literatura e exploradas junto aos mesmos líderes de projetos da empresa de *software* de Florianópolis. Uma síntese das etapas é ilustrada na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

Figura 11 –Gates de entrega da pesquisa.



Fonte: Própria (2018).

Esta diferenciação feita é essencial para a pesquisa, porque cada *gate* estipulado tem diferentes procedimentos para coleta e análise dos dados, os quais serão mais detalhados nas subseções a seguir.

### 3.3 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

De acordo com as etapas citadas, os dois *gates* de pesquisa são subdivididos em fases distintas, sendo a primeira delas relacionar os fatores críticos de sucesso ou os ferramentas e técnicas de GC descritos pela literatura. Então, para atingir esse objetivo optou-se por desenvolver pesquisas sistemáticas na literatura conforme descrito a seguir.

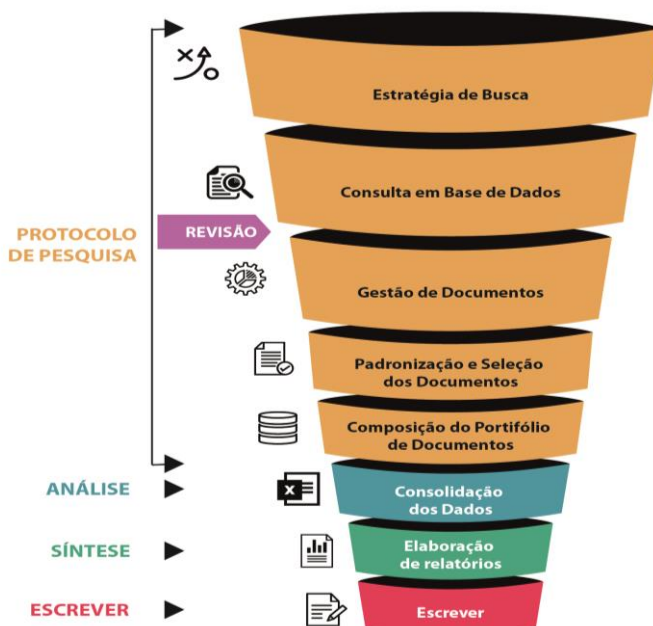
#### 3.3.1 Coleta de dados nas buscas sistemáticas à literatura

Ferenhof e Fernandes (2016) justificam a revisão sistemática de literatura como um efetivo método de investigação científica, porque traduz uma visão de um determinado tema sem vieses, alcançada por meio de um planejamento para sistematizar as buscas nas bases científicas de dados.

Botelho, Cunha e Macedo (2011), baseados em Toledo (2008), afirmam que a utilização da revisão sistemática à literatura é proveniente do método muito utilizado nas ciências humanas chamado de Prática Baseada em Evidências (PBE), também conhecida como Medicina Baseada em Evidências, de origem inglesa.

Neste trabalho optou-se por utilizar o método SSF – *SystematicSearchFlow* estruturado por Ferenhof e Fernandes (2016). O SSF é composto por quatro fases distintas: Protocolo de pesquisa; Análise dos dados obtidos; Síntese e Escrita. A primeira fase é composta por cinco etapas, formando assim 4 fases e 8 atividades, como pode ser melhor observado na figura abaixo.

Figura 12 – Representação do método *SystematicSearchFlow*.



Fonte: Ferenhof e Fernandes (2016).

A seguir será apresentada a implementação das fases do método SSF nesta pesquisa.

### 3.3.1.1 Definição do protocolo de pesquisa – fase 1

Na primeira fase, deve-se construir a pergunta de pesquisa que norteará a busca sistemática às bases de dados acadêmicos, definir quais bases são as mais apropriadas para realização do estudo e outros temas relevantes. Em geral, a fase é acompanhada do preenchimento de um protocolo de busca – os protocolos referentes a este estudo encontram-se nos apêndices C e D deste trabalho.

Ferenhof e Fernandes (2016) enfatizam que, na fase de planejamento, devem ser delineados os procedimentos e regras e, para a revisão, os critérios de inclusão e exclusão dos dados da pesquisa. Para Botelho, Cunha e Macedo (2011) este processo encontra-se em uma fase distinta, a segunda fase. Os autores alertam, caso o problema de pesquisa seja amplamente descrito, tenderá a resultar em uma amostra diversificada, exigindo maior critério de análise do pesquisador. Por isso, apoiados em Broome (2006), eles propõem que se inicie a pesquisa de forma ampla e afunile-se à medida em que o pesquisador retome a sua questão inicial, porque nem sempre este movimento é linear. A recomendação foi considerada nesta pesquisa.

Portanto, a utilização da revisão sistemática também se justifica porque seu lastro de execução deixa a oportunidade de que outros pesquisadores apliquem novamente a pesquisa, gerando a possibilidade de comparação dos resultados alcançados.

Seguindo os preceitos expostos acima, um dos objetivos traçados na primeira etapa foi a escolha das bases de dados científicas, tendo como principal norte sua relevância e abrangência na comunidade acadêmica, de preferência que seja multidisciplinar, tenha rigorosos critérios de escolha para os periódicos que compõem sua base.

Desta forma foram escolhidas as bases: *ISI-Web of Knowledge/ Web of Science (WoS)*®; *Scopus*®; *Ebsco*®; *Compendex*®; *ProQuest*® e *SciELO - Scientific Electronic Library Online*® por preencherem os requisitos acima definidos.

Há que se ressaltar que a última base de dados científica, além da abrangência na comunidade acadêmica e os demais requisitos, é uma base que prioriza dados provenientes de América Latina e, conseqüentemente, na língua portuguesa.

Nesta etapa de planejamento da busca sistemática é fundamental traçar como se irá proceder às buscas nas bases, escolhendo os termos de busca (argumento de busca), o período de busca, onde a pesquisa booleana irá efetuar a busca e outros elementos.

Os argumentos das buscas efetuadas nesta pesquisa serão apresentados no início das suas subseções, respectivamente. Quanto ao período de buscas, foi traçado que seria desde o início de cada base de dados científica até o ano de 2016, com a finalidade de trazer o maior número de trabalhos possíveis na área pesquisada até os dias atuais.

A pesquisa booleana buscou artigos com os termos predefinidos nos campos de título, resumo e palavras-chave, como pode ser observado no quadro a seguir, que especifica o campo de busca para cada base. No entanto, em algumas bases de dados científicas a busca só pode ser efetuada em alguns destes campos. Por exemplo, nas bases *ProQuest*® e *Scielo*®, a pesquisa só aconteceu no campo resumo, pois não havia campos de busca que abarcassem as opções delimitadas.

Quadro 6 – Campos para busca em título, resumo e palavra-chave nas bases.

Bases de Dados	Campo de Busca
<i>WoS</i>	<i>Topic</i>
<i>Scopus</i>	<i>Abstract, Title, Keywords</i>
<i>Compedex</i>	<i>Subject/Title/Abstract</i>
<i>ProQuest</i>	<i>Ab - Abstract</i>
<i>Scielo</i>	Resumo

Fonte: Própria (2018).

A etapa seguinte é a aplicação dos filtros, anteriormente construídos na atividade de definição da estratégia de busca. Para execução deste procedimento da busca sistemática, fez-se o uso do *software* EndNote® para melhor visualização deste procedimento. Segundo Ferenhof e Fernandes (2016) com essa atividade consegue-se maior agilidade no processo de procura, filtro, contagem, armazenamento e outras funções ligadas a essa atividade.

### 3.3.1.2 Análise dos dados obtidos – fase 2

Após a seleção dos trabalhos para análise completa, assim como sugerem Botelho, Cunha e Macedo (2011) e o método *SystematicSearchFlow* (SSF) de Ferenhof e Fernandes (2016), os mesmos são exportados para uma planilha eletrônica. Neste caso, utilizou-se o *software* MS Excel® para o uso da planilha chamada de matriz síntese, em que todos os artigos ficam ordenados por ordem alfabética nas linhas

e as colunas desta planilha representam objetivos de procura nos artigos, os quais serão melhor especificados em cada *gate* específico.

Segundo Ferenhof e Fernandes (2016), pela matriz é possível visualizar dados bibliométricos e combiná-los, como por exemplo autores mais citados, *journals* que mais publicam sobre aquela temática, origem dos trabalhos, ano com maior frequência de publicações e outros.

Para Botelho, Cunha e Macedo (2011), no processo acontecem as interpretações por parte do pesquisador dentro da matriz de síntese, permitindo-lhe observar lacunas de pesquisa.

Esta organização pode ser observada no exemplo exposto abaixo, com o *print screen* de uma das matrizes de síntese utilizadas em um dos *gates* desta pesquisa.

Figura 13 – Exemplo da matriz de síntese utilizada.

	Contexto/Referencial	Resultado Alcançado	Sugestão de Estudos Futuros
1	<p>“a governação” “a nível de prestação de serviços” “níveis de decisão” “interações” “entidades públicas” (Latham, 2002). O fortalecer as estruturas democráticas e processos e estruturas e públicas no âmbito público para que suas necessidades sejam respeitadas e prioritárias (Council of Europe, 2007). Isto possui o conhecimento de uma estrutura pública que pode ser usada para melhorar a governação. Mullerberger (2008) observa que a auto-organização pode ser um fator crítico para o sucesso de projetos para a participação na esfera pública. Mahrer e Frenkel (2005) colocam que os políticos têm muito em comum com a governação, tanto por parte de suas ideias.</p> <p>Em um estudo Kolback e Kates (2008) perceberam que, em geral, os cidadãos percebem valores moderados e ganham uma satisfação moderada com a governação. Isso sugere que os cidadãos podem ser mais envolvidos em processos de governação.</p>	<p>Tem sido questionado: foram distribuídos, no entanto, apenas dez por cento retornaram, 2002, isso faz com que a pesquisa tenha baixa credibilidade. Embora os recursos do portal, como a facilidade de acesso e a prestação de serviços, sejam importantes determinantes do uso, o objetivo ambicioso do governo de oferecer serviços on-line abrangentes e transparentes foi questionado pela pesquisa. A menos que sejam percebidos como capazes de analisar as necessidades individuais dos usuários.</p> <p>Muito surpreendentemente, talvez, e reflexivo, o modelo de avaliação de tecnologia (TAM) de Davis (1989), ANOVA e t-teste indicam que os usuários experientes percebem maior valor do que usuários menos experientes, sugerindo que a avaliação do usuário influencia as percepções de valores. Em geral, os resultados indicam que os usuários, atualmente vêem pouco valor agregado na exploração de portais e governamentais para o envolvimento e participação dos cidadãos na tomada de decisões democráticas.</p>	
22	<p>O governo eletrônico, conforme Kovacs (2011), é a realização de processos interativos e auto-organizacionais por meios eletrônicos e a estrutura representa uma mudança à partir das estruturas do modelo de gestão que está sendo mudado os modelos organizacionais tradicionais, processos de negócios, estruturas e modelos operacionais que dominam o setor público nos últimos anos. O governo eletrônico, nos dias atuais, não é apenas uma opção, mas uma necessidade para os países que visam uma melhor governação (Lupton e Chan, 2003).</p>	<p>1) projeto requer a devida coordenação das pessoas, processos, fluxos e tecnologia de apoio para alcançar os objetivos da empresa de segurança, estabilidade e crescimento no mercado digital de hoje” (p. 10).</p> <p>(...) hoje, a maioria das abordagens KM contempóneas dependem de uma perspectiva integrativa sobre o gerenciamento de dimensões de conhecimento explícito e tácito, porque oferece possibilidades inovadoras para acesso uniforme ao conhecimento em uma variedade de fontes. A Educação em rede, que vem sendo adotada uma estratégia de tecnologia e desta forma segue os padrões de países desenvolvidos da Europa além de analisar seu desenvolvimento neste contexto. Os projetos de ERI devem ser focados em todos os principais elementos regulares relacionados: processos de negócios, pessoas e, finalmente, tecnologia. O governo eletrônico não está apenas permitindo o redobro de processos organizacionais internos, mas está sendo estendido aos processos inter-organizacionais” (p. 10). Dentro do plano de implementação do projeto de que ERI envolve estrutura e estrutura a implementação do programa anti-furto não no governo. Este processo de negócios orientados sobre ferramentas para se basear em uma tecnologia orientada a negócios para a implementação de uma estratégia de negócios e atual (Mullerberger) (7) análise em contribuições estruturais de segurança, suas bases e atividades e (7) implementação orientada</p>	<p>Este estudo tem algumas limitações. Ao analisar de desconexão para o processo de conhecimento produzido, foi feita uma análise de indicadores no nível de conhecimento produzido. Nos futuros trabalhos que este trabalho está mais centrado para novas pesquisas sobre a implementação de um sistema de gerenciamento de conhecimento baseado em processos.</p>
23	<p>A renovação do processo é uma estratégia de renovação que analisa cuidadosamente as práticas e procedimentos corporativos atuais, identifica e, em seguida, redefine produtos, processos e serviços de missão crítica (Pasand, 1998).</p>		
24	<p>O governo eletrônico envolve a automação e a informatização de procedimentos em papel essenciais que incluem novos estilos de liderança, novas formas de debate e desenvolvimento, novas formas de trabalho e processos de negócios, novas formas de obter recursos e competências e, novas formas de organização e entrega de informações ao uso da tecnologia.</p>		
25	<p>O governo eletrônico é o uso de tecnologias de informação e comunicação para</p>	<p>O setor não concorda com Yam (2007) que a GC deve ser uma das iniciativas dentro dos programas de governo eletrônico, pelo fato de desta maneira reduzir-se o e-gov acima da GC. Na concepção do setor por meio da citação de Ansoff (1995, p. 163) “a GC fornece a</p>	

Fonte: Adaptado de Botelho, Cunha e Macedo (2011).

### 3.3.1.1 Síntese dos dados obtidos – fase 3

Com base na matriz de síntese apresentada acima, pode-se construir novo conhecimento (FERENHOF e FERNANDES; 2016) relacionando os temas previamente definidos para busca. No caso desta pesquisa, são cinco temas identificados e apresentados no capítulo de resultados, como síntese das buscas efetuadas à literatura: a) os principais fatores críticos de sucesso (FCS) de projetos de *e-Gov* b) as principais ferramentas e técnicas da Gestão do Conhecimento indicadas como preponderantes para o sucesso em projetos de *e-Gov*.



### 3.3.1.2 Escrita do relatório das buscas – fase 4

De posse da síntese dos dados obtidos com a busca sistemática, a última fase descrita por Ferenhof e Fernandes (2016) em seu método SSF – *SystematicSearchFlow* é a escrita científica dos achados. Os autores recomendam verificar se a forma escolhida para o relatório final contempla os objetivos traçados. Deve-se também atender as normas cultas de escrita.

### 3.3.1 Coleta de dados qualitativos sob a ótica dos líderes de implementação de *e-Gov*

Para a segunda fase de cada *gate* desta pesquisa foi estabelecido um roteiro para entrevistas semiestruturadas, conforme recomendado por Creswell (2010) na pesquisa qualitativa básica. Utilizou-se como base o roteiro desenvolvido por Lam (2005).

O trabalho citado tinha como proposta analisar a integração como um fator crítico de sucesso para alcançar um nível maduro de governo eletrônico e, assim, identificar quais os fatores podem ser considerados barreiras para essa integração à plataforma de governo eletrônico. Este roteiro descrito encontra-se explicitado no Apêndice A da dissertação.

No decorrer do processo de entrevistas, o roteiro previamente proposto foi sendo alterado com a finalidade de coletar outros dados que se mostraram latentes.

Inicialmente, o roteiro era composto por nove questões, sendo as três perguntas iniciais para contextualizar o respondente e quem ele é dentro da organização. As demais buscaram a percepção dos respondentes sobre fatores comumente enumerados na literatura como críticos para o sucesso de um projeto de governo eletrônico.

A validação do roteiro das entrevistas foi realizada no mês de agosto de 2016 com um especialista em GC em projetos de *e-Gov* e com o *gatekeeper*<sup>1</sup>(também pesquisador de *e-Gov* no Programa de Pós-

---

<sup>1</sup> O termo pode ser entendido como selecionadores ou pessoas designadas para tomar uma decisão numa sequência de decisões e foi elaborado por Kurt Lewin numa pesquisa de 1947 sobre a dinâmica que age no interior dos grupos sociais, conforme Chahin *et al* (2004) que explicou o termo pelos ideais expostos por Mauro Wolf (1987) em “Teoria da Comunicação”. O referido autor ainda coloca que essas pessoas podem tornar-se uma espécie de “cancela” ou “porteiro”, ou

Graduação de Engenharia e Gestão do Conhecimento), que é colaborador da organização com experiência em gerência de projetos de *e-Gov*.

Todas as entrevistas foram efetuadas pelo próprio pesquisador e o método de escolha dos respondentes foi intencional, conforme a disposição oferecida pelo *gatekeeper* da organização pesquisada. Foi observada a conveniência e disponibilidade dos respondentes, a saturação da teoria absorvida pelo pesquisador. Desta forma, assim como afirma Minayo (2001), não houve definição de uma amostragem prévia, pois a pesquisa qualitativa não se baseia no critério numérico para garantir sua representatividade.

Nesta fase também foram considerados procedimentos éticos: os entrevistados foram abordados com a explicação sobre quais os objetivos da pesquisa e obtiveram um termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A) que os explicitava. O termo utilizado foi desenvolvido pelo autor com base no adotado pelo Laboratório de Liderança e Gestão Responsável – LGR do PPGEGC/UFSC.

Caso o entrevistado concordasse com o termo e a explicação, ele o assinava e dava-se sequência à entrevista. Também foi solicitada a concessão para os entrevistados para que as entrevistas fossem gravadas. E, após sua transcrição as mesmas foram enviadas por *e-mail* aos sujeitos desta pesquisa para sua confirmação do conteúdo.

Concomitantemente à realização das entrevistas, houve também a coleta das observações do pesquisador em um caderno de anotações. Após, as mesmas foram transcritas para um documento eletrônico, a fim de proporcionar melhor visualização e comparação com os achados das entrevistas.

Essas interlocuções foram realizadas, predominantemente, em salas de reuniões da própria empresa ou outros ambientes previamente determinados com o entrevistado.

Pode-se afirmar que para o *gate* descrito os procedimentos de coleta de dados foram através da realização de entrevistas

---

seja, um conjunto de forças antes ou depois das zonas de filtro dos canais de comunicação. Além de gerirem os filtros dos canais de comunicações os *gatekeepers* ainda são responsáveis em conjunto com os demais membros do grupo de comunicação por estipular regras dos filtros destes canais. White (1950) apud Wolf (1987) ressalta sua utilização da figura do *gatekeeper*, em estudo de caso, para o estudo do fluxo de notícias dos órgãos de informação a fim de individualizar os pontos que funcionem como uma porteira para a informação seja aceita ou rejeitada. O estudo efetuado desta maneira facilitou a compreensão de como se desenvolve o processo de seleção tanto sob o prisma quantitativo quanto qualitativo.

semiestruturadas, gravadas, com os responsáveis pela implementação de projetos de *e-Gov* de uma empresa de *software* de Florianópolis.

Destaca Yin (2015) que a utilização de entrevistas semiestruturadas tendem a atingir um ponto de saturação dos dados por volta de oito entrevistados. Desta forma, para garantir que fosse atingido esse ponto de saturação, foi decidido pelo número de 10 a 15 entrevistados. No entanto, foram listados previamente apenas 13. Em seu trabalho, Lam (2005) também utilizou essa margem maior de entrevistados para reduzir o viés de dados problemáticos, ligado à pesquisa de natureza qualitativa (Stake, 1995 *apud* Lam, 2005) e aumentar a confiabilidade dos achados da pesquisa.

Outro ensinamento deixado pela pesquisa de Lam (2005) e que foi seguido neste trabalho foi o fato dos respondentes serem do mesmo setor da organização pesquisada, todavia, com experiências em diferentes projetos de governo eletrônico, a fim de reduzir ainda mais o viés desta pesquisa.

Então, foram prospectados com o perfil para serem entrevistados 13 colaboradores, no entanto, em função dos compromissos profissionais, três destes não puderam ser entrevistados.

Logo, com os dez entrevistados, chegou-se a um total de 227 minutos e quatro segundos de gravação e representou em 68 páginas de transcrição em letra *Times New Roman*, com tamanho de fonte 12 e espaçamento múltiplo de 1,15 do Microsoft Word®, consequentemente, com uma média de 23 minutos por entrevista e de 8 páginas transcritas por entrevistado. Essas entrevistas foram executadas no período de setembro até novembro 2016, responsáveis desta empresa, os quais tem singularidades que podem ser representadas no quadro a seguir.

Quadro 7 - Caracterização dos entrevistados.

#	Sexo	Formação	Cargo	Tempo organ.
Entrevistado 1	Masc.	Direito	Analista de Implantação	6
Entrevistado 2	Masc.	Administração	Gestor de Projetos	1
Entrevistado 3	Masc.	Direito	Coord. de Projeto	3
Entrevistada 4	Fem.	Sistemas de Informação	Gestor de Projetos	6

Entrevistado 5	Masc.	Sistemas de Informação	Gestor de Projetos	3,5
Entrevistado 6	Masc.	Sistemas de Informação	Gestor de Projetos	1
Entrevistado 7	Masc.	Ciência da Computação	Gestor de Projetos	5
Entrevistado 8	Masc.	Ciência da Computação	Gestor de Projetos	5
Entrevistada 9	Fem.	Direito	Consultora de Produto / Líder de Implantação	4
Entrevistado 10	Masc.	Ciência da Computação	Gerente de Portfólio	6

Fonte: Própria (2018).

É perceptível com o quadro acima, que a amostra dos colaboradores participantes do processo de implementação de projetos de governo eletrônico, respondentes desta pesquisa, é em sua maioria composta por homens, com formação superior nas áreas de Sistemas de Informação ou Direito. O tempo médio de permanência na organização representa em torno de 4 anos.

Todos os entrevistados estão alocados no segmento de projetos de *e-Gov* junto a Justiça desta empresa de *software*, neste segmento são caracterizados por processos de digitalização judicial de processos dos Tribunais de Justiça, Ministério Público, Promotorias e outros. Como pode ser observado no organograma da organização que será explicitado no prosseguimento desta pesquisa.

Também foram coletadas durante as entrevistas observações e reflexões sobre as reações dos entrevistados assim como aspectos inerentes aos locais destas entrevistas (MERRIAM, 1998).

Com o fim de garantir o anonimato dos sujeitos desta pesquisa, os mesmos serão referidos ao longo do trabalho como: “Entrevistado 1”, “Entrevistado 2”, “Entrevistado 3”, assim por diante. Suas falas serão representadas com o símbolo de aspas e destacadas em itálico quando forem representadas na integralidade.

### 3.4 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DE DADOS

Os procedimentos para análise dos dados obtidos tanto em campo quanto dados secundários – em decorrência da revisão sistemática – seguiram organização baseada em etapas postuladas por Minayo (2001): Ordenação; classificação e análise propriamente dita. Além destas fases, Badin (2011) estipula subfases pelas quais os dados devem passar, como: uma fase de pré-análise, depois a material deve ser explorado, codificado e finalmente fazer a relação entre os achados. Após essas fases iniciais, Badin (2011) coloca que são efetuados o tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Minayo (2001) enfatiza que o tratamento do material conduz à melhor teorização dos dados obtidos em campo, produzindo um confronto com a teoria encontrada na literatura apresentada de forma anterior, desta forma torna a pesquisa de campo algo singular.

Optou-se pela não utilização do auxílio de *softwares* para análise dos dados desta pesquisa. Afim de evitar equívocos de interpretação do conteúdo da fala dos respondentes, assim como alerta Mattos (2006).

Como estabelecido por Badin (2011) esta análise do conteúdo tem o foco na presença do tema na fala do respondente, mais do que na frequência de sua aparição nas falas de todo o conjunto de respondentes. Mesmo sendo feita uma contagem desta frequência, ela não é o foco.

Então, mesmo que um assunto tenha sido abordado por apenas um entrevistado nesta pesquisa, ainda sim, ele foi levado em consideração.

Desta forma, com esta concepção da análise de conteúdo, foi se averiguando o material devidamente separado e, conforme foram aparecendo os temas, eles foram sendo agrupados, formando as categorias e, conseqüentemente, relacionado àquele que lhe deu origem, unidade de registro.

Para exemplificar este processo, na primeira parte do *gate* 1, a Categoria foi destinado aos FCS encontrados na literatura: Liderança, Segurança, Comunicação e a Unidade de Registro a relação com os autores que apoiaram a temática em seus textos.

### 3.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA QUANTO AO MÉTODO EMPREGADO

Por tratar-se de um estudo de caso os resultados encontrados nesta dissertação, segundo Yin (2015), só podem ser aplicados ao contexto delineado e ao tempo de execução desta pesquisa.

Apesar do pesquisador ter sua formação e sua carreira profissional desenvolvida em ambientes bem diferentes da área de atuação da empresa pesquisada, ainda sim, pode ser considerado um limitante ao método empregado o possível viés da experiência pregressa do pesquisador.

Ainda sobre a abordagem de pesquisa empregada, é conveniente salientar que, mesmo havendo anonimato dos respondentes, como também da organização pesquisada, algumas questões foram omitidas pelos respondentes para preservar determinadas informações de cunho ético ou consideradas estratégicas para a organização, o que pode constituir um fator limitante desta pesquisa.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção destina-se a apresentar os resultados obtidos a partir da aplicação dos procedimentos descritos no capítulo anterior.

Inicia-se com a exposição dos fatores críticos encontrados na literatura através de uma busca sistemática, em sequência será apresentada a caracterização da empresa que foi utilizada como estudo de caso nesta pesquisa, para que em seguida seja relatado os fatores críticos de sucesso de projetos de governo eletrônico na visão dos colaboradores desta empresa que participem ativamente na implementação destes projetos.

Na sequência serão apresentadas as ferramentas e técnicas de Gestão do Conhecimento (GC) encontradas na literatura por meio de outra busca sistemática e por fim exibidos os achados quanto à percepção dos líderes de implementação de projetos de e-Gov da empresa pesquisa de quais destas ferramentas e técnicas são propícias a tais iniciativas.

### 4.1 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO EM PROJETOS DE E-GOV IDENTIFICADOS NA LITERATURA

Nesta sessão serão apresentados os principais fatores críticos de sucesso encontrados na literatura por meio de uma busca sistemática anteriormente descrita na capítulo de metodologia de pesquisa e também melhor detalhada no documento de protocolo de busca as bases de dados acadêmicos que compõe o APÊNDICE C – Protocolo de buscas do *gate* 1: Fatores Críticos de Sucesso em projetos de *e-gov* deste trabalho. O argumento desta busca sistemática e a resultante de sua aplicação nas bases de dados científicos serão apresentados na sequência.

Foram aplicados os procedimentos de planejamento da busca sistemática, como já descrito no capítulo 3 de Métodos de Pesquisa, resultanda o seguinte argumento de busca: ("e-gov\*" or "egov\*" or "electronic government" or "digital democracy" or "online government") and ("project" or "case study") and ("success" or "failure" or "adoption" or "implementation" or "usage").

A tentativa com essa fórmula de busca foi colocar uma quantidade significativa de sinônimos no idioma inglês para o *construto* governo eletrônico, a segunda parte da fórmula tem o intuito de reportar trabalhos no contexto de projetos ou estudos de caso com a finalidade

de resultar em artigos de caráter empíricos, por fim o argumento traz elementos para resultar a trabalhos sobre FCS.

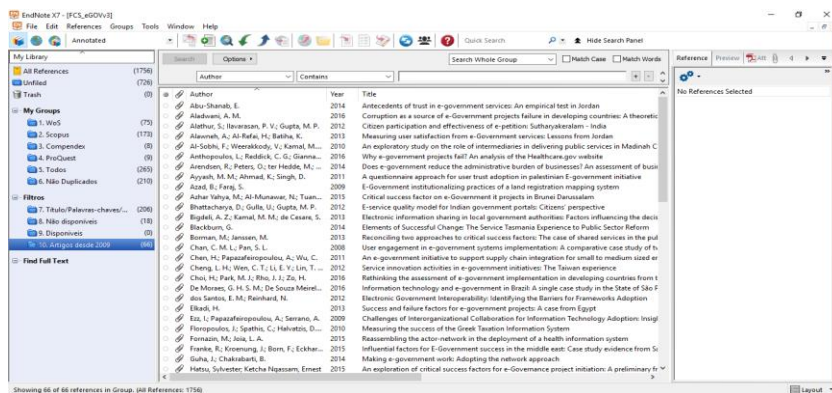
A dinâmica de utilização de uma quantidade significativa de expressões com sentidos semelhantes aconteceu porque estudos predecessores (MARTINS, SELL e ROTTA; 2017) mostraram que a utilização de mais sinônimos para esses *construtos* resultaria na obtenção de trabalhos mais consistentes para esta sessão de revisão.

Com a aplicação resultou que na base de dados científicos *WoS* vieram 129 artigos, todos na língua inglesa, *Scopus* a maior quantidade, de 330 trabalhos, a base latino-americana *Scielo* trouxe 3 trabalhos em inglês e português, a base Compendex trouxe o número relevante de 169 artigos e a base *ProQuest* 362 artigos. E, após a aplicação dos filtros previamente estipulados, verificando os artigos em duplicidade nas bases e a leitura dos resumos para verificação da aderência com este trabalho ficaram para análise completa 206 artigos, um número relativamente alto. No entanto, não se obteve acesso a 18 artigos.

Assim, por ainda conter um número relativamente alto de artigos da temática mesmo com a aplicação dos filtros, estipulou-se a que nesta temática o iriasse restringir a linha temporal de obtenção dos artigos de 2009 até 2016, para trazer trabalhos restritos aos últimos sete anos, foi decidido este número depois de alguns testes que demonstram traria um número factível de análise completa dos artigos resultantes. E, desta maneira chegou-se ao número de 66 trabalhos para análise completa. A disposição dos dados após aplicação dos filtros pré-estabelecidos pode ser melhor observada e resumida na Figura 14 abaixo da tela do *software* de apoio de pesquisa acadêmica EndNote®.



Figura 14 – Disposição dos dados sobre FCS de projetos de e-Gov no *software* EndNote®



Fonte: Própria (2018).

Como relatado na sessão três, metodologia de pesquisa, os 66 artigos foram exportados para uma planilha eletrônica a fim de melhor analisar os dados obtidos e as colunas dela representam os objetivos desta fase da pesquisa (fatores críticos de sucesso e insucesso), partes estruturais de um artigo acadêmico (objetivo, justificativa, resultados alcançados e sugestões de trabalhos futuros) e por fim um espaço para críticas aos trabalhos analisados e eventuais destaques adicionais.

A fim de promover uma melhor visualização destes fatores eles serão apresentados por ordem de maior frequência e relevância nas subseções a seguir.

#### 4.1.1 Liderança como um FCS em projetos de e-Gov

Os projetos de plataformas de governo eletrônico são complexos como dissertado até o momento por conta dos inúmeros componentes e atores que eles possuem. Desta forma, um aspecto mais recorrente, com a frequência de 25 trabalhos mencionando o tema, na literatura selecionada para este estudo foi o aspecto liderança. Este fator foi compreendido como as lideranças políticas surgem ou podem ser fomentadas para este tornar-se perene.

Sob esse prisma Lal e Haleem (2009) ao apresentarem o seu modelo de prestação de serviços de governança eletrônica baseado em seus fatores críticos de sucesso que foi contextualizado na Índia

destacaram que dentre todos os fatores levantados, uma forte liderança política é o principal fator para reger uma das soluções mais condizentes para uma plataforma de governo eletrônico. Os portais *one-stop-portal*, que facilitam a vida do cidadão por concentrar os serviços governamentais em um único local, sem preocupação com sua estrutura hierárquica-funcional, mas apenas com a melhor proposição dos serviços, isso porque o cidadão não quer saber como o governo se organiza, que um serviço efetivo.

Alerta Diniz *et al* (2009), ao propor uma análise do programa brasileiro de governo eletrônico, que com um cenário de constantes mudanças na liderança política isto pode ser visto como um fator crítico de insucesso. Ele exemplifica isso: Pedro Parente era uma grande liderança política que apoiava e supervisionava de forma bastante próxima os trabalhos do Comitê Executivo do Governo Eletrônico (CEGE) e com saída deste apoiador a fim de auxiliar na crise energética sofrida pelo Brasil no início dos anos 2000 ocorreu uma latente perda de prioridade dentro do governo, refletida pela ausência da Casa Civil nas reuniões do CEGE, resultando em uma diminuição do ritmo das ações.

Segundo Rose e Grant (2010), no topo da lista de questões críticas para a gestão de programas de *e-Gov*, está a necessidade pela liderança ativa, forte e consistente da alta administração. A visão trazida pelos autores é muito congruente a visão de gestão de projetos.

Hatsu e Ketcha (2015) em seu trabalho destacam a grande importância dos fatores econômicos e orçamentários para o bom andamento do projeto de *e-Gov*, no entanto, além deste principal fator críticos os autores destacam a importância de outros FCS, estruturantes ao fator econômico como o caso do apoio e vontade das lideranças políticas.

Uma visão diferente do aspecto liderança é a trazida por Ruuska (2009), quando pesquisou quais os desafios para o desenvolvimento da competência coletiva nas parcerias público-privadas em plataformas de governo eletrônico, para ele o líder deve ser alguém que tenha trâmite com todos os parceiros envolvidos, que saiba falar a língua de cada um.

Meline e Axelsson (2009) enaltecem que o líder de um projeto de governo eletrônico deve ser alguém com grande experiência anterior com boas habilidades de gerenciamento e também deve entender da área de TI.

Isso porque no exemplo apresentado pelo autor acima citado o líder do projeto é alguém que já havia passado pelas três organizações envolvidas no projeto isso gerava empatia com sua figura e também era alguém que conhecia os pontos fortes e fracos de cada ator envolvido isso proporcionou ao projeto um ambiente sadio de cooperação entre os *stakeholders*.

E justamente esse aspecto, o da coparticipação entre os *stakeholders* envolvidos, que foi o fator crítico de sucesso com a segunda maior frequência entre os trabalhos pesquisados. Esse aspecto também foi abordado em alguns trabalhos sob a ótica da gestão de projetos à luz da gestão de *stakeholders*.

#### **4.1.2 Coparticipação dos *stakeholders***

A premissa inicial ao pensar em um ambiente complexo o qual é composto por muitos *stakeholders* é olhar o problema sob à teoria de Freeman (1984) e seu trabalho seminal, foi isso que fez Chan e Pan (2008) ao estudar as práticas relacionadas a implementação de sistemas de *e-Government*, considerando a importância do engajamento dos usuários para que tal implantação sejam bem-sucedida.

O trabalho de Chan e Pan (2008) reconheceu através da teoria dos *stakeholders* que partes com maiores poderes podem impor suas vontades aos demais e que a participação dos usuários não significa necessariamente a satisfação e aceitação do usuário (McKeen *et al.*, 1994). Esse processo pode ser suportado por uma boa gestão da mudança que irá conduzir as partes a abraçar a necessidade de mudança e impulsionar a adoção da implementação de um novo sistema.

Então, a parte que detém o maior poder, o governo, deve estar atenta para moderar a abordagem autoritária com medidas mais complacentes para convencer e mitigar a resistência e obter a aceitação genuína do sistema (CHAN e PAN, 2008). O pensamento do autor é que a coparticipação é possível, contudo na grande maioria das vezes uma das partes, a mais forte, com mais poderes vai atuar como liderança, recomenda-se que seja com parcimônia a fim de preservar o ambiente de cooperação e participação.

Reforça Lal e Haleem (2009) que a participação do cidadão juntamente com outros *stakeholders* do projeto na construção é essencial na tomada de decisões, implementação, monitorização e revisão dos projetos.

Assim sendo, o cidadão não deve estar apenas no foco das decisões tomadas pelo governo ou outros *stakeholders* do projeto de plataforma de *e-Gov*, porém deve ser parte integrante destas tomadas de decisão. Esse conceito aproxima-se muito do que, hoje, se pensa sobre governança.

O trabalho de Ruuska e Teigland (2009) retrataram um projeto de *e-Gov* que se utilizou da estrutura de uma Parceria Público Privada - PPP (aqui no Brasil este tipo de parceria está voltado apenas para obras públicas vultosas<sup>2</sup>) e nesta estrutura é essencial que alcance uma competência coletiva entre seus membros, habilidade de trabalharem juntos e com uma meta em comum ou um resultado comum.

Para Sharif, Irani e Weerakkoddy (2010) a coparticipação entre os *stakeholders* está intimamente ligada ao próprio conceito de *e-Gov*. Para eles governo eletrônico evoluiu do conceito de *e-business*, cuja concepção é de que as empresas colaborem com parceiros, fornecedores e clientes para a efetiva prestação de serviços eletrônicos.

Os mesmos autores colocam que as atenções sobre a coparticipação entre os atores de um projeto de uma plataforma de *e-Gov* devem voltar-se para aspectos não apenas tecnológicos, mas também para as capacidades inter e intra-organizacionais de compartilhamento e integração de informações e conhecimentos dos investimentos tecnológicos propostos.

Sarantis *et al* (2010a) considera como um fator crítico de sucesso para esse tipo de projeto que todos os principais membros do projeto e partes interessadas adquiram um entendimento comum dos objetivos e como o projeto deve progredir.

O autor enfatiza o fato de atingir um entendimento compartilhado porque para ele um projeto de *e-Gov* se diferencia de outros projetos porque cada *stakeholder* tem uma perspectiva diferente e ambições também diferentes (SARANTIS, *et al* 2010; ROSE e GRANT, 2010; KAMAL, WEERAKKODY e IRANI, 2011).

Para Rose e Grant (2010) dado o nível de consenso necessário para promover iniciativas *e-Gov*, identificar maneiras de motivar as partes interessadas mais importantes é fundamental para o sucesso.

Apesar deste pensamento convergente a instigar as partes interessadas o autor supracitado na proposição de seu *framework*

---

<sup>2</sup> Conforme a lei n° 11.079, de 30 de dezembro de 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/111079.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/111079.htm).

coloca o cidadão como um cliente, para o qual a plataforma de *e-Gov* deve ser direcionada. Isto quer dizer neste modelo que o cidadão não é considerado uma parte interessada que participa das decisões. Como debatido no capítulo BASE TEÓRICO-CONCEITUAL, pode-se perceber que essa visão parece estar moldada à Nova Gestão Pública que vê o cidadão como um cliente e preza por resultados diferente do ponto de vista da Novo Serviço Público que preza pela participação popular nas decisões do ente governamental a fim de coproduzir o bem público.

Caso a coprodução não aconteça, isso pode tornar-se um fator crítico de insucesso ou falha em projetos desta natureza. Neste sentido, Loukis e Charalabidis (2011) destacam que a “mentalidade de silo” e a falta de cooperação dentro e entre as organizações públicas constituem, muitas vezes, um importante fator de risco para os grandes projetos governamentais de *e-Gov*.

Santos e Reinhard (2012) que debateram sobre as barreiras para adoção de padrões interoperabilidade de *e-Gov* brasileiro, e-PING, afirmaram que um dos FCS mais preponderantes levantado em seu estudo foi o fato do governo brasileiro aproximar-se das partes interessadas por meio de audiências e consultas públicas e desta maneira deu-lhes a oportunidade de coproduzir melhoras ao padrão existente.

Em contrapartida, Nam (2014) argumenta que antes de pensar em coparticipação do cidadão no espaço do governo eletrônico deve-se refletir sobre a inclusão e cidadania com foco nas necessidades dos usuários que são altamente relevantes. As necessidades que o autor cita podem ser encaradas como as tecnológicas ou estruturais como a conveniência e a usabilidade. Também podem ser traduzidas como a habilidade ou falta dela inerentes ao cidadão interagir neste novo espaço público.

Presspõe Szkuta, Pizzicannella e Osimo (2014, p. 565) que “Quando o governo produz de forma colaborativa serviços online com cidadão (coprodução do bem público) ele terá mais clareza das reais necessidades dos usuários”. O mesmo trabalho considera como FCS a forma pela qual foi dada ênfase pelo ente público à possível visibilidade que parceiro privado iria obter com o seu engajamento no projeto de *e-Gov*.

Todavia, Szkuta, Pizzicannella e Osimo (2014) alertam que hoje em dia há baixa adoção nas plataformas de *e-Gov* que promovem a coparticipação. Com o intuito de mudar esse cenário os governos têm se esforçado nos últimos anos para aumentar a sua aceitação e a

inovação aberta através de projetos de *e-Gov* surge como um formato propulsor para esse objetivo.

Para Guha e Chakrabarti (2014) uma prática importante para que os atores de um projeto de *e-Gov* tenham um objetivo comum é realização de seminários com a finalidade de compartilhar os conhecimentos, visões e culturas de cada organização participante. Os mesmos autores destacam a importância da utilização de contratos de gestão para assegurar ao ator governamental segurança.

Fornazin e Joia (2015) defendem que um projeto de *e-Gov* deve servir como Ponto de Passagem Obrigatório que envolva os diversos atores do projeto.

#### **4.1.3 Recursos limitados e deficitários (Financeiros e Humanos)**

Nesta subseção foram aglutinados de fatores que em geral são ligados a fatores críticos de insucesso: a falta ou escassez de recursos orçamentários ou humanos. Ezz, Papazafeiropoulou e Serrano (2009) utiliza a expressão “calcanhar de Aquiles” para esses recursos de projetos de *e-Gov*. Também para Hatsu e Ngassam (2015) os fatores acima citados também são propulsores ao insucesso dos projetos em países em desenvolvimento.

E, como debatido na introdução deste trabalho os índices de insucesso de projetos de governo eletrônico tornam-se ainda maiores em países em desenvolvimento e subdesenvolvidos. A Índia, considerada um país em desenvolvimento, ainda sofre com falta de infraestrutura básica, como por exemplo, pela energia elétrica que passa por constantes oscilações, em muitas regiões daquele vasto território. Esse cenário descrito foi campo de estudo de Lal e Haleem (2009) que teve por objetivo apresentar um modelo de prestação de serviços de governança eletrônica baseado em seus FCS. Além da infraestrutura, os autores destacaram como um fator crítico de insucesso a divisão cultural e barreiras linguísticas como entraves para a adoção das práticas propostas naquele país.

Desta maneira deve-se priorizar a capacitação de membros do governo em competências necessárias de gestão, técnicas e conhecimentos, especialmente no âmbito do próprio governo (LAL e HALEEM, 2009).

Então, os projetos de *e-Gov* tornam-se grandes investimentos para governos em função da baixa infraestrutura existente, denominada pela literatura como *e-readiness*. Desta maneira, Mohammad, Almarabeh e Ali (2009) apontam como um FCS a utilização de

estruturas de financiamento vertical, isso porque o custo de um robusto projeto de *e-Gov* é muito alto para o governo da Jordânia e o financiamento a longo prazo e a colaboração entre agências devem ser levados em conta.

No entanto, Moon *et al* (2016) destacam as dificuldades inerentes ao meio público, pois usualmente tem um orçamento anual o que dificulta um planejamento de longo prazo e uma possível atração de requisitantes à terceirização de TI de grandes projetos.

Quando se fala em escassez de recursos pode-se direcionar o olhar também aos recursos humanos, Furlong e Al-Karaghoulí (2009) descrevem como um FCS para projetos de *e-Gov* a escassez de conhecimentos especializados nas organizações governamentais e esse tipo de iniciativa também há pouco acesso aos conhecimentos especializados do setor privado.

Explicam Ezz, Papazafeiropoulou e Serrano (2009) que a dificuldade de recursos humanos está atrelada a não existência de pessoas capacitadas na região onde o projeto está a ser implantado. O problema da alocação de recursos se intensifica em projetos intergovernamentais entre dois ou mais países.

Para os mesmos autores, apoiados em Scott (2000), é fundamental que as organizações que trabalham em projetos intergovernamentais sejam inteiramente integradas e em rede a fim de obter um intercâmbio fluido e ilimitado de informação e conhecimento entre elas. E também se tenha flexibilidade na estrutura organizacional, caso contrário mudanças de colaboradores ao longo do projeto em posições-chaves ocasionam impactos catastróficos no projeto.

Já Elkadi (2013), na questão de recursos humanos, destaca a importância de capacitar os cidadãos nas áreas de TI para suprir tais demandas.

Sob o mesmo viés Moon *et al* (2016) enfatizam que a rigidez normativa das políticas salariais faz com que a captação de bons profissionais de TI seja uma tarefa ainda mais difícil para o setor público, desta maneira a terceirização desta área nos projetos acaba sendo um caminho mais viável.

Al-Sobhi, Weerakkody e Kamal (2010) desenvolveram um trabalho na cidade de Madinah, Arábia Saudita, a fim de perceber a prestação de serviços por diferentes departamentos governamentais tanto para cidadãos como para empresas. Eles percebem que esse país, conforme o relatório da ONU de 2008, apesar de ser considerado um país em desenvolvimento pode ser considerado rico e vem investindo em práticas de *e-Gov* desde 1998 com isso tem tido uma

transformação significativa. No entanto, os autores consideram que o orçamento para promoção e marketing dessas atividades é considerado deficitário.

O investimento em comunicação é essencial para que a implementação do projeto de *e-Gov* seja consolidada e adotada pela população local, e desta forma torne-se perene com o decorrer dos anos, pois com isso tende a quebrar a resistência da utilização do novo e gerar a confiança.

Loukis e Charalabidis (2011) justifica seu estudo sobre identificar os fatores de riscos, definir as condições que podem apresentar sérias ameaças à conclusão bem-sucedida de um projeto de SI no setor público dentro do orçamento e do cronograma com o argumento que estes projetos, em geral, são de orçamentos elevados.

As investigações científicas sobre projetos de *e-Gov* usualmente apontam a Estônia como uma referência de país que pensa holisticamente as políticas nesta linha. Além disso um fator crítico para efetivo andamento do projeto estoniano é que o orçamento constituído para área é estável não sofre com possíveis alterações políticas (KALVET, 2012).

Borman e Janssen (2012) levantam que um FCS para projetos desta natureza são os serviços compartilhados que um benefício direto é a redução dos custos, melhorar o acesso à inovação e desta maneira manter o foco nas principais operações.

Franke *et al* (2015) justificam o trabalho desenvolvido sobre os FCS do projeto de *e-Gov* da Arábia Saudita afirmando que muitas iniciativas deste tipo de empreendimento foram bem-sucedidas em alguns Estados e falharam drasticamente em outros. Esse fenômeno divergente acontece por diversos fatores, mas um dos elementos mais influenciadores é o baixo orçamento destinado para um empreendimento o qual pode gerar competitividade ao país.

Em suma os recursos financeiros e humanos de um projeto de governo eletrônico são essenciais, sua falta de insuficiência pode levar o projeto a derrocada. Os autores que abordam este tema sugerem várias alternativas para geri-los como a visão de longo prazo dos dirigentes e também estruturas flexíveis, quando falarmos de redes de organizações

Na próxima subseção será debatido a importância de gerir essa mudança que as organizações irão sofrer com a implementação de projetos desta natureza e dentro desse aspecto a proposição de estruturas mais flexíveis e o combate a resistência a mudança de todos os envolvidos.



#### **4.1.4 Gestão da Mudança (Estruturas flexíveis; Combate à resistência a mudança, reengenharia dos processos)**

Lal e Haleem (2009) defendem que a participação privada no processo de introdução da e-governança na Índia rural foi elo chave entre a liderança política existente, o gerenciamento da mudança e as tecnologias implementadas.

Os mesmos autores colocam a importância de ter o cidadão no centro do projeto de *e-Gov*, mas não só ele, todos as partes interessadas com a finalidade de diminuir a resistência à mudança como também gerar engajamento.

Muitos autores colocam a mudança organizacional como arraigada ao constructo de *e-Gov*, como é o caso de Schuppan (2009), para ele o governo eletrônico é a reorganização os processos, internos e externos, uma mudança completa institucional para proporcionar serviços aos cidadãos de forma eletrônica estratificando em grupos alvos. Possibilitando eliminar ou reduzir a fragmentação da administração pública.

Em seu trabalho Schuppan (2009) coloca que um desafio enfrentado na implementação de projetos de *e-Gov* foi a resistência dos servidores públicos, isso porque eles perderam poder com a diminuição nos níveis burocráticos.

Loukis e Charalabidis (2011) apoiados em Gauld (2007) citam o exemplo de um grande projeto desenvolvido em hospital na Nova Zelândia o qual perceberam que além dos recursos comumente encontrados quando em implementações apenas com atores privados quando o envolvimento de entes públicos são adicionados fatores adicionais que fomentam as taxas de falhas, principalmente algumas decisões são priorizadas o aspecto político como também alta resistência a mudança e a reengenharia dos processos existentes.

Odat (2012) sugere que aspectos humanos sejam observados em estudos longitudinais futuros para observar melhor sobre a resistência à mudança por parte dos servidores do governo, transparência, a rotatividade de pessoal, colaboração e controle.

O autor caracteriza os servidores públicos como alguém refratário aos projetos de governo eletrônico, pois em geral tem poucas experiências com novas tecnologias e essas acabam por tirar os poderes que a burocracia analógica traz, da mesma forma como afirmou Schuppan (2009) acima e também enfatizado por Panda e Sahu (2014).

Bigdeli *et al* (2013) em seu trabalho percebeu que as entidades de governo locais necessitam de uma reengenharia de suas infraestruturas, porque à época do estudo estavam desintegradas e as informações apareciam duplicadas nos bancos de dados o que tornava o compartilhamento de informações algo mais difícil. Desta maneira também foi sugerido uma mudança organizacional para implantar novos processos de negócios habilitados e liderados por serviços de TI que cruzem fronteiras organizacionais tradicionais, em que a informação possa ser compartilhada de maneira segura e eficiente entre os departamentos.

A e-governança é um constructo recente e na perspectiva indiana ainda mais, seu estágio evolutivo pode ser considerado não muito maduro, Kalsi e Kiran (2013) descobriram com seu trabalho neste país que a maioria dos fatores básicos como infraestrutura, compromisso e vontade política, continuidade, gestão da mudança apresentam diversos graus de ênfase.

Já Panda e Sahu (2014) destacam como fator crítico de sucesso a reengenharia dos processos existentes na organização devem priorizar os procedimentos essenciais e banir aqueles que não agregam valor.

Conforme Blackburn (2014) para que o governo obtenha uma reforma completa em sua estrutura por meio de um projeto de *e-Gov*, tendo como base um “governo total” - operando em uma unidade integrada, substituindo a ideia de diversas autoridades desintegradas - deve-se ter como um dos fatores críticos para o sucesso que a resistência à mudança vai existir em diversas partes interessadas e para que isso se suavize deve-se incorporar uma cultura de mudança por toda a rede.

Sobre a internalização de mudanças na rede, Guha e Chakrabarti (2014) recomendam como forma de alinhar objetivos dos membros da rede a constante utilização de contratos, dispondo de mecanismos de resolução de conflitos e possíveis penalidades. Todavia, os autores alertam para o custo alto que esta medida pode gerar e também os contratos podem não refletir as constantes mudanças que as redes podem sofrer ao longo do tempo.

Esse pensamento é próximo do constructo da Aprendizagem Organizacional (AO), sustentado por Crossan, Lane e White (1999) a qual representa o processo como o uso repetitivo ao longo do tempo, em que regras e procedimentos são internalizadas pelos indivíduos e esse aspecto pouco explorado na dinâmica de projetos de *e-Gov*.

A aprendizagem organizacional também é destacada por Fornazin e Joia (2015) que apoiados em pesquisas anteriores (KIMARO e NHAMPOSSA, 2005) apontam que ela ocorre com a mobilização dos colaboradores e o desenvolvimento de capacidades em conjunto para utilização da nova plataforma disponibilizada.

Então, neste tópico pode-se perceber que há, em geral, resistência à mudança por parte dos atores envolvidos em um projeto de *e-Gov*, desta forma esse aspecto deve ser gerido, umas das formas aqui sugeridas foram contratos mais flexíveis, os quais consigam explicitar rapidamente o conhecimento institucionalizado pelos indivíduos ao longo do tempo e maior envolvimento de todas as partes interessadas, principalmente o ente governamental.

Na próxima subseção será abordado a gestão da informação e do conhecimento como um fator crítico para longevidade, perenidade e replicação de projetos de *e-Gov*.

#### **4.1.5 Gestão da Informação e Conhecimento**

Nesta parte do trabalho foram aglutinados dois constructos distintos, mas ainda assim muito próximos, a Gestão da Informação e a Gestão do Conhecimento.

Os trabalhos que trataram dos aspectos ligados à Gestão da Informação abordaram este tópico como um elemento vital para seus projetos de *e-Gov* porque poderia trazer um melhor controle dos dados e informação sobre determinado assunto, como por exemplo, o controle financeiro (SCHUPPAN, 2009).

Já a Gestão do Conhecimento foi tratada como um alicerce ou filosofia para os projetos de *e-Gov*, tratando de temas como a recuperação da memória de projetos anteriores, ou o compartilhamento de conhecimento como fundamental em uma estrutura com tantos atores como a rede de um projeto de *e-Gov* e tantos outros aspectos que serão detalhados a seguir.

A gestão do conhecimento nos projetos de *e-Gov* é vista como um FCS a partir do momento em que o conhecimento, ou seja, a *expertise* dos projetos encontra-se na cabeça dos indivíduos e não é difundido organizacionalmente e, conseqüentemente, obstrui a implementação de projetos mais efetivos (RUUSKA e TEIGLAND, 2009).

A GC vem ganhando importância no ambiente público dos projetos de *e-Gov* porque vem se verificando que essas organizações públicas possuem diversas decisões que exigem de seus servidores o pensamento complexo, os quais as caracterizam como intensivas em

conhecimento (BIGDELI *et al.*; 2013). Os mesmos autores afirmam que a utilização de projetos de *e-Gov* pode fomentar o compartilhamento de conhecimento de seus membros e dos membros de outras partes interessadas. Ou seja, uma plataforma de *e-Gov* pode ser o catalizador da utilização de práticas de GC por um órgão público.

Bigdeli *et al.* (2013) recomendam que se devesse reconhecer o compartilhamento e integração de informações numa perspectiva multidisciplinar.

As práticas de GC são consideradas por Furlong e Al-Karaghoulí (2009) como FCS em projetos de *e-Gov* quando relacionadas a requisitos legislativos para incorporar as lições aprendidas de um corpo de conhecimento de projetos localizados em determinados departamentos ou instituições para projetos de todo o governo.

Também é enfatizada a criação de um *framework* legal por Ezz, Papazafeiropoulou e Serrano (2009) capaz de captar as peculiaridades da nova economia que possui o conhecimento como vetor. Os autores baseados em Leitner (2003) concluem que não adianta pensar em soluções tecnológicas sem antes alterar a legislação atual, seria utópica uma atuação desta maneira.

Sarantis, Charalabidis e Askounis (2010) afirmam que o novo desafio para administração pública de projetos de *e-Gov* é baseado na exploração dos seus recursos de conhecimento a fim de melhorar seus projetos.

Os mesmos autores continuam o pensamento sobre o *constructo*, com apoio do pensamento de Gil-Garcia e Pardo (2005), ratificando que o conhecimento sobre os componentes do projeto de *e-Gov* e da forma como eles interagem tem de ser gerida de forma a trazer estas mudanças de transformação de uma maneira controlada. Neste contexto, a gestão do conhecimento torna-se um FCS para a implementação do governo eletrônico.

É sugerido por Elkadi (2013) a imposição de uma precisa documentação de todo o projeto e iniciativas dos departamentos e entidades da administração pública envolvidos e manter uma cópia dos mesmos nos níveis administrativos mais altos com a finalidade de evitar perda de memória organizacional.

Alguns trabalhos relacionaram ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento aplicáveis ou comparáveis à condução de um projeto de *e-Gov*, esta relação será abordada em profundidade no *Gate 2* desta pesquisa. Como foi o caso de Ruuska e Teigland (2009) o qual relaciona a gestão de projetos à Comunidades de Prática – CoP's,

afirmando que suas semelhanças se encontram na colaboração do curso da ação ou prática conjunta que cria um grupo de significados intersubjetivos que são expressos e também através dos artefatos produzidos.

#### 4.1.6 Segurança (privacidade, confiança e autenticação)

A confiança foi atrelada, nesta pesquisa, em dois principais aspectos: o tecnológico e a confiança naquele que produz a solução, principalmente o ente governamental patrocinador daquela plataforma.

Define Alawneh, Al-Refai e Batiha (2013) confiança como a vontade dos usuários em confiar no portal para realizar transações governamentais com base nos sentimentos de confiança ou segurança. O mesmo autor difere segurança sendo percepção dos usuários sobre determinado portal, como plataforma segura sem qualquer incerteza ou consequências adversas após o uso, e a capacidade de determinar quando e em que medida as informações sobre eles são comunicadas a outros para manter a confidencialidade.

Luk (2009) apontou como um FCS ao projeto de *e-Gov* do governo da Coreia do Sul o fato de primeira prioridade a de proporcionar mais segurança na execução dos serviços pela internet.

Falta de confiança na segurança da tecnologia empregada, segundo Al-Sobhi, Weerakkody e Kamal (2010) pode resultar na falta de adoção dos cidadãos e também aumentar a resistência à mudança dos servidores públicos locais. O contrário, quando há confiança na tecnologia empregada, contribui para propagar o projeto, gerando continuidade.

Rose e Grant (2010) ratificam que para haver adoção das iniciativas de *e-Gov*, o mesmo deve proporcionar segurança e privacidade aos cidadãos.

Chen *et al* (2011) ao apresentar uma plataforma de solução B2B (envolvendo o governo e pequenas e médias empresas PME's) como solução para compras governamentais, coloca como um fator crítico sua proteção por *firewalls* como uma forma de salvaguardar tudo o que é realizado nas operações, principalmente protegendo os dados.

O segundo aspecto relacionado a confiança e a segurança é levantado por Meijer (2015) quando diz que a imagem que os cidadãos têm do governo é uma barreira importante: se os cidadãos esperam pouco do governo ou não confiam no governo, não estarão dispostos a interagir por meios digitais.

Ainda sobre o aspecto segurança, Hellberg e Grönlund (2013) confirmam que esta temática envolve vários outros constructos ou valores importantes como segurança, privacidade, confidencialidade, confiança, eficiência e eficácia, fatores estes profundamente entrelaçados e envolvidos neste desafio.

#### **4.1.7 Gestão da Comunicação entre os *stakeholders***

A comunicação é um elemento fundamental na maioria dos processos e projetos organizacionais, esse aspecto fica mais evidente quando possuímos um ambiente, já descritos, de projetos de *e-Gov* repletos de partes interessadas com diversos objetivos diferentes.

Desta maneira, a comunicação deve ser gerida de forma coesa para congregar esses atores em um objetivo comum, para diminuir o ruído na comunicação com estruturas mais dinâmicas e outros propósitos nesta linha de pensamento.

Para Rose e Grant (2010) as comunicações também são cruciais na formulação da estratégia do setor público e no ambiente de implementação e devem ser direcionadas às principais partes interessadas.

A comunicação deve estar embutida no pensamento estratégico do projeto em virtude de que o contexto de aplicação irá influenciar drasticamente a gestão da comunicação.

Sob esse viés, Schuppan (2009), ao estudar os fatores que promovem o sucesso de projetos de *e-Gov* na África Subsaariana, percebeu que o clientelismo e o neopatrimonialismo, em particular, estimulam que as comunicações aconteçam de forma vertical e fortemente hierarquizadas, dificultando a formação de novos processos em rede e a descentralização das decisões.

A fim de facilitar uma comunicação mais eficiente e bem-sucedida e para que aconteça a cooperação entre a administração pública é necessário apoiar os processos de gerenciamento de projetos interagências e multidimensionais complexos (SARANTIS, CHARALABIDIS e ASKOUNIS; 2010).

Sobre o aspecto comunicação Bhattacharya, Gulla e Gupta (2012) sinalizam que muitos portais sofrem com a falta de foco, de objetivos claros e uma perspectiva de design voltada para o cidadão. Esses portais muitas vezes enfrentam desafios com o multilinguismo, apresentação de funcionalidades, pluralidade de serviços e interoperabilidade.

Puron-Cid (2014) traz como resultado de seu trabalho e recomendação para as autoridades públicas que lideram projetos de *e-Gov* que usem diferentes canais de comunicação, a fim de esclarecer as metas e prioridades das iniciativas de governo, aberto a todos os envolvidos na implementação para evitar erros de interpretação.

Uma característica peculiar ao projeto de *e-Gov* do Reino da Arábia Saudita quanto à comunicação é que a desumanização proporcionada pelo canal internet é um fator crítico de sucesso. Isso porque lá o atendimento presencial deve ser feito por pessoas do mesmo sexo (FRANKE *et al*; 2015), então, facilitou o acesso aos cidadãos aos serviços governamentais.

Meijer (2015) apoiado em Eynon e Margetts (2007) afirmam que a estratégia de segmentar os cidadãos e contatá-los através de diferentes canais de comunicação é importante para superar barreiras de acesso à informação ou interação.

Ao estudar a terceirização de aspectos de TI em um projeto de *e-Gov* na Coreia do Sul Moon *et al* (2016) afirma que um dos pontos-chaves para o sucesso é a comunicação frequente entre os contratados e contratantes.

#### **4.1.8 Projeto orientado à facilidade de uso e à geração de valor**

Essa abordagem de estudo dos projetos de *e-Gov* foi muito apresentada com estudos quantitativos que exploravam a visão do cidadão quanto à facilidade de uso da plataforma proposta.

Neste sentido Franke *et al* (2015) menciona que uma grande parte das pesquisas sobre iniciativas de sucesso de *e-Gov* adaptou ou validou o modelo de adoção da tecnologia (TAM) por Davis, Bagozzi e Warshaw (1989) em diferentes países e parcialmente com construções adicionais, e assim confirmou a influência da percepção de utilidade dos cidadãos, a facilidade de uso, atitudes e intenções dos cidadãos para o uso efetivo dos sistemas de governo eletrônico no sucesso de tais iniciativas.

Ao estudar a implantação de um novo sistema de informação para atividades de finanças do governo grego Floropoulos *et al* (2010) perceberam que é um FCS a qualidade percebida pelo usuário deste sistema, caso esta abordagem não seja efetuada, o projeto pode sofrer com baixa adoção pelos usuários.

Para Chan e Pan (2008) a abordagem deste FCS deve ser sustentada por uma aproximação do colaborador, ou usuário, ou

substitutos destes e assim obtenha-se o engajamento destes e desta maneira atinge-se uma maior aceitação e adoção do novo sistema implantado.

Destacam Al-Sobhi, Weerakkody e Kamal (2010) que aspectos como a adoção do cidadão e a confiança pela plataforma de *e-Gov* desempenham um importante papel em conjunto para o projeto tornar-se perene e ter um sucesso de longo prazo.

#### **4.1.9 Conhecimento do cidadão, do contexto de aplicação do projeto e de suas necessidades**

Quando do planejamento de um projeto de *e-Gov* deve ser levado em conta diversos aspectos relativos ao contexto daquele país, como por exemplo, a média da idade daquela população, seu nível de educação e também o tamanho do projeto como um todo.

O trabalho apresentado por Lal e Haleem (2009) ratifica esse pensamento quando explanou sobre seu modelo de e-governança na Índia rural, que levou em consideração se tratar de um país populoso com altos níveis de analfabetismo, uma característica peculiar de uma economia em desenvolvimento.

Desta forma, antes de imaginar a e-governança para região deve-se suprir a latente necessidade de capacitar essa massa menos privilegiada.

Pensando no aspecto do contexto repleto de diversidades foi que o governo de Madinah, uma cidade pertencente ao reino Saudita, resolveu em seu projeto de *e-Gov* constituir uma estrutura multicanais, os quais eram considerados para além da plataforma eletrônica de serviços governamentais, como um outro caminho, os centros de serviços (*e-offices*), com o fim de ajudar aos cidadãos com as transações eletrônicas (AL-SOBHI, WEERAKKODY; KAMAL, 2010).

Também no contexto do Reino da Arábia Saudita é desenvolvido o trabalho de Franke *et al* (2015), no entanto, o alerta dado é sobre os aspectos culturais deste contexto. A Arábia Saudita é um país predominantemente mulçumano, então, um projeto de governo eletrônico para ser bem-sucedido com tais características deve respeitar também as leis religiosas.

Os autores citados anteriormente, com seu estudo neste contexto diferenciado, também alertam para o aspecto de que quanto mais baixa a idade da população, maior será adoção por um governo eletrônico, essas pessoas mais jovens estão pré-dispostas a soluções



simples e eletrônicas. Sob este viés, os autores sugerem que se façam investimentos em plataformas de dispositivos móveis, os quais são mais atraentes a este público.

É perceptível, então, que muitos projetos de *e-Gov* não consideram adequadamente as reais necessidades dos destinatários finais e condições socioeconômicas específicas, tais como as taxas de alfabetização e valores culturais existentes dentro do ambiente em que os projetos serão implementados, inferem Hatsu e Ngassam (2015) ao estudar o contexto da aplicação destes projetos no continente africano.

Portanto, ao levar em conta aspectos diversos do contexto em que o projeto de e-Gov precisa ser implementado se estará, na verdade, personalizando-o e tornando-o mais próximo do cidadão.

Esse aspecto surge com muita proximidade ao tema de planejamento de longo prazo, no entanto, o contexto traz elementos que tornam o projeto muito longe daquilo que fora planejado (*design reality gap*) ou ainda outros aspectos quando não combatidos tornam-se fator crítico de insucesso.

Seguindo esta linha de raciocínio, Cavaleiro e Joia (2014) ressaltam a importância de estabelecer de forma realística a necessidade de transferência de conhecimento em um projeto de *e-Gov*. Sob este aspecto afirmam que é fundamental trazer os colaboradores da linha de frente do projeto para que este não sofra com uma lacuna de *design-reality gap*, isso porque essa equipe de linha de frente é capaz de fornecer uma rica descrição do contexto das operações da entidade governamental.

Choi *et al* (2016) recomendam a modificação do *roadmap* do governo eletrônico para reduzir a distância entre o design e a realidade, atingindo assim os objetivos do governo eletrônico e buscando os benefícios.

Esta análise de contexto geralmente é bem executada quando se tem como filosofia do projeto a gestão do conhecimento (HUANG, YEO e TRAUTH; 2006).

#### **4.1.10 Framework Político (leis, regulamentos e padrões)**

Muitos dos trabalhos colocam que um projeto de *e-Gov* modifica o modo de pensar e agir do governo com todas as partes interessadas, desta maneira, sua estrutura e processos, são consideradas vitais para perenidade do projeto, por isso devem ser alterados de forma

substancial, ou seja, propõe-se um novo *framework* político e isso será tratado nesta subseção.

Ratificando o pensamento anterior, Schuppan (2009) afirma que um elemento fundamental para os projetos de *e-Gov* é uma profunda reforma administrativa para preparar o serviço público para as especificidades do governo eletrônico. E isso torna-se ainda mais relevante em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento.

São bem enfáticos Mohammad, Almarabeh e Ali (2009), quando debatem o *e-Gov* na Jordania, ao dizer que o sucesso do processo de governo eletrônico depende do marco legal para suas operações e exemplifica com o reconhecimento legal das assinaturas digitais para a apresentação de formulários eletrônicos.

O caso de projeto de *e-Gov* esloveno é um dos mais efetivos de todo mundo, apesar de ser um país de dimensões pequenas seu projeto é um exemplo de pioneirismo. Sobre este caso Kovač e Decman (2009) destacam a preocupação com o *framework* político institucional, com uma realidade social em que a administração pública opera, obrigada a atualizar-se constantemente, esses frameworks devem estar preparados para serem corrigidos diariamente.

Os mesmos autores afirmam que quando surge um problema empírico novo e tenta-se supri-lo com normas legais estáticas não se chega a soluções plausíveis.

Porém, Kovač e seu colega de pesquisa alertam que administração pública deve propor esse novo *framework*, sem querer interferir no processo legislativo, fica evidente no seguinte trecho:

(...) a administração pública não pode e não deve assumir o papel de legislador do nível institucional de gestão pública, determinando objetivos de política pública, mas antes aplica apenas leis adotadas ao nível instrumental, por meio da determinação das formas e métodos de realização dos objetivos definidos pelo parlamento e pelo governo." (KOVÁČ; DECMAN, 2009, p. 66).

Em resumo, Kovač e Decman (2009) exprimem que a administração pública deve manter um certo grau de criatividade, mas dentro dos limites do poder discricionário e processual que lhe é conferido por lei a fim de conseguir ser mais efetivos em um contexto tão complexo e dinâmico.

Esse aspecto também é apontado por Hellberg e Grönlund (2013). Na sua concepção, o resultado das lacunas existentes nas leis, a falta de informação sobre o que fazer ou quando fazer cria conflitos entre os entes públicos e privados, tornando difícil o consentimento entre eles. Os autores abordaram a questão complexa e ética existente no sistema de saúde da Suécia, no qual o consentimento era difícil entre as partes.

Os mesmos autores alertam quanto à negociação deste novo *framework* de modo que os participantes se sintam motivados na forma como os valores são implementados na legislação e nas práticas. O caso, apresentado por eles, demonstra que este processo pode ser demorado e causar atrasos consideráveis ou mesmo falhas.

Para Kalsi e Kiran (2013) a ausência de um *framework* político com estratégias globais abrangendo infraestrutura de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), e-governança, reengenharia de processos e outros elementos tornou-se um fator crítico de insucesso, porque não foi possível retirar o melhor das TIC's e, assim fornecer serviços integrados para todas as partes interessadas.

#### **4.1.11 Interoperabilidade do projeto de *e-Gov* (*framework* técnico e dilemas éticos)**

Como debatido no capítulo de BASE TEÓRICO-CONCEITUAL, um aspecto recorrente de preocupação em projetos de *e-Gov* são os aspectos técnicos voltados à interoperabilidade, à competência de um sistema comunicar-se com outro de forma transparente e eficaz. Viuse que ela pode ser dividida em níveis ou dimensões, são: técnicos (ou sintáticos), semânticos e organizacionais.

Dentro do modelo de interoperabilidade brasileiro, e-PING, cada dimensão possui políticas gerais que estruturam a visão de mundo de cada uma delas. Sob este aspecto debatido é que ocorre as discussões sobre interoperabilidade na busca efetuada na literatura que será demonstrada a seguir.

Ao estudar a inovação dos procedimentos aduaneiros por meio de práticas de *e-Gov*, Raus, Flugge e Boutellier (2009) verificaram como um FCS a interoperabilidade da solução desenvolvida, porque a carga de trabalho causada pela manutenção de interfaces não interoperáveis e por isso precisa ser reduzida com a finalidade e processos bem executados.

Santos e Reinhard (2012) estudam especificamente o tema interoperabilidade no contexto brasileiro, e-PING, e justificam seu

estudo afirmando que este aspecto é um dos maiores desafios na implementação de *e-Gov*, que é necessário promover a modernização e integração dos sistemas fragmentados para formar uma infraestrutura tecnológica capaz de suportar a plataforma de serviços *online* que serão disponibilizados aos cidadãos e, assim, reduzir ou eliminar a necessidade de acessar diversas agências para receber informações ou serviços.

Os autores anteriormente citados mencionam que a ausência de interoperabilidade resulta em sobrecarga de tarefas e redundância de dados e, conseqüentemente, aumento da burocracia, do custo dos serviços e o surgimento de barreiras para fornecer rápidas respostas às demandas do cidadão. Então, com a interoperabilidade há uma conseqüente redução dos custos operacionais, um nível mais alto de integridade da informação e uma efetiva integração administrativa e financeira de diferentes agências.

É de fundamental importância, então, para o projeto de *e-Gov* de um país o desenvolvimento de padrão de arquitetura corporativa, como reforça Choi *et al* (2016) é um instrumento chave para melhorar a interoperabilidade e é mais requerido em países em desenvolvimento como o caso da Indonésia, que conquistou o seu a pouco tempo e o Brasil anteriormente citado.

Portanto, é natural notar que os países mais bem colocados no índice de desenvolvimento do governo eletrônico das Nações Unidas, como a Coréia e Cingapura, já reconheceram a importância deste padrão e têm trabalhado para desenvolvê-lo e mantê-lo (CHOI *et al*, 2016).

Bigdeli *et al* (2013) inferem sobre aspecto da interoperabilidade, ao explanar sobre o seu *framework*, que a participação nos projetos exige um certo nível de infraestrutura, conhecimento e capacidade de TI entre as organizações envolvidas (FAN; Zhang, 2007). Além disso, o acesso e o compartilhamento de informações de fontes diferentes, como bancos de dados, arquivos de texto e imagens, causarão sérios problemas. A solução desses problemas técnicos envolve o desenvolvimento de padrões de dados, a construção de sistemas de ontologias e a criação de aplicações interoperáveis para fornecer uma estrutura de alinhamento de significado entre recursos heterogêneos e não estruturados (Pardo; Tayi, 2007).

Já o trabalho apresentado por Kumar (2016) retrata que novas formas de acessar o conteúdo de *e-Gov* trazem consigo a preocupação com interoperabilidade. O autor apresenta uma plataforma baseada em nuvem para permitir que as unidades centrais e descentralizadas se

comuniquem e forneçam seus serviços por meios como celulares e *tablets*. Então, diante deste objetivo o autor elencou como um fator técnico para o sucesso do projeto a disponibilidade de *hardware* e *software* com compatibilidade para diferentes plataformas de operação.

#### **4.1.12 Outros Fatores Identificados na Literatura**

Ao longo dos textos foram encontrados outros fatores com baixas frequências, então, esta subseção foi destacada para breves comentários sobre como eles são vistos na literatura pesquisada, cabe ressaltar que muitos deles podem ter sido relacionados a outros *constructos* acima já descritos.

Os dois últimos fatores com mais frequências, inclusão digital e acessibilidade, parecem bem próximos, todavia, as políticas de inclusão digital estão ligadas à capacitação dos cidadãos com a utilização de ferramentas deste novo mundo digital. Já acessibilidade da plataforma de *e-Gov* é proporcionar a todas as pessoas com suas especificidades – língua, contrastes visuais para as pessoas de baixa visão e outros - a possibilidade de acesso ao portal.

Para Alawneh, Al-Refai e Batiha (2013) a acessibilidade é a percepção dos usuários sobre a qualidade da interface do portal para realizar transações governamentais a partir de qualquer local, a qualquer hora do dia.

Conforme Al-Sobhi, Weerakkody e Kamal (2010) a estratégia de Madinah para o desenvolvimento do projeto de *e-Gov* foi a utilização de plataformas multicanais com a finalidade de reduzir qualquer divisão digital existente. Rose e Grant (2010) também apoiam a diminuição deste “*gap* digital” como essencial para que projeto de *e-Gov* prospere.

#### **4.1.13 Classificação dos Fatores Críticos de Sucesso em e-Gov encontrados na Literatura**

Por fim, esta subseção destina-se à apresentação da síntese dos achados desta parte da pesquisa que se encontram demonstrados no quadro a seguir os FCS com maiores frequências ou com maior ênfase nos artigos selecionados. O quadro, então, relaciona os FCS agrupados e os respectivos autores que os abordam em seus trabalhos.

Quadro 8 - Lista dos Fatores Críticos de projetos de *e-Gov* encontrados na literatura.

CATEGORIAS - Fatores Críticos de Sucesso em projetos de e-Gov	UNIDADES DE REGISTRO - Estudos que apoiam (Autores)
<b>Liderança (Suporte e compromisso da Alta Gerência; Coordenação efetiva; Gerência estável)</b>	Lal e Haleem (2009); Ruuska e Teigland (2009); Meline e Axelsson (2009); Sharif, Irani e Weerakkoddy (2010); Sarantis et al (2010); Sarantis, Charalabidis e Askounis (2010); Rose e Grant (2010); Loukis e Charalabidis (2011); Kalvet (2012); Borman e Janssen (2012); Kalsi e Kiran (2013); Bigdeli et al (2013); Elkadi (2013); Blackburn (2014); Guha e Chakrabarti (2014); Panda e Sahu (2014); Park e Kim (2014); Fornazin e Joia (2015); Franke et al (2015); Hatsu e Ngassam (2015); Meijer (2015); Choi et al (2016); Melin, Axelsson e Söderström (2016); Moon et al (2016); Kumar (2016);
<b>Coparticipação dos stakeholders</b>	Chan e Pan (2008); Lal e Haleem (2009); Ruuska e Teigland (2009); Meline e Axelsson (2009); Luk (2009); Sharif, Irani e Weerakkoddy (2010); Sarantis et al (2010); Rose e Grant (2010); Loukis e Charalabidis (2011); Furlong e Al-Karaghoulis (2009); Kamal, Weerakkody e Irani (2011); Santos e Reinhard (2012); Puron-Cid (2013); Nam (2014); Park e Kim (2014); Szkuta, Pizzicannella e Osimo (2014); Panda e Sahu (2014); Guha e Chakrabarti (2014); Fornazin e Joia (2015); Hatsu e Ngassam (2015); Choi et al (2016); Melin, Axelsson e Söderström (2016); Moon et al (2016); Kumar (2016);
<b>Recursos limitados e deficitários (Financeiros e Humanos)</b>	Lal e Haleem (2009); Mohammad, Almarabeh e Ali (2009); Furlong e Al-Karaghoulis (2009); Ezz, Papazafeiropoulou e Serrano (2009); Al-Sobhi, Weerakkody e Kamal (2010); Sharif, Irani e Weerakkoddy (2010); Rose e Grant (2010); Kamal, Weerakkody e Irani (2011); Loukis e Charalabidis (2011); Kalvet (2012); Borman

CATEGORIAS - Fatores Críticos de Sucesso em projetos de e-Gov	UNIDADES DE REGISTRO - Estudos que apoiam (Autores)
	e Janssen (2012); Odat (2012); Al-Refai e Batiha (2013); Elkadi (2013); Abu-Shanab (2014); Blackburn (2014); Aladwani (2015); Franke et al (2015); Hatsu e Ngassam (2015); Choi et al (2016); Melin, Axelsson e Söderström (2016); Moon et al (2016); Kumar (2016);
<b>Gestão da Mudança (Estruturas flexíveis; Combate à resistência a mudança, reengenharia dos processos)</b>	Lal e Haleem (2009); Schuppan (2009); Raus, Flugge e Boutellier (2009); Sarantis, Charalabidis e Askounis (2010); Loukis e Charalabidis (2011); Borman e Janssen (2012); Odat (2012); Bigdeli et al (2013); Kalsi e Kiran (2013); Panda e Sahu (2014); Blackburn (2014); Guha e Chakrabarti (2014); Fornazin e Joia (2015); Hatsu e Ngassam (2015); Choi et al (2016); Kumar (2016)
<b>Gestão da Informação e do Conhecimento</b>	Ruuska e Teigland (2009); Furlong e Al-Karaghoul (2009); Ezz, Papazafeiropoulos e Serrano (2009); Sarantis, Charalabidis e Askounis (2010); Alawneh, Al-Refai e Batiha (2013); Bigdeli et al (2013); Elkadi (2013); Guha e Chakrabarti (2014); Puron-Cid (2014); Park e Kim (2014); Franke et al (2015); Moon et al (2016)
<b>Segurança (privacidade, confiança e autenticação)</b>	Saatçioğlu, Devenci e Güldem Cerit (2009); Luk (2009); Al-Sobhi, Weerakkody e Kamal (2010); Rose e Grant (2010); Floropoulos et al (2010); Chen et al (2011); Odat e Khazaaleh (2012); Panda e Sahu (2014); Alawneh, Al-Refai e Batiha (2013); Hatsu e Ngassam (2015); Meijer (2015); Choi et al (2016)
<b>Gestão da Comunicação entre os stakeholders</b>	Schuppan (2009); Al-Sobhi, Weerakkody e Kamal (2010); Sarantis, Charalabidis e Askounis (2010); Bhattacharya, Gulla e Gupta (2012); Blackburn (2014); Guha e Chakrabarti (2014); Puron-Cid (2014);

CATEGORIAS - Fatores Críticos de Sucesso em projetos de e-Gov	UNIDADES DE REGISTRO - Estudos que apoiam (Autores)
	Franke et al (2015); Meijer (2015); Moon et al (2016)
<b>Projeto orientado à facilidade de uso e à geração de valor</b>	Chan e Pan (2008); Floropoulos et al (2010); Al-Sobhi, Weerakkody e Kamal (2010); Bhattacharya, Gulla e Gupta (2012); Abu-Shanab (2014); Szkuta, Pizzicannella e Osimo (2014); Arendsen et al (2014); Nam (2014); Fornazin e Joia (2015); De Moraes et al (2016)
<b>Conhecimento do cidadão, do contexto de aplicação do projeto e de suas necessidades</b>	Lal e Haleem (2009); Ruuska e Teigland (2009); Al-Sobhi, Weerakkody e Kamal (2010); Aladwani (2015); Franke et al (2015); Hatsu e Ngassam (2015); Choi et al (2016); De Moraes et al (2016); Kumar (2016)
<b>Framework Político (leis, regulamentos e padrões)</b>	Schuppan (2009); Saatçioğlu, Devעי e Güldem Cerit (2009); Raus, Flugge e Boutellier (2009); Mohammad, Almarabeh e Ali (2009); Kovač e Decman (2009); Hellberg e Grönlund (2013); Kalsi e Kiran (2013); Hatsu e Ngassam (2015)
<b>Interoperabilidade (framework técnico e dilemas éticos)</b>	Lal e Haleem (2009); Raus, Flugge e Boutellier (2009); Chen et al (2011); Santos e Reinhard (2012); Bhattacharya, Gulla e Gupta (2012); Bigdeli et al (2013); Hellberg e Grönlund (2013); Franke et al (2015); Choi <i>et al</i> (2016); Kumar (2016);
<b>Políticas de Inclusão Digital</b>	Lal e Haleem (2009); Schuppan (2009); Al-Sobhi, Weerakkody e Kamal (2010); Rose e Grant (2010); Alanthur et al (2012); Kalsi e Kiran (2013); Meijer (2015); De Moraes et al (2016)
<b>Acessibilidade da plataforma de e-Gov</b>	Ezz, Papazafeiropoulou e Serrano (2009); Al-Sobhi, Weerakkody e Kamal (2010); Bhattacharya, Gulla e Gupta (2012); Alawneh, Al-Refai e Batiha (2013);

Fonte: Própria (2018).



Ficou evidente com esta exposição dos fatores críticos para projetos de *e-Gov* encontrados na literatura examinada é que na grande maioria esses trabalhos foram executados em países considerados em desenvolvimento ou subdesenvolvidos como Índia, África do Sul, Brasil, Palestina, Arábia Saudita, Jordânia e outros.

Isso não quer dizer que a temática de projetos de *e-Gov* não seja examinada em países desenvolvidos, mas como a taxa de projetos sem êxito é maior nos países com menor infraestrutura, infere-se, portanto, que essa seja a razão para um maior interesse de pesquisas naqueles países com condições socioeconômicas menos favoráveis.

Com vistas a melhor sintetizar os FCS e orientar futuras análises sobre projetos *e-Gov* identificados, foram analisados os tópicos recorrentes e similares abordados na literatura observada na pesquisa e definidas as seguintes categorias de FCSs: 1) Coparticipação; 2) Conhecimento; 3). Aspectos Político e legais; 4) Tecnologia; 5) Processos organizacionais.

A inter-relação pode ser melhor apreciada no quadro a seguir, com ela percebe-se a aglutinação das categorias anteriormente expostas em macro categorias que podem vir a dar suporte à construção um *framework* sobre o tema.

Quadro 9 – Matriz síntese com das macros categorias de FCS em projetos de *e-Gov*.

MACRO CATEGORIAS	CATEGORIAS
<b>1) Coparticipação</b>	Coparticipação dos <i>stakeholders</i> como FCS em projetos de <i>e-Gov</i> .
<b>2) Conhecimento</b>	Gestão da Informação e Conhecimento.
<b>3) Aspectos Político e legais</b>	<i>Framework</i> Político (leis, regulamentos e padrões); Políticas de Inclusão Digital.
<b>4) Tecnologia</b>	Segurança (privacidade, confiança e autenticação dos processos); Interoperabilidade; Acessibilidade da plataforma de <i>e-Gov</i> .
<b>5) Processos organizacionais</b>	Recursos limitados e deficitários; Comunicação como um FCS para projetos de <i>e-Gov</i> .

MACRO CATEGORIAS	CATEGORIAS
	Gestão da Mudança.

Fonte: Própria (2018).

As categorias supracitadas também foram inspiradas na literatura pesquisada e outras que foram integradas ao longo do processo citadas como referência, por exemplo, a partir de Gil-Garcia e Pardo (2005). Tal evolução é representada no quadro a seguir:

Quadro 10 – Principais macro categorias nos *frameworks* desenvolvidos sobre FCS em projetos de *e-Gov*.

Heeks (2001)	Gil-Garcia e Pardo (2005)	Lam (2005)	Franke <i>et al</i> (2015)	Puron-Cid (2013)
1) Estratégia	1) Desafios de dados e informação	1) Barreiras em Estratégia	1)Temas organizacionais	1) Contexto
2) Gestão	2) Tecnologia de Informação	2) Barreiras em Tecnologia	2) Temas Tecnológicos	2) Organização
3) Concepção	3) Gestão e Organização	3) Barreiras Políticas	3) Temas Políticos	3) Orçamento
4) Competências	4) Regulação e Aspectos legais	4) Barreiras Organizacionais	4) Temas Sociais	4) Sist. de informação
5) Tecnologia	5) Institucional e Ambiental		5) Temas Culturais	5) Colaboração
			6) Temas Demográficos	6) Conhecimento
				7) Confiança

Fonte: Própria (2018).

É perceptível no quadro apresentado que alguns fatores são recorrentes como: Tecnologia, Estratégia e Gestão Organizacional. E outros fatores mostram coerência dos resultados alcançados nesta fase da pesquisa, um olhar direcionado ao conhecimento como fator essencial de produção e ênfase no engajamento e colaboração.

Na próxima seção será caracterizada a organização pesquisada para subsidiar o contexto ao qual foi aplicada a pesquisa qualitativa deste trabalho.

## 4.2 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO PESQUISADA

Nesta seção será efetuada uma descrição detalhada da organização pesquisada a fim de subsidiar as análises previstas nos objetivos deste trabalho. A ordem lógica de apresentação desta caracterização iniciará pela exposição do histórico e localização, em sequência apresentar-se-á observações sobre o ambiente de pesquisa, sobre a estrutura organizacional e sobre as práticas inerentes à gestão do conhecimento (GC) reconhecidas pelo pesquisador na organização.

### 4.2.1 Histórico e localização

A organização selecionada para desenvolvimento do estudo de caso desta pesquisa é localizada na cidade de Florianópolis e está no mercado de desenvolvimento de *software* desde a década de 1990, desde então com o foco predominante em soluções para o setor público.

Os três sócios fundadores da organização têm sua origem em uma empresa pública do Estado de Santa Catarina voltada ao processamento de dados, tratamento de informações e assessoramento. Eles decidiram montar seu próprio negócio de soluções de informática para as empresas catarinenses em função de que, nas horas vagas, prestavam trabalhos autônomos e, com o decorrer dos anos, a demanda foi ficando cada vez maior. Eles perceberam, então, um excelente nicho de mercado.

A empresa tem cinco principais linhas de atuação, nas quais segmenta seus negócios, são elas: indústria da construção, administração pública, projetos financiados em conjunto por organismos internacionais, departamentos de infraestrutura, transportes e obras e judiciário, ministério público e procuradorias (VARGAS, 2012).

Segundo o site da organização, com estas cinco áreas de atuação a empresa acumula mais de 3.000 (três mil) de clientes brasileiros e internacionais (predominando sua atuação em países da América Latina e nos Estados Unidos). Tantos clientes são possíveis devido às alianças estratégicas com fornecedores reconhecidos mundialmente no ramo de tecnologia.

Esses números promovem a organização como uma das maiores empresas do Brasil no desenvolvimento de *software* de gestão.

A organização começou a atuar neste setor no ano de 1992, ou seja, por mais de vinte e cinco anos. O início deu-se no Tribunal de Justiça do Estado de Santa Catarina, ramificando-se para nove Tribunais de estados brasileiros. A atuação em São Paulo, Ceará, Bahia, Mato Grosso, entre outros, faz com que a empresa atualmente seja responsável por mais de 60% do trâmite dos processos judiciais em andamento no país. A solução de automação do setor judiciário brasileiro desenvolvida pela organização possui mais de 100 mil usuários diretos.

A solução de *e-Gov* promove a integração dos Tribunais de Justiça com todos os órgãos correlatos, como Ministério Público, Defensoria Pública, Procuradorias de Estado e Município, Delegacias de Polícia, entre outros. Com tal solução, a empresa compromete-se com os clientes em um ganho de noventa por cento em celeridade na tramitação dos processos, além de eliminar atividades meramente burocráticas, como a confecção de cartas de aviso de recebimento – ARs. A automação permite o redirecionamento dos servidores para atividades mais intensivas em conhecimento.

Para a organização, o desenvolvimento de soluções inovadoras, as quais refletem qualidade, confiança e segurança ao longo dos anos, é viabilizado por parcerias com grandes *players* do mercado de tecnologia, como: IBM, Microsoft, Oracle e Bry Certificação Digital.

#### **4.2.2 Observações do ambiente da empresa**

As coletas de dados desta pesquisa realizaram-se do mês de setembro de 2016 até dezembro do mesmo ano. Conforme constado e registrado no diário de campo, a empresa passava por uma reestruturação, preparando a mudança de sede. Alguns dos entrevistados pareciam não aprovar o movimento de mudança da organização, quando perguntados no momento de *rapport* da entrevista. Já outros, haviam se preparado para aquele momento,

trocando o seu local de residência para mais próximo do novo endereço da empresa.

Durante 15 anos, a, desde 2002, empresa funcionou em prédio próprio no parque tecnológico Alfa. Localizado no bairro João Paulo, na região oeste da Ilha de Santa Catarina, o parque abriga ao todo 45 empresas, com proximidade de nove quilômetros do Centro da cidade, tendo também vizinhança com a Universidade Federal de Santa Catarina (6 km) e a Universidade do Estado de Santa Catarina (3 km).

No final de 2016, a empresa então transferiu-se para o polo tecnológico Sapiens Parque, no Norte da Ilha de Santa Catarina, com mais de 450 hectares. Esse polo tem a finalidade de ser referência em inovação, pesquisa, tecnologia e sustentabilidade (SAPIENS PARQUE, 2008). A mesma fonte relata que o investimento aportado pela organização foca desta pesquisa para sua nova sede foi de aproximadamente R\$ 23 milhões. Foram construídos dois prédios em 15 mil metros quadrados que abrigam em torno de 1.000 colaboradores da organização. Os demais, por volta de 500 colaboradores, estão espalhados nas sedes de clientes e em outras duas sedes da empresa: Palhoça – Pedra Branca e São Paulo.

Segundo o site da organização, o projeto do novo prédio tem a proposta de ser condizente com as atuais práticas de responsabilidade socioambiental, pois preza por aproveitamento da água da chuva, sistema inteligente de persianas para controlar a entrada de luz solar, a fim de economizar a energia elétrica e o entorno do prédio dá valor ao tráfego de pedestres e bicicletas em detrimento dos veículos automotivos. Tanto no primeiro espaço físico da organização quanto no atual, foi possível perceber, pelas observações feitas *in loco* e registradas no diário de campo, que a empresa preza por espaços amplos, com divisórias transparentes e baixas, que permitem uma ampla visão de todos os colaboradores entre si, favorecendo os fluxos de ideias.

O novo espaço trouxe como inovação a esses ambientes colaborativos pequenas salas, todas elas bem equipadas para acoplar computadores e realizar exposição com projetores ou desenhar ideias em lousas de acrílico e também salas para trabalhos para grupos e treinamentos, além de espaços de descontração como *lounges* e áreas de jogos. Neste contexto, ficou evidente que a empresa preza pelo bem-estar dos colaboradores, porque se notou a existência de cafeteiras espalhadas e bebedouros por ambos os prédios visitados.

Uma limitação para o novo prédio é a de os arredores do Sapiens Park não contarem com um local para refeições coletivas dos colaboradores, fato que motivava comentários negativos por parte dos colaboradores pelos corredores da organização.

O olhar da empresa para o colaborador também transparece pelo oferecimento de ginástica laboral. Entretanto, a maioria dos participantes desta atividade é do sexo feminino. Aparentemente para o pesquisador, pareceu que os homens não aderiram a tais atividades. No diário de campo, em nenhum dos dias visitados foi visto um homem participando da atividade.

Os colaboradores, em sua grande maioria, aparentam ter idade até 30 anos. O código de vestimenta da empresa é informal, observando-se a adesão por roupas despojadas. Um dos entrevistados no momento de *rapport* confirmou que a organização não utiliza uniformes, somente em reuniões com clientes exige-se trajes formais.

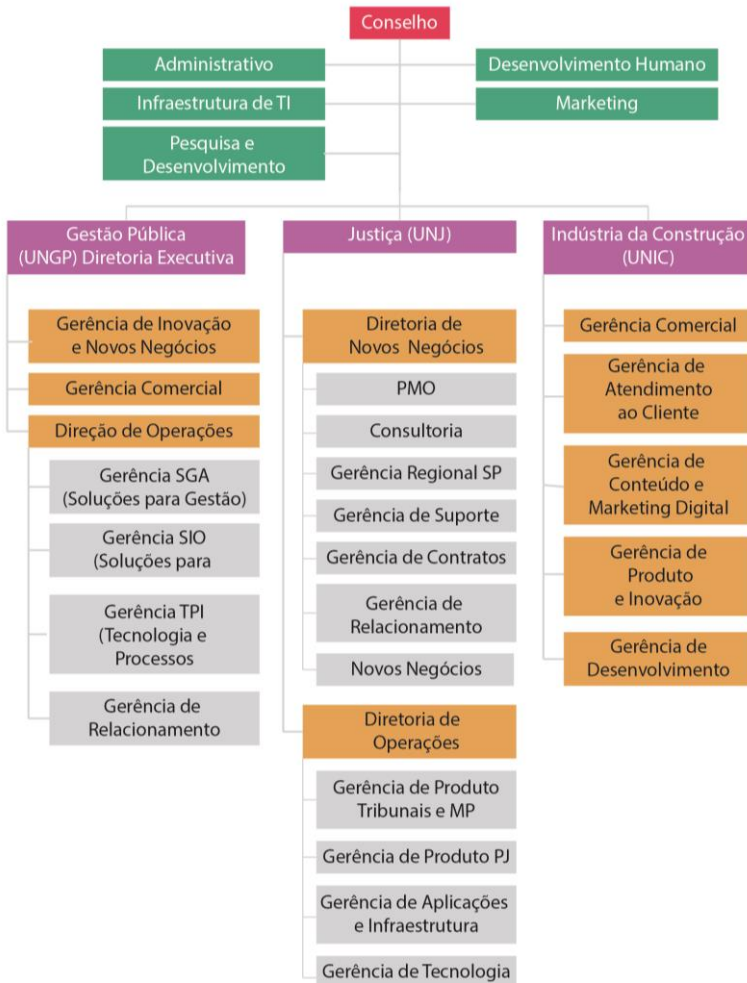
No *hotsite* da empresa, destinado à captação de novos recursos humanos, afirma-se que o engajamento dos colaboradores é estimulado por gratificações anuais distribuídas com base no resultado da empresa e proporcional a suas unidades de negócio.

#### **4.2.3 Estrutura organizacional utilizada pela empresa pesquisada**

A organização utiliza-se de um modelo de organograma híbrido com uma estrutura superior funcional (*staff*) e outra com a estrutura divisional que gerencia as diferentes unidades de negócios.

O entrevistado 7 ratifica essa estrutura, afirmando que “*ela [organização] não é uma empresa ‘projetizada’, nós temos uma estrutura mista, aqui. Funcional e ‘projetizada’.*” Ele continua a explicação dando conotação ao fato dos projetos alocarem pessoas de diversos setores ou áreas da empresa no decorrer da vida útil do projeto. Também salienta que essa situação, em algumas ocasiões, gera conflitos entre os gerentes de projeto e gerentes e coordenadores funcionais.

Figura 15 – Representação do organograma da organização pesquisada.



Fonte: Dados primários, com base no site da organização.

Todavia, permeando a estrutura do organograma, predomina um arranjo de projetos, ou seja, perpassam inúmeros projetos verticalmente pela empresa, utilizando colaboradores de diversos setores (estrutura matricial).

A Unidade de Justiça é a mais populosa entre as unidades existentes na organização, com cerca de 800 colaboradores e, destes,



em torno de 20 líderes de implementação de projetos, incluem-se nesta função os seguintes cargos: gerentes de projetos, analista de implantação, coordenador de projeto, consultores de produto, gerentes de portfólio e outros.

Em seu contexto organizacional, a empresa representa sua perspectiva de negócio, sua visão de longo prazo e seus valores com expressões ligadas ao ramo da tecnologia, como não podia ser diferente, pois seu produto está intimamente ligado com essa área, como podem ser observados no quadro abaixo.

Quadro 11 - Negócio, missão, visão e valores da organização pesquisada.

<b>Negócio</b>
Soluções de tecnologia especializadas para processos de negócio
<b>Missão</b>
Fazer a diferença na vida das organizações e das pessoas, provendo soluções de tecnologia especializadas em processos de negócio
<b>Visão</b>
Ser líder de mercado em todos os segmentos que atuar, realizando o resultado 20/20
<b>Valores</b>
Sustentabilidade, Inovação, Confiança, Valorização de pessoas e Relações duradouras

Fonte: Dados primários, com base no site da organização.

A visão utiliza a expressão “20/20” que é um jargão utilizado por oftalmologistas para representar uma boa e plena visão, então, no meio organizacional está relacionada busca pela melhoria contínua. No entanto, o gatekeeper informou que essa expressão foi cunhada pela alta administração de forma autocrática para representar a ideia de meta diminuir 20% dos custos e aumentar 20% da produtividade.

Sobre a visão da organização, é perceptível que a inovação é uma temática de destaque, assim como questões ligadas ao reconhecimento das partes interessadas (confiança, valorização e relações duradoras), sem contar o valor de sustentabilidade que permeia a proposta de informatização de seus *softwares*.

Quanto ao pensamento ligado à inovação, a empresa reflete esse pensamento ao institucionalizar uma área de Pesquisa e Desenvolvimento há mais de 15 anos, com uma equipe totalmente

dedicada a estudar, avaliar e implementar novas tecnologias, dando suporte a todas as áreas de negócios.

Como valorização da sua parte interessada mais próxima, o colaborador, a empresa proporciona diversas formas para atualização profissional, como o custeio de bolsas em universidades, cursos por meio de uma plataforma de EaD e cursos *in company* para suprir as possíveis lacunas de conhecimento existentes. Essas atividades proporcionam um índice de 102 horas/ano por colaborador em capacitação e aprimoramento.

#### **4.2.4 Práticas inerentes a GC na organização pesquisada**

Sobre a área de Gestão do Conhecimento, a organização caracteriza-se por não a institucionalizar como uma divisão, departamento ou diretoria. No entanto, constou que ela possui diversas práticas implementadas que valorizam o conhecimento como um ativo primordial para sua continuidade como empresa líder em suas áreas de atuação.

Uma das práticas muito utilizadas é a *TechTalk*, encontros semanais presenciais ou virtuais, em formato de *workshops*, para troca de conhecimentos técnicos, de forma rápida e focada entre as áreas e equipes. Com essa prática, a empresa visa repassar conhecimento técnico dos seus colaboradores mais experientes para os novatos ou que não tenham conhecimentos técnicos em determinada ferramenta.

Quando da utilização desta prática no meio *online*, é utilizada uma plataforma que permitia o acesso a outros indivíduos externos à organização. Essa perspectiva é utilizada com a finalidade de divulgar a organização, prospectar novos colaboradores e novas ideias. Também é utilizada como uma prática recorrente entre os colaboradores da organização uma ferramenta *wiki* interna, como repositório e para criação de novo conhecimento do indivíduo ou grupos deles.

A empresa preza pela utilização de metodologias de desenvolvimento de *software* ágeis que promovem a flexibilidade do projeto e a auto-organização da equipe.

Também é uma prática inerente a GC o envio de colaboradores para seus clientes com a finalidade de absorver a cultura e conhecimentos destes e, assim, ser mais empática aos eventuais problemas na implementação de suas soluções.

#### 4.3 VISÃO DOS LÍDERES DE PROJETOS SOBRE FCS EM PROJETOS DE E-GOV

Com a ida, a organização e a realização das entrevistas semiestruturadas foi percebido diversos FCS na visão destes sujeitos, os quais serão apresentados conforme sua frequência e importância nesta seção do trabalho.

Assim como foi explorado na literatura, os projetos de *e-Gov* na visão dos líderes de implementação são estruturas complexas, com diversos atores, cada um com objetivos, visões de mundo e valores diferentes.

Essa questão da complexidade do projeto ficou bem evidente na fala da entrevistada 4, a qual retrata o cenário que os projetos desenvolvidos na área da Justiça, envolvem muitas partes interessadas e deve-se alinhar diversos fatores como cronograma de implantação, treinamento e outros.

E a complexidade fica explícita no seguinte trecho da entrevistada 4:

Caso essa implantação seja no ministério público tem essa ponte com o tribunal de justiça ou o sistema sendo implantado no tribunal de justiça temos várias outras instituições externas não só o ministério público, como defensoria, procuradoria, enfim vai depender da estratégia do projeto com o que o projeto vai se integrar.

O entrevistado 10 ratifica essa complexidade retratada acima, mostrando em sua fala as interligações entre os atores envolvidos, sendo essas organizações autônomas entre si.

Já o entrevistado 5, um líder de implementação com experiência também como membro de um governo estadual, coloca que a complexidade destes projetos emerge do seu próprio tamanho e do quanto neles é investido.

Os objetivos e visões de mundo diferente também trazem essa complexidade aos projetos de *e-Gov* por terem tantas partes interessadas atuando em conjunto, então, o entrevistado 7 expressa isso da seguinte maneira: “*Então, eu tenho interlocutores internos e*

*externos também, cujo o qual a gente não tem nenhuma gestão sobre eles e muito menos o nosso cliente”.*<sup>3</sup>

E também ficou claro a ratificação de muitos das categorias levantadas na literatura e surgindo poucas novas e com baixa relevância na fala dos entrevistados. Então, a sequência de apresentação das categorias novamente vai presar por essa importância dada na fala dos entrevistados, muito se assemelha ao que foi levantado anteriormente.

A primeira categoria mais remetida nas falas ficou com o apoio e suporte da liderança, como essa figura é importante para perenidade do projeto, principalmente em momentos de transições. Portanto, na próxima subseção será abordada a categoria liderança e sua influência para efetividade nos projetos de *e-Gov* na visão dos entrevistados, líderes da implementação destes projetos de uma empresa de *software* de Florianópolis.

#### **4.3.1 Liderança como um FCS em projetos de *e-Gov***

A preocupação com o aspecto liderança foi um tema frequente nas falas dos entrevistados. Com uma perspectiva de transformar estes em parceiros em apoiadores no decorrer da implementação e manutenção de uma relação saudável ao longo dos anos do projeto.

Uma diferença fundamental neste quesito no ambiente público para o privado é a influência política nos atos técnicos do projeto. A entrevistada 4 retrata esse líder como alguém preocupado com esse aspecto na maior parte das ações do projeto. Ela reporta que o cronograma de implantação é definido muitas vezes para atender primeiro determinadas áreas estrategicamente, pois estas possuem uma maior força política dentro da organização pública ou esse cronograma é sintetizado ao máximo a fim de estar dentro de um mandato político.

A entrevistada 4 sugere, como uma boa prática, para atuar com o aspecto liderança dentro da implementação de projetos de *e-Gov* a criação de comitês de gestão e técnicos para facilitar a tomada de decisão, pois acaba por gerar corresponsabilidade. Ela relatou que quando não há utilização desta ferramenta o projeto tende ao fracasso.

O entrevistado 10 também ressalta a importância dos comitês de gestão e sobre o lado político no sentido da gestão de um determinado

---

<sup>3</sup> Esta fala como as demais que irão aparecer ao longo deste trabalho são transcrições literais com poucas correções a norma culta da língua portuguesa.

governo, deve-se haver um convencimento quando da mudança de mandatos, mostrando que um projeto de *e-Gov* pode “marcar o nome desta nova gestão na história” do tribunal ou do órgão que estiver sendo trabalhado. E, muitas vezes esse convencimento era feito pelo comitê, o qual tornava-se um aliado do projeto pelo envolvimento durante a implementação.

Sobre a troca em mandatos políticos, o entrevistado 6 reportou sobre o sentimento de não pertencimento da possível gestão contrária, como revela em sua fala: “ah não quero nem saber o que já foi investido”. “Não me interessa, eu tenho outro interesse”. E, acaba desconsiderando tudo o que foi investido até aquele momento, por conta de ações de mandato em detrimento ao bem público.

A perenidade do projeto em geral está personificada em uma pessoa que “comprou” a ideia, a liderança ou patrocinador do projeto, então, quando esse sujeito sai da organização sem uma transição para outro que busque a continuação do projeto, este tende a fracassar. O entrevistado 6 está a pouco tempo como líder de implementação de um dos projetos da organização pesquisada e vem sentindo os malefícios deste processo de transição e está tentando atuar da seguinte maneira:

Estamos fazendo um trabalho de tentar resgatá-los para dentro do projeto e mostrar a importância que eles têm para o projeto. E mostrar que somente a nossa empresa não vai conseguir fazer a entrega total do projeto. Eles precisam estar dentro do projeto.

Nesta fala é perceptível o quanto é importante que o líder esteja junto no acompanhamento do projeto na sua totalidade, mas também que ele se sinta parte integrante do projeto, que participe da criação deste e desta maneira ele e sua equipe tornem-se engajados na efetividade da construção. Outro FCS percebido nesta fala é a coparticipação dos *stakeholders*, quando isso acontece o engajamento acaba sendo algo decorrente – na próxima seção este tema será abordado com mais detalhes.

Também o entrevistado 7 pondera como FCS para o projeto o apoio da liderança, que este atue como um patrocinador do projeto e do comitê gestor criado para facilitar a comunicação das duas partes e desta maneira não surja problemas de *design-reality gap*, ou seja,

“haja uma ruptura de comunicação, do que é a expectativa daquela cara que comprou para aquele cara que vai receber”.

O entrevistado 8 enfatiza que a troca de tempos em tempos da liderança da organização a qual está sendo implementada a solução de *e-Gov* pode ser amenizada com a priorização dos servidores de carreira, ele descreve a consequência dessas ações assim:

A gente trabalha muito próximo, traz ele para junto, mune eles de muita informação, gestão de comunicação muito forte com eles para que se houver algum problema (...) porque vai ocorrer a troca de comando, é inevitável que ocorra, essas pessoas estejam muito firmes para defender o projeto lá dentro

Todavia, a visão dos entrevistados acaba sendo restrita aos membros da entidade a qual está sendo implementada a solução e não veem a sociedade como um possível participante deste processo de co-criação. Esse assunto será mais aprofundado na próxima subseção.

#### 4.3.2 Coparticipação dos *stakeholders*

Foi observado na maioria das entrevistas uma preocupação com o engajamento das demais partes da construção de um projeto de *e-Gov*, trazendo este quesito para o *status* de FCS. O entrevistado 7 em sua fala mostrou-se preocupado com isso, afirmou ser importante o trabalho interorganizacional de forma sinérgica entre as partes e desta maneira “trazer para dentro do projeto” todos os participantes a cocriarem a plataforma de *e-Gov* e, assim, o sentimento de pertencimento será constante em todos.

Para o entrevistado 8 uma das formas de conseguir tal participação efetiva é mostrar, nas reuniões ou em outros momentos presenciais, os benefícios que esses participantes estão levando para a sociedade de modo geral. Ele ainda ressalta que qualquer atividade, processo ou tarefa de um *stakeholder* do projeto deve ter ciência da entrega de valor nesta ação. Caso tenham essa percepção, normalmente, não haverá casos de boicote ao projeto.

Ao abordar o assunto da interoperabilidade, o entrevistado 10 posiciona a coparticipação dos atores e o consequente engajamento como fundamental em qualquer um dos tipos de interoperabilidade. Isso fica claro no seguinte trecho: “Normalmente o que a gente

*precisa é boa vontade dos órgãos, precisamos identificar pessoas que sejam motivadas, nós precisamos engajar as pessoas para que elas consigam jogar o jogo com a gente”.*

Antes de priorizar a participação do cidadão o governo deve aproximar-se deste e saber mais quem de fato ele é. O entrevistado 2 sugere que os governos devam procurar saber que são seus cidadãos por meio de dados disponibilizados por eles mesmos nas redes. Ele fala isso com base em seu histórico de participação em um projeto de *smart city* de Curitiba, neste projeto ele representava o setor público.

#### **4.3.3 Recursos limitados e deficitários (Financeiros e Humanos)**

Sobre recursos financeiros para o projeto de implementação de *e-Gov*, deve-se ponderar o fato que os entrevistados têm uma visão mais restrita deste tema, pois como bem coloca a entrevistada 4 *“o que chega para o escritório de projetos, para o gerente de projeto é o contrato fechado e assinado”*. Ou seja, tem-se uma visão restrita do quanto o orçamento destinado a este tipo de projeto é grande ou pequeno em relação a outros projetos.

Quando este tipo de recursos se torna escasso dentro da estrutura que está sendo implementada ou foi subestimado, em geral, o contrato pode sofrer um aditivo.

Outra situação descrita pelo entrevistado 1 foi ocorrer inadimplência dos pagamentos da implementação por parte do ente governamental em consequência de procedimentos burocráticos, tanto quanto de reserva orçamentária.

Esses controles burocráticos chamaram a atenção de forma positiva do entrevistado 8, ele coloca que diferente da concepção geral estes são muito bem controlados, como ele bem exemplifica: *“É controlada ao extremo sabe, questão de aceite, tem que ter uma programação físico-financeiro muito bem-feita, a execução ninguém nos paga se não tiver muito bem comprovado que o trabalho foi executado”*.

O panorama de recursos humano limitados gera conflito de interesses entre os gerentes como é visto na fala do entrevistado 7 e diretamente ligado a algo eminente da hierarquia da organização já explanado na caracterização desta. Isso porque os escassos recursos humanos bem qualificados na empresa podem estar alocados em outra unidade ou setor, então, necessitam da autorização de seus respectivos gestores de unidade ou área para participarem do projeto.

A solução encontrada pelo entrevistado 7 e muito de seus pares é a criação de “pulmões”, que são espaços entre uma entrega e outra para garantir essa alocação da pessoa para dar continuidade ao projeto.

O entrevistado 7 também enfatiza que é função do líder de implementação ser um facilitador e desta maneira uma pratica por ele sugerida solução para o problema de recursos humanos insuficientes pode ser a capacitação interna com a finalidade de suprir as lacunas de conhecimento.

Esse mesmo discurso é ratificado pelo entrevistado 10, em sua visão, é primordial para um projeto de *e-Gov* pessoas qualificadas em todos os atores: naqueles que irão operar a implementação no ente privado e no ente governamental em todos os seus servidores e, principalmente, que todos estejam engajados.

Ainda sobre esta dificuldade das organizações públicas em alocar orçamento para projetos de *e-Gov*, o entrevistado 2 por ter uma vivência no setor público reporta que há essa dificuldade e muitas vezes elas são sanadas com a busca de parceiros para o projeto.

Em sua fala o entrevistado 2 destaca esse fator como uma grande diferença entre o gerente de projeto no setor público para o privado, da seguinte maneira: *“Então, é assim, desafiador. Você precisa além de gerenciar o projeto, correr atrás da verba que vai ficar disponível para você dar andamento ao projeto. Então, é algo que não é simples. Em alguns casos pode estar, pode ter recursos já alocados para o projeto, facilita, nesse caso.”*

É perceptível que no setor público o gerente do projeto deva buscar fontes orçamentárias para o projeto, vender o projeto em diversas instâncias, enquanto que os gerentes de projeto da empresa analisada recebem o projeto já com contratos fechados e não se preocupam com orçamento em si, mas apenas com a execução do próprio projeto, cumprir com a qualidade do escopo, o tempo estimado.

Este entrevistado ainda expõe como outra diferença perceptível no ambiente público a urgência de executar o orçamento dentro do ano fiscal quando liberado pelo ordenador orçamentário daquela entidade. Ele conclui que pode desta maneira faltar eficácia na destinação do recurso orçamentário.

#### **4.3.4 Gestão da Mudança (Estrutura flexíveis; Combate à resistência à mudança, reengenharia dos processos)**

A gestão da mudança pode ser vista como a preparação do ambiente da organização em todos os sentidos – estrutura, processos



e pessoas - para receber a mudança. Para entrevistada 4, quando se fala em gestão da mudança deve-se alinhar as expectativas de todos os *stakeholders* envolvidos a fim de que nenhum ator se sinta frustrado.

O Entrevistado 1, assim como a maioria dos entrevistados, levantou que um dos grandes problemas enfrentados na implantação deste tipo de projeto é a resistência à mudança. Em uma de suas falas retrata tal comportamento: “(...) *alguns desembargadores, (...) desde o início do projeto eram avessos à tecnologia. Eu, inclusive, fui dar o treinamento para um que não olhou para mim, não olhou no meu rosto, enquanto eu dei o treinamento. (...) Ele nem aí (...)*”.

O entrevistado 7 ligou a prática de gestão da mudança às trocas no comando da organização pública para a qual está implementando o projeto. Segundo este entrevistado deve-se prezar por um ambiente relativamente harmônico para implementação do projeto, gerindo os conflitos entre os diferentes atores envolvidos.

A Entrevistada 9 caracteriza essa resistência à mudança por parte dos servidores públicos da seguinte maneira:

(...) nesse trâmite você encontra muitos servidores que são mais resistentes à questão do novo, o receio de ter algo novo. ‘Eu vivi quarenta anos da minha vida mexendo em processo físico e a partir de hoje eu vou ter de mexer numa tela de computador, cadê o meu processo? Será que realmente isso aqui é certificado? Será que é válido? Será que não pode dar uma pane no computador e sumir tudo?’ devem imaginar (...)

A visão desta entrevistada vem de sua experiência com o projeto PUMA - Plano de Unificação, Modernização e Alinhamento, no estado de São Paulo e demonstra o quanto os servidores públicos estão presos a um paradigma antigo. Percebeu-se que, quanto mais tempo atuam em uma determinada organização, mais eles são resistentes à mudança e mais complexa torna-se a comunicação com estes colaboradores.

#### **4.3.5 Gestão da Informação e Conhecimento**

Assim como acontece na maioria dos contextos ao redor do mundo existe uma sobrecarga na de informação a ser gerida. Esse fato não é

diferente no contexto dos projetos de *e-Gov* desenvolvidos pela empresa *software* caso desta pesquisa, relatado na fala dos líderes de implementação.

O entrevistado 7, por exemplo, descreveu o cenário de dificuldade que encontra um líder de projeto desta natureza e associa como uma solução viável uma ferramenta da Gestão do Conhecimento (GC): “(...) *o fluxo intenso de projeto faz com que os gerentes não consigam manter a prática de memória organizacional dos projetos sempre atualizada (...)*”.

A entrevistada 4 ressaltou um aspecto muito aderente a GC que foi o clima entre a equipe de trabalho ser propício para geração de ideias e para absorver o conhecimento, segundo ela deve-se nutrir a “sinergia” entre as equipes multidisciplinares. Com o intuito de aumentar a afinidade entre as suas equipes a entrevistada utiliza-se de dinâmicas de grupo no início dos seus projetos. O entrevistado 5 ratificou essa posição sobre a sinergia entre as equipes qualificadas como multidisciplinares e interorganizacionais.

Um preceito utilizado pelo entrevistado 8 em seus projetos desenvolvidos é a valorização dos gerentes médios, assim como pregam Nonaka e Takeuchi (1997). Segundo o entrevistado, esses gerentes nas organizações públicas, em geral, são colaboradores de “carreira” que devem ser supridos de informações para serem defensores do projeto e, assim, alcançar-se perenidade frente à ingerência política. Essa prática também foi enfatizada pelo entrevistado 10, ele descreveu ocorrer um monitoramento das lideranças formais e informais existentes para suportarem o projeto.

Foi presente na fala da maioria dos entrevistados que a organização preza pelo gerenciamento de seus projetos seguindo os preceitos do guia *Project Management Body of Knowledge – PMBOK*. Sob esse viés o entrevistado 8 destaca que sua organização ainda deve alcançar níveis mais elevados de maturidade quanto a esse modelo de gestão de projetos e, desta maneira, teriam uma equipe com a mentalidade voltada a armazenar e buscar práticas existentes na organização, utilizar conhecimento existente ou mesmo recriar algum processo ou produto com base em artefatos armazenados nos repositórios de memória organizacional.

Enfatiza-se que nas falas dos entrevistados não houve a explicitação ou destaque quanto as disciplinas as quais pertenciam as ferramentas que comumente eles utilizavam, sejam elas pertencentes à Gestão da Informação ou Gestão do conhecimento.

É importante ressaltar que a maior parte das falas que destacam a gestão do conhecimento ou gestão da informação como um fator crítico de sucesso para os projetos conduzidos pela organização, de *e-Gov*, tem um fim de salientar alguma prática ou ferramenta destes *constructos*, os quais serão devidamente abordados na sequência deste trabalho.

#### 4.3.6 Gestão da Comunicação entre os *stakeholders*

A comunicação, uma das dimensões presentes na literatura sobre a temática do e-Gov, foi ressaltada sob muitos aspectos, como por exemplo, na divulgação ou ações de *marketing* com a finalidade de mostrar a existência do projeto de *e-Gov* para todos os envolvidos. E, também foi enfatizado que gerenciar a comunicação entre os participantes do projeto implicaria em refletir sobre: a hierarquia, a forma de como seria feito este processo e outros atributos.

O entrevistado 10, portanto, expressa a importância da comunicação para o processo de engajamento e como funciona a hierarquia em um grande projeto na seguinte parte de sua fala:

Isso [engajamento] entra uma grande habilidade de comunicação e negociação, é muito necessário. Muitas vezes nem nossa, mas do órgão, por exemplo, quando nós estamos trabalhando com o Tribunal normalmente você não faz a comunicação com as áreas fins, em nome da empresa, na hora de fazer a comunicação com o Ministério Público se ele não for nosso cliente, então, quem faz essa comunicação é o Tribunal de Justiça.

Como retratado no tópico antecessor sobre Liderança como um FCS em projetos de e-Gov um problema muito constante desta magnitude é a lacuna existente entre aquilo planejado e o que é apresentado como resultado do projeto, esse tipo de problema é denominado por Heeks (2003) como *design reality gap*. O entrevistado 2 explicita esse problema da seguinte maneira:

É assim, o primeiro bloqueio é sempre (...) o cliente nosso sendo um ente governamental: uma procuradoria, um tribunal, aonde se tem a ideia (...) voltado a essa questão [conflito de interesse], então, muitas vezes o fato da nossa empresa estar

lá dentro com aplicativos há uma certa resistência, muitas vezes eles esperam que façamos muito mais que aquilo que estava previsto em contrato.

Pode-se aferir que a proximidade entre as organizações e suas comunicações sugere potencializar a geração de conflitos, surgindo solicitações fora de contrato.

A entrevistada 4 declarou que é de vital importância para o projeto estreitar a comunicação com o ente público e mantê-lo sempre informado da situação atual do projeto. Essa gestora de projeto inseriu nos planejamentos de comunicação de seus projetos novas ferramentas para estreitar esses laços como o aplicativo de *smartphone WhatsApp*®.

O mesmo aspecto, novas ferramentas tecnológicas para facilitar a comunicação, foi trazido na fala do Entrevistado 5, só que voltados à interação com os outros *stakeholders* envolvidos no projeto. Segundo ele:

(...) nós tivemos uma experiência ano passado, como eu posso dizer, agradável até a nível de cooperação com uma empresa terceira que estava trabalhando para um cliente nosso, um município de Rio Branco, a gente alinhou as expectativas e trabalhamos, facilitamos a comunicação, comunicava-se com as áreas técnicas por *Skype*® mesmo (...).

Portanto, esses colaboradores concluíram que a comunicação não é só um problema, mas um FCS que, bem conduzido, pode levar o projeto ao sucesso. Entre os dez entrevistados, quatro citaram comunicação ou suas variantes como um FCS em projetos de *e-Gov*. Como descrito pelo Entrevistado 5, que afirmou: “(...) *um cliente com mal entendimento do que venha a ser um determinado requisito pode gerar um ruído de comunicação que às vezes pode trazer um desgaste ao projeto e até mesmo levar a sua descontinuidade (...)*”.

#### **4.3.7 Interoperabilidade (*framework* técnico e dilemas éticos)**

Um aspecto muito importante destacado pela literatura estudada foi a interoperabilidade que como já mencionada pode ser vista por três lentes diferentes: processos, político/legal e aquela mais

lembrada a interoperabilidade técnica entre os sistemas, tanto da parte *hard* quanto do lado *soft*.

Sobre este último aspecto o entrevistado 10 exemplifica o processo com as seguintes palavras:

(...) em projetos grandes, maiores, você tem que conseguir entrar em todos esses órgãos e trazer os órgãos para o jogo também, não é? Então, claro que assim né, hoje, existe dentro da própria tecnologia, você consegue viabilizar, vencer barreiras, por exemplo, o Ministério Público tem uma tecnologia X e o Tribunal de Justiça uma tecnologia Y independente tem que fazer eles se comunicarem

Por meio da fala do entrevistado 10, então, é possível perceber que a interoperabilidade enfocada na fala é a tecnológica, não adentrou em outros conceitos, como por exemplo, a interoperabilidade semântica. Esse entrevistado também menciona que para ser efetiva a interoperabilidade entre as organizações participantes devem cooperar e ter uma comunicação entre suas lideranças muito próximas. No entanto, o papel da empresa de *software* como elo desta rede é apenas como um intermediário o qual fomenta as duas instituições públicas a aproximar-se e integrarem suas operações, como pode ser observado na fala destacada a seguir:

(...) nossos principais desafios encontram-se mesmo na motivação, no engajamento das equipes dos responsáveis, uma boa comunicação, habilidade de negociação, essas coisas são o que faz a diferença para você conseguir ter sucesso ou não ali na implantação do processo eletrônico.

#### **4.3.8 Síntese dos Fatores Críticos de Sucesso em e-Gov na visão dos líderes de implementação**

Esta subseção e o quadro a seguir que a compõe apresentam a síntese dos FCS encontrados sob a visão dos líderes de implementação de projetos entrevistados. Estes achados foram dispostos conforme as maiores frequências ou maior ênfase nas falas dos sujeitos desta pesquisa. O quadro, então, relaciona os FCS agrupados e os respectivos entrevistados que suportou o *constructo* em sua fala.

Quadro 12 - Lista dos Fatores Críticos de projetos de *e-Gov* na visão dos líderes de implementação.

<b>CATEGORIAS - Fatores Críticos de Sucesso em projetos de <i>e-Gov</i></b>	<b>UNIDADES DE REGISTRO Respondentes que suportam o constructo</b>
<b>Liderança (Suporte e compromisso da Alta Gerência; Coordenação efetiva; Gerência estável)</b>	Entrevistado 1; Entrevistado 4; Entrevistado 6; Entrevistado 7; Entrevistado 8; Entrevistado 10.
<b>Coparticipação dos <i>stakeholders</i> como FCS em projetos de e-Gov</b>	Entrevistado 1; Entrevistado 2; Entrevistado 4; Entrevistado 5; Entrevistado 6; Entrevistado 7; Entrevistado 8; Entrevistado 10.
<b>Recursos limitados e deficitários (Financeiros e Humanos)</b>	Entrevistado 1; Entrevistado 5; Entrevistado 6; Entrevistado 7; Entrevistado 9; Entrevistado 10.
<b>Gestão da Mudança (Estruturas flexíveis; Combate à resistência a mudança, reengenharia dos processos)</b>	Entrevistado 1; Entrevistado 4; Entrevistado 7; Entrevistado 9; Entrevistado 10.
<b>Gestão da Informação e Conhecimento (Compartilhamento; Memória Organizacional, Absorção de conhecimento; Comunidades de Prática)</b>	Entrevistado 4; Entrevistado 5; Entrevistado 7; Entrevistado 8; Entrevistado 10.
<b>Segurança (privacidade, confiança e autenticação dos processos)</b>	Entrevistado 5.
<b>Comunicação como um FCS para projetos de <i>e-Gov</i></b>	Entrevistado 1; Entrevistado 2; Entrevistado 4; Entrevistado 5; Entrevistado 6; Entrevistado 7; Entrevistado 10.
<b>Projeto orientado à facilidade de uso e à geração de valor</b>	Entrevistado 2.
<b>Conhecimento do cidadão, do contexto de aplicação do projeto e de suas necessidades</b>	Não foi mencionada.
<b>Framework Político (leis, regulamentos e padrões)</b>	Entrevistado 3.

CATEGORIAS - Fatores Críticos de Sucesso em projetos de <i>e-Gov</i>	UNIDADES DE REGISTRO Respondentes que suportam o constructo
<b>Interoperabilidade (framework técnico e dilemas éticos)</b>	Entrevistado 3; Entrevistado 10.
<b>Políticas de Inclusão Digital</b>	Não foi mencionada.
<b>Acessibilidade da plataforma de <i>e-Gov</i></b>	Não foi mencionada.

Fonte: Própria (2018).

Fazendo um comparativo entre as duas perspectivas e o que a literatura traz como FCS de projetos de *e-Gov* e a visão dos líderes de implementação desta empresa desenvolvedora de software é possível perceber que a visão destes últimos está restrita a questões técnicas inerentes à gerencia de projetos. Este fato se justifica porque alguns FCS de caráter mais amplo foram preteridos na visão dos líderes de implementação de projetos de *e-Gov*, como o *case* de “Acessibilidade da plataforma de *e-Gov*”; “Políticas de Inclusão Digital” e “Contexto da Aplicação (Idade da População/Nível de Educação/Tamanho do Projeto)”.

Outras duas visões com o mesmo viés sistêmico apareceram em apenas uma citação por um entrevistado: “Facilidade De Uso/Utilidade Percebida/Qualidade Percebida” e “*Framework* Político (leis, regulamentos e padrões)”.

Similarmente chama a atenção que fatores muito técnicos como “Segurança (privacidade, confiança e autenticação dos processos)” e “Interoperabilidade (framework técnico e dilemas éticos)” tiveram baixa frequência e relevância na fala dos entrevistados.

No entanto, surgiu uma preocupação, um FCS não presente na perspectiva da literatura que foi a “Gestão da qualidade na implementação dos projetos de *e-Gov*”.

#### 4.4 PRINCIPAIS FERRAMENTAS E TÉCNICAS DE GC INDICADAS PELA LITERATURA PARA PROJETOS DE E-GOV

Nesta seção será reportado as ferramentas e técnicas de GC encontrados na literatura de projetos de governo eletrônico e servirá para subsidiar a relação que será feita com as entrevistas com os colaboradores da empresa de *software* de Florianópolis usualmente componente da rede de atores de projetos de governo eletrônico.

Assim como no primeiro *gate* de pesquisa, nesta seção será abordada a visão encontrada na literatura, agora, sobre quais ferramentas e técnicas da GC mais adequados para atuação em projetos de *e-Gov*. Foi também procedido uma busca sistemática em bases de dados científicos, conforme já descrito anteriormente no capítulo de metodologia de pesquisa e também compõe o APÊNDICE D – Protocolo de buscas do *gate 2*: Ferramentas e técnicas de GC para promoção de projetos de *e-gov* deste trabalho.

Depois de aplicar todos os procedimentos de planejamento da busca sistemática às bases de dados científicas, foi construído o argumento de busca da seguinte maneira: ((*"e-gov\*" OR "egov\*" OR "electronic government" OR "digital democracy" OR "online government"*) AND ( *"knowledge management" OR "tacit knowledge" OR "explicit knowledge" OR "knowledge sharing" OR "knowledge retrieval" OR "knowledge acquisition" OR "knowledge elicitation" OR "knowledge capture" OR "knowledge engineering" OR "knowledge repository"*)).

A ideia com a fórmula em sua primeira parte novamente foi trazer o maior número possível de sinônimos na língua inglesa para o constructo governo eletrônico com abertura dos parênteses e conectivo *booleano* “OR”.

Na sequência utiliza-se o conectivo “AND” com a finalidade de extrair o subconjunto da intersecção com o próximo constructo, a gestão do conhecimento, também explorada com parênteses e diversos sinônimos ou processos da GC na língua inglesa separados por conectivos “OR”.

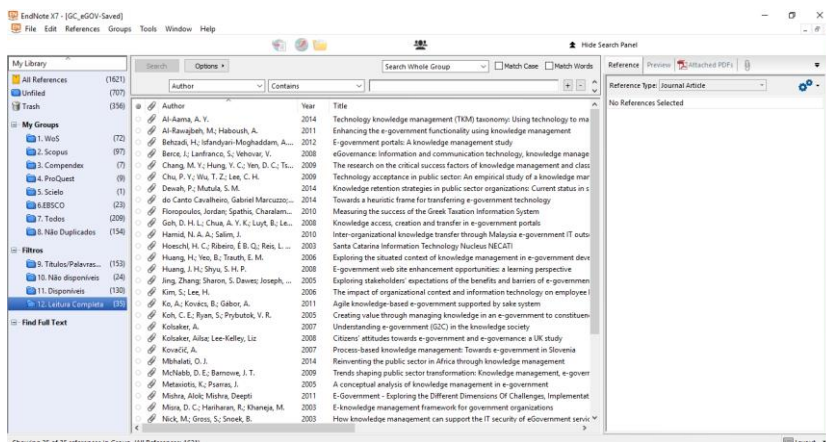
Aplicando a fórmula descrita nas bases de dados científicas resultou em 71 trabalhos na língua inglesa e um em português na WoS; já na base Scopus resultou em um número maior 97 trabalhos – sendo 95 em inglês e 2 em português -, com aplicação da fórmula na base Compendex retornou 7 trabalhos todos na língua inglesa; logo a base ProQuest acarretou em apenas um trabalho na língua inglesa; ainda foi aplicado a busca na base EBSCO trazendo o resultado de 25 artigos todos eles na língua inglesa; e finalmente deu-se aplicação na base científica preponderante na América Latina, ScIELO que trouxe apenas um artigo.

Na sequência da aplicação dos filtros estipulados na fase de planejamento, foi verificado os artigos em duplicidade nas bases e a leitura dos resumos para verificação da aderência com este trabalho ficaram para análise completa 35 artigos.



Assim, é melhor visualizado o processo de seleção dos artigos para análise completa com os filtros por meio da Figura 16 a seguir que demonstra a tela do *software* de apoio acadêmico EndNote®.

Figura 16 – Disposição dos dados sobre ferramentas e técnicas de GC em projetos de *e-Gov* no *software* EndNote®



Fonte: Própria (2018).

Como foi percebido já na sessão 4.1, sobre os FCS para projetos de *e-Gov* na visão da literatura, a GC e suas ferramentas e técnicas são vistas como peças chaves para que os projetos sejam efetivos e perenes ao longo do tempo.

Ao desenhar o seu *framework* Chang et al (2009) descrevem que para um projeto de GC seja bem-sucedido, o primeiro passo é ganhar o apoio e o compromisso da alta administração com a iniciativa. Além disso, deve ser levado em conta o estilo de liderança a fim de gerar mais impacto no resultado da aplicação. Após ter alinhado essa parceria com a alta administração, a outra perspectiva a ser considerada são os recursos humanos, sobre este aspecto ele relaciona algumas práticas como: um mapa de conhecimento para identificar onde o conhecimento está na organização e como acessá-lo; Analise e avalie os conhecimentos dentro da organização; priorize aquisição de conhecimentos críticos; configure um padrão de *expertise* e classificação de negócios; ajuste uma rotina de suporte de especialistas de domínio externo; e, por fim, estabeleça e mantenha comunidades de prática.

Do mesmo modo, não se deve pensar em implementar ferramentas e técnicas de GC sem antes a organização passar por um processo de auditoria do conhecimento com a finalidade de descobrir, analisar, interpretar e gerar relatórios das políticas de informação e conhecimento do local e ainda, sua estrutura e fluxo de conhecimento (HYLTON, 2002 *apud* DEWAH e MUTULA, 2014).

Como uma medida preparatória à abordagem de GC, Kidwell *et al* (2000) *apud* Dewah e Mutula (2014) defendem que as organizações devem começar avaliando seus recursos humanos, financeiros e tecnológicos para só então buscar um determinado local na organização para ser usado como projeto piloto, que possua alto impacto e baixo risco para a entidade.

Destaca Guha e Chakrabarti (2014) que as regras e procedimentos existentes podem não estar em consonância com os novos objetivos da rede. No entanto, assim como já abordado na revisão teórica deste trabalho, através do uso repetido durante um longo período de tempo estas regras e procedimentos são internalizados, como prega Crossan, Lane e White (1999), geralmente esses aspectos são esquecidos nos projetos de *e-Gov*. Os contratos podem não ser capazes de acompanhar a dinâmica contida nos processos de internalização.

A seguir são apresentadas as principais ferramentas e métodos da GC identificados na literatura.

#### **4.4.1 Comunidades de Prática - CoP**

Além da aprendizagem organizacional, de forma mais específica, apareceram ferramentas e técnicas como as Comunidades de Práticas (CoP) relacionadas por Ruuska e Teigland (2009) a gerencia de projetos de *e-Gov*. Os autores argumentam que o trabalho de forma conjunta traz consigo a confecção de artefatos de conhecimento, os quais possuem significados intersubjetivos aos membros desta CoP. Desta maneira as competências coletivas estão baseadas em compartilhar entendimentos dos membros do projeto que permite ao grupo alcançar com êxito os objetivos finais do projeto.

Estabelece Huang, Yeo e Trauth (2006) por meio do conceito de Wenger *et al.* (2002), a comunidade de prática pode ser definida como grupos de pessoas que compartilham uma preocupação, um conjunto de problemas ou uma paixão por um tópico e que aprofundam seus conhecimentos e experiência nessa área interagindo de forma contínua.

Sugere Misra, Hariharan e Khaneja (2003) o desenvolvimento e a nutrição da criação por parte dos colaboradores de forma geral de CoP's com a finalidade de criar, refinar e compartilhar o conhecimento organizacional. Para os autores nos governos as CoP's podem girar em torno de atividades genéricas como a formulação de políticas e o planejamento ou atividades mais específicas como programas voltados ao bem-estar da criança.

Apoiado no pensamento de diversos autores Zhang, Dawes e Sarkis (2005) afirmam que a resultante de experiências positivas com o compartilhamento de conhecimento e informações podem unir ainda mais os profissionais do governo e construir redes de profissionais e até mesmo comunidades de prática, são alicerce para as melhores práticas prosperarem e acontecerem mudanças políticas e ambientais.

Destacam Rasmussen, Davenport e Horton (2006) que as CoP's podem ser entendidas como uma plataforma ideal para tradução do conhecimento tácito em explícito, construindo identidades, crenças e valores compartilhados que contribuam para a cultura organizacional.

Rasmussen, Davenport e Horton (2006) ilustram com seu estudo de caso em agências do setor público do Reino Unido que os membros das CoP's podem ser distribuídos em locais diferentes e operar de forma virtual utilizando a internet, telefone ou grupos de discussão online (Sistemas de *Groupware*) para efetivar suas interações, no entanto, eles alertam para essas CoP's não permanecerem entidades puramente "virtuais", devem pelo menos uma vez ao ano terem encontros presenciais, mais propícios a troca de conhecimentos tácitos.

#### **4.4.2 Lições Aprendidas/Melhores Práticas**

Quando se aprofunda a leitura sobre as ferramentas e técnicas de GC em projetos de *e-Gov* um termo com muita frequência presente são as confecções de lições aprendidas ou melhores práticas pelos envolvidos nestes projetos com a finalidade de inseri-las em repositórios e desta maneira prevenir erros anteriores ou auxiliar na criação de novo conhecimento.

Sobre essa prática Al-Aama (2014) alerta que se todos os documentos de projeto, lições aprendidas e detalhes de implementação não estiverem disponíveis para os futuros gerentes de projeto aprenderem, é provável que futuros fornecedores cometerão erros semelhantes e talvez realizem tarefas e estudos redundantes.

Além disso, a rotatividade de funcionários é muito alta no município de Jedah, aumentando a chance de funcionários qualificados e experientes deixar o município com todo seu conhecimento valioso. Codificar suas experiências e aprendizado é de alto valor para futuros projetos, se não for bem gerido esses ativos de conhecimento, eles podem ser perdidos e capacite seus funcionários a serem trabalhadores do conhecimento proativos.

Incentivos são uma boa forma de fazer acontecer o compartilhamento de conhecimento nas organizações. As organizações da administração pública eslovena, estudadas por Berce, Lanfranco e Vehovar (2008), reportam que os seus servidores são recompensados pelo compartilhamento de conhecimentos e informações, onde 80% deles listam o conhecimento /compartilhamento de informação como uma forma de critério para a avaliação do desempenho do seu pessoal.

As melhores práticas e lições aprendidas também foram ligadas à função de compartilhamento de conhecimento. Park, Dulambazar e Rho (2013) defendem que estes processos de socialização de aprendizagem entre os servidores de uma organização pública exercem um papel fundamental na geração de novas ideias e no desenvolvimento de novas oportunidades de negócio. Os autores acima realçam que para as organizações públicas cuja orientação não é o lucro, mas sim melhores serviços para a sociedade, a prática de melhores práticas e lições aprendidas tendem a ser mais eficiente.

Ainda sobre as lições aprendidas do caso da localidade explorada por Al-Aama (2014), verifica-se que o centro de conhecimento também mantém relatórios de gerentes de projeto e membros da equipe, incluindo lições aprendidas, relatórios de desempenho do contratante e documentos de licitação. Esses relatórios podem ajudar aos gerentes a formar conhecimento tácito à medida que analisam dados de vários projetos e, assim, tomar decisões mais inteligentes sobre planejamento e orçamento futuros.

A gestão do conhecimento e suas práticas por si só são complexas. Quando o contexto é um projeto envolvendo diversas partes interessadas, como é o caso de projetos de *e-Gov*, esse problema torna-se ainda maior. Como sustentado por Dewah e Mutula (2014) o grande desafio do compartilhamento do conhecimento está diretamente ligado à confiança entre os empregados, pois essa atividade é basicamente centrada em pessoas, e dependentes de sentimentos de confiança e lealdade. Por meio de Storey e Quintas (2001) os autores relatam dificuldades de ganhar confiança,

motivação e compromisso das partes interessadas, gerindo trabalhadores que não são colaboradores convencionais, como contratados e consultores.

#### 4.4.3 Portal de Conhecimento

Ao analisar a literatura que abordaram GC e projetos de *e-Gov* houve uma frequência muito alta de artigos que correlacionaram estes últimos como portais de conhecimento, conforme a classificação da APO (2010). No caso da cidade de Jedah, no reino da Arábia Saudita, apresentado por Al-Aama (2014), este portal teve o suporte de um centro de conhecimento com a finalidade de assegurar e promover cada um dos quatro domínios da GC.

Neste projeto exposto por Al-Aama (2014) espera-se como benefícios para a organização do município de Jedah melhor desempenho devido ao compartilhamento de informações organizacionais valiosas, que permite aos servidores reduzirem o trabalho redundante e também reduzir o tempo de treinamento de novos colaboradores que poderão aprender com as informações contidas neste portal.

Al-Rawajbeh e Haboush (2011), na ótica de quem também pesquisou a GC em projetos de *e-Gov* municipais, descrevem que os portais do conhecimento podem ser considerados ferramentas de gerenciamento do conhecimento com a finalidade de extrair, analisar e categorizar o conhecimento presente na organização. Desta maneira, eles podem fornecer aos usuários muitas informações interativas e revela a relação entre conteúdo, pessoas, tópicos estruturados e não estruturados.

Os mesmos autores afirmam que existem três tipos de portais que podem ser usados no governo eletrônico, o primeiro é um portal de usuários através do qual o usuário se comunica com o ambiente de governo eletrônico, o segundo é portal interdepartamental que facilitam a partilha e distribuição de conhecimentos e decisões entre os departamentos do governo, o terceiro é portal de trabalhadores usado para interligar os trabalhadores com recursos no governo.

Ainda para Behzadi, Isfandyari-Moghaddam e Sanji (2012) os portais com aplicação de ferramentas e técnicas de GC são uma extensão do conceito de portal, com a finalidade de agregar representação de conhecimento superior, capacidades de pesquisa e apoio aos trabalhadores do conhecimento em suas atividades. O mesmo autor continua, apoiado no pensamento de Zang e Von Dran

(2001), os portais de *e-Gov* com aplicações de GC podem ser facilmente comparados aos portais comerciais (e-commerce) em função das terminologias utilizadas.

Amparado no pensamento de Goh *et al.* (2008) observam Behzadi, Isfandyari-Moghaddam e Sanji (2012) que a GC é uma consideração crucial nos portais de governo eletrônico para garantir que o conhecimento flua eficientemente entre governos, cidadãos e organizações. Para isso é necessário identificar e analisar os ativos de conhecimento disponíveis e necessários e processos relacionados, e o subsequente planejamento e controle de ações para desenvolver os ativos e os processos de forma a cumprir os objetivos organizacionais. Segundo os mesmos autores, GC não é apenas sobre o gerenciamento desses ativos de conhecimento, mas o gerenciamento dos processos que agem sobre esses ativos.

Os autores consideram que para a construção de um portal de conhecimento em um projeto de *e-Gov*, deva-se levar em consideração alguns pontos:

Foram identificadas oito considerações-chave para construção de portais de governo eletrônico (segmentação, serviços, navegação, gerenciamento de conteúdo, abordagem de implementação, governança, estratégia de *take-up* e arquitetura de TI), com base na revisão da literatura e no estudo de vários portais de e-Governo (BEHZADI, ISFANDYARI-MOGHADDAM E SANJI; 2012, p. 93).

Destaca Sarantis, Charalabidis e Askounis (2010) que os repositórios de conhecimento poderiam servir como a espinha dorsal da GC em projetos de governo eletrônico, tornando a experiência e melhores práticas disponíveis para futuros projetos de governo eletrônico.

Alerta Huang e Shyu (2008) que um portal de *e-Gov* não pode ser apenas um grande *outdoor* governamental, deve trazer informações úteis e conhecimento. Eles propõem em seu *framework* um novo critério que é a informatividade<sup>4</sup>, segundo eles, a primeira meta de um site organizacional é prover informação e conhecimento a todos seus *stakeholders*.

---

<sup>4</sup> *Informativeness* termo original utilizado pelo autor.

No entanto, o grande desafio deste tipo de prática é trabalhar com as pessoas que compõe a organização e trazer à tona no portal suas experiências tácitas.

Sobre esse aspecto Al-Aama (2014) ressalta como uma melhor prática relacionada a GC no município de Jedah a utilização de um sistema de recompensas para estimular os servidores do município a compartilharem o seu conhecimento tácito, essas recompensas são materiais ou morais (por exemplo, fazer parte do *hall* da fama dos trabalhadores do conhecimento ou receber um e-mail agradecendo os serviços prestados ao portal).

Essas ações do governo do município de Jedah baseadas no portal de conhecimento, com o vice-prefeito como o principal patrocinador do projeto, vão ao encontro da perspectiva de gerar confiança entre servidores e desta maneira promover o compartilhamento do conhecimento (AL-AAMA, 2014).

Outro desafio marcante é tornar o portal atrativo no aspecto de *design* e desta forma atrair todos as partes interessadas para constantemente estarem visitando o portal. Os resultados do trabalho de Huang e Shyu (2008) revelam que o site de governo eletrônico necessita garantir um ambiente de leitura confortável e agradável para seus cidadãos. Isso é consistente com a conclusão de Richard (2005) de que o entretenimento influencia o envolvimento e a atitude em relação a esse portal.

Também ficou perceptível com a pesquisa de Huang e Shyu (2008) que os usuários do portal desejavam ferramentas para melhorar a navegação no portal.

Os mesmos autores ainda indicam como pesquisas futuras relacionadas ao trabalho desenvolvido a investigação mais aprofundada de alguns pontos marcantes levantado neste estudo como: estudar o desafio dos portais de *e-Gov* que tenham a estrutura de *one-stop portal*; em segundo lugar comparar a eficácia de diferentes formas de tornar os sites atrativos; terceiro ponto é verificar se as traduções efetuadas nos portais são efetivas no idioma nativo do usuário; o quarto ponto para trabalhos futuros está na verificação da interatividade dos portais de *e-Gov* (fóruns de discussão, *wikis*, *blogging* baseado em conhecimento) como podem ser melhor explorados.

No trabalho apresentado no contexto indiano por Misra, Hariharan e Khaneja (2003) um dos pontos chaves foi a confecção do portal baseado em conhecimento, um provedor de ponto de acesso único para todos os ativos de conhecimento da organização, então, esse

portal tornou-se alicerce da cultura de compartilhamento implementada.

#### **4.4.4 Localização de Especialistas**

Furlong e Al-Karaghoul (2009) também enfatizam outra prática de GC como um FCS para projetos de *e-Gov*, as páginas amarelas. Tais projetos tem escassez de conhecimentos especializados nas organizações governamentais e o acesso limitado aos conhecimentos especializados do setor privado.

No projeto de *e-Gov* do município de Jedah há uma seção própria para o servidor chamada de “Página Pessoal do Servidor” destinada a depositar dados sobre as habilidades pessoais dos funcionários municipais, cursos extras que porventura o funcionário tenha feito e todos os projetos e comitês que ele tenha participado. Desta forma, essa seção irá ajudar aos outros a procurar uma certa perícia ou habilidade para encontrar pessoas dentro da organização para atuarem como referências para uma determinada peça de conhecimento ou projeto (AL-AAMA, 2014).

#### **4.4.5 Bases de Conhecimento (Ferramentas Wikis e outros)**

As bases de conhecimento ou plataformas de conhecimento funcionam como um espaço virtual para facilitar a troca de informações e conhecimentos acumulados pelos colaboradores, para Goh et al (2008) esses espaços são próprios para compartilhamento de ideias e opiniões o que leva a uma riqueza de conhecimento e permite que uma organização compreenda melhor seus usuários, colaboradores e outros. O autor cita como exemplo destas plataformas de conhecimento fóruns de discussão, *blogs* e *wikis*.

Al-Aama (2014) também coloca como preponderante para o sucesso do projeto de *e-Gov* a utilização de ferramentas de bases de conhecimento, uma Wiki interna, construída pelos próprios serventuários do município de Jedah.

#### **4.4.6 Sistema de Conhecimento**

Os sistemas de conhecimentos ou outras aplicações de TI com o foco neste ativo tendem a serem vistos na literatura como propulsores das funções de GC: criação, armazenamento, compartilhamento e a utilização do conhecimento. Neste sentido, Noor e Salim (2011)



discutem em seu trabalho sobre a capacidade de compartilhamento de conhecimento de organizações públicas malaia e para eles o uso de aplicativos ou sistemas de TI influencia positivamente ao servidor a compartilhar seu conhecimento, mais precisamente facilita o fluxo de conhecimento, podendo eliminar barreiras de comunicação dentro da organização e até mesmo barreiras geográficas. Eles concluem também que os servidores com baixo nível educacional são menos propensos a compartilhar em relação aos servidores com alto nível de educação.

Conforme verificam Salleh *et al.* (2011) à medida que os serviços de *e-Gov* ampliam seus limites organizacionais e de infraestruturas, surge uma necessidade crítica de gerenciar os ativos de conhecimento e informações armazenadas em diferentes sistemas, tendo em vista os esforços para desenvolver um processo eficaz de governo a governo (IYER *et al.*, 2006) para um melhor gerenciamento de relacionamento com cidadãos (LYTRAS, 2006).

Defendem Salleh *et al.* (2011) ser importante para os projetos de implementação de sistema amigável de GC nos projetos de *e-Gov* em virtude do primeiro fornecer uma infraestrutura para captura, organização e armazenamento dos conhecimentos importantes dos projetos como suas políticas, procedimentos e processos para atender as principais iniciativas.

Segundo Chu, Wu e Lee (2009) se as organizações públicas realmente estabelecerem um sistema de gestão do conhecimento isso pode representar um compromisso não só com o novo sistema em si, mas com as demais ferramentas e técnicas de GC. Para os autores, um sistema de gestão do conhecimento tem quatro grandes objetivos: criar repositórios de conhecimento que guardem as melhores práticas, seja repositório de projetos e compile dados sobre cidadãos e as empresas; também é objetivo do SGC melhorar o acesso ao conhecimento para permitir que os membros localizem outros que possam ter a informação de que necessitam; melhorar o ambiente do conhecimento para facilitar a comunicação entre os membros da organização; e, por fim é objetivo gerenciar o conhecimento como um bem intelectual que vale a pena investir.

Na visão de Al-Aama (2014) os sistemas de conhecimento podem utilizar-se de ferramentas tecnológicas para capacitar os servidores públicos a compartilhar, distribuir, capturar e criar conhecimento, os quatro principais processos de GC.

#### 4.4.7 Taxonomia

Os sistemas de conhecimento, descrito na seção anterior, devem ser subsidiados por uma estrutura de taxonomia de gestão do conhecimento usada pelos planejadores para guiá-los através do desenvolvimento deste sistema (AL-AAMA, 2014). Melhor dizendo, para Misra, Hariharan e Khaneja (2003), que os sistemas de conhecimentos em um projeto de e-Gov aconteçam é essencial que esse conhecimento seja organizado, criando taxonomias de conhecimento, identificando os domínios e ativos de conhecimentos da organização.

Para Kovačič (2007, p. 50) “A taxonomia mais comum entre as iniciativas de GC distingue principalmente entre duas estratégias: estratégia de codificação versus estratégia de personalização”. A primeira está amplamente ligada à codificação do conhecimento e o armazenamento deste conhecimento em bases de dados. Já a estratégia de personalização se concentra na dimensão tácita do conhecimento e investe em redes para facilitar o intercâmbio de conhecimento através dos contatos pessoais.

#### 4.4.8 Buscas avançadas

As buscas avançadas são um mecanismo para os portais de *e-Gov* que facilitam a busca por informação e conhecimento. Goh et al. (2008) faz referência a dois outros trabalhos sendo um deles no qual foi coautor (LAU e GOH, 2006; NIELSEN, 2000) para afirmar o quanto essa funcionalidade é importante para portais de *e-Gov* com preceitos de GC.

Justifica-se a utilização de buscas avançadas em um portal de *e-Gov* com preceitos de GC porque segundo Huang e Shyu (2008) estas são instruções mais claras e fáceis de seguir para conseguir os serviços eletrônicos desejados e, assim, tornarem o portal mais amigável ao cidadão e demais partes interessadas.

Chang et al (2009) enfatizam que um dos diferenciais do portal MyGov, apresentado por ele como utilizador de práticas de GC na sua construção, é a capacidade de pesquisar informações por temas de forma hierárquica, por funções organizacionais ou tipo de serviços e, assim, atende o direito e dá possibilidade do usuário efetivar buscas avançadas às informações governamentais.

Os mesmos autores apoiados no pensamento de Gruber (1995) ainda sustentam que a indexação e navegação em questão serão

implementadas em todo o governo taiwanês para que a categorização possa se tornar mais consistente e a busca de informações do governo possa ser oferecida a fim de tornar os serviços governamentais mais transparentes e facilmente acessíveis.

#### **4.4.9 Outras ferramentas e técnicas de GC encontradas na literatura**

Algumas ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento tiveram pouca ênfase ou frequência de seu conteúdo na base de artigos selecionada para análise, isso pode ser por conta da prática não ter muita relação com o contexto dos projetos de governo eletrônico, como foi o caso: *Brainstorming e*; Fórum de discussões;

A prática de *Brainstorming* em GC está intimamente ligada à criação do novo conhecimento, da inovação. Uma reunião com um clima de confiança entre os participantes faz com que aconteça de forma natural a troca de conhecimento tácito para tácito ou possa ser consolidado na conversão do tácito para explícito (DEWAH e MUTULA, 2014).

Já a prática de fóruns de discussões pode ser ligada à função de armazenamento do conhecimento como também de criação do novo conhecimento por meio da troca de conhecimento explícito, ou seja, a combinação (NONAKA e TAKEUCHI, 1997) como já debatida na revisão deste trabalho. E no portal do município de Jedah, essa prática de GC, segundo Al-Aama (2014), é responsável por promover a interação entre seus colaboradores no ambiente virtual por meio do qual serve para discutir diversos assuntos ligados aos serviços do dia-a-dia da administração do município.

#### **4.4.10 Classificação das principais ferramentas e técnicas de GC encontradas na literatura**

Em suma, esta subseção pretende apresentar o quadro resultante com as principais práticas e ferramentas da GC próprias para projetos de plataformas de *e-Gov* já apresentadas acima por ordem de frequência e importância do conteúdo de seus achados.

Quadro 13 - Lista das principais práticas e ferramentas de GC encontradas na literatura.

<b>CATEGORIAS - Ferramentas e técnicas de GC</b>	<b>UNIDADES DE REGISTRO Estudos que apoiam (Autores)</b>
<b>Lições Aprendidas/Melhores Práticas</b>	Metaxiotis e Psarras (2005); Koh, Ryan e Prybutok (2005); Zhang, Dawes e Sarkis (2005); Kolsaker e Lee-Kelley (2006); Kim e Lee (2006); Huang, Yeo e Trauth (2006); Berce, Lanfranco e Vehovar (2008); Phusavat, Anussornnitisarn e Rassameethes (2008); McNabb e Barnowe (2009); Furlong e Al-Karaghoulis (2009); Hamid e Salim (2010); Sarantis, Charalabidis e Askounis (2010); Noor e Salim (2011); Bigdeli et al (2013); Elkadi (2013); Park, Dulambazar e Rho (2013); Al-Aama (2014); Dewah e Mutula (2014); Cavaleiro e Joia (2014);
<b>Sistemas de Conhecimento</b>	Misra, Hariharan e Khaneja (2003); Kim e Lee (2006); Goh et al (2008); Chu, Wu e Lee (2009); Hamid e Salim (2010); Sarantis, Charalabidis e Askounis (2010); Floropoulos et al (2010); Al-Rawajbeh e Haboush (2011); Salleh et al. (2011); Ko, Kovács e Gábor (2011); Noor e Salim (2011); Bigdeli et al (2013); Al-Aama (2014); Cavaleiro e Joia (2014); Tajgardoon, Shalmani e Habibi (2016)
<b>Portal do conhecimento</b>	Misra, Hariharan e Khaneja (2003); Metaxiotis e Psarras (2005); Huang, Yeo e Trauth (2006); Kolsaker e Kelley (2008); Phusavat, Anussornnitisarn e Rassameethes (2008); Huang e Shyu (2008); Goh et al (2008); Al-Rawajbeh e Haboush (2011); Mishra e Mishra (2011); Ribeiro

CATEGORIAS - Ferramentas e técnicas de GC	UNIDADES DE REGISTRO Estudos que apoiam (Autores)
	et al (2011); Behzadi, Isfandyari-Moghaddam e Sanji (2012); Al-Aama (2014)
<b>Comunidades de prática</b>	Misra, Hariharan e Khaneja (2003); Zhang, Dawes e Sarkis (2005); Rasmussen, Davenport e Horton (2006); Kim e Lee (2006); Huang, Yeo e Trauth (2006); Phusavat, Anussornnitisarn e Rassameethes (2008); Ruuska e Teigland (2009); Chang et al (2009); Chu, Wu e Lee (2009); Noor e Salim (2011)
<b>Bases de Conhecimento (Ferramentas Wiki e outros)</b>	Huang, Yeo e Trauth (2006); Huang e Shyu (2008); Goh et al (2008); Kovač e Decman (2009); Al-Rawajbeh e Haboush (2011)
<b>Fórum de discussões</b>	Koh, Ryan e Prybutok (2005); Huang, Yeo e Trauth (2006); Huang e Shyu (2008); Goh et al (2008); Al-Aama (2014)
<b>Busca avançada</b>	Huang e Shyu (2008); Goh et al (2008); Chang et al (2009); Behzadi, Isfandyari-Moghaddam e Sanji (2012)
<b>Blogs</b>	Huang, Yeo e Trauth (2006); Goh et al (2008); Huang e Shyu (2008); Phusavat, Anussornnitisarn e Rassameethes (2008)
<b>Localizador de Expertise (Quem é quem na organização) - Páginas amarelas</b>	Furlong e Al-Karaghoul (2009); Chang et al (2009); Chu, Wu e Lee (2009)
<b>Revisão pós-ação</b>	Goh et al (2008); Chu, Wu e Lee (2009)
<b>Mentoring</b>	Dewah e Mutula (2014)
<b>Sistemas de Mapas do Conhecimento</b>	Chang et al (2009)
<b>Sistemas de Groupware</b>	Rasmussen, Davenport e Horton (2006)

CATEGORIAS - Ferramentas e técnicas de GC	UNIDADES DE REGISTRO Estudos que apoiam (Autores)
<b>Storytelling</b>	Dewah e Mutula (2014)
<b>Brainstorming / Reuniões de GC</b>	Dewah e Mutula (2014)

Fonte: Própria (2018).

É importante destacar com a exposição do quadro acima que as principais ferramentas e técnicas de GC encontradas na literatura como importantes para promoção do sucesso de projetos de e-Gov, pois seu conteúdo foi de maior destaque e teve maior frequência de aparição na literatura pesquisada são: as Comunidades de Prática - CoP, Sistemas de Conhecimento, Portais de Conhecimento e Melhores Práticas ou Lições Aprendidas. Na próxima seção serão apresentadas a visão dos gerentes de projeto da empresa de software já apresentada na seção 4.2.

#### 4.5 VISÃO DOS LÍDERES DE PROJETOS SOBRE AS PRINCIPAIS FERRAMENTAS E TÉCNICAS DE GC EM PROJETOS DE E-GOV

Como afirmado durante todo este trabalho o mundo contemporâneo é complexo e com informações e conhecimentos abundantes que necessitam ser geridos. Não é diferente esse cenário na empresa de *software* pesquisada, sua expansão por diversos mercados além do brasileiro, já explanada na seção de CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO PESQUISADA, trouxeram sobrecarga a seus líderes de implementação de projetos de *e-Gov* como poderá ser percebido em suas falas a seguir. A organização não possui uma área de gestão de conhecimento institucionalizada, mas podem ser observadas diversas ferramentas e técnicas de GC aplicadas no seu cotidiano que contribuem para maior efetividade de seus processos.

Então, nesta seção, as ferramentas e técnicas com maior inferência por meio da relevância de seu conteúdo ou a frequência nas falas dos respondentes como propícias para promoção do sucesso a implementação dos projetos de *e-Gov* serão apresentadas a seguir.

As ferramentas e métodos da GC que tiveram maior destaque foram: Lições Aprendidas/Melhores Práticas, Sistemas de Conhecimento e Portais de Conhecimento e Comunidades de prática

- CoP. Tais elementos serão descritos da forma pela qual os sujeitos desta pesquisa verificam-nos e no quadro abaixo são apresentadas as práticas e ferramentas GC aferidas na organização relacionada com a respectiva função da gestão do conhecimento.

Quadro 14 - Lista das principais ferramentas e técnicas de GC encontradas na organização pesquisada.

Função de GC	Ferramentas e técnicas GC encontradas da empresa pesquisada
Identificação do Conhecimento	Capacitação em plataforma de EaD e cursos <i>in company</i> Criação de Comitês internos e externos (CoP) Avaliação de lacunas de conhecimento pelos Gerentes de Projeto Ferramentas de Pesquisa Avançada Espaços Virtuais Colaborativos
Criação do Conhecimento	Brainstorming (reuniões) Local de trabalho colaborativo Criação de Comitês internos e externos (CoP) Bases de Conhecimento (Wiki interna) Blogs (Hostsite RH, blogs da área comercial e outros) Pesquisa Avançada Educação Corporativa (fornecimento de bolsas p/ Universidades) Capacitação em plataforma de EaD e cursos <i>in company</i> Espaços Virtuais Colaborativos <i>Mentoring</i> Portal do Conhecimento Estudo de Caso da Ethnic Visions (Cliente - Designthinking)
Armazenamento de Dados do Conhecimento	Avaliação de aprendizagem Revisão Pós-ação (Reuniões avaliação dos projetos) Criação de Comitês internos e externos (CoP)

	<p>Taxonomia</p> <p>Bibliotecas de documentos</p> <p>Bases de Conhecimento (Wiki interna)</p> <p>Blogs (Hostsite RH, blogs da área comercial e outros)</p> <p>Voz sobre Protocolo Internet (VOIP)</p> <p>Espaços Virtuais Colaborativos</p> <p>Portal do Conhecimento</p> <p>Estudo de Caso da Ethnic Visions (Cliente - Design thinking)</p>
<p>Compartilhamento de Conhecimento</p>	<p>Assistência de pares</p> <p>Avaliação de aprendizagem</p> <p>Revisão Pós-ação</p> <p>Cafés do conhecimento</p> <p>Criação de Comitês internos e externos (CoP)</p> <p>Taxonomia</p> <p>Bibliotecas de documentos</p> <p>Bases de Conhecimento (Wiki interna) (Hostsite RH, blogs da área comercial e outros)</p> <p>Voz sobre Protocolo Internet (VOIP)</p> <p>Espaços Virtuais Colaborativos</p> <p>Portal do Conhecimento</p> <p>TechTalk - Workshop p/ compartilhamento do Conhecimento técnico</p> <p>Estudo de Caso da Ethnic Visions (Cliente - Design thinking)</p>
<p>Conhecimento Aplicado</p>	<p>Assistência de pares</p> <p>Local de trabalho colaborativo</p> <p>Criação de Comitês internos e externos (CoP)</p> <p>Taxonomia</p> <p>Bibliotecas de documentos</p> <p>Bases de Conhecimento (Wiki interna)</p>



	Blogs (Hostsite RH, blogs da área comercial e outros) Pesquisa Avançada Espaços Virtuais Colaborativos Plano de Competência do Trabalhador do Conhecimento Mentoring Portal do Conhecimento Educação Corporativa (fornecimento de bolsas p/ Universidades) Capacitação em plataforma de EaD e cursos <i>in company</i> Estudo de Caso da Ethnic Visions (Cliente - Design thinking)
--	---

Fonte: Adaptado de Young (2010).

É perceptível com o quadro acima que a função de GC de avaliação do conhecimento existente na organização foi aquela observada com a utilização de menos ferramentas e técnicas, enquanto que a função de GC destinada ao compartilhamento do conhecimento organizacional foi a que obteve o maior número de ferramentas e técnicas destinadas a ela. Em seguida, serão apresentadas as ferramentas e técnicas que tiveram maior relevância e frequência: Lições Aprendidas/Melhores Práticas; Sistemas de Conhecimento e Portais de Conhecimento; e Comunidades de prática – CoP.

#### 4.5.1 Lições Aprendidas/Melhores Práticas

A idade média dos colaboradores apontada na coluna “tempo de organização” no Quadro 7 - Caracterização dos entrevistados. Sugere que a organização possa ter um alto índice de rotatividade de pessoal (*turnover*) entre seus colaboradores. Essa suposição é reforçada porque os Entrevistados 4 e 10 afirmaram, os com maior tempo de organização, já passaram períodos afastados da organização optado por sair e buscar outras oportunidades e depois retornaram.

Justifica-se essa caracterização porque a empresa mesmo sendo considerada da área de TI é um índice elevado de rotatividade de pessoal é, então, razoável a preocupação com a memória organizacional e as lições aprendidas, durante os anos, por esses

empregados sejam devidamente fomentadas a explicitação e armazenamento em repositórios tanto físico quanto humanos.

Os sujeitos desta pesquisa, como o entrevistado 7 e 8 por exemplo, relataram ser uma prática comum a busca de seus pares para troca de conhecimentos, de maneira informal, sobre um determinado tipo de cliente similar o qual este tenha experiência pregressa de forma e a preparar-se para o que vai encontrar. Ou ainda o entrevistado 8 apontou que os colaboradores com mais “*bagagem*”, experiência em projetos robustos, são aqueles membros mais procurados e desta forma são “*pinçados*” para um comitê para auxiliar os demais.

Uma prática recorrente descrita pelos entrevistados que pode ser considerada inerente a gestão do conhecimento da organização são as reuniões de *Kick-off*. Isso porque segundo o entrevistado 7 elas servem para comunicar os *stakeholders* internos da inicialização de um projeto e desta maneira ser o contato inicial com as possíveis áreas envolvidas no projeto com intuito de mapear o conhecimento das especialidades das áreas.

Uma prática relatada pelo entrevistado 8 para guardar as memórias organizacionais após cada projeto são as reuniões destinadas ao compartilhamento de melhores práticas ou lições aprendidas, no entanto, segundo o mesmo entrevistado elas não têm o suporte de *software* para sua confecção e manutenção que possa proporcionar acesso mais rápido e fácil. Também foi verificado com os entrevistados que esta ferramenta não é tão perene, visto a quantidade de demanda de projetos existentes na organização atualmente.

Para o entrevistado 8 justifica-se utilizar um *software* para o acesso e armazenamento destas melhores práticas porque a dinâmica de trabalho deles é muito intensa não permitindo perda de tempo, então, este facilitaria o acesso a informações externas e internas precedentes valiosas aos projetos.

O entrevistado 10 expõe que sua empresa não tem a excelência em matéria de guarda das lições aprendidas, no entanto, há um padrão que é seguido com controle de versões, confecção de melhores práticas e outros. Sobre esse aspecto ele afirmou que no último ano seria aperfeiçoado o banco de melhores práticas, todavia, outros projetos tomaram a frente deste.

Essas alterações buscam suprir a necessidade de um sistema de gerenciamento dessas melhores práticas de forma mais amigável, o mesmo entrevistado descreve a banco hoje existente da seguinte maneira:

O que nós não temos é isso um banco para compartilhar e armazenar essas informações. Os artefatos de lições aprendidas são armazenados nos diretórios dos projetos. Se eu quiser uma lição aprendida de um determinado projeto eu terei que ir até o diretório deste projeto.

Por meio da fala do entrevistado fica claro que o sistema não tem uma busca avançada que permita trazer projetos por meio determinados termos, o próprio entrevistado mais à frente exemplifica: *“se eu quiser saber um problema sobre carpete, eu coloco o termo neste imenso banco de dados e ele vai me trazer todas as lições aprendidas que mencionaram carpete”*

Agora, uma técnica utilizada pela organização para gerir o seu ambiente trabalho tanto interno quanto externo é um mapa de *stakeholders*, tem como responsável por sua manutenção o gerente de projeto e é relatado pelo entrevistado 8 da seguinte maneira: *“Procuramos fazer um mapeamento bem profundo de quem são os opositores, quem são as ameaças, quem são os patrocinadores, quais são os tipos, as características de cada stakeholder”*.

Para os entrevistados, a construção de artefatos de memória organizacional, como melhores práticas, tornou-se uma atividade de rotina para a qual eles atribuem baixa percepção de valor. A justificativa é que, com o aumento da demanda de projetos, esse trabalho vai perdendo consistência e deve ser substituído por formatos de mídia documental mais dinâmicos, como áudios e vídeos explicativos, e não apenas documentos textuais. Essa seria uma forma de promover a inserção de artefatos sobre a condução de projetos de *e-Gov* nos repositórios de memória organizacional da empresa.

A empresa pesquisada tem por conduta padrão a utilização da metodologia de gerenciamento de projetos PMBOK para condução de seus projetos. A utilização desta metodologia faz com que os procedimentos sejam bem conduzidos e gerando artefatos de memórias organizacional constantemente.

Um destes artefatos gerados é a explicitação por parte do gestor do projeto de melhores práticas na condução do seu projeto. Contudo, quando questionados sobre a confecção desta prática de GC a maior parte dos sujeitos da pesquisa relataram uma dificuldade em confeccionar tal material em função da demanda crescente de projetos.

A importância de ser valorizada a confecção de artefatos de memória organizacional é cada vez mais latente na organização pesquisada porque como percebido *in loco* com observações de comportamento e também nas próprias entrevistas com os sujeitos da pesquisa a mudança de localização da organização não tem agradado os colaboradores de maneira geral em função da distância e por caracterizar-se como um lugar pouco populoso e com poucas facilidades nos quesitos alimentação e comércio em geral. Os fatores inumerados vêm aumentando o movimento de retirada dos colaboradores da organização e consigo levando sua memória organizacional adquirida nos anos vividos nela.

#### 4.5.2 Sistemas de Conhecimento e Portais de Conhecimento

Foi percebido que não só o aspecto da confecção dos artefatos de memórias organizacionais e de melhores práticas é um aspecto prejudicado pelo aumento da demanda de projetos, mas similarmente a busca destes é prejudicada.

Os colaboradores quando questionados em uma pesquisa precedente (MARTINS *et al.* 2017) evidenciaram a dificuldade em acessar esses artefatos, o estudo citado propôs como solução um sistema mais intuitivo que fosse baseado em conhecimento e desenvolvido pela metodologia CommonKads.

O Entrevistado 10 deixou evidente os achados acima descritos, com o seguinte trecho de sua fala: “(...) *os projetos todos têm documentação, essa documentação ela é compartilhada em ferramentas de compartilhamento mesmo, existem controle de versões, lições aprendidas são feitas, são divulgadas, mas dá para melhorar (...)*”.

Ele continua sua fala ratificando a ideia de um sistema mais simpático ao usuário, que facilite a busca destes artefatos de memória organizacional e das melhores práticas nele inseridas: “(...) *se eu quiser uma lição aprendida de um determinado projeto eu terei que ir até o diretório deste projeto. Não uma pesquisa sistematizada que consiga fazer relações para gestor de projeto (...)*”.

#### 4.5.3 Comunidades de prática - CoP

Segundo relato dos sujeitos desta pesquisa envolvidos com a implementação de projetos de e-Gov uma prática muito utilizada por sua organização é a Sukko, a técnica de troca de pessoal descrita

anteriormente neste trabalho por Ahmadjian (2008), em que o colaborador vivencia a outra organização a qual possui vínculos a fim de perceber a cultura e as necessidades dessas organizações. A organização em suas implementações de plataformas de e-Gov por todo o Brasil também absorve um pouco da cultura e necessidade de seus clientes ao alocar alguns de seus colaboradores *in loco* para promover a solução de problemas com a equipe local.

Quando interrogados sobre a existência de algum tipo de seminário tanto regionalizado ou centralizado; no âmbito da organização ou fora dela, como recomenda o citado manual APO (YOUNG, 2010), os sujeitos desta pesquisa em sua maioria relataram que existiu em caráter intraorganizacional sem a presença de outros *stakeholders* de um projeto de *e-Gov*. No entanto, essa prática não teve sequência e colaboradores entrevistados com pouco tempo de organização não conseguiram exprimir a existência desta prática.

Apesar da empresa ter uma proposta arquitetônica aberta com espaços livres para rápidas reuniões em ambos os prédios como já comentado na caracterização da organização pesquisada os respondentes não reconheceram esses espaços como locais de troca de conhecimento, espaços *Ba*, em suas falas.

Também não é reconhecido a forma *on-line* deste tipo de espaço, isso porque foi constatado por meio do *website* da empresa e confirmado com o *gatekeeper* que ela possui uma prática de espaço *wiki* para criação e armazenamento do conhecimento interno.

É interessante ressaltar que ferramentas como Blogs, fóruns de discussão, buscas avançadas não foram relacionadas a GC pelos respondentes, tão pouco foram tratadas como condicionantes para a promoção do sucesso dos projetos de *e-Gov* dos quais estes respondentes participam. Esse fato sugere que essas ferramentas estejam arraigadas no dia-a-dia destes colaboradores que não conseguem imaginar seus trabalhos sem elas e nem ao menos consigam destacar sua importância.

#### 4.6 IMPLICAÇÕES DAS ANÁLISES EFETUADAS NO CONTEXTO ORGANIZAÇÃO PARA A CONDUÇÃO DE PROJETO E-GOV

Depois de haver feito revisão de literatura da temática em questão e consulta à opinião dos líderes de implementação de plataformas de *e-Gov* de uma empresa de *software*, esta pesquisa debruçou-se a

apurar quais as ferramentas e técnicas de GC na literatura e na visão destes mesmos atores são propícias a tornar mais efetivos os projetos supracitados. Então, esta seção fará análises e sugestões sobre o contexto apresentado para melhor condução dos projetos de *e-Gov* na sua totalidade.

Sobre o aspecto liderança, com base na revisão de literatura e posteriores pelas entrevistas com os líderes de projeto de *e-Gov*, percebeu-se que os projetos estão muito centrados em uma figura do patrocinador dentro da organização pública, causando assim problemas com a ruptura deste elo, como em uma troca de gestão ou outro evento neste sentido (DINIZ *et al* 2009). A organização estudada vem atuando com a formação de comitês de implementação, valorizando os médios gerentes para amenizar o problema. É sugerida a manutenção desta prática porque vem cobrir a premissa sobre criação de conhecimento com a abordagem *midle-up-down* proposta por Nonaka e Takeuchi (1997) e tornar o projeto mais perene, pois os conhecimentos tácitos tanto da alta administração quanto da linha de frente serão valorizados.

Outra percepção do pesquisador neste estudo leva à recomendação de que as organizações envolvidas no ambiente de projetos complexos de *e-Gov* percebam a importância de institucionalizar a gestão do conhecimento em suas estruturas. Essa recomendação já havia sido feita por Batista (2004) e persiste atual, isso porque, como alertado por Sarantis, Charalabidis e Askounis (2010) esse tipo de projeto é complexo por envolver diversos atores e por gerar um fluxo intenso de informações e conhecimento.

A institucionalização pode demonstrar aos principais colaboradores, como os líderes de implementação, o quanto é importante prezar por reter o conhecimento a cada projeto e, desta maneira, tornar-se capaz de criar novas soluções a partir destes artefatos de memória organizacional, ou seja, é um caminho para modificar a cultura das organizações.

No entanto, salienta Batista (2004) que as organizações podem aplicar diversas ferramentas e técnicas ligadas à gestão do conhecimento de forma efetiva sem a institucionalização. Esse cenário foi visto claramente no caso apresentado neste trabalho.

Melhores práticas e lições aprendidas são promovidas com baixa intensidade, afetando a sua utilização pelos colaboradores da organização estudada e de suas partes interessadas. As informações dos projetos e conhecimentos gerados são armazenadas em sistemas próprios para estes artefatos, no entanto, como já descrito e

mencionado em trabalhos progressos (MARTINS *et al.*, 2017), carecem de reestruturação, a fim de torná-los mais atrativos. Conforme foi evidenciado na fala dos líderes de implementação, falta uma busca avançada estruturada por uma taxonomia.

A organização tem uma estrutura simples, apenas para cumprir requisitos ligados à gestão de projetos com seus parceiros comerciais. Ainda sobre as melhores práticas e lições aprendidas, sugere-se a utilização de outras mídias (gravação de áudio ou mesmo de vídeo explanando sobre determinado procedimento do projeto), não só o documental. Esta seria uma forma de promover e facilitar a inserção de artefatos sobre a condução dos projetos de *e-Gov* nos repositórios de memória organizacional da empresa.

Sob esse prisma, também foi verificado ser importante tornarem-se mais efetivas as atividades da organização no ambiente de projetos de *e-Gov*, como um banco de competências ou páginas amarelas, a fim de explicitar onde encontram-se os especialistas na organização e retirar essa função de ser um conhecimento tácito, na cabeça do líder de implementação do projeto.

A organização pesquisada possui como práticas ligadas a GC e a capacitação de colaboradores: 1) TechTalk (constantes *workshops* para compartilhamento do Conhecimento técnico); 2) Capacitação em plataforma de EaD e 3) cursos *in company*. A recomendação, de acordo com os achados da pesquisa é ampliar estas práticas para fora do ambiente da organização, irradiando-as para os demais membros contexto de projeto de *e-Gov*, para que elas sejam constantes e sistemáticas, como uma Universidade Corporativa em Rede, assim como sugerem Freire *et al.* (2016).

Os mesmos autores afirmam que este tipo de concepção tem origem em empresas norte-americanas e europeias, as quais perceberam lacunas de conhecimento em seus corpos funcionais e também em outros importantes *stakeholders*. Cabe destacar que o projeto de *e-Gov* brasileiro, conforme exposto por Chahin *et al.* (2004) já teve uma experiência inicial com uma especialização *latu sensu* destinada a capacitar membros do governo do governo com uma parceria entre a Universidade Corporativa do Serpro (UniSerpro) e a Escola Superior de Administração Fazendária (ESAF), logo, estender essa estrutura de capacitação as demais partes interessadas é algo próximo de realizar-se. Esse novo ambiente de capacitação proposto pode ser compreendido como um novo espaço Ba interorganizacional, como mencionado na seção de 2, base-teórico conceitual, por Ahmadjian (2008).

É importante ressaltar que a aproximação destacada com uma Universidade Corporativa em Rede também supriria os fatores críticos levantados na literatura deste trabalho e ratificados pelos líderes de implementação respondentes da pesquisa: 1) Coparticipação dos *stakeholders*. Desta forma o novo ambiente da Universidade Corporativa em Rede estaria em acordo com os preceitos do Novo Serviço Público de Denhardt e Denhardt (2015), seria propício para promoção da coparticipação de todos os atores de um projeto de *e-Gov* criarem novos serviços e bens públicos. 2) Favoreceria o ambiente para gestão da mudança e também 3) Promoveria a gestão da informação e do conhecimento por todos ambiente em rede do projeto da plataforma de *e-Gov*.

Sugere-se que a prática de realização de seminários seja ampliada, como uma ferramenta para fomentar e iniciar a criação desta Universidade Corporativa em Rede, assim como debatido na Base teórico-conceitual deste trabalho por Guha e Chakrabarti (2014), ela ajudaria a compartilhar conhecimentos, visões de mundo e culturas de cada ator da rede de *e-Gov*.

Cabe ressaltar que uma prática executada com constância pela organização estudada é a alocação de seus colaboradores no ambiente físico dos seus clientes, ou partes interessadas e membros da rede de *e-Gov*. Esta deve ser mantida, porque facilita a seus colaboradores perceberem a visão de mundo de outra parte envolvida no processo de construção de uma plataforma de *e-Gov*.

Essas sugestões são convergentes com o que foi debatido anteriormente com os preceitos de Lal e Haleem (2009), de trazer as partes interessadas para coproduzirem o projeto de *e-Gov*, o qual irá facilitar a gestão da mudança de paradigma existente naquele ambiente, mitigando a resistência à mudança entre os cidadãos, pois eles estarão envolvidos com o projeto desde seu início.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas últimas décadas o mundo tornou-se um ambiente de projetos complexos e multidisciplinares, esse cenário também é refletido nos empreendimentos de *e-Gov*. As ferramentas e técnicas de GC vêm sendo debatidas na literatura como uma solução viável para diversos setores da sociedade atual promovendo eficiência e agilidade aos projetos, então, foi a busca por essa relação que motivou essa pesquisa com o objetivo geral de identificar métodos e técnicas da Gestão do Conhecimento para apoiar o desenvolvimento e a operação de projetos de governo eletrônico

E para atingir esse objetivo geral foi delineada uma pesquisa qualitativa básica com quatro objetivos específicos e duas fases distintas de entrega: 1) a primeira relacionar e identificar os fatores críticos de sucesso para projetos de *e-Gov* na literatura e na perspectiva dos líderes de projetos desta natureza; 2) segunda fase relacionar e identificar principais ferramentas e técnicas da Gestão do Conhecimento indicadas pela literatura e por líderes de implementação como preponderantes para o sucesso em projetos de *e-Gov*.

O primeiro objetivo era identificar os principais fatores críticos de sucesso (FCS) de projetos de *e-Gov* relacionados na literatura. O cumprimento desta etapa deu-se por uma busca sistemática nas principais bases de dados acadêmicos do mundo, depois de uma criteriosa seleção dos 66 artigos analisados os quais foram apontados como principais FCS para projetos de *e-Gov*: Liderança; Coparticipação dos *Stakeholders*; Recursos limitados e deficitários; Gestão da mudança; Gestão da Informação e Conhecimento; Infraestrutura Tecnológica e Interoperabilidade (*framework* técnico e dilemas éticos).

O segundo objetivo desta pesquisa foi relacionar junto aos líderes de Projetos os FCS para a implementação de *e-Gov*, então, utilizando-se de uma visão qualitativa buscou-se uma organização referência na criação de *software* para *e-Gov*, porque a visão deste ator é pouco debatida na literatura, em geral, esse contexto é pesquisado pela ótica ou dos cidadãos ou dos entes públicos e poucos trabalhos buscam o viés de um ente privado. Logo, ao comparar o que foi encontrado na literatura com as falas dos líderes de implementação destes projetos da empresa de *software* foi visto que os FCS mais reconhecidos por esses sujeitos foram: Liderança; Coparticipação dos *Stakeholders*; Recursos limitados e deficitários; Gestão da mudança; Gestão da Informação e Conhecimento; Gestão da Mudança e; a Interoperabilidade (*framework* técnico e dilemas éticos).

Percebeu-se, por parte dos líderes de implementação de projetos de *e-Gov* uma não compreensão das ferramentas e técnicas de GC ou elas

foram subvalorizadas nas falas. O que não quer dizer que essas ferramentas e técnicas de GC não vêm sendo efetuadas, mas apenas que não foram lembradas ou relacionadas a disciplina.

A segunda fase desta pesquisa foi a listar e relacionar com os líderes de implementação de projeto de *e-Gov* as principais ferramentas e técnicas da Gestão do Conhecimento indicadas pela literatura como preponderantes para o sucesso em projetos de *e-Gov*. A busca sistemática na literatura, o terceiro objetivo específico, em bases reconhecidas, possibilitou verificar com base nas categorias de ferramentas e técnicas desenvolvidas pela APO (YOUNG; 2010) que as principais aderentes a projetos de *e-Gov* são: as Comunidades de Prática; Lições aprendidas ou melhores práticas; portal do conhecimento; e os sistemas de conhecimento.

Da mesma forma, foram relacionadas essas práticas com as falas dos entrevistados e notou-se que estes verificam a confecção de melhores práticas como algo de fundamental importância para os projetos de *e-Gov*, no entanto, são consumidos por outras atividades destes projetos e acabam muitas vezes engolidos e não valorizam esta prática da melhor forma possível. Também ficou nítido a necessidade de um mapa do conhecimento organizacional que mostre quais são os conhecimentos, hoje, presentes na organização e quais as lacunas de conhecimento.

Nesta mesma linha, como sugerido pelo trabalho de Martins *et al* (2017) a organização também necessita fazer uso de um sistema de conhecimento que contemple a ferramenta de localizadores de especialistas a fim de ganhar eficiência em suas ações.

Ficou claro nas falas dos entrevistados que sua visão está muito restrita à sua visão do projeto e constante a preocupação com a continuidade do empreendimento como o também com engajamento das demais partes interessadas nele. Para cobrir a lacuna do engajamentos e coparticipação entre os *stakeholders* do projeto de *e-Gov* surge como principal implicação das análises efetuadas o fomento de uma Universidade Corporativa em Rede (FREIRE *et al*; 2016) capaz de cobrir as lacunas de conhecimento existente neste setor e transformar-se em um ambiente *Ba* interorganizacional proposto por Ahmadjian (2008) a fim de facilitar as trocas de conhecimento tácitos entre os atores da rede de projetos de *e-Gov*.

Portanto, percebeu-se com este trabalho que um projeto de governo eletrônico necessita que as organizações públicas mudem seus hábitos e processos, e esta mudança é melhor amparada quando é apoiada pela gestão do conhecimento, Chang *et al* (2009) destaca que estes processos são próprios de educação e cultura. Para o mesmo autor é só com o

conhecimento e a organização proposta pela GC que se pode transformar os processos existentes e estabelecer bases para criação de competência, vantagem competitiva e sustentável.

As considerações supracitadas podem ser melhor visualizadas na matriz abaixo a qual relaciona os objetivos traçados e resultados alcançados nesta pesquisa.

Quadro 15 – Matriz objetivos traçados e resultados alcançados.

Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Resultados Alcançados
Identificar métodos e técnicas da Gestão do Conhecimento para apoiar o desenvolvimento e a operação de projetos de governo eletrônico.	Identificar os principais fatores críticos de sucesso (FCS) de projetos de e-Gov relacionados na literatura	Verificou-se como principais FCS relacionados pela literatura: Liderança; Coparticipação dos Stakeholders; Recursos limitados e deficitários; Gestão da mudança; Gestão da Informação e Conhecimento; Infraestrutura Tecnológica e Interoperabilidade (framework técnico e dilemas éticos).
	Relacionar junto aos líderes de Projetos os FCS para a implementação de e-Gov	Relacionou-se com os líderes de Projetos de uma empresa de software que os FCS para projetos de e-Gov são: Liderança; Coparticipação dos Stakeholders; Recursos limitados e deficitários; Gestão da mudança; Gestão da Informação e Conhecimento; Gestão da Mudança e; a Interoperabilidade (framework técnico e dilemas éticos).
	Identificar as principais ferramentas e técnicas da Gestão do Conhecimento indicadas pela literatura como preponderantes	Com esta parte do estudo foi possível verificar que as principais ferramentas e técnicas de Gestão do Conhecimento propícias a projetos de e-Gov apontadas pela literatura foram: as Comunidades de Prática; Lições aprendidas ou melhores práticas; portal do conhecimento; e os sistemas de conhecimento.

	para o sucesso em projetos de e-Gov	
	Relacionar as ferramentas e técnicas da Gestão do Conhecimento com os FCS de projetos de e-Gov elencadas pelos líderes de projeto.	As ferramentas e técnicas mais relacionadas nas falas dos entrevistados foram: a valorização das melhores práticas desenvolvidas; sistemas de conhecimento afim de suprir algumas demandas específicas; uma preocupação latente em atribuir coparticipação aos seus projetos como forma de engajamento dos demais <i>stakeholders</i>

Fonte: Própria (2018).

Com esse trabalho também pode-se constatar que a maioria dos trabalhos tiveram como plano de fundo países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos, no entanto, isso não quer dizer que a temática de projetos de e-Gov não seja examinada em países desenvolvidos, mas como a taxa de projetos sem êxito é maior nos países com menor infraestrutura é natural este maior interesse em saber esses porquês.

Por fim, com esta dissertação é possível perceber da mesma forma como alerta Davenport e Prusak (2003) que ao investir-se mais de um terço de tempo, orçamento e esforço com tecnologia em um projeto de gestão do conhecimento poderá estar se negligenciando outros fatores importantes como conteúdo, cultura organizacional, motivação e outros. Quer dizer, em um projeto de governo eletrônico que seja suportado pelos preceitos da GC deve-se prezar além da premissa tecnologia também as pessoas e processos (ANGELONI *et al*; 2002).

## 5.1 IMPLICAÇÕES PRÁTICAS E TEÓRICAS

Como implicações teóricas deste estudo pode-se constituir um arcabouço com as possíveis ferramentas e técnicas da Gestão do Conhecimento que podem ser utilizadas para promover o sucesso de projetos de plataformas de *e-Gov*. Desta maneira outros pesquisadores podem dar continuidade a trabalhos com esta temática posto que o caminho foi desbravado por esta produção acadêmica, ou melhor, tornando a temática mais madura.

Este trabalho traz implicações práticas importantes para os planejadores, governantes, legisladores, programadores de empresas de *softwares* e cidadãos coparticipem de projetos de *e-Gov*. Primeiro que mesmo com forças diferentes por motivos de conhecimento ou aporte ao projeto os participantes devem ser tratados de maneira igualitária, serem ouvidos e participarem de modo que, assim, todos estejam cada vez mais engajados com o projeto.

Com este trabalho as partes interessadas têm em suas mãos uma relação de quais são os FCS para projetos de *e-Gov* devem se concentrar e como eles ser mais efetivos com a utilização das ferramentas e técnicas de GC.

## 5.2 LIMITAÇÕES DESTA PESQUISA

Como já ressaltado no capítulo 3, de métodos de pesquisa, o estudo de caso possui como principal limitação a não generalização de seus achados para outros contextos divergente do aplicado neste estudo. Contudo, as resultantes teóricas deste estudo podem ser confrontadas e utilizadas como alicerce em trabalhos futuros.

Um fator limitante verificado na aplicação da pesquisa foi a retração dos respondentes a conceder certas informações, mesmo diante da explanação feita pelo pesquisador sobre o sigilo existente. Isto pode ter acarretado, eventualmente, uma participação não efetiva. Pode ter contribuído para tal retração o fato de as entrevistas semiestruturadas terem sido realizadas dentro da organização em horário de expediente.

Nesta fase de aplicação das entrevistas, o pesquisador tentou ao máximo manter-se isento e não influenciar os respondentes desta pesquisa, no entanto, é possível que tal fato tenha ocorrido com baixa frequência.

Já na fase de tratamento e análise dos dados coletados das entrevistas, em ambos os *gates* de pesquisa, o pesquisador teve viés sob sua perspectiva pelo fato de ter tratado previamente os achados vindos da literatura. Ainda sobre o método de análise escolhido, de conteúdo, é importante ressaltar que o foram analisadas as falas dos entrevistados, observações transcritas do diário de campo, *website* da organização e diversos outros materiais o que gerou um volume grande objetos de estudos, os quais podem ter passado despercebido algum conteúdo pela análise do pesquisador.

### 5.3 RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

A pesquisa aqui conduzida reportou que um dos FCS para projetos de plataformas de *e-Gov* é aproximar as partes interessadas com a finalidade coproduzir este bem público, desta maneira sentir-se-ão mais envolvidas e engajadas. Esta consequência traz constructos muito robustos, como o conceito de Novo Serviço Público, Governança (ou e-Governança) e *Commons Digitais* que deveriam ser analisados com maior profundidade em trabalhos futuros afim de forjar um modelo sobre tais relações.

Diversas temáticas surgiram ao longo desta pesquisa as quais poderiam ser melhores aprofundadas, como por exemplo explorar ou propor uma plataforma de *e-Gov* voltada escolha por parte do cidadão da destinação dos seus impostos sustentado pelos conceitos de *crowdfunding*, e novamente no Novo Serviço Público, Governança (ou e-Governança) e Commons Digitais.

Com a aplicação prática na organização desenvolvedora de *software* voltados para projetos de *e-Gov* na área jurídica ficou claro que ela possui práticas voltadas a GC, contudo, seus colaboradores líderes de implementação destes projetos não reconheceram a importância de tais práticas. Então, esse aspecto poderia ser melhor capturado por uma pesquisa quantitativa para auferir a adoção por parte dos colaboradores de tais práticas tão importantes. É de fundamental importância a evolução do trabalho e a consolidação de um framework para o desenvolvimento de projetos e-Gov, a ampliação da pesquisa envolvendo outras organizações, outros fatores como o que vem sendo desenvolvido pelo aluno de doutorado Mauricio José Ribeiro Rotta, também discente do Programa de Pós Engenharia e Gestão do Conhecimento – PPGEKC.

## REFERÊNCIAS

AHMADJIAN; C. L. (2008). **Criação do conhecimento interorganizacional: Conhecimento e Redes**. In: TAKEUCHI; H. e NONAKA, I. (2008). Gestão do conhecimento. Tradução Ana Thorell. Porto Alegre: Bookman, 2008.

AL-AAMA, Arwa. Technology knowledge management (TKM) taxonomy: using technology to manage knowledge in a Saudi municipality. **VINE: The journal of information and knowledge management systems**, v. 44, n. 1, p. 2-21, 2014.

ALAWNEH, Ali; AL-REFAI, Hasan; BATIHA, Khaldoun. Measuring user satisfaction from e-Government services: Lessons from Jordan. **Government Information Quarterly**, v. 30, n. 3, p. 277-288, 2013.

AL-SOBHI, Faris; WEERAKKODY, Vishanth; KAMAL, Muhammad Mustafa. An exploratory study on the role of intermediaries in delivering public services in Madinah City: Case of Saudi Arabia. **Transforming Government: People, Process and Policy**, v. 4, n. 1, p. 14-36, 2010.

AL RAWAJBEH, Mohammad; HABOUSH, Ahmad. Enhancing the eGovernment functionality using Knowledge Management. In: **World academy of Science, Engineering and Technology**. 2011.

AMARAL, Luís. Singularidades e a nova administração pública. Florianópolis-SC, Teatro Governador Pedro Ivo, Escola de Governo ENA', 11 de setembro de 2014. **II Seminário Internacional Fundação ENA - Business Intelligence: Inovação e Inteligência aplicadas à administração pública**. 2014.

ANGELONI, Maria Terezinha. **Organizações do conhecimento: infra-estrutura, pessoas e tecnologias**. São Paulo: Saraiva, 2002.

AZHAR YAHYA, M., AL-MUNAWAR, N., TUAN, Y. C. Critical success factor on e-Government it projects in Brunei Darussalam. **International Journal of Applied Business and Economic Research**, 13(9), 6969-6990. 2015.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70. 2011.

BATISTA, Fábio. F. **Governo que aprende: gestão do conhecimento em organizações do executivo federal**, 2004. Texto para discussão, n. 1022, Brasília - DF. 2004. Disponível em: < [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1022.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1022.pdf) >. Acesso em: 02 de Abr. 2017.

BATISTA, Fábio Ferreira. **Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira**: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão. Brasília: Ipea, 2012. Disponível em: <[http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/livro\\_mod\\_elodegestao\\_vol01.pdf](http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_mod_elodegestao_vol01.pdf)> Acesso em: 10 de mar. 2017.

BHATTACHARYA, Debjani; GULLA, Umesh; GUPTA, M. P. E-service quality model for Indian government portals: citizens' perspective. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 25, n. 3, p. 246-271, 2012.

BEHZADI, Hassan; ISFANDYARI-MOGHADDAM, Alireza; SANJI, Majideh. E-government portals: a knowledge management study. **The Electronic Library**, v. 30, n. 1, p. 89-102, 2012.

BERCE, Jaro; LANFRANCO, Sam; VEHOVAR, Vasja. eGovernance: information and communication technology, knowledge management and learning organisation culture. **Informatica**, v. 32, n. 2, 2008.

BIGDELI, Alinaghi Ziaee; KAMAL, Muhammad Mustafa; DE CESARE, Sergio. Electronic information sharing in local government authorities: Factors influencing the decision-making process. **International Journal of Information Management**, v. 33, n. 5, p. 816-830, 2013.

BLACKBURN, Greg. Elements of successful change: The service Tasmania experience to public sector reform. **Australian Journal of Public Administration**, v. 73, n. 1, p. 103-114, 2014.

BORMAN, Mark; JANSSEN, Marijn. Reconciling two approaches to critical success factors: The case of shared services in the public sector. **International Journal of Information Management**, v. 33, n. 2, p. 390-400, 2013.

BOTELHO, Louise Lira Roedel; CUNHA, Cristiano Castro de Almeida; MACEDO, Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

BRASIL. Governo eletrônico. **Histórico do Governo Eletrônico**. Brasília - DF. Disponível em: <<https://www.governoeletronico.gov.br/sobre-o-programa/historico>> Acesso em: 23 de jul. 2017.

BRASIL. **2 Anos de Governo Eletrônico Balanço de Realizações e Desafios Futuros**. Comitê Executivo de Governo Eletrônico - Governo Brasileiro - Brasília - DF. 2002. Disponível em: <[https://www.governoeletronico.gov.br/documentos-e-arquivos/E15\\_90balanco\\_2anos\\_egov.pdf](https://www.governoeletronico.gov.br/documentos-e-arquivos/E15_90balanco_2anos_egov.pdf)> Acesso em: 26 de jul. 2017.



BRASIL. **e-PING - Padrões de interoperabilidade de governo eletrônico** - Documento referência versão 2017. Comitê Executivo de Governo Eletrônico - Governo Brasileiro - Brasília - DF. 2017. Disponível em: <[https://www.governoeletronico.gov.br/documentos-e-arquivos/e-PING\\_v2017\\_20161221.pdf](https://www.governoeletronico.gov.br/documentos-e-arquivos/e-PING_v2017_20161221.pdf)> Acesso em: 10 de set. 2017.

BRYSON, J. M., CROSBY, B. C., e BLOOMBERG L. Public Value Governance: Moving Beyond Traditional Public Administration and the New Public Management. **Public Administration Review** 74(4): 445–56. 2014. Disponível em <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/puar.12238/pdf>>. Acesso em: 02 de abr. 2017.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**, vol. 1. São Paulo: Paz e Terra, 17ª edição, revista e ampliada. 2016.

CAVALHEIRO, Gabriel Marcuzzo do Canto. C.; JOIA, Luiz Antonio. Towards a heuristic frame for transferring e-government technology. **Government Information Quarterly**, v. 31, p. 195-207, 2014.

CHAN, Calvin ML; PAN, Shan L. User engagement in e-government systems implementation: A comparative case study of two Singaporean e-government initiatives. **The Journal of Strategic Information Systems**, v. 17, n. 2, p. 124-139, 2008.

CHANG, Mong-Yuan et al. The research on the critical success factors of knowledge management and classification framework project in the Executive Yuan of Taiwan Government. **Expert Systems with Applications**, v. 36, n. 3, p. 5376-5386, 2009.

CHAHIN, Ali. CUNHA, Maria Alexandra. KNIGHT, Peter T. Governo eletrônico no mundo. **E-gov.br** - A próxima revolução Brasileira: eficiência, qualidade e democracia, o governo eletrônico no Brasil e no mundo. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

CHOI, Hyeri et al. Rethinking the assessment of e-government implementation in developing countries from the perspective of the design–reality gap: Applications in the Indonesian e-procurement system. **Telecommunications Policy**, v. 40, n. 7, p. 644-660, 2016.

CHU, Pin-Yu; WU, Tai-Zu; LEE, Chien-Hao. Technology acceptance in public sector: an empirical study of a Knowledge Management System in Kaohsiung City Government. **International Journal of Management and Decision Making**, v. 10, n. 5-6, p. 341-358, 2009.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução Magda Lopes. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CROSSAN, Mary M.; LANE, Henry W.; WHITE, Roderick E. An organizational learning framework: From intuition to institution. **Academy of management review**, v. 24, n. 3, p. 522-537, 1999.

DALKIR, Kimiz. **Knowledge management in theory and practice**. Oxford: Elsevier, 2005.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. 15º edição. Tradução de Lenke Peres. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DENHARDT, Janet V.; DENHARDT, Robert B. The new public service revisited. **Public Administration Review**, v. 75, n. 5, p. 664-672, 2015.

DE MORAES, Gustavo Hermínio Salati Marcondes; DE SOUZA MEIRELLES, Fernando; CAPPELLOZZA, Alexandre. Information technology and e-government in Brazil: A single case study in the State of São Paulo. **Revista ESPACIOS**| Vol. 37 (Nº 05) Año 2016, 2016.

DEWAH, Peterson; MUTULA, Stephen M. Knowledge retention strategies in public sector organizations: Current status in sub-Saharan Africa. **Information Development**, v. 32, n. 3, p. 362-376, 2016.

DINIZ, Eduardo Henrique et al. O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. **Revista de Administração Pública-RAP**, v. 43, n. 1, 2009.

DRUCKER, Peter. **Post-Capitalist Society**. Oxford: Butterworth-Heinemann, 204p. 1993.

ELKADI, Hatem. Success and failure factors for e-government projects: A case from Egypt. **Egyptian Informatics Journal**, v. 14, n. 2, p. 165-173, 2013.

EZZ, Inas; PAPAFAFEIROPOULOU, Anastasia; SERRANO, Alan. Challenges of interorganizational collaboration for information technology adoption: Insights from a governmental financial decision- making process in Egypt. **Information Technology for Development**, v. 15, n. 3, p. 209-223, 2009.

FERENHOF, Helio Aisenberg; FERNANDES, Roberto Fabiano. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método SFF. **Revista ACB**, v. 21, n. 3, p. 550-563, 2016.

FORNAZIN, Marcelo; JOIA, Luiz Antonio. Reassembling the actor-network in the deployment of a health information system. **Revista de Administração de Empresas**, v. 55, n. 5, p. 527-538, 2015.

FRANKE, Roland et al. Influential factors for e-government success in the Middle East: Case study evidence from Saudi Arabia. **International Journal of Electronic Government Research (IJEGR)**, v. 11, n. 1, p. 39-62, 2015.

FREIRE, Patricia. S. ; DANDOLINI, Gertrudes. A. ; SOUZA, J. A. ; TRIERWEILLER, Andréa Cristina ; SILVA, S. M. ; SELL, Denílson. ; PACHECO, Roberto Carlos S. ; TODESCO, José. L. ; STEIL, Andrea. V. . Universidade Corporativa em Rede: Considerações Iniciais para um Novo Modelo de Educação Corporativa. **Espacios (Caracas)**, v. 37, p. E-5, 2016. Disponível em: < <http://www.revistaespacios.com/a16v37n23/163723e2.html> >. Acesso em: 19 Set. 2017.

FURLONG, Shauneen; AL-KARAGHOULI, Wafi. Delivering professional projects: The effectiveness of project management in transformational e-government initiatives. **Transforming Government: People, Process and Policy**, v. 4, n. 1, p. 73-94, 2010.

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

GOH, Dion Hoe-Lian et al. Knowledge access, creation and transfer in e-government portals. *Online information review*, v. 32, n. 3, p. 348-369, 2008.

GUHA, Joydeep; CHAKRABARTI, Bhaskar. Making e-government work: Adopting the network approach. **Government Information Quarterly**, v. 31, n. 2, p. 327-336, 2014.

HATSU, Sylvester; NGASSAM, Ernest Ketcha. An exploration of critical success factors for e-Governance project initiation: A preliminary framework. In: **IST-Africa Conference**, 2015. IEEE, 2015. p. 1-8.

HEEKS, Richard. e-Government for Development, Success and Failure in e-Government Projects, Success and Failure Rates of e-Government in Developing/Transitional Countries, Overview. **Institute for Development Policy and Management, University of Manchester**. Disponível em: < <http://www.egov4dev.org/success/sfrates.Shtml> >. Acesso em: 10 abr. 2017.

HEEKS, Richard; STANFORTH, Carolyne. Understanding e-Government project trajectories from an actor-network perspective. **European Journal of Information Systems**, v. 16, n. 2, p. 165-177, 2007.

HELLBERG, Ann-Sofie; GRÖNLUND, Åke. Conflicts in implementing interoperability: Re-operationalizing basic values. **Government Information Quarterly**, v. 30, n. 2, p. 154-162, 2013.

HELOU, Angela Regina Heinzen Amin. **Avaliação da maturidade da gestão do conhecimento na administração pública**. 2015. 391 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Centro de Ciências Tecnológicas, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, 2015.

HESS, C., OSTROM, E. **Introduction: An Overview of the Knowledge Commons**. Understanding Knowledge as a Commons. From Theory to Practice (Cambridge MA: The MIT Press). 355. 2009. Disponível em < [https://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/content/9780262083577\\_sch\\_0001.pdf](https://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/content/9780262083577_sch_0001.pdf) > Acesso em 22 de Set. 2017.

HUANG, Haiyan; YEO, Benjamin; TRAUTH, Eileen M. Exploring the situated context of knowledge management in e-government development. **International journal of advanced media and communication**, v. 1, n. 2, p. 148-160, 2006.

HUANG, Jen-Hung; SHYU, Stacy Huey-Pyng. E-government web site enhancement opportunities: a learning perspective. **The Electronic Library**, v. 26, n. 4, p. 545-560, 2008.

ITU, International Telecommunication Union. **Measuring the Information Society 2017**. ICT Development Index 2017. Geneva: ITU. 2017. Disponível em: < <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html#idi2017economycard-tab&BRA> >. Acesso em 10 de Out. 2017.

KALVET, Tarmo. Innovation: a factor explaining e-government success in Estonia. **Electronic Government, an International Journal**, v. 9, n. 2, p. 142-157, 2012.

KALSI, Nirmaljeet Singh; KIRAN, Ravi. E-governance success factors: An analysis of e-governance initiatives of ten major states of India. **International Journal of Public Sector Management**, v. 26, n. 4, p. 320-336, 2013.

- KISSLER, Leo; HEIDEMANN, Francisco G. Governança pública: novo modelo regulatório para as relações entre Estado, mercado e sociedade?. **Revista de Administração Pública**, v. 40, n. 3, p. 479-499, 2006.
- KOLSAKER, Ailsa; LEE-KELLEY, Liz. Citizen-centric e-government: a critique of the UK model. **Electronic Government, an International Journal**, v. 3, n. 2, p. 127-138, 2006.
- KUMAR, Rajendra; BEST, Michael L. Impact and sustainability of e-government services in developing countries: Lessons learned from Tamil Nadu, India. **The Information Society**, v. 22, n. 1, p. 1-12, 2006.
- KUMAR, Rajendra. Enhancing the reach of public services through mobile governance: sustainability of the Mobile Seva initiative in India. **Electronic Government, an International Journal**, v. 12, n. 2, p. 142-159, 2016.
- LAL, Ram; HALEEM, Abid. A structural modelling for e-governance service delivery in rural India. **International Journal of Electronic Governance**, v. 2, n. 1, p. 3-21, 2009.
- LAM, Wing. Barriers to e-government integration. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 18, n. 5, p. 511-530, 2005.
- LOUKIS, Euripidis; CHARALABIDIS, Yannis. Why do eGovernment projects fail? Risk factors of large information systems projects in the Greek public sector: An international comparison. **International Journal of Electronic Government Research (IJEGR)**, v. 7, n. 2, p. 59-77, 2011.
- LUNA-REYES, Luis Felipe; GIL-GARCÍA, J. Ramón. Using institutional theory and dynamic simulation to understand complex e-Government phenomena. **Government Information Quarterly**, v. 28, n. 3, p. 329-345, 2011.
- MATTOS, Pedro Lincoln C. L. Análise de entrevistas não estruturadas: da formalização à pragmática da linguagem. In: Anielson Barbosa da Silva; Christiane Kleinübing Godoi; Rodrigo Bandeira-de-Mello. (Org.). **Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais: paradigmas, Estratégias e Métodos**. 1ed. São Paulo: Saraiva, 2006, v. Único, p. 347-373.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed.-São Paulo: Atlas, 2003.
- MARTINS, Pablo Procopio; SELL, Denílson; ROTTA, Maurício José. Fatores Críticos de Sucesso de Projetos de Governo Eletrônico: Revisão Sistemática. In:

**14th CONTECSI-International Conference on Information Systems and Technology Management. 2017.**

MARTINS, Pablo Procópio et al. Aplicação da Metodologia CommonKads na Implementação de Projetos de e-gov na Perspectiva de uma Empresa de Software. **International Congress of Knowledge and Innovation - Ciki**, [S.l.], v. 1, n. 1, sep. 2017. ISSN 2318-5376. Available at: <<http://proceeding.ciki.ufsc.br/index.php/ciki/article/view/239>>. Date accessed: 28 sep. 2017.

MBHALATI, Oliver Jan. Reinventing the public sector in Africa through knowledge management. **Knowledge Management Research & Practice**, v. 12, n. 1, p. 114-121, 2014.

MCNABB, David E.; BARNOWE, J. Thad. Trends shaping public sector transformation: Knowledge management, e-government and enterprise architecture. **Journal of Information & Knowledge Management**, v. 8, n. 01, p. 25-34, 2009.

MEIJER, Albert. E-governance innovation: Barriers and strategies. **Government Information Quarterly**, v. 32, n. 2, p. 198-206, 2015.

MELIN, Ulf; AXELSSON, Karin. Managing e-service development—comparing two e-government case studies. **Transforming Government: People, Process and Policy**, v. 3, n. 3, p. 248-270, 2009.

MERRIAM, S. **Qualitative research and case study applications in education**. San Francisco: Jossey-Bass, 1998.

METAXIOTIS, Kostas; PSARRAS, John. A conceptual analysis of knowledge management in e-government. **Electronic Government, An International Journal**, v. 2, n. 1, p. 77-86, 2005.

MEZZAROBA, Mariana Pessini. **Requisitos para a Avaliação de Portais de Governo Eletrônico do Poder Judiciário a partir das Resoluções de Metas do CNJ**. 229 f.. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Centro de Ciências Tecnológicas, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, 2015. *il. color*.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 18ª ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

- MISRA, D. C.; HARIHARAN, Rama; KHANEJA, Manie. E-knowledge management framework for government organizations. **Information systems management**, v. 20, n. 2, p. 38-48, 2003.
- MISHRA, Alok; MISHRA, Deepti. E-government: exploring the different dimensions of challenges, implementation, and success factors. **ACM SIGMIS Database**, v. 42, n. 4, p. 23-37, 2012.
- MOHAMMAD, Hiba; ALMARABEH, Tamara; ALI, Amer Abu. E-government in Jordan. **European Journal of Scientific Research**, v. 35, n. 2, p. 188-197, 2009.
- MOON, Junghoon et al. IT outsourcing success in the public sector: Lessons from e-government practices in Korea. **Information Development**, v. 32, n. 2, p. 142-160, 2016.
- MORGAN, Gareth. Paradigmas, metáforas e resolução de quebra-cabeças na teoria das organizações. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, v. 45, n. 1, p. 58-71, 2005.
- NAIR, Praba e PRAKASH, Kamlesh (eds.) **Knowledge Management: Facilitator's Guide**. APO: Tokyo, 2009.
- 9
- NAM, Taewoo. Determining the type of e-government use. **Government Information Quarterly**, v. 31, n. 2, p. 211-220, 2014.
- NONAKA, I. e TAKEUCHI, H. **Criação de Conhecimento na Empresa: Como as Empresas Japonesas Geram a Dinâmica da Inovação**, Campus, Rio de Janeiro. 1997
- NONAKA, Ikujiro; VON KROGH, Georg; VOELPEL, Sven. Organizational knowledge creation theory: Evolutionary paths and future advances. **Organization studies**, v. 27, n. 8, p. 1179-1208, 2006.
- NOOR, Noorazah Md; SALIM, Juhana. Factors influencing employee knowledge sharing capabilities in electronic government agencies in Malaysia. **International Journal of Computer Science**, v. 8, n. 4, p. 106-114, 2011.
- ODAT, Ahmad Mousa. Impact of collaboration and coordination among e-government: a case study of Jordan. **IJCSI International Journal of Computer Science Issues**, v. 9, n. 5, p. 3, 2012.
- PACHECO, Roberto Carlos dos Santos; SELL, Denílson.; SALM JR, J. Francisco.; TODESCO, José Leomar. **Do e-Gov a e-Governança: modelo de**

**e-gov voltado à governança pública.** In: Maria Cristina P. I. Hayashi; Camila C. D. Rigolin; Henriane Barbosa. (Org.). *Governo na Web: Reflexões Teóricas e Práticas*. 1.ed. Campinas: Alínea, 2015, v. 2, p. 53-90.

PACHECO, Roberto C S. **Coprodução em Ciência, Tecnologia e Inovação: fundamentos e visões.** In: Joana Maria Pedro e Patrícia de Sá Freire. (Org.). *Interdisciplinaridade - Universidade e Inovação Social e Tecnológica*. 1ed.Curitiba: CRV, 2016, v. 1, p. 21-62.

PANDA, Prabir; SAHU, Ganesh P. Electronic government procurement implementation in India: a cross sectional study. **International Journal of Business Information Systems**, v. 18, n. 1, p. 1-25, 2014.

PARK, Min Jae; DULAMBAZAR, Tumurpurev; RHO, Jae Jeung. The effect of organizational social factors on employee performance and the mediating role of knowledge sharing: focus on e-government utilization in Mongolia. **Information Development**, 2013.

PURON-CID, Gabriel. Interdisciplinary application of structuration theory for e-government: A case study of an IT-enabled budget reform. **Government Information Quarterly**, v. 30, p. S46-S58, 2013.

PURON-CID, Gabriel. Factors for a successful adoption of budgetary transparency innovations: A questionnaire report of an open government initiative in Mexico. **Government Information Quarterly**, v. 31, p. S49-S62, 2014.

RANA, Nripendra P.; DWIVEDI, Yogesh K.; WILLIAMS, Michael D. Analysing challenges, barriers and CSF of egov adoption. **Transforming Government: People, Process and Policy**, v. 7, n. 2, p. 177-198, 2013.

RAMALINGAM, Ben. **Tools for knowledge and learning: A guide for development and humanitarian organizations.** London: Overseas Development Institute, 2006. Disponível em <<https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/188.pdf>> Acesso em 12 de Ago. 2017.

RASMUSSEN, Louise; DAVENPORT, Elisabeth; HORTON, Keith. Initiating e-Participation Through a Knowledge Working Network. In: **Project E-Society: Building Bricks**. Springer US, 2006. p. 96-108.

RIBEIRO, Carla Andréa. Governo eletrônico na Reforma do Estado: inter-relações e perspectivas. **Informática pública**, v. 7, n. 1, p. 71-84, 2005.



RIBEIRO, Clarice Pereira de Paiva et al. Dissemination of information within the public sector. **Transinformação**, v. 23, n. 2, p. 159-171, 2011.

ROCKART, John F. Chief executives define their own data needs. **Harvard business review**, v. 57, n. 2, p. 81-93, 1979.

ROVER, Aires José. O governo eletrônico e a inclusão digital: duas faces da mesma moeda chamada democracia. **Inclusão digital e governo eletrônico. Zaragoza: Prensas Universitárias de Zaragoza**, Lefis series, v. 3, p. 9-34, 2008.

RUUSKA, Inkeri; TEIGLAND, Robin. Ensuring project success through collective competence and creative conflict in public-private partnerships—A case study of Bygga Villa, a Swedish triple helix e-government initiative. **International Journal of Project Management**, v. 27, n. 4, p. 323-334, 2009.

SALLEH, Kalsom et al. Perceived KM benefits and obstacles: a survey on government institutions. **Electronic Government, An International Journal**, v. 8, n. 4, p. 327-342, 2011.

SALM, José Francisco; MENEGASSO, Maria Ester. Os modelos de administração pública como estratégias complementares para a coprodução do bem público. **Revista de Ciências da Administração**, v. 11, n. 25, p. 83, 2009.

SANTOS, Ernani Marques dos; REINHARD, Nicolau. Electronic government interoperability: Identifying the barriers for frameworks adoption. **Social Science Computer Review**, v. 30, n. 1, p. 71-82, 2012.

SAPIENSPARQUE. **Softplan/Poligraph anuncia no Sapiens Parque investimentos de R\$ 23 milhões em nova sede**. Disponível em: <[http://www.sapiensparque.com.br/2009/index.php?option=com\\_content&view=article&id=236:softplanpoligraph-anuncia-no-sapiens-parque-investimentos-de-r-23-milhoes-em-nova-sede&catid=67:comunicacao&Itemid=142](http://www.sapiensparque.com.br/2009/index.php?option=com_content&view=article&id=236:softplanpoligraph-anuncia-no-sapiens-parque-investimentos-de-r-23-milhoes-em-nova-sede&catid=67:comunicacao&Itemid=142)>. Acesso em: 18 jan. 2017.

SARANTIS, Demetrios; CHARALABIDIS, Yannis; ASKOUNIS, Dimitris. A goal oriented and knowledge based e-government project management platform. In: **System Sciences (HICSS), 2010 43rd Hawaii International Conference on**. IEEE, 2010. p. 1-13.

SARANTIS, Demetrios; CHARALABIDIS, Yannis; ASKOUNIS, Dimitris. A goal-driven management approach based on knowledge exploitation for e-Government projects. In: **Technology Enabled Transformation of the Public Sector: Advances in E-Government**. IGI Global, 2012. p. 206-223.

SCHUPPAN, Tino. E-Government in developing countries: Experiences from sub-Saharan Africa. **Government Information Quarterly**, v. 26, n. 1, p. 118-127, 2009.

SECCHI, Leonardo. Modelos organizacionais e reformas da Administração Pública. **Revista de Administração Pública**. Vol. 43, n. 2, mar/abr. 2009. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rap/v43n2/v43n2a04.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

SERVIN, Géraud; DE BRUN, C. **ABC of knowledge management**. NHS National Library for Health: Specialist Library, 2005. Disponível em: < [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/knowledge/docs/ABC\\_of\\_KM.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/knowledge/docs/ABC_of_KM.pdf)>. Acesso em: 23 fev. 2017.

SHAN, Siqing et al. Research on e-Government evaluation model based on the principal component analysis. *Information Technology and Management*, v. 12, n. 2, p. 173-185, 2011.

SHARIF, Amir M.; IRANI, Zahir; WEERAKKODDY, V. Evaluating and modelling constructs for e-government decision making. **Journal of the Operational Research Society**, v. 61, n. 6, p. 929-952, 2010.

SOMMERMAN, Américo. **Inter ou transdisciplinaridade**. São Paulo: Paulus, v. 21, p. 98, 2006.

STONER, James AF; FREEMAN, R. Edward. **Administração**. 5ª edição. Tradução: Alves Calado e Revisão de Conteúdo: Agrícola de Souza Bethlem. Rio de Janeiro: Printice-Hall do Brasil, 1996.

TAJGARDOON, Mohammad Ghaem; SHALMANI, Mohammad Taghi Manzuri; HABIBI, Jafar. A knowledge flow framework for e-government in Iran. **Information Development**, v. 32, n. 4, p. 1216-1227, 2016.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues e Priscilla Martins Celeste. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

TAKEUCHI; H. e NONAKA, I. (2008). **A teoria da criação do conhecimento**. In: TAKEUCHI; H. e NONAKA, I. (2008). *Gestão do conhecimento*. Tradução Ana Thorell. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Anthony D. **Wikinomics**: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio. Tradução Marcelo Lino. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento**: o grande desafio empresarial. 2005.

NATIONS, United. E-Government Survey. New York. 2016. Disponível em: <<http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN97453.pdf>>. Acesso em: 21 ago 2016.

VARGAS, Sandra Martins Lohn et al. **Capacidades estratégicas voltadas para inovação**: um estudo na empresa Softplan. 2012. 114f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI, Biguaçu, 2012.

YOUNG, R. (Ed.). Knowledge Management Tools and Techniques Manual. Tokyo: APO, 2010. Disponível em [http://www.apo-tokyo.org/publications/wp-content/uploads/sites/5/ind-43-km\\_tt-2010.pdf](http://www.apo-tokyo.org/publications/wp-content/uploads/sites/5/ind-43-km_tt-2010.pdf) Acesso em: 23 Out de 2017.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso**: Planejamento e Métodos. Bookman editora, 2015.

ZHANG, Jing; DAWES, Sharon S.; SARKIS, Joseph. Exploring stakeholders' expectations of the benefits and barriers of e-government knowledge sharing. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 18, n. 5, p. 548-567, 2005.

ZIMATH, Patrícia Mascarenhas Bonina. **Fatores críticos de sucesso na implantação de sistemas de gestão empresarial: estudo de caso na Datasul**. 2007. 229 f.. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Centro de Ciências Tecnológicas, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, 2007.

WIIG, Karl M. Knowledge management in public administration. **Journal of knowledge management**, v. 6, n. 3, p. 224-239, 2002.

WORLD BANK. **World Development Report 2016**: Digital dividends. Washington, DC. The World Bank. 2016



## APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Universidade Federal de Santa Catarina  
Centro Tecnológico - CTC

### Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO DA IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS DE GOVERNO ELETRÔNICO SOB A ÓTICA DOS STAKEHOLDERS”.

Você foi selecionado intencionalmente e sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento.

Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a Universidade Federal de Santa Catarina.

O objetivo deste estudo é: Verificar quais os fatores críticos de sucesso em projetos de governo eletrônico sob a perspectiva dos *stakeholders*.

A coleta de dados será efetuada por meio de entrevistas semiestruturadas que procurarão captar o entendimento dos entrevistados sobre assunto.

As informações obtidas durante essa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Durante a análise dos dados, tanto os registros sonoros das entrevistas quanto os textos resultantes das transcrições serão arquivados. Apenas os pesquisadores envolvidos com o projeto terão acesso aos dados. Qualquer característica, nome ou evento que possibilite a identificação dos participantes será modificado.

Com a sua participação, você estará contribuindo para que possamos aprofundar nossos conhecimentos na condução de entrevistas em profundidade.

Você está recebendo duas cópias deste termo onde constam e-mail, telefone e endereço institucional do pesquisador principal e do CEP-UFSC. Com eles, você pode tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

---

Pablo Procopio Martins

Pesquisador

Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento

E-mail: pablopmartins@gmail.com

Fone: (48) 98403-5143

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

---

Nome

---

Assinatura

---

Local

---

Data

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/2016

Caso você concorde em participar da pesquisa, por favor, entregue uma cópia assinada desse termo para o pesquisador responsável.

Fonte: Desenvolvido pelo autor com base no termo utilizado pelo Laboratório de Liderança e Gestão Responsável – LGR.

## APÊNDICE B – Roteiro de entrevista – Semiestruturada



### Universidade Federal de Santa Catarina Centro Tecnológico - CTC Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento

#### *Raport:*

- a) Bom dia/Boa tarde. Eu sou Pablo, pesquisador vinculado ao PPGEGC, pesquiso sobre os fatores críticos de sucesso em projetos de governo eletrônico.
- b) Qual seu nome? A quanto tempo trabalha na organização?
- c) Qual sua rotina como gestor de projeto? Como inicia, progride e finaliza-se um projeto deste tipo? (*grand-tour*)

#### Entrevista:

- a) - Há quanto tempo atua como gerente de projetos? Quantos projetos de governo eletrônico você já trabalhou? Sua experiência é restrita a este tipo de projetos?
- b) - Desses projetos, quais foram os que envolveram uma quantidade significativa de integração de diferentes *stakeholders* (quantos órgãos ou outras empresas participaram do projeto)?
- c) - Quais foram os desafios existentes na integração nestes projetos (cultura, tecnologias, pessoas e outros)?
- d) - Quais estratégias foram implementadas para transpor esses desafios?
- e) - Questões políticas interferiram no andamento do projeto? Como foram abordadas? Houve descontinuidade política, como foi alinhado o projeto com os novos gestores?
- f) - Nessa mesma linha, como as questões orçamentárias foram percebidas ao longo do projeto?
- g) - Quais e como eram os meios para suportar a memória organizacional destes projetos?
- h) - Como são as formas que um gerente de projeto de compartilhar as lições aprendidas com o projeto?
- i) - Como é a formação desta equipe? Em quantos são os componentes? Há uma formação multidisciplinar de seus componentes?
- j) - Em linhas gerais quais devem ser as questões organizacionais que precisam ser abordadas com a finalidade de obter-se sucesso com este tipo de projeto?

Fonte: Adaptado de Lam (2005).

## APÊNDICE C – Protocolo de buscas do *gate* 1: Fatores Críticos de Sucesso em projetos de *e-gov*

PROTOCOLO DA BUSCA SISTEMÁTICA	Justificativa/relevância (por que)
<p><b>1. Temática da revisão:</b> Fatores Críticos de Sucesso em projetos de <i>e-gov</i>.</p>	<p>A literatura sobre tal temática reporta um alto índice de insucesso deste tipo de projeto, esses índices ficam ainda mais atenuados em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. É, então, essencial para esta pesquisa delinear esses fatores a fim de saber onde deve ser empenhado os esforços para sucesso dos projetos de <i>e-gov</i> pelas ferramentas e técnicas de GC.</p>
<p><b>2. Objetivo principal:</b> Identificar os principais fatores críticos de sucesso (FCS) de projetos de <i>e-gov</i> relacionados na literatura;</p>	<p>O objetivo principal é uma relação essencial para que seja efetiva essa pesquisa. Porque é essencial para a sequência desta pesquisa, para saber quais as ferramentas e técnicas de GC podem promover o sucesso dos projetos de <i>e-gov</i>.</p>
<p><b>3. Objetivos secundários ou perguntas da revisão:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os trabalhos mais citados sobre o tema fatores críticos de sucesso (FCS) de projetos de <i>e-gov</i>;</li> <li>- Analisar em que locais (países e continentes) estes projetos de <i>e-gov</i> temas dos artigos foram aplicados;</li> <li>- Analisar as referências mais citadas pelos trabalhos em o tema fatores críticos de sucesso (FCS) de projetos de <i>e-gov</i>;</li> </ul>	<p>Com esses objetivos secundários acreditamos que será possível traçar um bom perfil do quadro que se encontra o assunto o tema fatores críticos de sucesso (FCS) de projetos de <i>e-gov</i> no âmbito acadêmico e qual o rumo tomará a pesquisa aqui proposta.</p>
<p><b>4. Palavra(s)-chave/ termos de busca:</b></p> <p>“(“e-gov*” or “egov*” or “electronic government” or “digital democracy” or “online government”) and (“project” or “case study”) and (“success” or</p>	<p>Considerando-se o problema de pesquisa, foram definidas como descritores para formar a tag de busca: governo eletrônico e seus sinônimos “e-gov*”; “electronic government” ou “online government”. O símbolo (*) foi utilizado para trazer também os derivados daquele termo (ex. plural). Na tag de busca também consta os</p>

<p>"failure" or "adoption" or "implementation" or "usage")</p>	<p>termos projeto ou estudo de caso para reportar estudos empíricos práticos. Por fim a última parte da tag são termos para representar sucesso ou falha na implementação de projetos de e-gov: "success", "failure" ou "adoption" e outros</p>
<p><b>5. Principal(is) fonte(s) de dados (especificar base e sub-bases)</b></p> <p>Web of Science - WoS (SSCI) ®; Scopus ®; Ebsco®; Compendex®; ProQuest®; SciELO - Scientific Electronic Library Online®</p>	<p>Justifica-se a utilização destas bases de dados acadêmicas pelo uso pelo fato da sua grande relevância no mundo acadêmico e como uma fonte confiável de dados para estudos bibliométricos e outro ponto relevante no critério de escolha fora sua acessibilidade, pois o governo brasileiro assina tal portal de pesquisa. Foi usado o período de busca disponível na base (1945) até o último ano completo (2015), então o período ficou definido: 1945-2015 (as buscas aconteceram em junho de 2016).</p>
<p><b>6. Estratégias de buscas</b></p> <p><b>6.1 Campos de busca:</b> TOPIC (título, resumo e palavras-chave) na base Web of Science - WoS ®;  Abstract, Title, Keywords na base Scopus ®;  Subject/Title/Abstract na base Compendex®;  Ab – Abstract na base ProQuest®;  Na base SciELO apenas foi refinada a busca pelo campo Resumo</p>	<p>Esta forma de busca foi definida para deixar o escopo da busca mais refinado para a pesquisa.</p>
<p><b>6.2 Filtros de refinamento:</b></p> <p>- (a) Document Types: foi utilizado apenas artigos, revisões (não foram incluídos: revisões de livros, bibliografias e outros.). - (b) Idioma: English ou Português</p>	<p>Essa decisão foi tomada para que não tivéssemos como resultado muitos trabalhos de origem empírica/jornalística como editoriais, bibliografias e outros. O idioma foi delineado o inglês por ser uma das línguas mais falada no mundo e por conter muitas das publicações neste idioma. O idioma português é válido para reportar trabalhos com a língua de origem do pesquisador.</p>



## APÊNDICE D – Protocolo de buscas do *gate 2*: Ferramentas e técnicas de GC para promoção de projetos de *e-gov*

PROTOCOLO DA BUSCA SISTEMÁTICA	Justificativa/relevância (por que)
<p><b>1. Temática da revisão:</b> Ferramentas e técnicas de GC para promoção de projetos de <i>e-gov</i></p>	<p>A literatura sobre tal temática, projetos de <i>e-gov</i>, reporta um alto índice de insucesso deste tipo de projeto, esses índices ficam ainda mais atenuados em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. É, então, essencial para esta pesquisa descobrir quais ferramentas e técnicas de GC podem ser promotoras do sucesso de projetos de <i>e-gov</i>.</p>
<p><b>2. Objetivo principal:</b> Identificar as principais ferramentas e técnicas da Gestão do Conhecimento indicadas pela literatura como preponderantes para o sucesso em projetos de <i>e-gov</i></p>	<p>É preponderante para a continuidade desta pesquisa que seja cumprido esse objetivo a fim de cumprir o objetivo geral da pesquisa que é relacionar quais ferramentas e técnicas de GC são preponderantes ao sucesso dos projetos de <i>e-gov</i>.</p>
<p><b>3. Objetivos secundários ou perguntas da revisão:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os trabalhos mais citados sobre o tema ferramentas e técnicas de GC em projetos de <i>e-gov</i>;</li> <li>- Analisar em que locais (países e continentes) estes projetos de <i>e-gov</i> com ferramentas e técnicas de GC temas dos artigos foram aplicados;</li> <li>- Analisar as referências mais citadas pelos trabalhos em o tema ferramentas e técnicas de GC em projetos de <i>e-gov</i>;</li> </ul>	<p>Com esses objetivos secundários acreditamos que será possível traçar um bom perfil do quadro que se encontra o assunto o tema ferramentas e técnicas de GC em projetos de <i>e-gov</i> no âmbito acadêmico e qual o rumo tomará a pesquisa aqui proposta.</p>
<p><b>4. Palavra(s)-chave/ termos de busca:</b></p> <p>("e-gov*" OR "egov*" OR "electronic government" OR "digital democracy" OR "online government") AND ("knowledge management" OR "tacit knowledge" OR "explicit knowledge" OR "knowledge sharing" OR "knowledge</p>	<p>Considerando-se o problema de pesquisa, foram definidas como descritores para formar a tag de busca: governo eletrônico e seus sinônimos "e-gov*"; "electronic government" ou "online government". O símbolo (*) foi utilizado para trazer também os derivados daquele termo (ex. plural). Na tag de busca também constam termos que possam reportar ferramentas e técnicas de GC como por exemplo "knowledge management", "explicit knowledge" e outros.</p>

<p>retrieval" OR "knowledge acquisition" OR "knowledge elicitation" OR "knowledge capture" OR "knowledge engineering" OR "knowledge repository")</p>	
<p><b>5. Principal(is) fonte(s) de dados (especificar base e sub-bases)</b></p> <p>Web of Science - WoS (SSCI) ®; Scopus ®; Ebsco®; Compendex®; ProQuest®; SciELO - Scientific Electronic Library Online®</p>	<p>Justifica-se a utilização destas bases de dados acadêmicas pelo uso pelo fato da sua grande relevância no mundo acadêmico e como uma fonte confiável de dados para estudos bibliométricos e outro ponto relevante no critério de escolha fora sua acessibilidade, pois o governo brasileiro assina tal portal de pesquisa. Foi usado o período de busca disponível na base (1945) até o último ano completo (2016), então o período ficou definido: 1945-2015 (as buscas aconteceram em maio de 2017).</p>
<p><b>6. Estratégias de buscas</b></p> <p><b>6.1 Campos de busca:</b> TOPIC (título, resumo e palavras-chave) na base Web of Science - WoS ®;</p> <p>Abstract, Title, Keywords na base Scopus ®;</p> <p>Subject/Title/Abstract na base Compendex®;</p> <p>Ab – Abstract na base ProQuest®;</p> <p>Na base SciELO apenas foi refinada a busca pelo campo Resumo</p>	<p>Esta forma de busca foi definida para deixar o escopo da busca mais refinado para a pesquisa.</p>
<p><b>6.2 Filtros de refinamento:</b></p> <p>- (a) Document Types: foi utilizado apenas artigos, revisões (não foram incluídos: revisões de livros, bibliografias e outros.).</p> <p>- (b) Idioma: English ou Português</p>	<p>Essa decisão foi tomada para que não tivéssemos como resultado muitos trabalhos de origem empírica/jornalística como editoriais, bibliografias e outros.</p> <p>O idioma foi delineado o inglês por ser uma das línguas mais falada no mundo e por conter muitas das publicações neste idioma. O idioma português é válido para reportar trabalhos com a língua de origem do pesquisador.</p>