

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

LUANA MARTINS BASSO

**GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SETOR PÚBLICO:
UM ESTUDO DE MATURIDADE E FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO**

CAMPO GRANDE
2018

LUANA MARTINS BASSO

**GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SETOR PÚBLICO:
UM ESTUDO DE MATURIDADE E FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO**

Dissertação submetida ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional da Escola de Administração e Negócios da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Wesley Ricardo de Souza Freitas

CAMPO GRANDE
2018

FICHA BIBLIOGRÁFICA

BASSO, Luana Martins. **Gestão do Conhecimento no Setor Público**: um estudo de maturidade e fatores críticos de sucesso. Campo Grande: Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP), Escola de Administração e Negócios (ESAN), Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), 2018, 121f. Trabalho de Conclusão Final.

É concedida à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul a permissão para reproduzir cópias desta dissertação de mestrado para propósitos acadêmicos e científicos. A autora reserva para si todos os direitos autorais de publicação. Citações são estimuladas, desde que citada a fonte.

LUANA MARTINS BASSO

**GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SETOR PÚBLICO:
UM ESTUDO DE MATURIDADE E FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO**

Dissertação apresentada ao programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional, da Escola de Administração e Negócios, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito obrigatório à obtenção do título de Mestre.

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof. Dr. Wesley Ricardo de S. Freitas
Presidente (UFMS)

Prof. Dr. Cláudio Cesar da Silva
Membro Titular Interno (UFMS)

Prof. Dr. Adriano Alves Teixeira
Membro Titular Externo (UFMS)

Parecer Final da Banca:

Campo Grande, 13 de novembro de 2018.

Aos meus amados pais e esposo, presentes de Deus em minha vida; ao meu estimado orientador, professor Dr. Wesley Ricardo de Souza Freitas; aos ilustres professores Dr. Adriano Alves Teixeira e Dr. Cláudio Cesar da Silva; aos servidores do Ministério da Agricultura que contribuíram para este trabalho; a todos, o meu mais profundo agradecimento.

“Só sabemos com exatidão quando sabemos pouco; à medida que vamos adquirindo conhecimentos, instala-se a dúvida” (Johann Wolfgang Von Goethe)

RESUMO

A gestão do conhecimento vem se firmando como um importante mecanismo fomentador de melhores práticas de criação, armazenamento e disseminação do conhecimento nas organizações, contribuindo para a geração de processos mais inteligentes e resultados mais valorosos à sociedade. Entretanto, ainda são muitos os desafios a serem enfrentados em sua implementação e institucionalização no setor público. Partindo dessa reflexão, este trabalho teve os propósitos de mensurar o grau de maturidade em gestão do conhecimento no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e analisar estatisticamente os fatores críticos de sucesso desse processo a partir do modelo conceitual adotado. Para tanto, apresentou-se uma lente teórica com os modelos clássicos de gestão do conhecimento (GC), as especificidades do tema na administração pública e os principais modelos de avaliação de maturidade em gestão do conhecimento de acordo com a literatura. Os procedimentos metodológicos adotaram a técnica de levantamento tipo *survey*, abordagem quantitativa de corte transversal e caráter descritivo. Utilizou-se o questionário eletrônico como instrumento de coleta de dados e a modelagem de equações estruturais como mecanismo principal de análise de dados. Os resultados apontaram que a amostra analisada se encontra no segundo nível de maturidade em gestão do conhecimento, indicando que a necessidade de gerenciar o conhecimento começa a ser reconhecida. Através da validação do modelo teórico adotado, identificou-se que os critérios Pessoas, Tecnologia e Processos são, nessa ordem, os fatores críticos de sucesso mais relevantes à viabilização dos processos de GC na amostra pesquisada.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento. Setor Público. Maturidade em Gestão do Conhecimento. Fatores Críticos de Sucesso. Modelagem de Equações Estruturais.

ABSTRACT

Knowledge management has been established as a strong mechanism to foster best practices in the creation, storage and dissemination of knowledge in organizations, contributing to the generation of smarter processes and more valuable results to society. However, there are still many challenges to be faced in its implementation and institutionalization in the public sector. Based on this reflection, this work had the purpose of measuring the knowledge management maturity level at *Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*, and analyzing statistically the critical success factors of this process from the conceptual model adopted. Therefore, a theoretical lens was compiled presenting the classic models of knowledge management (KM), the specificities of this subject in the public sector and the main knowledge management maturity models in agreement with the literature. The methodological procedures adopted a cross-sectional quantitative approach and a descriptive perspective. The electronic questionnaire was used as the instrument of data collection - characterizing an online survey; and the structural equation modeling as the main data analysis mechanism. The results pointed out that the analyzed sample is in the second level of knowledge management maturity, indicating that the need to manage knowledge begins to be recognized. Through the validation of the theoretical model adopted, it was identified that the criteria People, Technology and Processes are, in this order, the critical success factors most relevant to the viability of the KM processes for the sample.

Keywords: Knowledge Management. Public Sector. Knowledge Management Maturity. Critical Success Factors. Modeling of Structural Equations.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Linha evolutiva dado-conhecimento.....	22
Figura 2 - Processo de gestão do conhecimento.....	27
Figura 3 - Nuvem de palavras-chave dos artigos.....	37
Figura 4 - Espiral do conhecimento.....	41
Figura 5 - Ciclo do conhecimento.....	43
Figura 6 - Processo de gestão do conhecimento.....	45
Figura 7 - Estrutura integrativa de gestão do conhecimento.....	46
Figura 8 - Modelo de GC para a administração pública.....	51
Figura 9 - Níveis de maturidade do <i>Siemens</i> ' KMMM.....	56
Figura 10 - Níveis de maturidade do modelo APO.....	63
Figura 11 - Níveis de maturidade do modelo de Batista.....	66
Figura 12 - Percurso da metodologia de pesquisa.....	69
Figura 13 - Modelo conceitual do MGCAPB.....	75
Figura 14 - Diagrama de caminhos das relações causais.....	88
Figura 15 - Modelo de mensuração.....	89
Figura 16 - Modelo de mensuração após exclusão de variáveis.....	90
Figura 17 - Modelo estrutural.....	96
Gráfico 1 - Periodicidade das publicações.....	36
Gráfico 2 - Origem dos artigos.....	37
Gráfico 3 - Participação por cargo.....	79
Gráfico 4 - Faixa etária dos participantes.....	79
Gráfico 5 - Participação por região.....	80
Gráfico 6 - Participação por Estado.....	80

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dado, Informação, Conhecimento.....	21
Quadro 2 - Conhecimento tácito x conhecimento explícito.....	23
Quadro 3 - Conceitos de gestão do conhecimento.....	25
Quadro 4 - Principais temáticas abordadas nos artigos.....	38
Quadro 5 - Principais objetivos dos artigos.....	38
Quadro 6 - Principais resultados encontrados.....	39
Quadro 7 - Modelos de gestão do conhecimento	47
Quadro 8 - Componentes do MGCAPB.....	50
Quadro 9 - Etapas do plano de gestão do conhecimento.....	52
Quadro 10 - Níveis de maturidade KPQM.....	58
Quadro 11 - Áreas-chave do <i>Infosys KMMM</i>	60
Quadro 12 - Níveis dos modelos de maturidade.....	61
Quadro 13 - Níveis de maturidade do KMCA.....	61
Quadro 14 - Fatores críticos de sucesso em GC.....	66
Quadro 15 - Critérios de avaliação do IAGCAP.....	71
Quadro 16 - Construtos e variáveis do modelo conceitual.....	76
Quadro 17 - Técnicas estatísticas do <i>SmartPLS</i>	77

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Médias de pontuações obtidas pela amostra.....	82
Tabela 2 - Pontos mais forte e mais fraco do critério liderança.....	83
Tabela 3 - Pontos mais forte e mais fraco do critério processos.....	84
Tabela 4 - Pontos mais forte e mais fraco do critério pessoas.....	85
Tabela 5 - Pontos mais forte e mais fraco do critério tecnologia.....	85
Tabela 6 - Pontos mais forte e mais fraco do critério processos de GC.....	86
Tabela 7 - Pontos mais forte e mais fraco do critério aprendizagem e inovação.....	86
Tabela 8 - Pontos mais forte e mais fraco do critério resultados da GC.....	87
Tabela 9 - Cargas fatoriais das variáveis observadas.....	90
Tabela 10 - Valores de qualidade e ajuste do modelo.....	92
Tabela 11 - Validade discriminante por cargas cruzadas.....	93
Tabela 12 - Validade discriminante pelo critério de Fornell e Larcker.....	94
Tabela 13 - Indicadores de tamanho de efeito (f^2).....	95
Tabela 14 - Resumo dos testes realizados no <i>SmartPLS</i>	98

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AFFA	Audidores Fiscais Federais Agropecuários
APO	<i>Asian Productivity Organization</i>
CEGE	Comitê Executivo do Governo Eletrônico
CMM	<i>Capability Maturity Model</i>
CT-GCIE	Comitê Técnico de Gestão do Conhecimento e Informação Estratégica
GC	Gestão do Conhecimento
IAGCAP	Instrumento de Avaliação da GC na Administração Pública
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
KMCA	<i>Knowledge Management Capability Assessment</i>
KMMM	<i>Knowledge Management Maturity Model</i>
KPQM	<i>Knowledge Process Quality Model</i>
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MEE	Modelagem de Equações Estruturais
MGCAPB	Modelo de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Brasileira
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PLS	<i>Partial Least Squares</i>
SFA	Superintendência Federal de Agricultura
SIPOV	Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal
TCU	Tribunal de Contas da União

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	Diagnóstico da Situação-Problema.....	13
1.2	Objetivos.....	17
1.2.1	Objetivo Principal.....	17
1.2.2	Objetivos Específicos.....	17
1.3	Justificativa.....	17
1.4	Organização do Estudo.....	19
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
2.1	A Gestão do Conhecimento.....	20
2.1.1	Dado, Informação e Conhecimento.....	20
2.1.2	Gestão do Conhecimento: conceitos e práticas.....	23
2.2	A Gestão do Conhecimento no Setor Público.....	29
2.2.1	Barreiras à Implantação.....	32
2.2.2	Aspectos da Produção Acadêmica.....	35
2.3	Modelos de Gestão do Conhecimento.....	40
2.3.1	Modelo de Nonaka e Takeuchi.....	40
2.3.2	Modelo de Choo.....	42
2.3.3	Modelo de Wiig.....	43
2.3.4	Modelo de Bukowitz e Williams.....	44
2.3.5	Modelo da APO.....	45
2.3.6	Outros Modelos.....	46
2.3.7	Modelo de GC para a Administração Pública Brasileira (MGCAPB)....	48
2.4	Maturidade em Gestão do Conhecimento.....	53
2.4.1	Modelo Siemens' KMMM.....	55
2.4.2	Modelo KPQM.....	57
2.4.3	Modelo Infosys' KMMM.....	59
2.4.4	Modelo KMCA.....	60
2.4.5	Modelo da APO.....	62
2.4.6	Modelo IAGCAP.....	63
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	68
3.1	Caracterização da Pesquisa.....	68
3.2	População e Amostra.....	70
3.3	Coleta de Dados.....	70
3.4	Tratamento e Análise de Dados.....	73
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	78
4.1	Aferição do Grau de Maturidade em Gestão do Conhecimento.....	78
4.1.1	Aspectos Gerais.....	78
4.1.2	Grau de Maturidade.....	81
4.1.3	Pontos Fortes e Oportunidades de Melhoria.....	82
4.1.3.1	<i>Critério Liderança</i>	83
4.1.3.2	<i>Critério Processos</i>	84
4.1.3.3	<i>Critério Pessoas</i>	84
4.1.3.4	<i>Critério Tecnologia</i>	85
4.1.3.5	<i>Critério Processos de GC</i>	85

4.1.3.6 Critério Aprendizagem e Inovação.....	86
4.1.3.7 Critério Resultados da GC.....	86
4.2 Análises à luz da Modelagem de Equações Estruturais.....	87
4.2.1 Modelo de Mensuração.....	88
4.2.2 Modelo Estrutural.....	94
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	100
REFERÊNCIAS.....	103
APÊNDICE A.....	115
ANEXO I.....	117

1 INTRODUÇÃO

No cenário contemporâneo, os contínuos avanços tecnológicos oferecem variadas ferramentas de tecnologia de informação e gestão. Nunca se produziu tantos dados e informações como se vê atualmente - fato que demanda padrões de trabalho cada vez mais dinâmicos e eficientes (DE ANGELIS, 2013). Mais do que lidar com a era da informação, entretanto, faz-se necessário desenvolver e gerir o conhecimento nas organizações (HUNITIE, 2017).

O conhecimento é fator decisivo no mercado moderno. Saber gerenciá-lo de forma estratégica é tarefa imprescindível para promover melhores resultados organizacionais (WIIG, 2002). Afinal, conforme Drucker (1993, p. 15) já postulava, “o recurso realmente controlador, o fator de produção absolutamente decisivo, não é o capital, a terra ou a mão de obra. É o conhecimento”.

Diferente da informação, o conhecimento está relacionado a crenças e compromissos, é uma função de atitude, de perspectiva ou intenção específica (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Trata-se da capacidade de ação eficaz, um produto em ciclo contínuo que depende da interação das pessoas com as informações (SENGE, 1999).

Nesse sentido, a gestão do conhecimento é a ferramenta capaz de maximizar os resultados de uma organização através de técnicas que promovam a criação, o desenvolvimento, o aprimoramento, o armazenamento, o compartilhamento e a disseminação de conhecimento, provocando a construção de um ambiente de criatividade e inovação (STEWART, 1998).

A gestão do conhecimento é também compreendida como um processo de aprendizagem organizacional, um empenho intencional para fazer com que o conhecimento presente em uma organização seja estimulado, disponibilizado e compartilhado, tendo a finalidade de alargar tanto o desempenho organizacional, quanto o desempenho humano, refletindo dentro e fora de uma instituição (TEIXEIRA FILHO, 2000; TERRA, 2001; FONG; CHEN, 2012).

Em uma economia alicerçada no conhecimento, os ativos intangíveis tornam-se importantes fatores de diferenciação competitiva e, também por isso, a popularidade da gestão do conhecimento na iniciativa privada é muito mais evidente do que no setor público (MBHALATI, 2014).

Conforme elucidam Bem, Prado e Delfino (2013), as instituições públicas e seus servidores exercem papéis fundamentais para o desenvolvimento de uma nação. Nessa conjuntura, a gestão do conhecimento desempenha função chave para a gestão eficiente e eficaz do principal recurso dessas instituições, o conhecimento.

Muito se discute sobre as diferenças de gestão entre o setor público e o privado. Em 2003, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) realizou uma pesquisa com cerca de 130 instituições governamentais de 20 países, cujos resultados demonstraram que as organizações públicas, em sua grande maioria, são bastante atrasadas na implementação da gestão do conhecimento em comparação com as empresas privadas (OCDE, 2003). O mesmo cenário foi observado na administração pública brasileira segundo estudo publicado em 2005 pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), no qual dezenas de instituições federais foram analisadas (BATISTA et al., 2005).

Frente ao exposto, as mudanças incitadas pela emergência da então denominada sociedade do conhecimento provocam demandas para gerenciar esse ativo intangível reconhecido como fator de produção – fato que implica uma redefinição do papel do Estado e da Administração Pública (WIIG, 2000; MCNABB, 2007; BRESSER PEREIRA, 2009).

Nesse contexto, a gestão do conhecimento vem somar esforços em busca de melhores práticas no setor público, que culminem em resultados mais satisfatórios à sociedade. Para tanto, a aferição do grau de maturidade constitui o passo inicial do processo de mudança, permitindo identificar os fatores críticos de sucesso que mais impactam nos processos de gestão do conhecimento em determinada organização (BORBA et al., 2013; KRAEMER, 2017).

1.1 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Diferente do que ocorre nas empresas privadas, que precisam se debruçar em inovação e em avanços de vantagem competitiva para se manter no mercado, a cultura da administração pública tem peculiaridades que tendem a dificultar ou até mesmo impossibilitar a implantação da gestão do conhecimento em sua plenitude (WIIG, 2000; SANTOS, 2001).

Ainda predomina no setor público uma densa cultura de se trabalhar com dados e informações, havendo baixa preocupação com a ampla dimensão do conhecimento (CAMPOS, BAPTISTA, 2011). Percebe-se que, em grande parte dos órgãos públicos, os servidores aprovados por concurso possuem elevado nível técnico e intelectual; entretanto, seus conhecimentos (sejam tácitos, empíricos ou científicos) tornam-se, muitas vezes, estagnados no serviço público (MARCONI, 2005; PAULA et al., 2011).

Considerando a estabilidade garantida à maioria dos cargos públicos, a promoção e disseminação do conhecimento são pouco fomentadas por se pensar, por exemplo, que o servidor que detém certo conhecimento sempre estará lá para ser consultado; ou ainda porque conhecimento e desempenho não são requisitos para se manter em um cargo efetivo

(MARCONI, 2005). Nesse sentido, muitos estudos comprovam que o fator que mais dificulta a aplicação da gestão do conhecimento na administração pública é a questão da cultura organizacional (OLIVA, 2014).

Como consequência da cultura de gestão burocrática e patrimonialista, outros fatores que geram resistência ao desenvolvimento de processos de gestão do conhecimento na administração pública podem estar relacionados a questões de acomodação profissional, inflexibilidade de processos, ausência de políticas de meritocracia e poucos esforços coordenados que busquem disseminar a gama de conhecimentos organizacionais (CAMPOS; BAPTISTA, 2011; RANJBARFARD et al., 2014).

Em decorrência disso, é comum ocorrer perda de memória organizacional. Dados, informações e conhecimentos costumemente se perderem quando servidores se aposentam ou quando há troca de lideranças de governo por exemplo (WIIG, 2002; BATISTA, 2015).

O mesmo entendimento é compartilhado pelos estudos de Domingos Bernardo et al. (2016) ao defenderem que alguns dos principais desafios dos gestores públicos estão pautados justamente na dificuldade de armazenar e disseminar o conhecimento e de garantir que o conhecimento seja retido, assegurando a continuidade dos serviços públicos com o maior nível de eficiência possível.

Os autores concluem que o processo de implantação da gestão do conhecimento (GC) no setor público exige uma transformação da cultura conservadora em uma cultura organizacional que acompanhe as evoluções sociais e tecnológicas, sendo imprescindível o comprometimento de todas as esferas da organização.

Meyer Junior (2000) complementa que os administradores públicos precisam, portanto, romper barreiras internas, estruturais, burocráticas e, principalmente, comportamentais para que as instituições possam se alinhar a uma nova realidade e cumprir a sua missão essencial: prestar serviços relevantes à sociedade.

De acordo com Balbino et al. (2016), a GC no setor público se concentra em poucas e específicas áreas de pesquisa, indicando que ainda há muito a ser estudo e desenvolvido. Os autores explicam que, no Brasil, embora haja experiências de implementação da gestão do conhecimento em diversos órgãos, os desafios relacionados à identificação da maturidade dos processos e dos resultados alcançados com a gestão do conhecimento ainda são bastante complexos para a maioria das organizações públicas do país.

Neste cenário, encontra-se o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA): instituição pública federal brasileira responsável pela gestão das políticas públicas de

estímulo à agropecuária, pelo fomento do agronegócio e pela regulação e normatização de serviços vinculados ao setor (MAPA, 2017).

A escolha desta instituição para a presente pesquisa se deu em razão da inegável importância da agricultura para a economia do Brasil, representando cerca de 24% do PIB do país (MAPA, 2018). Além disso, de acordo com as pesquisas de Gasques et al. (2018), o produto agropecuário brasileiro cresceu mais de quatro vezes entre 1975 e 2016, alcançando um dos maiores índices de crescimento de produtividades no mundo.

O agronegócio brasileiro contempla pequenos, médios e grandes produtores rurais, além de agrupar atividades de fornecimento de bens e serviços à agricultura, produção agropecuária, processamento, transformação e distribuição de produtos de origem agropecuária até o consumidor final. Para tanto, o ministério, conta hoje com 27 Superintendências Federais de Agricultura (SFAs), cujo objetivo central é garantir a segurança alimentar da população e avaliar a produção de excedentes para o mercado externo (MAPA, 2017).

As SFAs realizam os serviços de inspeção de todos os produtos de origem animal e vegetal produzidos, manipulados e/ou comercializados no país, bem como os importados. Esses serviços são executados sob a responsabilidade dos servidores instituídos nos cargos de Auditores Fiscais Federais Agropecuários (AFFA) em conjunto com agentes de inspeção e auxiliares administrativos.

Conforme a Lei nº 10883, de junho de 2004, a incumbência desses servidores abrange a classificação, o registro, a inspeção e a fiscalização tanto dos estabelecimentos produtores e fornecedores, quanto dos respectivos produtos. Para tanto, o serviço se divide em duas áreas: Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SIPOA) e Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal (SIPOV). Por questões de facilidade de acesso à informação, de autorização e apoio institucional, a população estudada nesta pesquisa se restringiu aos servidores do SIPOV.

De acordo com pesquisas realizadas pelo IPEA, em 2004 o MAPA apresentava iniciativas bastante embrionárias e de curto prazo em gestão do conhecimento. Em 2014, o ministério registrou uma melhora nos processos, apresentando nível razoável de comprometimento estratégico com a gestão do conhecimento. Entretanto, os esforços no tema ainda estão longe de serem institucionalizados (BATISTA et al., 2005; BATISTA 2015; 2016).

Um indício relevante da baixa institucionalização da gestão do conhecimento no MAPA é a alta incidência de reclamação dos servidores quanto aos mecanismos para armazenar e transferir conhecimentos (BATISTA, 2015). O SIPEAGRO, por exemplo, principal sistema de informação utilizado pelos Auditores Fiscais Federais Agropecuários, foi implantado apenas

em 2015. Até então, segundo informações do SIPOV/ SFA-SC, a maior parte dos registros era feita em papel ou em *softwares* como *Word* e *Excel*.

Conforme plenárias do IV Congresso Nacional de Auditores Fiscais Federais Agropecuários (CONAFFA, 2017), servidores de todo o país alegam que o SIPEAGRO foi desenvolvido sem consulta às partes mais interessadas e não atende a muitas necessidades dos usuários – o que ainda gera registros e controles paralelos, além de dificultar a comunicação. Conseqüentemente, conforme defende Edge (2005), as barreiras tecnológicas são diretamente refletidas na qualidade das informações armazenadas, no nível de interação e troca de conhecimentos entre os usuários e na eficiência dos mecanismos de gestão.

Outro fator relevante foi obtido junto ao setor de Gestão de Pessoas da SFA-MS, no documento intitulado Perfil dos Servidores Ativos, datado de 04/07/2017. Segundo o documento, na ocasião, cerca de 40% dos servidores ativos da SFA-MS tinham entre 56 e 65 anos de idade, e aproximadamente 20% estavam em 46 e 55 anos. De acordo com o setor de Gestão de Pessoas, os que estão se aposentando levam consigo uma imensa bagagem de memória organizacional que, geralmente, não é devidamente registrada ou transferida aos novos entrantes. Estes, por sua vez, acabam sendo treinados de modo insípido e despadronizado, muitas vezes criando seus próprios métodos de trabalho.

Segundo o Relatório Anual de Gestão de 2017, essa problemática é institucionalmente reconhecida pelo MAPA. Na análise SWOT apresentada no relatório, a instituição formalmente reconhece como fraquezas internas algumas questões diretamente relacionadas à gestão do conhecimento, como: o envelhecimento da força de trabalho, a ausência de capacitação adequada, a alta rotatividade de dirigentes, a falta de comunicação interna, a baixa integração entre as áreas, a falta de planejamento e de visão estratégica. Infere-se, portanto, que há um significativo potencial intelectual subutilizado, que implica o grau de morosidade e de eficiência dos processos, o fomento da criatividade e da inovação e, conseqüentemente, os resultados institucionais.

Pensar na gestão do conhecimento na Administração Pública é justamente pensar nos benefícios que os cidadãos poderiam obter com uma melhor prestação do serviço público. Frente ao contexto exposto, esta pesquisa buscou responder às seguintes questões: qual o grau de maturidade em gestão do conhecimento no SIPOV/ MAPA e quais os fatores críticos de sucesso mais relevantes dos processos de gestão do conhecimento?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Principal

Mensurar o grau de maturidade em gestão do conhecimento no SIPOV/ MAPA e identificar os fatores críticos de sucesso mais relevantes dos processos de gestão do conhecimento.

1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos complementares da pesquisa são:

- Identificar um instrumento de avaliação de maturidade em gestão do conhecimento voltado à administração pública;
- Verificar, através da modelagem de equações estruturais, quais fatores críticos de sucesso mais impactam os processos de gestão do conhecimento na amostra pesquisada;
- Apontar os pontos fortes e as oportunidades de melhoria em gestão do conhecimento verificados na amostra.

1.3 JUSTIFICATIVA

Para construir a presente justificativa, buscou-se primeiramente realizar um levantamento da produção acadêmico-científica sobre o tema gestão do conhecimento no setor público, a fim de se verificar o que vem sendo discutido a respeito.

No tocante à produção internacional, analisaram-se duas grandes bases de dados, *Scopus* e *Web of Science*. Considerando um corte temporal de dez anos (2007 a 2016), pôde-se constatar uma baixa interação entre as áreas de gestão do conhecimento e administração pública.

Os dados dessa pesquisa foram extraídos de ambas as bases de dados em outubro de 2017. Além do corte temporal de dez anos, adotaram-se os seguintes critérios de busca: a) tipo de documento: artigos; b) palavras-chaves buscadas nos títulos dos artigos; c) áreas temáticas: “*management, public administration, political science*” (base *Web of Science*) e “*business, management and accounting*” (base *Scopus*).

Seguindo esses critérios, fez-se uma busca preliminar apenas com as palavras-chave “*knowledge management*” no campo de título de artigos, o que resultou em 2.054 ocorrências. Dessas, 721 estavam indexadas na base *Web of Science*, e 1.333 na base *Scopus*. Adicionando-

se à busca a palavra-chave “*public*”, os resultados caíram para 36 artigos (sendo 12 na base *Web of Science*, e 24 na base *Scopus*).

Realizando a tabulação das obras e análise dos respectivos resumos, excluíram-se 08 artigos repetidos e outros 08 artigos publicados em periódicos não reconhecidos pelo sistema Qualis. Chegou-se, então, ao número de 20 distintos artigos pertinentes ao tema gestão do conhecimento no setor público.

A análise dos 20 artigos permitiu verificar uma lacuna nas produções sobre maturidade em gestão do conhecimento no setor público. Observando-se as palavras-chave dos resumos das 20 publicações, não houve nenhuma ocorrência da palavra “*maturity*” (maturidade). As palavras-chave mais recorrentes (além de “*knowledge management*” e “*public*”) foram: cultura organizacional, informação, inteligência, performance, modelo de gestão de conhecimento e conhecimento tácito.

A fim de complementar e corroborar os resultados encontrados, analisou-se também a produção acadêmica brasileira junto ao portal Periódico Capes (dados extraídos em outubro de 2017). Os critérios de busca consideraram: a) corte temporal do ano 2007 ao ano 2016; b) palavras-chave “gestão do conhecimento” e “público (a)(s)” buscadas nos títulos das obras; c) tipo de documento: artigos. Os resultados apontaram 31 ocorrências.

Feitas as devidas análises das obras e seus resumos, foram desconsiderados os títulos que não se encontravam disponíveis para leitura ou que apresentavam as expressões pesquisadas em sentidos diferentes dos buscados na análise. Com isso, o número de 31 publicações pertinentes ao tema caiu para 15.

Observando-se as palavras-chave dos 15 respectivos resumos, houve uma única ocorrência da palavra “maturidade”. As palavras-chave mais recorrentes nesta análise (além de “gestão do conhecimento” e “público (a)(s)”) foram: informação, gestão da informação, políticas públicas e conhecimento.

Outro indicador ponderado foi a consulta ao catálogo de teses e dissertações do portal Capes. Considerando um corte temporal de 10 anos (2008 a 2017), a busca pela expressão “gestão do conhecimento” apontou: 50.298 resultados na grande área de Ciências Sociais Aplicadas; 21.200 resultados na área de Administração/ Administração de Empresas; e 1.346 na área de Administração Pública – representando 2,6% dos trabalhos em da grande área de Ciências Sociais Aplicadas (dados extraídos em maio de 2018).

Confirmando os resultados encontrados, inúmeros estudos já apontaram a carência de trabalhos científicos em gestão do conhecimento desenvolvidos para o setor público

(PETTIGREW, 2005; RASHMAN; HARTLEY, 2009; BATISTA, 2012), a maioria das pesquisas empíricas sobre o tema ainda são desenvolvidas no âmbito de organizações privadas.

Face à baixa interação constatada entre os temas gestão do conhecimento e setor público na produção científica, aliada à lacuna apurada quanto aos estudos de maturidade em gestão do conhecimento, considerou-se relevante a escolha dessa matéria para o presente trabalho.

Sua importância se dá ainda na apresentação de alternativas capazes de fomentar inovação no setor público através de processo mais eficientes e eficazes, pautados no caráter estratégico que o conhecimento pode assumir em toda e qualquer instituição. Acredita-se, que o estudo de grau de maturidade pode auxiliar os gestores públicos em geral, sobretudo no MAPA, a vislumbrarem os benefícios da gestão do conhecimento, bem como identificarem os pontos mais fracos e as oportunidades de melhoria nos órgãos em que atuam.

Sendo assim, os resultados deste estudo podem contribuir para o desenvolvimento e publicidade do tema em pauta, servindo como fonte para pesquisas futuras e principalmente servindo como instrumento de *insight* para os administradores públicos brasileiros vislumbrarem novas e mais eficientes práticas de gestão.

A longo prazo, espera-se ainda que as proposições e resultados desta pesquisa colaborem com o aprimoramento dos trabalhos desempenhados pelos servidores do SIPOV, refletindo positivamente na qualidade dos produtos que chegam às mesas dos brasileiros.

1.4 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

Esta dissertação está estruturada em cinco seções. A primeira é constituída pela presente introdução, onde se discutiu o tema de pesquisa, a situação problema, bem como os objetivos e justificativa do estudo. A segunda seção se constitui da revisão de literatura, que aborda aspectos conceituais da gestão do conhecimento, suas peculiaridades na administração pública, os principais modelos de gestão do conhecimento e de verificação de grau de maturidade. Na terceira seção, são explanados os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. A quarta seção apresenta a descrição e análise dos resultados. Por fim, a quinta seção traz as considerações finais do trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A GESTÃO DO CONHECIMENTO

2.1.1 Dado, Informação e Conhecimento

Antes de adentrar nos conceitos específicos de gestão do conhecimento e para promover um melhor raciocínio evolutivo do tema, faz-se relevante apresentar as distinções conceituais entre três termos que costumam causar interpretações equivocadas: dado, informação e conhecimento.

Os estudos de Davenport, Jarvenpaa e Beers (1996) entendem que dados são um conjunto de fatos distintos e objetivos, são, no contexto organizacional, utilitariamente descritos como registros estruturados. Setzer (1999) compreende que dado é uma sequência de símbolos quantificados ou quantificáveis, constituindo um elemento sintático de representação isolada.

Complementando a definição, Davenport e Prusak (2003, p. 3) consideram que “dados descrevem apenas parte daquilo que aconteceu; não fornecem julgamento nem interpretação e nem qualquer base sustentável para a tomada de ação”. Significa dizer, portanto, que dados são os menores registros que, em conjunto, podem se transformar em informação, ou seja, são como códigos que constituem a matéria prima da informação. Desta forma, dados por si só não transmitem mensagens.

Já as informações são transmissoras de mensagens, podem ser compreendidas como dados trabalhados, interpretados, dotados de relevância e propósito (DRUCKER, 1999). Conforme Davenport e Prusak (1998), a palavra “informar” significa “dar forma a”. Constatase, portanto, que informação é o sentido que um grupo de dados representa a alguém. Por ser passível de interpretação, logo, um mesmo conjunto de dados pode ter sentidos diversos entre diferentes receptores.

Angeloni (2003) entende que a informação não possui sentido próprio, sendo o resultado de relações sistemáticas entre fatos. Nesse sentido, Davenport e Prusak (2003) argumentam que informação, como uma mensagem, tem a finalidade de mudar o modo como um destinatário enxerga algo, de exercer algum impacto sobre o seu julgamento.

O conhecimento, por sua vez, pode ser entendido como um processo de conhecer e criar sentido. Diz respeito a crenças e compromissos, envolvendo uma função de atitude, de perspectiva ou intenção específica. O conhecimento deriva da informação através de processos

de comparação, conversação, consequência e da realização de conexões com conhecimentos prévios (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Sveiby (1998) aponta que não há uma única definição de conhecimento unanimemente aceita, podendo admitir significados como saber, cognição, sapiência, experiência, discernimento, dentre outros. Para o autor, o conceito básico de conhecimento pode ser resumido como sendo a “capacidade de agir”.

No entendimento de Senge (1999), conhecimento é a capacidade para a ação eficaz, e só se propaga quando há processos de aprendizagem através dos quais as pessoas desenvolvem novas capacidades de ação eficaz. Ao contrário da informação, o conhecimento é a resultante de uma ação que se diferencia pelo fator de interação humana. É este o fator que trabalha a informação, a interpreta e a potencializa. Desta forma, pode-se dizer que o conhecimento agrega valor à informação recebida (BRAUN; MUELLER, 2014).

O conceito cunhado por Davenport e Prusak (2003) considera o conhecimento como uma combinação fluida de experiências, valores, informação contextual e *insight*, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e a incorporação de novas experiências e informações.

Por fim, sintetizando e corroborando as definições acima, vale destacar o conceito de Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 29):

Conhecimento é o conjunto total incluindo cognição e habilidades que os indivíduos utilizam para resolver problemas. Ele inclui tanto a teoria quanto a prática, as regras do dia-a-dia e as instruções sobre como agir. O conhecimento baseia-se em dados e informações, mas, ao contrário deles, está sempre ligado a pessoas. Ele é construído por indivíduos e representa suas crenças sobre relacionamentos causais.

O quadro 1 apresenta uma síntese dos termos dado, informação e conhecimento:

Dado	Informação	Conhecimento
Simple observações sobre o estado do mundo.	Dados dotados de relevância e propósito.	Informação valiosa da mente humana. Inclui reflexão, síntese, contexto.
Facilmente estruturado.	Requer unidade de análise.	De difícil estruturação.
Facilmente obtido por máquinas.	Exige consenso em relação ao significado.	De difícil captura em máquinas.
Frequentemente quantificado.	Exige necessariamente a mediação humana.	Frequentemente tácito.
Facilmente transferível.	Requer requisitos para transferência.	De difícil transferência.

Quadro 1: Dado, Informação, Conhecimento.
Fonte: Davenport e Prusak, 1998.

A figura 1, trazida por Carvalho (2012), apresenta uma linha evolutiva que mostra de forma sintetizada o desenvolvimento de dados em informações, e de informações em conhecimento:

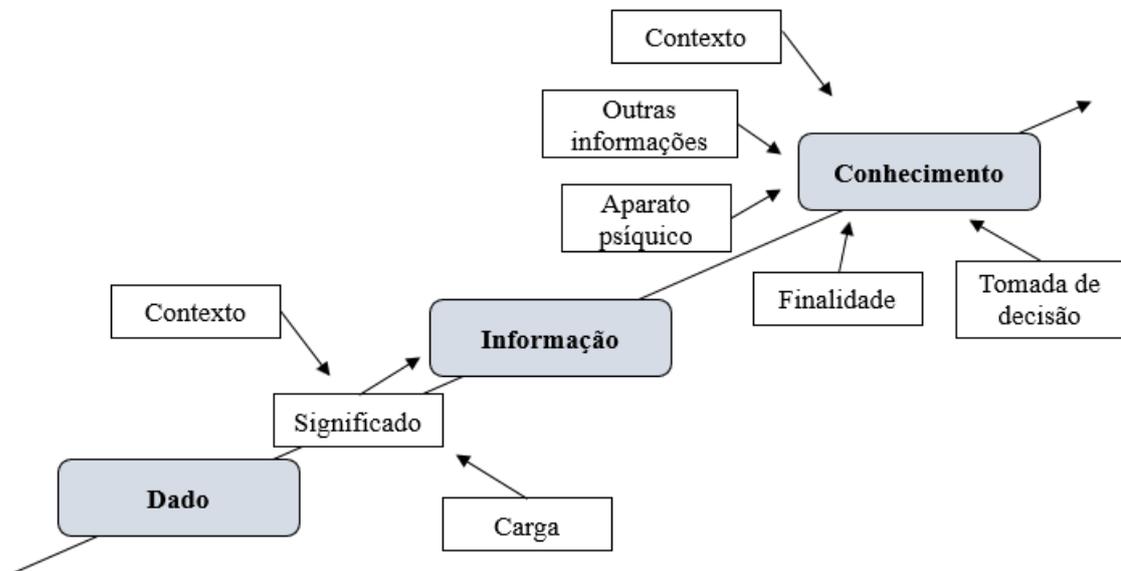


Figura 1: Linha evolutiva dado-conhecimento.
Fonte: Carvalho, 2012.

Considerando que o conhecimento constitui o foco central do presente tema de pesquisa, julga-se necessário apresentar o que a literatura aponta sobre os dois principais tipos de conhecimento: o tácito e o explícito.

No entendimento de Nonaka e Takeuchi (1997), conhecimento tácito é pessoal, inerente a cada indivíduo e suas próprias experiências. Choo (2003) acrescenta que o conhecimento tácito pode ser compreendido como o *know how* que cada pessoa possui; trata-se do saber executar algo segundo modelos mentais, crenças e percepções pessoais. Dalkir (2005) explica que este tipo de conhecimento surge da experiência e se desenvolve a partir do processo de interação. Sveiby (1998) e Harvard (2000) corroboram afirmando que o conhecimento tácito é subjetivo, prático, análogo e singular, podendo ser de difícil formalização e transferência.

Já o conhecimento explícito, para Nonaka e Takeuchi (1997), refere-se àquele que pode ser facilmente transmitido em linguagem formal e registrado em documentos formais (livros, manuais, guias, procedimentos, relatórios etc). Angeloni (2008) complementa que o conhecimento explícito é sistemático e de simples compartilhamento. Para Bukowitz e Williams (2002), é aquele capaz de ser expressado com facilidade através da linguagem verbal ou de outras formas de comunicação – visuais, sonoras, corporais. Para Dalkir (2005), o

conhecimento explícito pode ser armazenado em plataformas que possam documentá-lo, arquivá-lo e replicá-lo.

O quadro 2, cunhado por Binotto (2005), traz as principais características dos conhecimentos tácito e explícito.

Conhecimento Tácito	Conhecimento Explícito
Simultâneo e análogo, difícil de ser codificado.	Sequencial, classificado em documentos, práticas e treinamentos.
Subjetivo, intuição e palpites (enraizado na ação) armazenado em rotinas, práticas e procedimentos.	Objetivo, pode ser facilmente expressado por palavras e números.
Não pode ser totalmente comunicado, mas apenas percebido.	Codificado e estruturado, transmissível em linguagem formal e sistemática.
Talentos, habilidades e experiências acumuladas.	Racional, agregado facilmente por dedução lógica ou estudo formal.

Quadro 2: Conhecimento tácito x conhecimento explícito.
Fonte: Binotto, 2005.

A compreensão das distinções acima é de fundamental importância, visto que as maneiras de se gerenciar o conhecimento tácito são diferentes daquelas utilizadas com o conhecimento explícito (SANTOS, 2001).

2.1.2 Gestão do Conhecimento: conceitos e práticas

Embora a gestão do conhecimento seja uma prática utilizada, mesmo que intrinsecamente, desde a Antiguidade, o enfoque à questão do conhecimento dentro dos contextos organizacionais surgiu no final da década de 1980, tendo como principais referências os autores Peter Drucker, Ikujiro Nonaka, Hirotaka Takeuchi, Thomas Stewart, Thomas Davenport e Laurence Prusak. Tais estudos convergem para o seguinte preceito: cada vez mais rapidamente e mais fortemente, a informação e o conhecimento tornam-se fatores de transformações econômicas e sociais (BARBOSA, 2008; KLAFKE et al.; 2016).

De acordo com Coelho (2004), Peter Drucker, em 1994, já considerava o conhecimento como a nova base da concorrência na sociedade pós-capitalista, e Paul Bromer já o denominava como o único recurso ilimitado, que aumenta com o uso. Ao constatar que cada vez mais se falava do conhecimento como o mais importante ativo das organizações, como a chave da vantagem competitiva, os autores sugeriram que “a única vantagem sustentável que uma empresa tem é aquilo que ela coletivamente sabe, a eficiência com que ela usa o que sabe e a prontidão com que ela adquire e usa novos conhecimentos” (COELHO, 2004, p. 95).

Entretanto, devido à sua carga de subjetividade e intangibilidade, o conhecimento não é facilmente gerenciado, por isso exige o devido planejamento e a adoção de processos estruturados e coordenados (CARVALHO, 2012).

Nokata e Takeuchi (1997) defendem que a criação do conhecimento organizacional deve ser percebida como um processo que amplia os conhecimentos individuais, cristalizando-os como parte da gama de conhecimentos da organização.

Conforme define Terra (2001), a gestão do conhecimento é um esforço para fazer com que o conhecimento de uma organização esteja disponível para aqueles que dele necessitem, com o objetivo de aumentar o desempenho humano e organizacional. O autor complementa que esse objetivo deve ser realizado através da facilitação de conexões significativas promovidas pelas organizações.

Sob uma perspectiva da economia do conhecimento, Cohen (1999, p. 48) elucida que:

Gestão do conhecimento é orientar a empresa inteira para produzir este que é o bem mais valioso da nova economia, descobrir formas de aproveitá-lo, difundi-lo, combiná-lo. E lucrar com ele. Em cada caso particular, as empresas vão ter de escolher qual o tipo de gestão do conhecimento que usarão: o segredo ou a cooperação, a evolução ditada pelas leis do mercado ou pela revisão dos pares. Na maioria das vezes, será necessário um misto dessas duas formas de gestão.

No entendimento de Bukowitz e Williams (2002), a gestão do conhecimento é o processo por meio do qual uma instituição gera riqueza a partir do seu capital intelectual, promovendo processos mais eficientes e efetivos e constituindo uma política de segurança contra a perda de memória organizacional.

Já na visão de Peluffo e Catalan Contreras (2002, p. 14), o tema trata de “*generar, compartir y utilizar el conocimiento tácito (know-how) y explícito (formal) para dar respuestas a las necesidades de los individuos y de las comunidades en su desarrollo*”.

A gestão do conhecimento se fundamenta no desenvolvimento de sistemas e processos que buscam facilitar a captura, a armazenagem e o compartilhamento do conhecimento, requerendo um processo corporativo focado na estratégia e envolvendo gestão de competências, de capital intelectual e aprendizagem organizacional (DAVENPORT; PRUSAK, 2003).

Seguindo a mesma linha de raciocínio, para Uriarte (2008) a GC é a conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito, e seu compartilhamento com toda a instituição. Trata-se de um processo de geração de valor através dos ativos intelectuais e do conhecimento presentes na organização. Refere-se, mais especificamente, aos processos de identificar, adquirir, distribuir e manter conhecimentos.

Considerando que a criação de conhecimento é um processo, e que o conhecimento é um ativo organizacional estratégico, a GC se torna um dos pilares estratégicos das organizações que procuram criar valor para as partes interessadas (AL-SUDAIRY; VASISTA, 2012).

Oliva (2014) explica que a GC é uma prática que busca agregar eficiência e eficácia aos processos administrativos. As técnicas de GC podem ser importantes para formalizar o conhecimento tácito através de procedimentos escritos. A formalização do conhecimento permite a contínua melhoria de processos que exigem alto nível de eficiência. O autor acrescenta que a busca por vantagens competitivas, que podem envolver a adoção de uma cultura de inovação, passa pela adoção de um sistema de GC para o alcance de metas organizacionais.

O quadro 3 apresenta outras definições para GC referenciadas na literatura:

Autor	Conceito de Gestão do Conhecimento
Terra (2011)	Disciplina de gestão, cujo foco principal é ajudar as empresas a entender melhor os seus conhecimentos críticos, aqueles conhecimentos necessários para executar seus processos, e tratá-los de uma maneira mais sistemática e organizada, visando resultado, sejam em termos de criação de conhecimento, de compartilhamento ou mesmo de retenção e proteção desse conteúdo.
Ramos (2007)	Processo que extrapola, em muito a função de gestão de pessoas e compreende uma infinidade de atividades, processos e abordagens que visam tornar os ambientes de trabalho mais proficientes, em termos de convivência diária, produtividade e geração de resultados. É um esforço que começa nos gestores estratégicos e perpassa toda a estrutura, a cultura e as práticas da organização.
Fialho et al. (2006)	Trata de agregar valor à informação e distribuí-la, tendo como fundamento o aproveitamento dos recursos existentes na empresa.
Rossatto (2002)	É um processo estratégico contínuo e dinâmico que visa gerar o capital intangível da empresa e todos os pontos estratégicos a ele relacionados e estimular a conversão do conhecimento.
Schultze e Leidner (2002)	Diz respeito ao ato de gerar, representar e estocar o conhecimento. Esse processo também contempla: transferência, transformação, aplicação, incorporação e sua proteção.
Fleury e Oliveira Junior (2001)	Corresponde a uma atividade cuja finalidade é identificar, desenvolver e atualizar o conhecimento estratégico relevante para a organização. Isto pode se dar por meio de processos internos e externos.
Teixeira Filho (2001)	Coleção de processos que governa a criação, disseminação e utilização do conhecimento. Esta coleção de processos tem como propósito atingir os objetivos organizacionais.
Davenport e Prusak (1998)	Refere-se ao conjunto de processos de criação, uso e disseminação do conhecimento na organização.
Nonaka e Takeuchi (1997)	É a capacidade que a empresa tem de criar conhecimento, disseminá-lo na organização e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas.

Leonard Barton (1995)	Está relacionada às competências essenciais para a construção do conhecimento, onde quatro atividades devem ser consideradas: 1. Buscar soluções criativas, de maneira compartilhada, para os problemas atuais; 2. Implementar e integrar novas metodologias e ferramentas nos processos atuais da organização; 3. Experimentar, construir protótipos e realizar projetos piloto objetivando construir competências para o futuro; 4. Importar e absorver metodologias e tecnologias externas visando a melhoria contínua.
Peter Drucker (1993)	Conjunto de práticas que objetivam gerar valor e riqueza para a organização, a partir de bens intangíveis.

Quadro 3: Conceitos de gestão do conhecimento.

Fonte: Adaptado de Silveira, 2011.

Face ao exposto, constata-se que, para serem realmente úteis à organização, os conhecimentos nela presentes não podem existir exclusivamente na mente dos funcionários; ao contrário, precisam ser registrados, organizados e socializados, somando-se aos demais e criando novos conhecimentos organizacionais. Compete aos gestores, portanto, aprender a incentivar e disseminar os fluxos de conhecimento dentro das organizações (BALBINO et al., 2016).

Projetos de sucesso em GC organizacional, segundo Oliva (2014) e Davenport e Prusak (2003), adotam algumas práticas em comum:

- Apoio e suporte dos gestores de alto escalão;
- Cultura com foco no conhecimento/ aprendizagem organizacional;
- Infraestrutura técnica e organizacional apropriadas à promoção da GC;
- Gestão orientada a processos;
- Sistemas de comunicação eficientes e eficazes para a disseminação do conhecimento em todos os níveis organizacionais;
- Elementos de motivação e medição.

A complexa gama de funções e práticas envolvidas na gestão do conhecimento está ilustrada na figura 2. Santos (2001) salienta que a GC deve se tratar de um processo corporativo, institucional, que englobe todos os setores/ áreas/ unidades, e que esteja fortemente alinhado aos objetivos da organização.

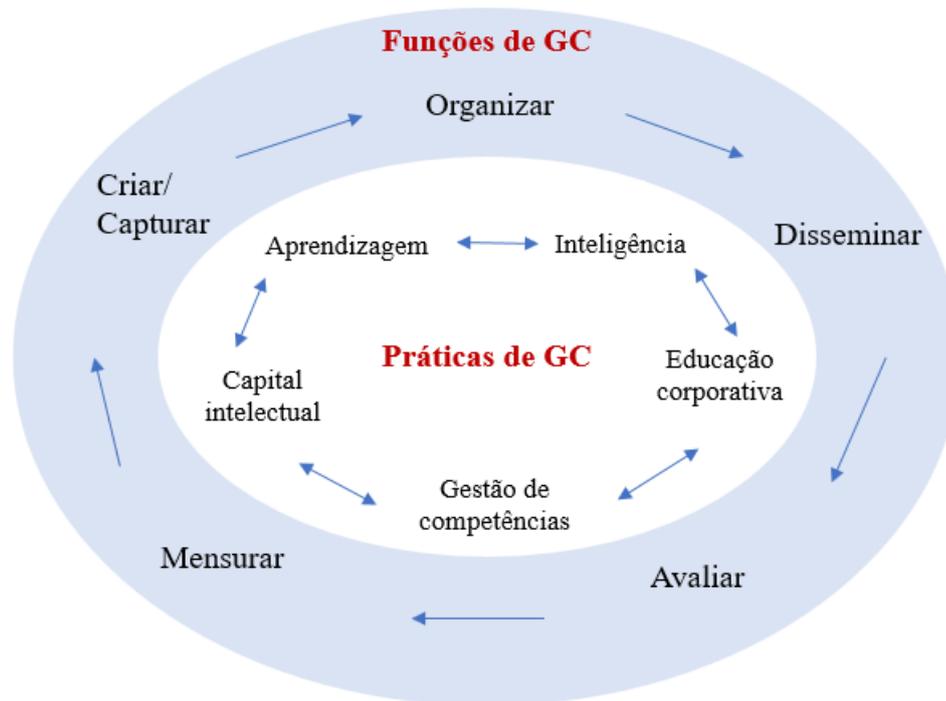


Figura 2: Processo de gestão do conhecimento.
Fonte: Santos, 2001.

As práticas de GC do conhecimento ilustradas por Santos (2001) envolvem múltiplas ferramentas que podem se diferir de uma organização para a outra. De acordo com Korowajczuk e Balceiro (2003) e Batista (2012), dentre as práticas mais comuns em processos de GC, estão as seguintes:

- Ferramentas de colaboração como portais, *sites*, *intranet* e *extranet*;
- Repositório de conhecimento, gestão de conteúdo e gestão eletrônica de documentos (incluindo banco de lições aprendidas);
- Banco de talentos e mapeamento de competências (individuais e organizacionais);
- Gestão de competências (análises das competências mapeadas e definições de planos de ação para as lacunas e oportunidades identificadas);
- *Data mining* e *data warehouse* (ferramentas de TI que auxiliam no rastreamento de dados e associação de termos);
- Fóruns e listas de discussão (presenciais ou virtuais);
- Educação corporativa (processos de educação continuada, qualificação, capacitação);
- Comunidades de prática (grupos interdisciplinares colaborativos);
- *Mentoring* e *coaching* (onde os mais experientes auxiliam os mais novos, mensurando desempenhos e modelando competências);
- Difusão de melhores práticas;

- Narrativas ou *storytelling* (passagem de um conhecimento ou experiência não registrada para os colegas de trabalho, sem o rigor de uma palestra);
- *Benchmarking* interno e externo (busca sistemática de melhores referências para comparação, inspiração);
- Sistemas de inteligência organizacional (voltados à transformação de dados e informações em inteligência, apoiando a tomada de decisão).

No tocante aos resultados esperados com a adoção dos referidos processos de GC, cabe destacar: melhor acesso à informação e ao conhecimento organizacional, retenção de conhecimento, maior proteção à memória organizacional, maior eficácia na capacitação de pessoas, melhoria da comunicação interna e externa, maior eficiência e qualidade nos processos de trabalho em geral, sedimentação de cultura de inteligência organizacional, acesso à inovação, mais agilidade na tomada de decisão e criação de vantagem competitiva (CHOO, 1998; BATISTA et al. 2005; KLAFKE et al.; 2016).

Sveiby (2001) acrescenta que a estruturação do processo de gerenciamento deste ativo organizacional, o conhecimento, torna-se essencial para a eficiência na gestão, melhor uso e aplicação do conhecimento existente, criação de novos conhecimentos, e, em consequência, redução de custos operacionais e maior eficácia no aumento das receitas. No caso do serviço público, melhores serviços prestados à sociedade.

Estabelecidos os conceitos essenciais acerca da gestão do conhecimento, é relevante ainda um esclarecimento. Embora a GC esteja relacionada à gestão da informação, ainda é notório que muitas organizações confundem as aplicabilidades de ambos os conceitos. Nesse sentido, Camboim et al. (2016, p. 25) esclarecem que a gestão da informação

[...] se ocupa do mapeamento e do reconhecimento dos fluxos formais de informação, existentes internamente e externamente à organização; da prospecção, seleção, filtragem e obtenção da informação; do tratamento, análise e armazenamento da informação utilizando Tecnologias de Informação e de Comunicação; da disseminação e mediação da informação aos diferentes públicos existentes na organização e da criação e disponibilização de produtos e serviços de informação.

Corroborando a afirmação acima, Souza, Dias e Nassif (2011) complementam que a gestão da informação envolve práticas gerenciais e estudos que possibilitam a construção, disseminação e uso da informação. Esse processo conglopera a gestão de recursos informacionais e de conteúdo, a gestão de tecnologias da informação e a gestão das pessoas envolvidas nesses subprocessos.

A gestão da informação, portanto, tem como fenômenos centrais a informação e o conhecimento explícito; seus processos críticos se concentram na organização e tratamento das

informações; tem como principais conceitos relacionados os sistemas de informação e a gestão eletrônica de documentos; e geralmente é avaliada por resultados técnicos, cronogramas e custos (CAMPOS; BAPTISTA, 2011).

Já a gestão do conhecimento tem como fenômenos centrais o conhecimento tácito e competências pessoais; seus processos críticos se concentram na descoberta e compartilhamento do conhecimento; tem como principais conceitos o capital intelectual, os ativos intangíveis e a aprendizagem organizacional; e geralmente é avaliada por resultados mais abrangentes relativos à mudança comportamental e a ações resultantes de aprendizagem e aperfeiçoamento organizacional (BARBOSA, 2008; CAMPOS; BAPTISTA, 2011).

Apresentados os arcabouços conceituais acerca da gestão do conhecimento, passa-se agora as suas especificidades na administração pública.

2.2 A GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SETOR PÚBLICO

A administração pública pode ser compreendida como o conjunto de entidades que compõem o Estado, voltadas para a prestação de serviços públicos e o atendimento das necessidades do cidadão e da coletividade (BATISTA, 2012). A ela é atribuída, portanto, a responsabilidade de gerenciar o conhecimento nas organizações públicas para aumentar a efetividade dos serviços prestados à sociedade (WIIG, 2002).

Para Bresser Pereira (1995), a administração pública se refere ao aparelho estatal regulado por um ordenamento jurídico que visa a organizar a administração do Estado em todas as suas instâncias. Seu principal objetivo é o interesse público, seguindo os princípios constitucionais da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (BRASIL, 2015).

A Administração Pública é constituída de administração direta e indireta, esta formada por autarquias, fundações, empresas públicas, sociedades de economia mista e organizações sociais. É subdividida em poderes (Executivo, Legislativo e Judiciário) e em esferas (federal, estadual e municipal) (BRASIL, 2007, p. 54).

Conforme conceituada pelo Comitê Executivo do Governo Eletrônico no Relatório Consolidado de Oficinas de Planejamento Estratégico (2004), a gestão do conhecimento é um conjunto de processos que aperfeiçoam as habilidades dos gestores públicos em criar, coletar, organizar, transferir e compartilhar informações e conhecimentos estratégicos que possam auxiliar a tomada de decisão, gestão de políticas públicas e inclusão do cidadão como produtor de conhecimento coletivo.

Angelis (2011, p. 138) explica três razões pelas quais a administração pública deve se envolver com a gestão do conhecimento:

Em primeiro lugar, as organizações estão enfrentando ambientes diversos e turbulentos que exigem alta capacidade de adaptação e resolução de problemas, a fim de atender às maiores e diversas necessidades dos cidadãos. Em segundo lugar, com a revolução das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) e a consolidação do fato de que o conhecimento é o insumo estratégico da produção na Economia do Conhecimento, as competências das pessoas envolvidas na formulação e implementação de políticas públicas devem ser tratadas com as devidas ferramentas e metodologias. Em terceiro lugar, a exigência da sociedade por serviços de qualidade e transparência na aplicação dos recursos tornou-se essencial para a administração pública que busca novos modelos para modernizar a sua gestão.

A utilização da gestão do conhecimento no setor público é uma estratégia de um novo caminho para o melhor relacionamento interno e externo das organizações do setor, e delas com a sociedade (FRESNEDA; GONÇALVES, 2007).

Nesse sentido, a GC como suporte às metas sociais pode prover benefícios que levam a sociedade a prosperar, fazendo com que pessoas e entidades trabalhem com mais inteligência, incrementando, assim, a qualidade de vida dos cidadãos (JAIN; JEPPESEN, 2013).

McAdam e Reid (2001) complementam que a GC é especialmente importante no setor público pelo fato dos próprios servidores serem identificados como os depositários-chave de conhecimento às instituições por muito tempo.

Durante anos, a gestão do conhecimento foi fortemente negligenciada pela administração pública, embora sua aplicação no meio ainda seja bastante modesta. Apesar das instituições públicas, ao contrário das privadas, não trabalhem efetivamente em busca de lucro e diferencial competitivo, elas também precisam acompanhar as mudanças em busca de eficiência, eficácia e efetividade na gestão da coisa pública, apresentando melhores resultados à sociedade (DOMINGOS BERNARDO et al., 2016).

Outrossim, a *Asian Productivity Organization*, APO (2013), entende que alguns fatores da sociedade moderna em rede são motivadores para a adoção da GC no setor público, como: crescente preocupação com eficiência e produtividade; maior transparência e compartilhamento mundial de informações; e fomento de aprendizagem, promovendo melhoria das relações de trabalho e tornando o setor público mais atraente.

A APO (2009) acrescenta que os instrumentos de GC são reconhecidos como um recurso estratégico para a gestão pública, visto que exercem função basilar para, por exemplo, gerenciar o conteúdo do *e-gov*, tornando o conhecimento mais acessível à sociedade.

Angelis (2011, p. 139-140) relata que a pesquisa sobre práticas em GC realizada em 2003 pela OCDE, onde foram analisadas cerca de 130 instituições governamentais em 20 países, apontou conclusões importantes:

- O conhecimento tornou-se fator determinante de competitividade para o setor público. Órgãos públicos cada vez mais competem entre si para o uso intensivo de conhecimento;
- As empresas privadas, que estão cada vez mais ativas em capital intangível, competem diretamente com os bens e serviços tradicionalmente produzidos pelo setor público;
- Envelhecimento de servidores e volume mais rápido de negócios também criam desafios para a preservação da memória institucional e a formação de novos servidores;
- Cada vez mais os cidadãos exigem que os governos estejam cientes do conhecimento recém-criado, o qual é rapidamente produzido por um número cada vez maior de atores;
- Metas de políticas públicas tornaram-se mais ambiciosas e complexas.

Nesse estudo, a OCDE ainda assinalou que a melhor forma de se ter sucesso na implementação de práticas de GC é através de alterações firmes de comportamento que exprimam um clima de confiança e espírito de equipe, tudo isso assentado em um ambiente organizacional e cultural relativamente estável. Para tanto, as lideranças precisam conferir valor elevado à aprendizagem.

No Brasil, um decreto da Presidência da República regularizou, em outubro de 2003, a criação do Comitê Técnico de Gestão do Conhecimento e Informação Estratégica (CT-GCIE), no âmbito do Comitê Executivo do Governo Eletrônico. A missão do CT-GCIE se propõe a:

Promover a Gestão do Conhecimento na Administração Pública, tendo como pressuposto que a experiência acumulada progressivamente pelos servidores públicos constitui um capital estratégico do Estado, o qual deve ser compartilhado e explorado ativamente pelos órgãos de governo e pela sociedade brasileira (BRASIL, 2015).

Nesse sentido, cabe mencionar a Decisão Normativa Nº 127/ 2013 do Tribunal de Contas da União (TCU) que incluiu o tema *Tecnologia da Informação e Gestão do Conhecimento* como item obrigatório nas apresentações dos relatórios anuais de gestão das unidades jurisdicionais do Poder Público Federal (BRASIL, 2013).

No entanto, estudos divulgados em 2014 pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), onde cerca de 80 instituições públicas federais foram analisadas, sinalizaram que mais da metade das instituições apresentavam iniciativas incipientes em processos de gestão do conhecimento. Na maior parte dos casos, se tratavam de ações isoladas, de caráter individual ou em nível de gerentes e equipes, longe de serem institucionalizadas (BATISTA, 2015).

A pesquisa ainda apontou que, apesar de haver boa percepção da importância da gestão do conhecimento nas organizações públicas federais, o tema ainda era conceito abstrato discutido por pequenos grupos informais em 52% dos casos.

Batista (2015) complementa que esse nível de abstração também foi observado ao analisar a situação dos objetivos de GC nessas instituições: 68% delas viam os objetivos sendo debatidos de forma vaga e informal; apenas 8% indicaram ter objetivos formalizados, que permitiriam clara identificação e priorização de ações no curto e longo prazo.

Sabendo-se que a gestão do conhecimento é um assunto estratégico, o comprometimento e o apoio da alta administração são fatores essenciais e fundamentais para o sucesso de sua implantação (Angelis, 2011). Nesse sentido, as organizações públicas precisam adotar medidas que alinhem as práticas de gestão do conhecimento às estratégias organizacionais, que disseminem tais práticas em toda a organização, que capacitem os funcionários, que apoiem e coordenem as iniciativas, que conduzam uma identidade organizacional voltada ao aprendizado, que garantam a continuidade administrativa, que sejam claras na comunicação dos objetivos e que utilizem sistemas de reconhecimento (BEM et al., 2013; RANJBARFARD et al.; 2013).

Cabe salientar que o desenvolvimento da gestão do conhecimento na administração pública possui, essencialmente, um caráter social, pois não só cumpre a finalidade de melhorar o desempenho organizacional, mas também transforma o conhecimento em instrumento catalisador de inovação e produtividade, refletindo positivamente na sociedade.

2.2.1 Barreiras à Implantação

O gerenciamento do conhecimento em qualquer organização do setor público enfrenta desafios. Para McNabb (2007) e Holowetzki, (2002), fatores como cultura organizacional, clima, políticas operacionais, incluindo tecnologia, e liderança são fortes influenciadores para o sucesso ou fracasso da implementação da GC nos órgãos públicos.

Sveiby e Simons (2002) afirmam que dois dos desafios mais significativos são a cultura de resistência e a cultura de acumular e proteger conhecimento que se percebe em grande parte dos servidores e das instituições. Para os autores, o setor público têm desafios mais significativos e complexos do que o setor privado no estabelecimento de culturas colaborativas.

Também são apontadas como barreiras à implementação da gestão do conhecimento no setor público o desafio inerente de conciliar vários sistemas operacionais, distintos e/ou

incompatíveis, que muitas vezes existem dentro de diferentes organizações governamentais e em diferentes níveis de governo (JONES et al., 2003; EDGE, 2005).

Teng e Hawamdeh (2002) acrescentam que as barreiras à implementação da GC no setor público também podem incluir ignorância (não se saber quem detém a informação necessária para realizar determinado trabalho); falta de tempo para identificar e absorver as melhores práticas recomendadas; falta de empatia/ bom relacionamento entre quem precisa da informação e quem a detém; e o longo tempo exigido para se implantar as ações necessárias.

A questão ainda envolve empecilhos na própria gestão de processos de conhecimento por falta de competência e de perspectiva holística por parte dos gestores, principalmente no tocante às práticas de aprendizagem organizacional e de disseminação do conhecimento (RANJBARFARD et al., 2014).

De acordo com Sandhu, Jain e Ahmad (2009, p. 216), existem três categorias gerais de barreiras à GC:

- a) Barreiras Individuais: relacionadas a bloqueios de personalidade, às habilidades de comunicação, estabelecimento de redes sociais, diferenças culturais, receio de não ser reconhecido, falta de motivação, falta de confiança ou segurança;
- b) Barreiras Organizacionais: geradas dentro da organização, relacionadas aos modelos gerenciais, a práticas ineficazes, infraestrutura inadequada, competição interna, falta de recompensas, falta de apoio da alta administração, falta de capacitação;
- c) Barreiras Tecnológicas: dizem respeito à falta de interoperabilidade entre sistemas, ausência de suporte técnico, resistência das pessoas ao fazer uso das tecnologias, falta de capacitação para familiarização dos sistemas de tecnologia da informação.

Nesse contexto, Ranjbarfard et al. (2014) explicam que as barreiras pessoais são extremamente fortes e podem envolver questões complexas como: falta de tempo relacionada à carga excessiva de trabalho, medo de perda de propriedade e de controle de conhecimento, falta de confiança na fonte ou no destinatário do conhecimento, falta de capacidade de retenção ou de absorção, baixas habilidades interpessoais e de comunicação, alto nível de estresse, medo de desvantagem, falta de motivação e baixo suporte da alta administração.

Quanto aos desafios de nível organizacional, Ranjbarfard et al. (2014) apontam como questões mais problemáticas: estilos de liderança inadequados, desalinhamento dos conhecimentos com os objetivos organizacionais, cultura extremamente burocrática e inflexível, descrições de trabalhos mal delineadas, baixas taxas de retenção de conhecimento dos servidores mais qualificados e experientes, alta rotatividade de gestores e estratégias organizacionais que mudam com frequência.

O fato de os governos atuarem por períodos determinados é realmente preocupante. A cada substituição, a cada fim de mandato, é bastante comum projetos serem descontinuados, equipes serem trocadas e conhecimentos se perderem, não serem transferidos. Além disso, justamente por saberem que seus mandatos são finitos, muitos governantes sequer se preocupam em iniciar projetos que envolvam mudanças na cultura organizacional (BRAUN; MUELLER, 2014).

Após análise de 81 instituições públicas federais brasileiras, Batista (2015) apontou os principais obstáculos enfrentados para o desenvolvimento de processos de gestão do conhecimento. Em suma, o estudo identificou:

- Baixa compreensão sobre gestão do conhecimento na organização, com 76%;
- Dificuldade para capturar o conhecimento não documentado, com 70%;
- Falta de tempo ou recursos para compartilhar conhecimento concretamente na rotina diária, com 60%;
- Ausência de incentivos para compartilhar conhecimento, com 45%;
- Falhas de comunicação, com 45%;
- Gestão do conhecimento e da informação não é prioridade de governo, com 44%;
- Resistência de certos grupos de funcionários/ cultura organizacional de resistência a mudanças, com 42%;
- Inexistência de indicadores, com 38%;
- Deficiências na capacitação de pessoal, com 37%;
- Fato de a organização tender a concentrar esforços na TI, em vez de questões organizacionais ou ligadas às pessoas, com 37%;
- Falta de comprometimento dos diretores, com 36%;
- Pouca propensão para investimentos em tecnologias voltadas essencialmente para facilitação de aprendizado e colaboração.

As práticas de gestão de pessoas, conforme explicam Jain e Jeppesen (2013), também desempenham um papel crítico nos processos de GC. Segundo os autores, estudos mostram que o recrutamento e seleção, trabalho em equipe, treinamento e desenvolvimento e avaliação de desempenho têm uma associação positiva com práticas de GC, e constituem grandes desafios ao setor público.

De um modo geral, constata-se que a questão cultural é extremamente forte no serviço público. Há de se considerar que esses trabalhadores geralmente exercem suas atividades, mesmo as mais triviais, com uma maior carga burocrática quando comparados aos funcionários de empresas privadas. Esta demanda tende a prejudicar a produtividade dos servidores, gerar

frustrações, inibir a criatividade e criar uma tendência a cumprir apenas as exigências mínimas de trabalho, fatos que representam fortes entraves à gestão do conhecimento (BEM et al., 2013).

Conforme afirmam Batista et al. (2005), boas práticas de GC, como mostram o estudo da *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD), podem ser expandidas se houver confiança entre servidores e gestores, espírito de equipe e ambiente organizacional relativamente estável; e isso representa um grande desafio para a administração pública brasileira. Sem mudanças organizacionais e culturais, as transformações ocorrem de maneira muito mais lenta.

Desta forma, a cultura é uma pré-condição e restrição importante para o gerenciamento do conhecimento. A implicação disso é que as iniciativas de GC, ao invés de serem impostas, devem ser sensíveis à cultura organizacional e às práticas sociais; qualquer sistema de GC bem sucedido tende a evoluir naturalmente das culturas e dos processos da organização (CURRIE; WARING; FINN, 2008).

2.2.2 Aspectos da Produção Acadêmica

Embora a GC venha sendo cada vez mais amplamente discutida nos meios acadêmicos e empresariais, ainda há relativa baixa informação sobre o tema no setor público (SYED-IKHSAN; ROWLAND, 2004; ANGELIS, 2011; BEM et al., 2013).

As especificidades do setor precisam ser levadas em consideração. Massaro et al. (2015) alertam que os profissionais do setor público devem reconhecer que suas organizações trabalham em um contexto único no qual questões relacionadas aos *stakeholders* e *accountability* diferem significativamente das do setor privado. Desta forma, aplicar cegamente as práticas de GC do setor privado pode ser contraproducente.

Entretanto, Edge (2005) acrescenta que há poucos artigos e eventos científicos explorando as questões relevantes e desafiadoras tão peculiares à gestão do conhecimento nas instituições públicas.

Frente ao exposto, apresenta-se a seguir alguns dos principais resultados identificados pela acadêmica em uma pesquisa realizada junto às bases de dados *Scopus* e *Web of Science*, em outubro de 2017, onde buscou-se verificar a produção científica internacional acerca da GC no setor público.

Conforme critérios de busca detalhados anteriormente na justificativa deste trabalho, a referida pesquisa junto às bases de dados adotou um corte temporal de dez anos (2007 a 2016) e, após realizados os devidos filtros, análises e exclusões, identificou 20 distintos artigos

relacionados à gestão do conhecimento no setor público. O gráfico 1 apresenta a periodicidade dessas publicações:

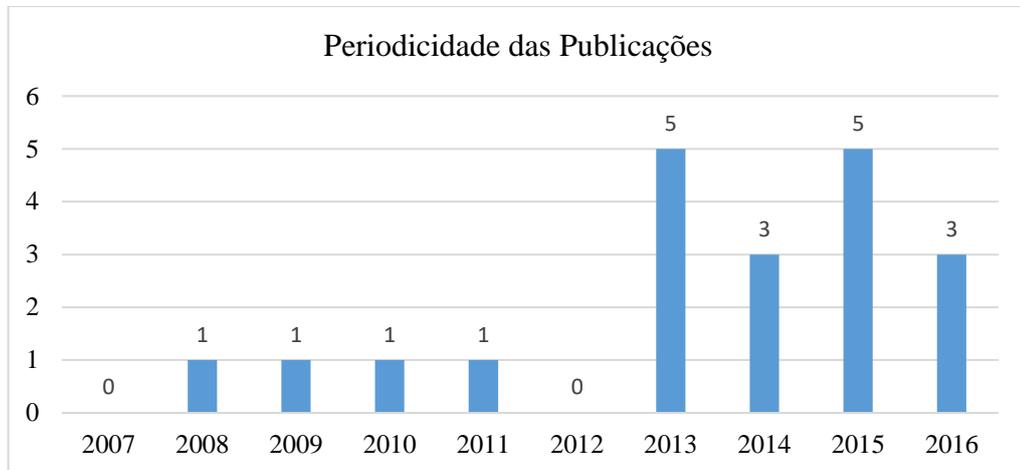


Gráfico 1: Periodicidade das publicações.
Fonte: Elaborado pela autora.

Constatou-se que 80% dos artigos foram produzidos em parcerias autorais. Apenas 4 artigos foram escritos por um único autor. Cabe mencionar também que cada estudo teve uma autoria distinta, não havendo um autor com mais de uma incidência. O mesmo se deu com as instituições de ensino onde as obras foram produzidas. Cada estudo foi proveniente de uma instituição diferente, o que pode levar a inferir que ainda não há um grande expoente de destaque no tema (APÊNDICE A).

Com relação aos países de origem dos artigos selecionados, foram identificadas quinze nacionalidades distintas (gráfico 2), sendo sete do continente europeu. Dentre elas, Índia e Brasil obtiveram maior incidência, com três artigos cada, Malásia aparece na sequência com dois artigos publicados, e os demais países com uma publicação cada.

Os três artigos da Índia abordaram o tema gestão do conhecimento no setor público sob as óticas de cultura organizacional e performance, tipos de conhecimento, tecnologia e iniciativas em GC. Já artigos com origem brasileira se concentraram nas temáticas de diagnóstico em GC, capital intelectual e parceria público-privadas. Os demais temas relacionados ao tema central da pesquisa serão apresentados na sequência.

os tópicos: cultura organizacional; gestão da informação e disseminação de conhecimento; e tipos de conhecimento. Em conjunto, essas três vertentes representaram cerca de 33% das publicações, de acordo com o quadro 4.

Principais temas da GC abordados nos artigos	%
Cultura organizacional	11%
Gestão da informação e disseminação de conhecimento	11%
Tipos de conhecimento	11%
Avaliação da implementação da GC	7%
Inteligência organizacional/ Capital intelectual	7%
Limites e barreiras da GC no setor público	7%
Modelos de GC	7%
Práticas e performance em GC	7%
Tecnologia da informação e sistemas de informação	7%
Inovação	4%
Estilos de liderança	4%
Estratégias de gestão do conhecimento	4%
Parcerias público-privadas	4%
Produtividade	4%
Satisfação profissional	4%

Quadro 4: Principais temáticas abordadas nos artigos.
Fonte: Elaborado pela autora.

Considerando os achados obtidos na análise dos 20 artigos, foi possível elencar os principais objetivos das obras, que se apresentam sintetizados no quadro 5. Os dois objetivos mais recorrentes foram: a) investigar a influência da gestão do conhecimento sobre a produtividade e desempenho dos trabalhadores, na satisfação do trabalho e na cultura organizacional; e b) examinar a importância das práticas da gestão do conhecimento no setor público, elencando os fatores chave para o sucesso e suas barreiras na implementação.

Principais Objetivos dos Artigos	
1	Investigar a influência da GC sobre a produtividade/desempenho dos trabalhadores, na satisfação do trabalho e na cultura organizacional.
2	Examinar a importância das práticas da GC no setor público, fatores chave para adoção desse sistema e elencar seus desafios.
3	Diagnosticar o estágio da GC do setor público e verificar quais práticas são utilizadas.
4	Avaliar o impacto da GC no setor público e resultados de sua implantação.
5	Investigar o impacto dos estilos cognitivos dos líderes em práticas de GC nas organizações do setor público.
6	Compreender as várias dimensões da GC e como elas são diferenciadas nas organizações do setor público e privado.

7	Estudar os processos de informação e analisar os problemas relacionados ao conhecimento na avaliação de desempenho do sistema de informação.
8	Verificar a relação entre GC e inteligência organizacional e desenvolver um modelo teórico contemplando essas duas áreas.
9	Revisar e criticar a produção científica sobre GC no setor público.
10	Contribuir para a construção do capital intelectual no campo das parcerias público-privadas (PPP) através da GC.
11	Demonstrar que o governo africano poderia se tornar mais eficaz e eficiente se se concentrasse mais na GC do que apenas no governo eletrônico. (<i>e-government</i>).

Quadro 5: Principais objetivos dos artigos.

Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação aos resultados encontrados em cada artigo (quadro 6), a pesquisa apontou que as práticas de gestão do conhecimento tendem a aumentar significativamente o desempenho das organizações, trazendo maior eficiência e produtividade. O fator chave para o sucesso, segundo os artigos, é alinhar a aprendizagem, liderança, tecnologia e cultura organizacional ao processo de compartilhamento do conhecimento da organização. Outro ponto ressaltado foi a necessidade de aceitação e participação dos servidores no processo de implementação e elaboração do planejamento estratégico, pois somente dessa forma será possível atingir os objetivos da organização.

Principais Resultados Encontrados	
1	Práticas de GC melhoram as performances das organizações, visto que há uma relação significativa entre GC e desempenho. GC traz melhor acesso à informação, maior eficiência e produtividade, porém é preciso que faça parte da filosofia maior da empresa, exigindo empenho coletivo.
2	São fatores chaves para melhorar o processo de compartilhamento e desempenho da GC: aprendizagem, liderança, tecnologia e cultura organizacional e principalmente os recursos tecnológicos, aliados a outros fatores contributivos como: políticas de incentivos e reconhecimento por desempenho.
3	Restrição de recursos e escassez de pessoal foram apontadas como principais barreiras de implantação do sistema de GC focado no cliente. Partes interessadas não consultadas nas pesquisas/ diagnósticos, resistência às soluções gerenciais para problemas de compartilhamento de conhecimento e mau relacionamento entre o grupo trazem problemas no desenvolvimento de um sistema eficaz em GC.
4	Tanto o nível tático quanto o estratégico da instituição implementaram formalmente processos estruturados de GC, e se encontram em nível "bom". Porém, um estudo feito em outra instituição pública teve como resultado a falta de um plano de gerenciamento estruturado e a má aplicação das práticas de gerenciamento.
5	O desenvolvimento de tecnologias e inovações sustentáveis requerem práticas de GC que permitam o acesso ao conhecimento das necessidades dos <i>stakeholders</i> , mapeamento e avaliação do conhecimento. Atuações em rede de setores do mesmo seguimento multiplicam e fortalecem os resultados das práticas de GC, pois geram inovações interinstitucionais.
6	Há impacto negativo dos estilos de liderança radicais e inovadores-colaboradores; enquanto o estilo do líder adaptador teve um impacto positivo nas práticas de GC.
7	Empresas privadas, comparadas às públicas, apresentaram melhores resultados em todas as 5 dimensões de GC estudadas. Entretanto, ainda precisam melhorar.
8	A produtividade dos trabalhadores e a satisfação no trabalho são positivamente afetados pela implementação do modelo GC.

9	O modelo de GC e inteligência organizacional trazem como principal fator a ser levado em consideração para melhorar os processos de criação e aplicação do conhecimento o fato de que os líderes precisam ver a mudança cultural como um primeiro passo e precisam desenvolver e integrar diferentes competências: intelectual, gerencial, emocional e espiritual.
10	GC é uma importante área em crescimento no setor público, há poucos autores especialistas na área, com baixa interação entre si.
11	O desafio atual é desenvolver sistemas de GC para coletar, distribuir e disseminar informação para permitir e facilitar o desenvolvimento de políticas para a implementação antecipada de PPPs, auxiliando nos processos de tomada de decisão.
12	Para que a prestação de serviços públicos seja eficiente e efetiva, a gestão do conhecimento deve ser uma estratégia geral e o governo eletrônico pode ser um de seus componentes.

Quadro 6: Principais resultados encontrados.

Fonte: Elaborado pela autora.

Percebe-se que, corroborando o arcabouço teórico, o fator liderança desempenha influência extremamente forte nos processos de implantação da gestão do conhecimento. Os líderes têm um impacto importante na criação e desenvolvimento de capital humano nas organizações, sendo responsáveis pela implementação de sistemas de gerenciamento em relação à definição de visões, estratégias, estruturas organizacionais, equipes, sistemas de medição e comunicação (FONG et al., 2011). Para tanto, faz-se necessário conhecer os principais modelos de gestão do conhecimento, fazendo as devidas adequações ao setor público.

2.3 MODELOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Há expressivas contribuições na literatura acerca dos modelos de gestão do conhecimento. De alguma forma, ainda que sob abordagens distintas, mas complementares, todos convergem para melhores práticas de se gerar, absorver, utilizar e compartilhar conhecimentos. Abaixo, apresenta-se alguns dos modelos mais citados nas pesquisas bibliográficas realizadas para este estudo. Deu-se maior ênfase ao modelo de Batista (2012) em razão de ser o único desenvolvido especialmente para a administração pública brasileira.

2.3.1 Modelo de Nonaka e Takeuchi

Constituindo um dos mais consagrados modelos de GC, o modelo de Nonaka e Takeuchi foi desenvolvido a partir da obra dos autores lançada em 1995 e publicada no Brasil em 1997. O objetivo central do modelo era construir uma teoria universal sobre a criação do conhecimento nas organizações, observando casos de sucesso de empresas japonesas (YOUSSEF, 2010).

Nonaka e Takeuchi (1997) elaboraram um modelo dinâmico de criação do conhecimento, tendo a premissa de que o conhecimento é criado e expandido através da interação social entre os conhecimentos tácitos e os explícitos. Significa dizer que, para os autores, a interação entre os conhecimentos tácito e explícito dos indivíduos é a principal dinâmica na criação do conhecimento.

Essa interação foi chamada de Processo de Conversão do Conhecimento, ou Espiral do Conhecimento, e é composta por quatro modos de conversão, conforme explicam os autores:

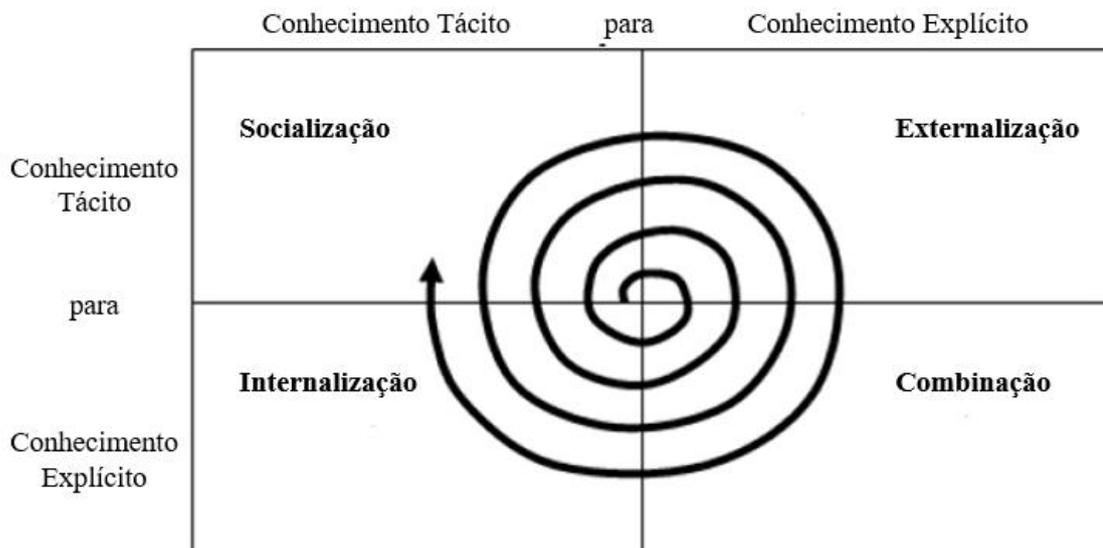


Figura 4: Espiral do Conhecimento.
Fonte: Nonaka e Takeuchi, 1997.

- Modo Socialização (conversão de tácito para tácito): processo onde experiências, modelos mentais e habilidades técnicas são compartilhadas;
- Modo Externalização (conversão de tácito para explícito): visa a facilitar a comunicação dos conhecimentos tácitos que costumam ser de difícil verbalização. Envolve a articulação do conhecimento tácito em explícito através, por exemplo, de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses e modelos;
- Modo Combinação (conversão de explícito para explícito): prevê a troca e a combinação de informações e conhecimentos explícitos por meio de reuniões, documentos formais, conversas ao telefone etc;
- Modo Internalização (conversão de explícito para tácito): incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito. Trata-se do “aprender fazendo”, que, segundo Young et al. (2010), é a teoria mais difundida na literatura.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), a base da criação do conhecimento organizacional são os conhecimentos tácitos individuais. Para tanto, os autores elencam cinco condições capacitadoras do conhecimento organizacional, a saber:

- Intenção (aspiração da organização às suas metas e objetivos);
- Autonomia (capacidade de os indivíduos agirem de forma autônoma);
- Flutuação e caos criativo (reconsideração de premissas e questionamento contínuo a fim de identificar sinais para aprimorar o conhecimento);
- Redundância (no sentido de sobreposição intencional de informações organizacionais, considerando que conhecimento tácito é compartilhado através do compartilhamento de informações redundantes);
- Variedade de requisitos (capacidade dos indivíduos em enfrentar situações uma vez que tenham aprimorado suas habilidades pela combinação de informação).

Diakoulakis et al. (2004) salientam que o modelo ainda sugere que o processo de criação de conhecimento se dá em cinco fases cíclicas: 1) compartilhamento do conhecimento tácito, 2) criação de conceitos, 3) justificção de conceitos, 4) construção de um arquétipo, e 5) difusão interativa do conhecimento.

2.3.2 Modelo de Choo

Este modelo de GC, cunhado em 1998 no Canadá, ressalta a construção de sentido, a criação do conhecimento e a tomada de decisão, enfatizando como os elementos de informação são selecionados e alimentados na ação organizacional. Por meio da interação desses construtos, a organização constrói significados comuns sobre sua identidade e sua atividade, gerando o conhecimento organizacional (CHOO, 2006).

Além de envolver os conhecimentos tácitos e explícitos, este modelo soma à análise o conhecimento cultural, que consiste em “estruturas cognitivas e emocionais que habitualmente são usadas pelos membros da organização para perceber, explicar, avaliar e construir a realidade” (CHOO, 1998, p. 190).

Para o autor, portanto, o conhecimento organizacional é gerado a partir da integração dos processos de criação de significado (*sense making*), construção de conhecimento e tomada de decisão, relacionados ao uso estratégico da informação, em um ciclo contínuo de interpretação, aprendizagem e ação (SOUZA; CARVALHO, 2015). As interações deste ciclo de conhecimento estão esboçadas na figura 5:

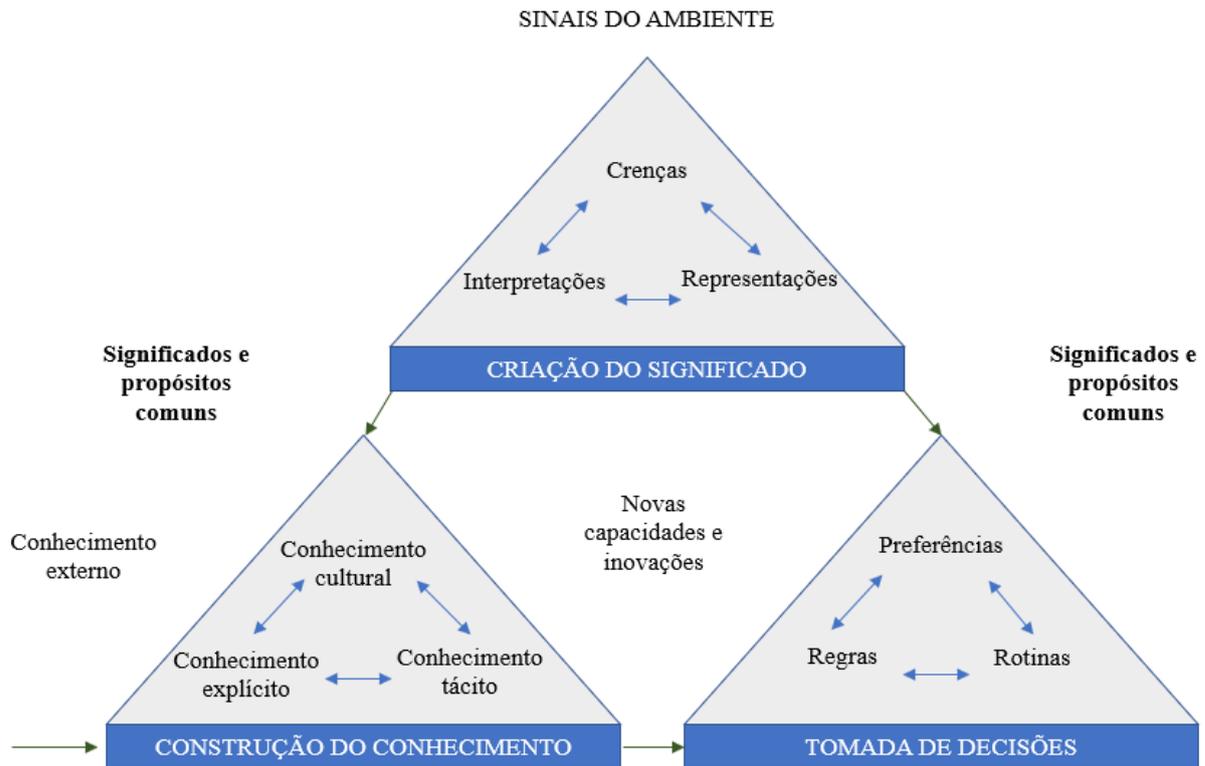


Figura 5: Ciclo do conhecimento.
Fonte: Choo, 2006.

Diferente da maioria dos demais modelos, o modelo de Choo chama atenção por relacionar os ciclos de GC à tomada de decisão organizacional – o que faz do modelo um dos mais realistas e viáveis (OCAÑA, 2009).

2.3.3 Modelo de Wiig

O modelo americano de Wiig (1993) é estruturado em seis fases que objetivam a atribuição de valor aos processos produtivos, são elas: 1) criação, 2) abastecimento (*sourcing*), 3) compilação, 4) transformação, 5) disseminação e 6) aplicação do conhecimento.

Para o autor, o ciclo de gestão do conhecimento se compila em quatro etapas:

- Desenvolvimento do conhecimento: fomento de educação formal, treinamentos, capacitação, mecanismos gerais de aprendizagem que explorem as experiências pessoais;
- Retenção do conhecimento: composta pelas etapas de internalização ou assimilação, organização e classificação em repositórios, registro formal em manuais e arquivamento para usos futuros;

- Compartilhamento: formação de equipes multidisciplinares e redes de especialistas, disponibilização do conhecimento em meios de fácil acesso e recuperação;
- Uso: múltiplas formas de utilização, aplicação dos conhecimentos adquiridos visando ao desenvolvimento de processos mais inteligentes.

Batista (2012) considera que o esquema de Wiig, também chamado de Ciclo da Evolução do Conhecimento Organizacional, seja o mais pragmático dentre os modelos existentes, sendo facilmente integrado a qualquer abordagem.

2.3.4 Modelo de Bukowitz e Williams

Para as americanas Bukowitz e Williams, a gestão do conhecimento é o processo pelo qual uma organização gera riqueza a partir do seu conhecimento ou capital intelectual (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

De acordo com as autoras, o conhecimento deve estar depositado na organização de maneiras diversas, como: repositórios de conhecimento, relacionamentos, tecnologias de informação, infraestrutura de comunicação, conjunto de habilidades funcionais, *know how* do processo, responsabilidade ambiental, inteligência organizacional e fontes externas (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 26).

Conforme elucidam Gauthier et al. (2017), o ciclo da GC deste modelo está estruturado em dois tipos de processos simultâneos: 1) a utilização de conhecimento no cotidiano para responder às demandas ou às oportunidades de mercado, e 2) de mais longo prazo, diz respeito à combinação do intelectual com as exigências estratégicas.

Dois níveis centrais estruturam o processo de GC de Bukowitz e Williams (2002, p.25):

- Nível tático: relacionado ao ambiente interno, envolve as etapas denominadas Obtenha, Utilize, Aprenda e Contribua;
- Nível estratégico: relacionado ao ambiente externo, envolve as etapas Avalie, Construa/ Mantenha e Descarte.

Como mostra a figura 6, o nível estratégico do processo de GC objetiva alinhar as estratégias de conhecimento da organização com a estratégia geral da instituição. Para tanto, é necessária a avaliação contínua do capital intelectual existente e uma comparação com as necessidades futuras.

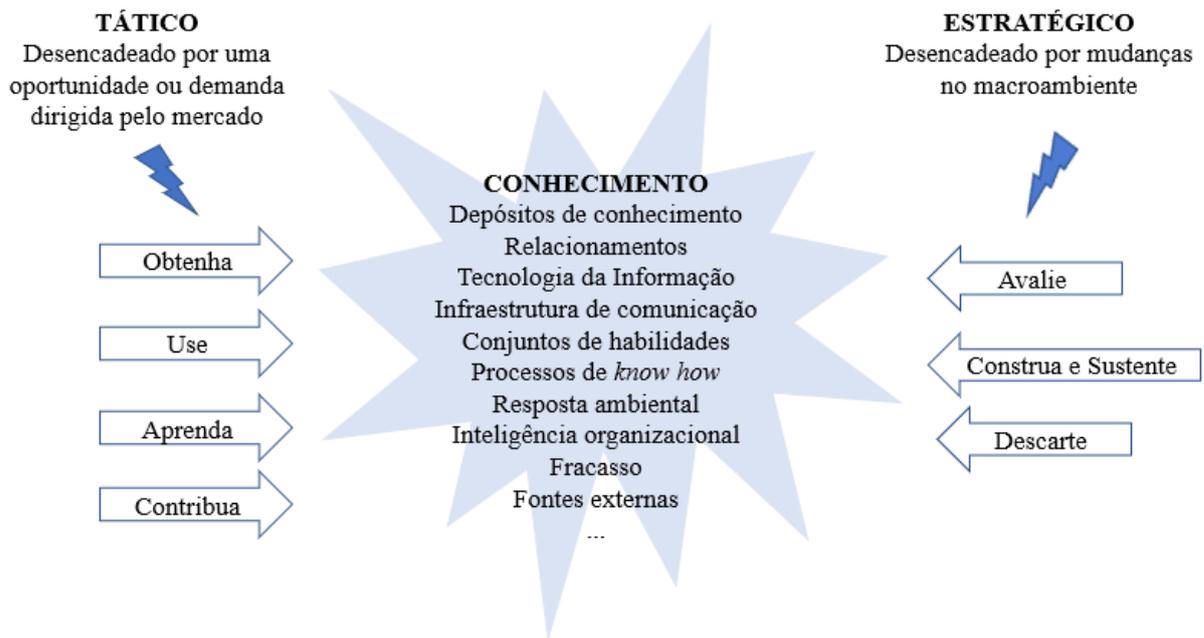


Figura 6: Processo de gestão do conhecimento.
Fonte: Bukowitz e Williams, 2002.

2.3.5 Modelo da APO

Em 2009, em Singapura, a *Asian Productivity Organization* (APO) publicou um manual de gestão do conhecimento (*Knowledge Management: Facilitator's Guide*), tendo como base as melhores práticas exercitadas em organizações da Europa e dos Estados Unidos. Em suma, o trabalho apresentou um guia de ferramentas, métodos, técnicas, tecnologias e processos, classificando-as dentre as principais etapas da GC (APO, 2009; BATISTA, 2012).

O objetivo inicial da APO era compartilhar melhores práticas e agregar valor às organizações asiáticas. Frente aos resultados encontrados nas pesquisas, formou-se um grupo de especialistas, com representantes da Índia, Malásia, Singapura, Filipinas e Reino Unido, a fim de formular um modelo completo de GC (KRAEMER et al.; 2017).

O modelo APO, como explica Young (2010), é constituído por três níveis centrais: os aceleradores (liderança, tecnologia, pessoas e processos), os processos de GC (identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar conhecimento) e os resultados (produtividade, qualidade, lucratividade e crescimento).

Como pode-se verificar na figura 7, o modelo APO possui uma abordagem bastante ampla e integrativa, que se alinha estrategicamente à missão, visão e metas organizacionais (KHAJOUEI; KHAJOUEI, 2017):

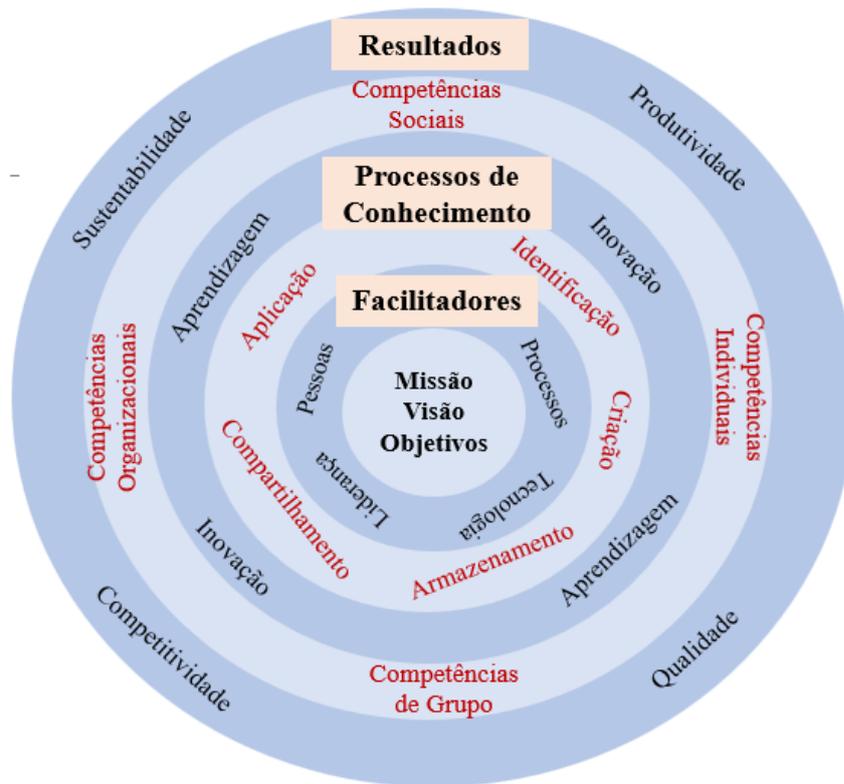


Figura 7: Estrutura integrativa de gestão do conhecimento.
Fonte: APO, 2009.

A metodologia de implementação da GC proposta pela APO (2009) é composta por quatro etapas:

- **Descoberta:** verificar em qual estágio de maturidade a instituição de encontra, identificando as lacunas de conhecimento através de um diagnóstico que analise os critérios de liderança, processos, pessoas, tecnologia, processos de conhecimento, aprendizado/ inovação e resultados do conhecimento;
- **Concepção ou Projeto:** desenvolver uma estratégia de GC, identificar programas, desenhar os projetos-piloto de GC;
- **Desenvolvimento:** aplicar um projeto-piloto, verificar desempenho, revisar ações, corrigir plano;
- **Implementação:** implementar e gerenciar o plano em toda a organização.

2.3.6 Outros Modelos

A fim de esboçar uma amplitude maior sobre os processos mais recomendados pela literatura em gestão do conhecimento, apresenta-se uma síntese cronológica dos mais citados modelos de GC, cunhados em diferentes períodos (quadro 7):

Autores	Características do Modelo	Setor
Sveiby (1998)	Modelo que possibilita calcular o valor do intangível de uma organização, envolvendo 3 grupos: (1) estrutura externa; (2) estrutura interna; (3) estrutura de competências.	Privado
Davenport e Prusak (1998, 2003)	Apresentam um modelo de 4 etapas: (1) aquisição, (2) codificação e coordenação, (3) transferência e (4) utilização do conhecimento.	Privado
Stewart (1998)	Modelo que sugere um gráfico em radar do Capital Intelectual, para monitorar indicadores de: rotatividade de trabalhadores do conhecimento, atitude dos funcionários, custo de substituição de banco de dados, satisfação do cliente e valor da marca.	Privado
Leonard-Barton (1998)	Modelo que envolve 4 atividades: (1) busca por soluções criativas de forma compartilhada; (2) implementação e integração de novas metodologias e ferramentas; (3) prática de experimentos, a partir de protótipos para desenvolvimento de competências; (4) absorção de know-how externo.	Privado
Teixeira Filho (2000)	O modelo composto por 5 etapas: preparação, explicitação, socialização, divulgação e avaliação. Em sua análise, Teixeira Filho conclui que o conhecimento está muito associado à ação dos colaboradores da organização.	Privado
Terra (2001, 2005)	Baseia-se em 7 dimensões abrangentes da GC: (1) visão e estratégia da alta administração; (2) cultura organizacional; (3) estrutura organizacional (4) políticas de recursos humanos (5) Sistemas de Informações; (6) mensuração de resultados; (7) aprendizado com o ambiente.	Privado
Probst et. al (2002)	Integra-se com processos essenciais de gestão do conhecimento: identificação do conhecimento, aquisição do conhecimento, desenvolvimento do conhecimento, compartilhamento e distribuição do conhecimento, utilização do conhecimento e retenção do conhecimento.	Privado
Bennet e Bennet (2004)	Propõem um modelo equilibrado ao combinar 5 elementos: (1) tecnologia, (2) processos, (3) conteúdo, (4) cultura, (5) aprendizagem.	Privado
Angeloni (2008)	Aponta 3 dimensões interdependentes: (1) infraestrutura - visão holística, cultura, estilo gerencial e a estrutura; (2) pessoas - aprendizagem, modelos mentais, compartilhamento, criatividade e inovação e intuição. (3) tecnologia - redes, <i>data warehouse (business intelligence)</i> , portal do conhecimento, <i>workflow</i> e gerenciamento eletrônico de documentos (GED).	Privado
Heisig (2009)	Fundamenta-se na interação de 6 dimensões: (1) processos organizacionais, (2) tecnologia, (3) liderança, (4) cultura, (5) pessoas, (6) Controle.	Privado

Quadro 7: Modelos de gestão do conhecimento.

Fonte: Adaptado de Gauthier et al., 2017.

A análise do quadro 7 permite constatar que a maioria dos modelos de GC convergem para processos relacionados à criação, captura/ aquisição, armazenamento, compartilhamento, transferência e uso/ aplicação do conhecimento.

Com a evolução do tema no passar dos anos, percebe-se também que os modelos incorporaram processos de avaliação e controle, além de uma gama de dimensões cada vez mais

abrangente. Entretanto, o cerne das premissas foca em estratégias corporativas do setor privado, cujo resultado final busca retorno financeiro.

2.3.7 Modelo de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Brasileira (MGCAPB)

O Modelo de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Brasileira (MGCAPB) foi cunhado em 2012 por Fabio Ferreira Batista¹, que, além de ser um estudioso da gestão do conhecimento, atuando nacional e internacionalmente, foi servidor público federal por 30 anos junto ao IPEA.

Conforme já apresentado neste referencial teórico, inúmeros autores e entidades internacionais afirmam a existência de uma considerável defasagem em GC no setor público. Cong e Pandya (2003) corroboram essa constatação e argumentam que é necessário um modelo genérico de GC para o setor público visto que as diferenças entre público e privado alteram substancialmente a implementação da estratégia.

Na mesma opinião, Abdullah e Date (2009) entendem que o complexo contexto organizacional do setor público por si só justifica a construção de modelos específicos de GC em vez de, simplesmente, adotar modelos do setor privado, que visam ao lucro.

Nesse sentido, Batista (2012) acrescenta diferenças importantes entre os setores público e privado que justificam a adoção de um modelo de gestão do conhecimento específico. O autor explica que as instituições públicas: 1) têm a supremacia do interesse público como fato condutor, 2) estão sujeitas ao controle social (implicando em garantia de transparência e participação social), 3) não adotam estratégias de segmentação de mercado de clientes, devendo

¹ Bacharel em Relações Internacionais pela Universidade de Brasília (1980), mestre em História pela Universidade de Brasília (1983), mestre em Relações Internacionais pela *School of Advanced International Studies da Johns Hopkins University* (1986), doutor em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília (2008). Concluiu o pós-doutorado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (EGC/UFSC). É certificado como *Knowledge Manager* pelo *Knowledge Management Institute* (Washington, DC, EUA, 2013). É autor dos livros: *Modelo de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Brasileira: Como implementar a Gestão do Conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão* (2012) e *Experiências Internacionais de Implementação da Gestão do Conhecimento no Setor Público* (2016). É servidor público federal aposentado tendo trabalhado como Técnico de Planejamento e Pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) por 30 anos (1987-2017). Atuou como *Visiting Scholar* da Universidade de Veneza Ca' Foscari (Veneza, Itália, 2016) e como professor visitante da Universidade de Coimbra (Coimbra, Portugal, 2017). Foi premiado em primeiro lugar no *Knowledge Management and Intellectual Capital Excellence Awards* com o caso da Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC (Belfast, Irlanda do Norte, em 2016) e com o segundo lugar no mesmo prêmio com o caso do Repositório do Conhecimento do Ipea (Udine, Itália, em 2015). Atualmente é professor titular do Programa de Mestrado em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação da Universidade Católica de Brasília onde ministra a disciplina *Gestão do Conhecimento*. Ministra palestras, cursos e oficinas sobre a teoria e a prática da Gestão do Conhecimento em organizações públicas e privadas no Brasil e no exterior (Fonte: Plataforma *Lattes/ CNPq*).

tratar todos os cidadãos igualmente, 4) não visam lucro financeiro, mas valor social, e 5) as ações são custeadas com recursos públicos e devem ser revertidas na produção do bem comum e do desenvolvimento sustentável.

Deste modo, considerando que a missão fundamental do governo é fazer o bem, e não fazer dinheiro (OSBORNE; GAEBLER, 1998), e frente à carência na literatura de um modelo de GC específico para o setor público, Batista (2012) lançou a obra intitulada *Modelo de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão*.

O livro, publicado pelo IPEA, dava continuidade a trabalhos em GC que o autor vinha desenvolvendo junto a dezenas de instituições públicas brasileiras desde 2003. Conforme esclarece Batista (2012, p. 73):

Do ponto de vista teórico, o estudo é pioneiro, pois é o primeiro que descreve um modelo genérico (concebido para todas as organizações públicas), holístico (permite um entendimento integral de GC), como foco em resultados (associando GC a eficiência, eficácia, efetividade social, desenvolvimento econômico e os princípios da legalidade, impessoalidade, publicidade, moralidade e eficiência) e específico de GC para a administração pública brasileira.

Batista (2012, p. 20) explica que, para melhor orientar as organizações públicas brasileiras na implementação da GC (sejam das esferas municipais, estaduais ou federais), o MGCADB visa as seguintes características:

- ser simples e prático;
- ter definição clara, objetiva e contextualizada de GC para a administração pública;
- contemplar as partes interessadas da administração pública, em especial o cidadão e a sociedade;
- ter sólida fundamentação teórica baseada em revisão sistemática de literatura sobre modelos de GC (*KM Frameworks*) e na análise de modelos utilizados por organizações públicas e privadas;
- ser relevante e útil para as entidades dos poderes Executivo, Judiciário e Legislativo, dos níveis federal, estadual e municipal e da administração pública direta e indireta;
- ter linguagem e conteúdo adequados à administração pública;
- estar relacionado com as iniciativas do Programa Nacional da Gestão Pública e Desburocratização e, conseqüentemente, que associe GC com resultados institucionais ou desempenho organizacional;
- contemplar fatores críticos de sucesso na implementação da GC;

- ter uma abordagem híbrida, ou seja, uma combinação descritiva (especificação dos elementos essenciais) e prescritiva (orientação de como implementar).

O MGCADB contempla ainda um manual de implementação de GC com orientações sobre como: 1) avaliar a GC com base em critérios (fatores críticos de sucesso ou viabilizadores), 2) identificar pontos fortes e oportunidades de melhoria na avaliação da GC, 3) identificar as lacunas de conhecimento, 4) definir a visão e a estratégia de GC, 5) medir os resultados da estratégia, e 6) elaborar, implementar e acompanhar plano estratégico de GC que contemple ferramentas e tecnologias de GC.

O modelo de GC de Batista (2012) é formado por seis componentes (quadro 8): direcionadores estratégicos, viabilizadores ou fatores críticos de sucesso, processos de GC, ciclo KDCA, resultados de GC e partes interessadas:

Componentes do MGCAPB	
Direcionadores Estratégicos	Alinhamento da gestão do conhecimento à visão, missão, objetivos estratégicos, estratégias e metas institucionais.
Viabilizadores ou Fatores Críticos de Sucesso	Foco nas dimensões liderança, tecnologia, pessoas e processos.
Processos de GC	Mobilização sistemática do conhecimento através dos processos de identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e aplicação.
Ciclo KDCA	Processos baseados no tradicional ciclo PDCA (<i>Plan, Do, Check, Action</i>), onde a letra P (<i>plan</i>) foi substituída pela letra K (<i>knowledge</i>) para que o foco das ações, até mesmo as de planejamento, seja no conhecimento.
Resultados de GC	Análise de resultados imediatos (aprendizagem e inovação) e resultados finalísticos (eficiência, qualidade, efetividade, legalidade, impessoalidade, moralidade, propaganda).
Partes Interessadas	Foco no cidadão-usuário e sociedade.

Quadro 8: Componentes do MGCAPB.

Fonte: Adaptado de Batista, 2012.

A dinâmica da relação causal entre os seis componentes do modelo, como ilustra a figura 8, indica que os quatro fatores críticos de sucesso (liderança, tecnologia, pessoas e processos) viabilizam os processos de GC, e estes, alinhados aos direcionadores estratégicos e fazendo uso do KDCA, geram os resultados:

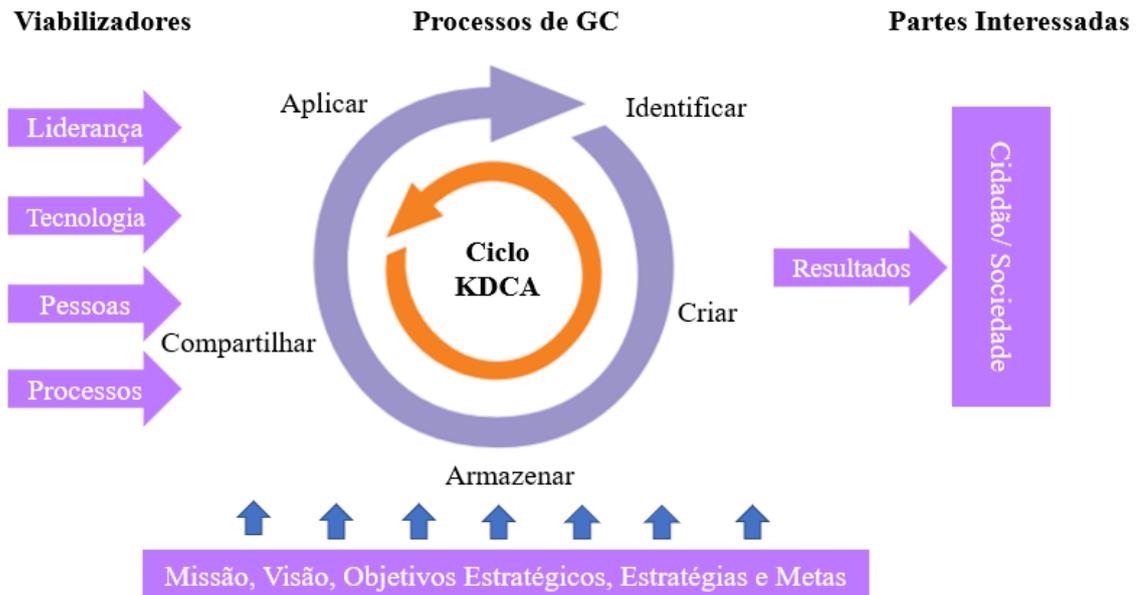


Figura 8: Modelo de GC para a administração pública.
Fonte: Batista, 2012

No tocante aos viabilizadores, ou fatores críticos de sucesso, Batista (2012) salienta algumas questões:

- **Liderança:** a alta administração exerce papel essencial para o sucesso da implantação da GC. Ela deve coordenar e dirigir os esforços, alinhar as estratégias da GC aos direcionadores estratégicos institucionais, estabelecer os arranjos de governança, alocar os recursos necessários à viabilização dos processos e servir de exemplo aos servidores;
- **Tecnologia:** a infraestrutura de TI viabiliza e acelera os processos de GC, constituindo a base tecnológica que facilitará a criação, o armazenamento, o compartilhamento e o uso do conhecimento, construindo e preservando a memória organizacional. Exemplos de ferramentas: *internet, intranet, sites, e-mails, portais, data mining, data warehouse*, sistemas de *workflow*, repositório de conhecimentos, gestão de conteúdo, gestão eletrônica de documentos;
- **Pessoas:** as pessoas, de fato, são as responsáveis pelo desenvolvimento dos processos de GC. A instituição deve investir em programas de educação, capacitação e no desenvolvimento de carreiras para incrementar a habilidade dos servidores e gestores de identificar, criar, armazenar e aplicar conhecimento. Por exemplo: fóruns, listas de discussão, comunidades de prática, educação corporativa, *mentoring* etc;
- **Processos:** referem-se ao conjunto de atividades que transformam os insumos (entradas) em serviços ou produtos (saídas). Processos inteligentes e estruturados de maneira efetiva contribuem para “aumentar a eficiência, melhorar a qualidade e a efetividade

social e contribuir para a legalidade, impessoalidade, publicidade e moralidade na administração pública e para o desenvolvimento nacional” (BATISTA, 2012, p. 60). Nesse tema, o autor destaca ações como: mapeamento e gestão de competências, gestão do capital intelectual, *benchmarking* interno e externo, banco de lições aprendidas.

Na visão do autor, esses quatro fatores críticos de sucesso são os viabilizadores (ou inibidores) dos processos de GC. O modelo sugere que tais processos modelem os sistemas de trabalho a fim de agregar valor ao cidadão-usuário e alcançar alto desempenho institucional.

O trabalho de Batista (2012) contempla ainda um guia prático denominado Manual de Implementação da Gestão do Conhecimento na Administração Pública. Este guia descreve detalhadamente um plano de gestão do conhecimento que se desdobra em quatro etapas, como sumariza do quadro 9:

Etapa 1 - Diagnosticar	
1	Realizar a autoavaliação.
2	Elaborar o business case para justificar a importância da GC.
Etapa 2 - Planejar	
3	Definir a visão da GC.
4	Definir os objetivos da GC
5	Definir as estratégias da GC.
6	Identificar e priorizar os projetos de GC a serem implementados (individual, em equipe, intraorganizacional e interorganizacional).
7	Definir a estrutura de governança de GC: comitê estratégico, unidade central e equipes de GC.
8	Definir as práticas de GC.
9	Sensibilizar as pessoas na organização.
10	Elaborar o PGC.
Etapa 3 - Desenvolver	
11	Escolher e implementar um projeto piloto.
12	Avaliar o resultado do projeto piloto.
13	Utilizar as lições aprendidas para implementar o projeto em toda a organização.
Etapa 4 - Implementar	
14	Discutir os fatores críticos de sucesso na implementação da GC.
15	Definir meios para manter os resultados a serem obtidos com a implementação da GC.
16	Definir maneiras de lidar com a resistência à implementação da GC.
17	Desenvolver o plano de comunicação do PGC.
18	Elaborar estratégia de avaliação contínua na implementação do PGC.

Quadro 9: Etapas do plano de gestão do conhecimento.

Fonte: Batista, 2012.

Por fim, o autor destaca que o MGCAPB, estando alinhado às diretrizes doutrinárias da Nova Gestão Pública, relaciona a GC com os resultados institucionais e objetiva a melhoria da gestão pública brasileira em benefício do cidadão. Sendo assim, os resultados em GC devem “assegurar que, de fato, as iniciativas em GC tenham um impacto na qualidade dos serviços prestados à população, na eficiência na utilização dos recursos públicos, na efetividade dos programas sociais e na promoção do desenvolvimento” (BATISTA, 2012, p. 17).

Antes de implantar um modelo de GC ou para avaliar um modelo (formal ou não) já em andamento, as instituições podem aferir o nível de adequação de suas ações aos processos e práticas mais indicados em GC. Para isso, tem-se os diagnósticos de grau de maturidade.

2.4 MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO

Na medida em que foram se difundindo os modelos de gestão do conhecimento, tornou-se necessário desenvolver mecanismos de medição e avaliação. Na visão de Freire et al. (2013) e APO (2009), para tornar a visão estratégica da implantação mais forte, a primeira etapa de qualquer projeto de GC deve ser a avaliação inicial da organização sobre a existência ou lacunas de práticas, ferramentas e técnicas de GC.

Mensurar o grau de maturidade de uma instituição em relação a processos de gestão do conhecimento é tarefa que permite identificar e compreender os fatores críticos de sucesso, seus pontos fortes e fracos, além das oportunidades de melhoria (JIA et al., 2011).

Maturidade em gestão do conhecimento determina, portanto, o nível em que uma instituição se encontra quanto à sua capacidade efetiva em desenvolver processos de GC, possibilitando identificar o quanto ela, de fato, sabe usar adequadamente os seus ativos intangíveis relacionados ao seu capital intelectual (ABU NASER et al., 2012; PEE; KANKANHALLI, 2009).

Significa dizer, no entendimento de Pee e Kanakanhalli (2009), que a mensuração de maturidade avalia o quanto a gestão de conhecimento em uma instituição é explicitamente definida, gerenciada e controlada de maneira eficaz.

De acordo com Hsieh et al. (2009, p. 408), a aferição de maturidade em GC:

- permite que as empresas que possuem processos de GC em andamento façam uma avaliação holística dessas atividades e compreendam sistematicamente sua posição atual em GC, identifiquem as barreiras que precisam ser superadas, façam ajustes e determinem os requisitos de recursos necessários para progredirem;

- fornece às organizações que pretendem iniciar projetos de GC uma rota de aprimoramento, tornando-as conscientes do potencial progresso e das etapas de implementação;
- fornece a essas organizações e pessoas interessadas uma visão holística dos os fatores críticos de sucesso da GC, facilitando assim uma melhor comunicação e melhor compreensão dos diferentes pontos de vista sobre a natureza, os problemas e as soluções potenciais da GC.

Ehms e Langen (2002) e Paulzen e Perc (2002) acrescentam que os modelos de maturidade em gestão do conhecimento - em inglês, *Knowledge Management Maturity Models* (KMMM), devem atender a alguns requisitos, como: gerar resultados qualitativos e quantitativos; ter possibilidade de ser aplicado em organizações clássicas ou virtuais, em unidades ou sistemas de GC; ser estruturados e sistematizados para assegurar transparência e confiabilidade; e suportar contínuo processo de aprendizado e melhoria.

A literatura apresenta vários modelos de maturidade em gestão do conhecimento bastante semelhantes entre si. As similaridades apresentadas pelos modelos se devem a sua mesma origem: o *Capability Maturity Model* (CMM), modelo de maturidade concebido pelo *Software Engineering Institute*, da Universidade Carnegie Mellon (EUA), em 1986 (GONÇALO et al., 2010; KHATIBIAN et al., 2010; KRUGER; JOHNSON, 2010).

Os modelos de maturidade em gestão do conhecimento indicam o estágio de ciclo de vida, também chamado de ciclo de crescimento, em que uma organização pode estar quanto as suas práticas em GC (ABU NASER et al., 2012; CHAN et al., 2012).

Os ciclos de vida definidos pelos KMMM apresentam, em sua maioria, de quatro a seis estágios de maturidade que, embora sejam denominados de diversos modos, apresentam conceitos muito similares (CHAN et al., 2012; OLIVA, 2014).

Os critérios de análise dos KMMM são bastante variáveis de um modelo para outro. Contudo, os fatores críticos de sucesso basilares são relacionados a pessoas, processos e tecnologia. Dependendo do modelo e dos objetivos institucionais, esses fatores (também chamados de dimensões ou áreas-chave) podem ser ampliados e/ou fracionados em menores critérios (ARLING; CHUN, 2011; ABU NASER et al., 2012; LIN et al., 2012).

Klimko (2001) e Weerdmeester et al. (2003) resumem que os modelos de maturidade possuem, portanto, as mesmas qualificações:

- o desenvolvimento de uma variável é descrito por um número limitado de níveis ou graus de maturidade (geralmente 5 níveis);
- alguns requisitos especiais constituem as características destes níveis;

- os níveis são dispostos do primário ao nível de maturidade (que é o desejável);
- durante o período de desenvolvimento, a natureza ou a substancialidade desenvolve-se a partir de um nível para outro, e nenhum nível é omitido ou negligenciado.

Por fim, conforme explicam Gonçalo et al. (2010), os modelos de maturidade em GC surgiram como resposta à necessidade de identificar a relação do conhecimento organizacional com os resultados obtidos pela organização, e sua contribuição está em permitir que a organização verifique o estágio em que se encontra e, caso ainda tenha onde avançar, estabeleça metas para atingir o próximo estágio.

A seguir, são especificados alguns dos KMMM mais citados na produção científica internacional, com base nas pesquisas realizadas pela acadêmica junto aos portais *Scopus* e *Web of Science*. Entretanto, mantem-se aqui a já constatada lacuna de estudos sobre o tema no âmbito das organizações públicas (RASHMAN; HARTLEY, 2009; BATISTA, 2012; NATALE et al., 2014).

Face ao objetivo principal deste trabalho, além de apresentar os modelos de maturidade em GC mais conceituados na literatura, a seção abaixo aborda e dá maior ênfase ao modelo de maturidade de Batista (2012) – desenvolvido para a administração pública brasileira.

2.4.1 Modelo *Siemens*' KMMM

Criado em 2002, pelos alemães Ehms e Langen, o *Siemens' Knowledge Management Maturity Model* (*Siemens' KMMM*) foi desenvolvido ponderando aspectos quantitativos e qualitativos, sendo composto por três micromodelos: modelo de análise, modelo de desenvolvimento e modelo de avaliação (GONÇALO et al., 2010).

Ehms e Langen (2002) explicam que o *Siemens' KMMM* tem os seguintes objetivos:

- permitir uma avaliação holística das atividades de GC à medida que cobre as áreas mais relevantes dos processos de GC;
- permitir o desenvolvimento contínuo através dos projetos e práticas de GC;
- definir etapas necessárias para o desenvolvimento da GC nas organizações a partir de seu nível atual;
- prover dados quantitativos e qualitativos sobre os processos de GC;
- permitir aplicação do modelo em toda a organização, somente em determinadas áreas ou projetos de GC;
- sistematizar e estruturar a abordagem de GC na organização, com transparência e confiabilidade de seus procedimentos.

Os cinco graus de maturidade do *Siemens' KMMM* (figura 9), seguindo os padrões do CMM, são especificados abaixo:

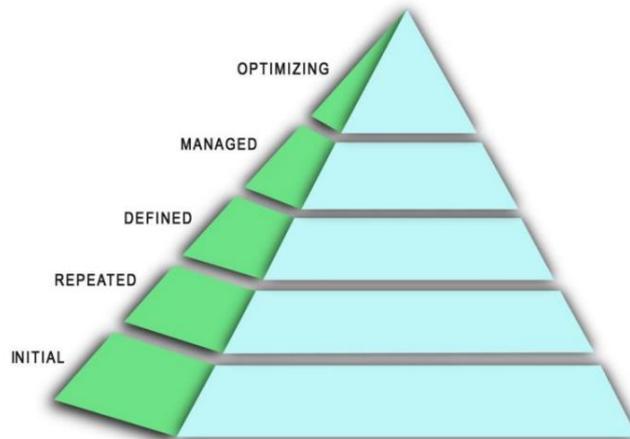


Figura 9: Níveis do *Siemens' KMMM*.

Fonte: Ehms e Langen, 2002.

- Inicial (*Inicial*): os processos em GC não são controlados de forma consciente; o uso positivo do conhecimento é considerado como “sorte”, não havendo objetivos e planejamento. O conhecimento não pode ser reconhecido como fator crítico de sucesso para a organização;
- Repetido (*Repeated*): a importância das atividades de GC são reconhecidas pela organização; existem grupos de interesse pioneiros, porém isolados; processos de gestão do conhecimento estão parcialmente definidos e são executados primariamente. Se as condições forem favoráveis, as atividades isoladas servem como base para próximas atividades integradas de GC;
- Definido (*Defined*): a organização possui atividades estáveis que suportam de maneira efetiva a gestão de conhecimento em determinadas áreas/ setores; papéis e responsabilidade da gestão do conhecimento são definidos e preenchidos;
- Gerenciado (*Managed*): há uma estratégia comum e padronizada em GC; soluções encontradas no nível anterior fluem por toda a organização; existem indicadores sobre a eficiência das atividades de GC e apoio da alta administração e gerência média;
- Otimizado (*Optimizing*): a organização demonstra capacidade e flexibilidade para se adaptar à novas necessidades da GC; os indicadores estabelecidos são complementados com outros indicadores de controle estratégico; as práticas de GC estão intrínsecas a todas as atividades da organização. Não há desafios que não possam ser enfrentados com as ferramentas de GC existentes na organização.

Para mensurar cada nível, Ehms e Langen (2002) levam em consideração oito fatores críticos de sucesso ou áreas-chave:

- Estratégias e Objetivos do Conhecimento: descreve aspectos da visão corporativa e suas metas, analisa o comportamento da alta gerência e política de orçamentos;
- Ambiente e Parcerias: analisa a importância dos *stakeholders*, questões relacionadas às necessidades externas da organização e comparação com outras empresas;
- Pessoas e Competências: verifica questões individuais dos funcionários, seleção de pessoas, desenvolvimento e suporte, gestão de responsabilidades e autogestão;
- Colaboração e Cultura: questões direcionadas ao coletivo, cultura corporativa, comunicação e estrutura do time e relacionamentos;
- Liderança e Apoio: checa modelos de gestão e alinhamento com as metas;
- Estruturas e Formas de Conhecimento: descreve aspectos para estruturar uma base de conhecimento organizacional;
- Tecnologia e Infraestrutura: questões relacionadas à gestão da informação e mecanismos de TI;
- Processos e Papéis: assuntos relacionados à estrutura organizacional e atribuição de papéis na gestão do conhecimento. O principal objetivo é descobrir como as atividades de gestão do conhecimento podem ser adicionadas a processos específicos do negócio.

Essas oito dimensões são condensadas em 64 questões dispostas em um questionário - instrumento utilizado para a coleta de dados.

2.4.2 Modelo KPQM

Desenvolvido em 2002 por Paulzen e Perc, na Alemanha, o KPQM (*Knowledge Process Quality Model*) utiliza abordagem vinda dos conceitos de gestão da qualidade e engenharia de processos. Esse viés é baseado no SPICE (*Software Process Improvement Capability Determination*), que se diferencia do CMM pelo fato de olhar cada processo individualmente ao invés da empresa como um todo (PAULZEN; PERC, 2002).

Para os autores, o modelo entende que o processo de conhecimento pode ser aperfeiçoado quando há uma melhoria nas estruturas de gerenciamento, devendo abordar aspectos como o envolvimento do empregado, aprendizado e melhoria contínua, métrica e padronização (PEE; KANAKANHALLI, 2009).

O KPQM fundamenta-se em quatro dimensões: 1) estágio de maturidade, 2) atividade do conhecimento, 3) área do conhecimento e 4) estrutura de avaliação (KHATIBIAN et al., 2010). Quanto aos estágios de maturidade, o modelo assim os especifica (quadro 10):

Estágio	Descrição
Inicial	A qualidade dos processos de conhecimento não é planejada e muda aleatoriamente. Este estado é melhor descrito como um processo caótico.
Consciente	Consciência para processos de conhecimento é mais evidente. Estruturas preliminares são implementadas para garantir um processo de maior qualidade.
Estabelecido	Este estágio foca em uma estrutura sistemática e definição dos processos de conhecimento. Processos são adaptados para reagir a requerimentos especiais.
Gerenciado Quantitativamente	Para evidenciar a gestão de processo sistemático, medidas de desempenho são usadas para planejar e rastrear processos.
Otimizado	O foco deste estágio consiste em estabelecer estruturas para melhoria contínua e auto otimização.

Quadro 10: Níveis de maturidade KPQM.

Fonte: Paulzen e Perc, 2002.

Quanto à dimensão atividade do conhecimento, o modelo procura mostrar como o conjunto de atividades do conhecimento (*knowledge activities*) se interrelaciona com as atividades do negócio (*business activities*) da organização. Para os autores, as atividades do conhecimento são: identificar, gerar, usar, armazenar, distribuir e avaliar; e suas relações exigem a presença de um dono do processo (*process owner*) e de um gerente do processo (*process manager*).

No tocante à dimensão área do conhecimento, o KPQM considera três áreas-chave (PAULZEN; PERC, 2002):

- Organização: definição de processos, responsabilidades e grupos de trabalho;
- Pessoas: criação de estruturas de incentivo que estimulem a adoção de processos gestão do conhecimento;
- Tecnologia: ferramentas de suporte/ apoio à gestão do conhecimento.

Por fim, a estrutura de avaliação do modelo ocorre por meio de processos investigativos e aplicação de questionários e consideram vinte atributos de processos (*process attributes*). Esses atributos são agrupados nas três áreas-chave e, após análises, são enquadrados em quatro níveis: não alcançado, parcialmente alcançado, largamente alcançado e completamente alcançado (GONÇALO et al., 2010).

2.4.3 Modelo *Infosys*' KMMM

O *Infosys Knowledge Management Maturity Model* foi desenvolvido a partir de 1999 por Vivek Kochikar, na empresa indiana multinacional *Infosys Technologies*, em razão da percepção da alta gerência quanto à baixa dedicação da empresa ao conhecimento organizacional – o que deu origem a um programa interno voltado à maturidade de GC (HSIEH et al., 2008).

Vivek Kochikar pretendia que o *Infosys KMMM* permitisse que toda ação da empresa fosse habilitada pelo poder do conhecimento, que a empresa percebesse que a alavancagem do conhecimento fomentaria a inovação, que os funcionários fossem capacitados em conhecimento a partir do conhecimento de outros da organização, e que a organização se tornasse líder em termos de conhecimento (MEHTA, 2007).

O *Infosys KMMM*, que também segue diretrizes de processos estagiados do CMM, é constituído por cinco níveis de maturidade (KOCHIKAR, 2000):

- Negligente: o conhecimento está nos indivíduos e há dependência completa do conhecimento e habilidades individuais;
- Reativo: reconhecimento da necessidade de formalização da GC, mas ainda com processos reativos em relação ao uso e aprendizado a partir do conhecimento;
- Consciente: habilidade restrita na tomada de decisão baseada em dados, habilidade restrita em alavancar conhecimento/ *expertise* interna, habilidade suficiente de gerenciar times virtuais;
- Convicto: habilidade de alavancar conhecimentos internos e externos, de responder ativamente às mudanças no ambiente a partir das práticas de GC; tecnologia e processos voltados para estimular a GC;
- Compartilhado: cultura de compartilhamento institucionalizada, habilidade de gerenciar a competência organizacional quantitativamente, capacidade de se adaptar às mudanças do ambiente, processos de decisão fortemente baseados em conhecimento.

Similarmente ao modelo anterior (KPQM), o modelo de maturidade *Infosys* também se baseia em três fatores críticos de sucesso: Pessoas, Processos e Tecnologia, conforme sintetiza o quadro 11:

Nível	Nome	Principais áreas do resultado		
		Pessoas	Processos	Tecnologia
1	<i>Default</i>	Nada	Nada	Nada
2	Reativo	Consciência do conhecimento	Captura do conhecimento	Infraestrutura básica de GC
3	Consciente	Envolvimento com conhecimento	Criação e disseminação do conhecimento	Infraestrutura robusta de GC
4	Convicto	Habilitação personalizada	Vivificação do conhecimento	Infraestrutura auto gerenciada de GC
5	Compartilhado	Integração de experientes	Alavancagem do conhecimento	Gestão da inovação

Quadro 11 - Áreas-chave do *Infosys KMMM*.
 Fonte: Adaptado de Kochikar, 2000.

O autor defende que, para que cada nível de maturidade seja atingido eficientemente, as três áreas-chave devem ter capacidades desenvolvidas de modo simultâneo. Sendo assim, cada nível possui pré-requisitos que a organização deve alcançar. Certo nível de maturidade implica certo nível de capacidade organizacional, e cada nível de maturidade é caracterizado em termos de eficácia de cada estágio do ciclo de vida do conhecimento: criação/ aquisição do conhecimento, compartilhamento/ disseminação e a reutilização (KOCHIKAR, 2000).

2.4.4 Modelo KMCA

Desenvolvido em 2003 pelo indiano Uday Kulkarni e o americano Robert St. Louis, e revisado em 2004 por Uday Kulkarni e Ronald Freeze, o KMCA (*Knowledge Management Capability Assessment*) é representado por duas dimensões: Avaliação Perceptiva e Avaliação de Infraestrutura (KULKARNI, FREEZE, 2004).

A Avaliação Perceptiva (AP) diz respeito aos fatores de liderança, visão, estratégia e cultura para o compartilhamento de conhecimento. Já a Avaliação de Infraestrutura (AI) é relacionada a sistemas de apoio, tecnologia, pessoas, métodos e processos (KULKARNI, FREEZE, 2004).

De acordo com a comparação apresentada no quadro 12, os estágios de maturidade do KMCA são muito similares aos apresentados nos modelos anteriores, com acréscimo do nível zero (*difficult/ not possible*):

Level	CMM	Siemens' KMMM	KPQM	Infosys' KMMM	KMCA
0	–	–	–	–	<i>Difficult/ Not Possible</i>
1	<i>Initial</i>	<i>Initial</i>	<i>Initial</i>	<i>Default</i>	<i>Possible</i>
2	<i>Repeatable</i>	<i>Repeatable</i>	<i>Aware</i>	<i>Reactive</i>	<i>Encouraged</i>
3	<i>Defined</i>	<i>Defined</i>	<i>Established</i>	<i>Aware</i>	<i>Enabled/Practiced</i>
4	<i>Managed</i>	<i>Managed</i>	<i>Quantitatively Managed</i>	<i>Convinced</i>	<i>Managed</i>
5	<i>Optimising</i>	<i>Optimising</i>	<i>Optimising</i>	<i>Sharing</i>	<i>Continuously Improving</i>

Quadro 12: Níveis dos modelos de maturidade.

Fonte: Pee e Kankanhalli, 2009.

Conforme explicam Kulkarni e Freeze (2004), cada nível de maturidade é definido em práticas (chamadas *key maturity areas*) que representam o conhecimento organizacional: especialização, lições aprendidas, documentos de conhecimento e histórico de dados.

O quadro 13 detalha como as APs e AIs são consideradas em cada um dos seis níveis de maturidade do modelo:

Nível 0: Não possível	AP: compartilhamento é desencorajado, pessoas não veem valor em compartilhar conhecimento. AI: não há infraestrutura relacionada à gestão do conhecimento.
Nível 1: Possível	AP: compartilhamento não é desencorajado, há um comprometimento geral com o compartilhamento, as pessoas que entendem o valor, compartilhar conhecimento. AI: ativos de conhecimento são reconhecidos / identificados.
Nível 2: Encorajado	AP: o valor dos ativos de conhecimento é reconhecido pela organização, atividades de compartilhamento são reforçadas pela organização. AI: ativos de conhecimento são armazenados.
Nível 3: Praticado/ Habilitado	AP: compartilhamento é praticado, metas e objetivos são definidos pela liderança em relação ao conhecimento, práticas fazem parte das atividades da organização. AI: existência de sistemas e mecanismos que sistematizam os processos relacionados ao conhecimento, existem repositórios e taxonomia de conhecimento.
Nível 4: Gerenciado	AP: conhecimento é compartilhado de forma fácil, ferramentas e sistemas estimulam o uso e compartilhamento do conhecimento. AI: treinamento sistematizado para uso das ferramentas de conhecimento, ferramentas são fáceis de usar.
Nível 5: Continuamente melhorado	AP: sistemas inteligentes, mecanismos e práticas são amplamente disseminados, há um sistemático esforço para mensurar e melhorar o compartilhamento. AI: sistemas para compartilhamento são amplamente utilizados e atualizados, processos são revisados para garantir atualização e compartilhamento.

Quadro 13: Níveis de maturidade do KMCA.

Fonte: Kulkarni e Freeze, 2004.

Definidas as metas gerais e específicas para cada estágio de maturidade, a estrutura de avaliação proposta pelo KMCA se dá através de um questionário com cerca de 100 questões estruturadas com base na escala Likert e agrupadas nas quatro *key maturity areas* (KULKARNI, FREEZE, 2004; GONÇALO et al., 2010).

2.4.5 Modelo da APO

Este modelo de maturidade, um dos mais recentes na literatura, foi apresentado em 2009 pela *Asian Productivity Organization* (APO) em seu manual de ferramentas e técnicas em GC (YOUNG, 2010). Este manual indica a importância do entendimento da missão, visão, objetivos de negócio e direções estratégicas organizacionais, auxiliando a organização a identificar e analisar as principais competências e capacidades que ela tem e precisa desenvolver (FREIRE et al., 2013).

O modelo APO é usado para a organização entender o nível de maturidade de suas práticas de GC, identificando os pontos fortes e áreas de melhoria. Para isso, o modelo propõe um instrumento de avaliação que abrange vários fatores de análise agrupados em sete áreas-chave (APO, 2009), indo além da tríade Pessoas, Processos e Tecnologia. Conforme explicam Freire et al. (2013):

- Liderança em GC: avalia a capacidade da liderança da organização para responder aos desafios de uma economia baseada no conhecimento, bem como seus esforços para iniciar, orientar e apoiar práticas de GC;
- Processos: avalia como o conhecimento é utilizado na gestão, implementação e melhoria dos processos chave de trabalho da organização;
- Pessoas: avalia a capacidade para criar e sustentar uma cultura organizacional baseada no conhecimento e aprendizagem;
- Tecnologia: avalia a capacidade da organização para desenvolver e fornecer ferramentas e sistemas de gerenciamento de conteúdo;
- Processos de Conhecimento: avalia a capacidade para sistematicamente identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar o conhecimento;
- Aprendizado e Inovação: avalia a capacidade para incentivar, apoiar e reforçar a aprendizagem e a inovação por meio de processos sistemáticos de conhecimento;
- Resultados da GC: avalia a capacidade da organização para aumentar seu valor para os clientes através de novos produtos e melhores serviços (maior rentabilidade, produtividade, qualidade e crescimento).

O instrumento de avaliação da APO se dá através de um questionário com 42 questões, cujos resultados são indicados nos níveis de maturidade descritos na figura 10. O nível mais baixo é denominado Reação, e o mais alto é denominado Maturidade (BORBA et al., 2013).

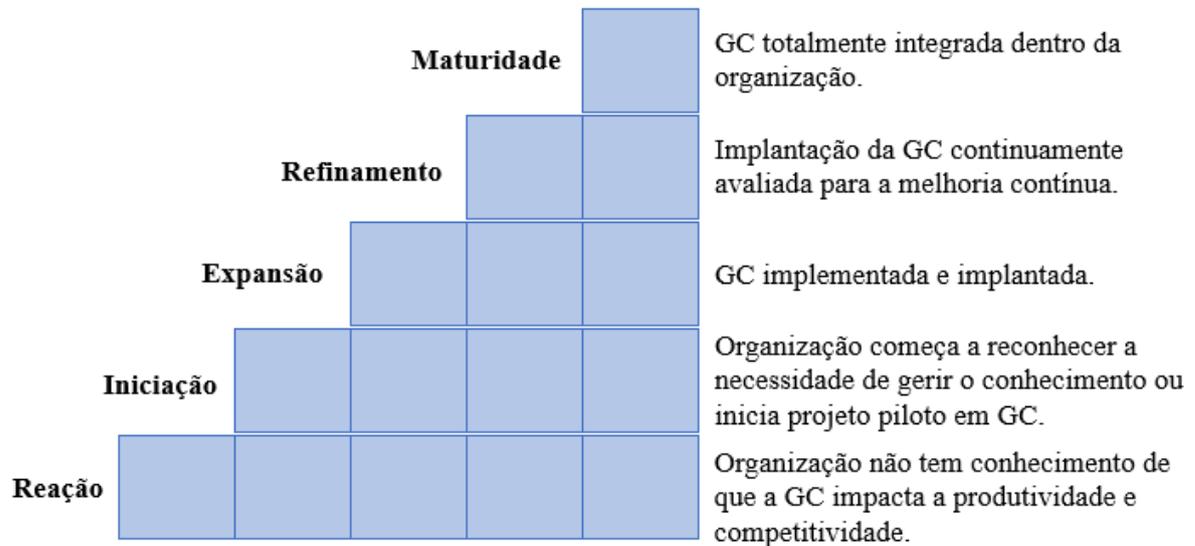


Figura 10: Níveis de maturidade do modelo APO.
Fonte: Young, 2010.

2.4.6 Modelo IAGCAP

O Instrumento de Avaliação da Gestão do Conhecimento para a Administração Pública (IAGCAP) é o modelo de maturidade proposto por Batista, em 2012, sendo parte integrante do Modelo de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Brasileira (MGCAPB) apresentado anteriormente.

Corroborando os entendimentos previamente apresentados, Salavati, Shafei e Shaghayegh (2010) concordam a tese de que o arcabouço de princípios e valores do setor público se difere em muito do setor privado. Deste modo, assim como são necessários modelos de gestão do conhecimento específicos para as instituições públicas, os modelos de mensuração de maturidade de GC partem da mesma premissa.

Batista (2012) explica que, por ser destinado à administração pública, seu modelo foca em resultados que associam a GC à eficiência, eficácia, efetividade social, desenvolvimento econômico e aos princípios constitucionais da legalidade, impessoalidade, publicidade, moralidade e eficiência.

O IAGCAP possui três objetivos centrais: 1) determinar o grau de utilização da GC na organização pública, 2) determinar se a organização pública conta com condições adequadas para implementar e manter de forma sistemática os processos de GC, e 3) identificar os pontos fortes e oportunidades de melhoria da GC (BATISTA, 2012).

A estrutura do IAGCAP é bastante similar ao modelo da APO (2009), levando em consideração sete áreas-chave (BATISTA, 2012, p. 92-93):

- Liderança em GC: examina se: i) a visão e a estratégia de GC estão alinhadas com os direcionadores estratégicos da organização e se são compartilhadas, ii) existem arranjos organizacionais para formalizar as iniciativas de GC, iii) são alocados recursos financeiros nas iniciativas de GC, iv) a organização conta com política de proteção do conhecimento, v) a alta administração e chefias intermediárias servem de modelo de compartilhamento do conhecimento e de trabalho colaborativo e vi) se estas promovem, reconhecem e recompensam a melhoria do desempenho, o aprendizado, o compartilhamento e criação do conhecimento e inovação;
- Processo: avalia se a organização: i) define suas competências essenciais e as alinha à sua missão e objetivos, ii) modela seus sistemas de trabalho e processos para agregar valor ao cidadão-usuário e alcançar alto desempenho institucional, iii) contempla fatores como novas tecnologias, compartilhamento de conhecimento, flexibilidade, eficiência, eficácia e efetividade social na modelagem de processos, iv) conta com sistema organizado para gerenciar crises ou eventos imprevistos para assegurar continuidade das operações, v) implementa e gerencia processos de apoio e finalísticos para assegurar o atendimento dos requisitos do cidadão-usuário e manter seus resultados, e vi) avalia e melhora continuamente seus processos para alcançar melhor desempenho;
- Pessoas: analisa se: i) os programas de educação e capacitação ampliam o conhecimento, as habilidades e as capacidades do servidor público e apoiam o alcance dos objetivos da organização, ii) a organização dissemina informações sobre benefícios, política, estratégia, modelo, plano e ferramentas de GC para novos funcionários, iii) a organização tem processos formais de *mentoring*, *coaching* e tutoria, iv) a organização conta com banco de competências, v) há reconhecimento e recompensa quando os servidores colaboram e compartilham conhecimento, e vi) a organização do trabalho contempla trabalho em equipe;
- Tecnologia: analisa se: i) há infraestrutura de tecnologia da informação (TI) como apoio à GC, ii) a infraestrutura de TI está alinhada com a estratégia de GC da organização, iii) todas as pessoas têm acesso a computador, iv) todas as pessoas têm acesso à internet e a um endereço de *e-mail*, v) as informações disponíveis no sítio da Rede Mundial de Computadores são atualizadas regularmente, e vi) a *intranet* é usada como fonte principal de comunicação e

como apoio à transferência de conhecimento e ao compartilhamento de informação;

- Processos de Conhecimento: analisa se: i) a organização tem processos sistemáticos de identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e utilização do conhecimento, ii) a organização conta com um mapa de conhecimento e o utiliza, iii) o conhecimento adquirido é registrado e compartilhado, iv) o conhecimento essencial dos servidores que estão saindo da organização é retido, v) se a organização compartilha as melhores práticas e lições aprendidas, e vi) se há *benchmarking* interno e externo para melhorar o desempenho e inovar;
- Aprendizagem e Inovação: analisa se: i) a organização articula e reforça como valores a aprendizagem e inovação, ii) a organização aceita o erro como oportunidade de aprendizagem, iii) há equipes interfuncionais para resolver problemas, iv) as pessoas recebem autonomia dos seus superiores hierárquicos, v) as chefias intermediárias estão dispostas a usar novas ferramentas e métodos, e vi) se as pessoas são incentivadas a trabalhar junto com outros e a compartilhar informação;
- Resultados da GC: analisa se: i) a organização tem histórico de implementação da GC, ii) são utilizados indicadores para avaliar o impacto das contribuições e das iniciativas de GC nos resultados da organização, iii) a organização melhorou – graças às contribuições da GC – os resultados relativos aos indicadores de eficiência, iv) a organização melhorou – graças às contribuições da GC – os resultados relativos aos indicadores de qualidade, v) a organização melhorou – graças às contribuições da GC – os resultados relativos aos indicadores de efetividade social, e vi) se a organização melhorou – graças às contribuições de GC – os resultados dos indicadores relativos à legalidade, à impessoalidade, publicidade, moralidade e ao desenvolvimento.

A estrutura de avaliação do IAGCAP, como no modelo APO, se compila em 42 questões, medidas em escala Likert de sete níveis, sendo: 1 para discordo totalmente, 2 para discordo em grande parte, 3 para discordo em parte, 4 para neutro, 5 para concordo em parte, 6 para concordo em grande parte, e 7 para concordo totalmente (ANEXO I). Considerando que cada assertiva vale 1 ponto, a pontuação mínima se dá com 42 pontos, e a pontuação máxima se dá com 294 pontos (BATISTA, 2012, 2016). Essa pontuação, como mostra a figura 11, é enquadrada em cinco graus de maturidade:

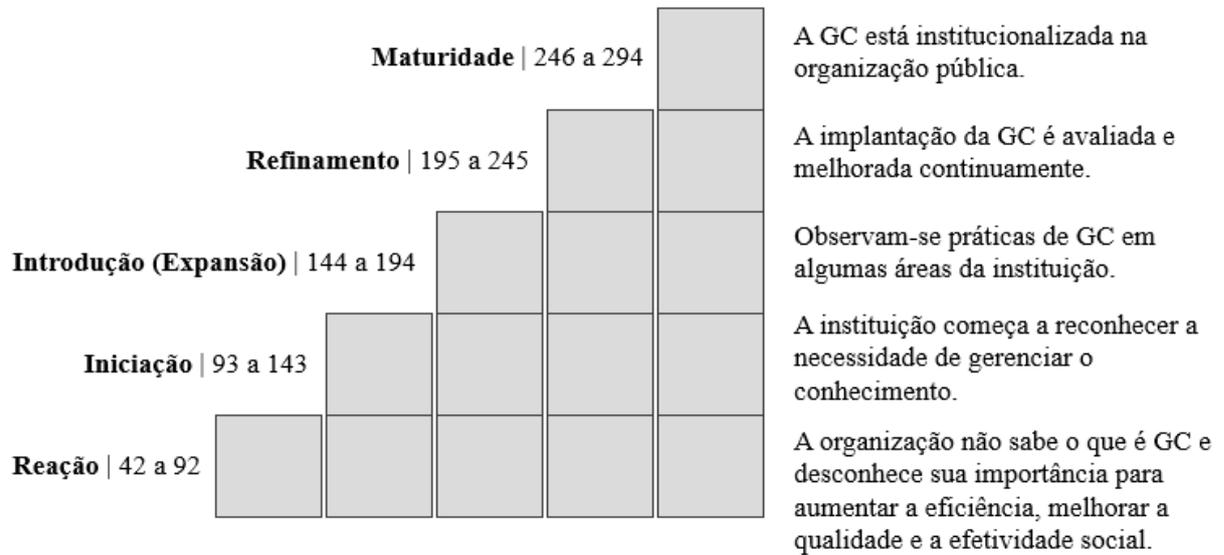


Figura 11: Níveis de maturidade do modelo de Batista.
Fonte: Adaptado de Batista, 2016.

Como pôde-se observar, os modelos de maturidade em GC apresentados contêm características bastante similares quanto aos graus de maturidade. As principais diferenças se dão nos fatores críticos de sucesso analisados.

Como explicam Oliva (2014) e Abu Nasser et al. (2016), face às crescentes demandas do mundo moderno, os fatores críticos de sucesso, ou áreas-chave, analisados em maturidade de GC vêm sendo naturalmente ampliados. Entretanto, o quadro 14 mostra que a tríade Pessoas, Processos e Tecnologia se mantem a diretriz norteadora:

FCS	SIEMENS	KPQM	INFOSYS	KMCA	APO	IAGCAP
Ambiente e parceria	x					
Aprendizagem e Inovação					x	x
Cultura/ visão	x			x		
Estratégias e metas do conhecimento	x			x		x
Estruturas do conhecimento/ processos de GC	x				x	x
Liderança	x			x	x	x
Pessoas e competências	x	x	x	x	x	x
Processos/organização	x	x	x	x	x	x
Resultados em GC					x	x
Tecnologia	x	x	x	x	x	x

Quadro 14: Fatores críticos de sucesso em GC.
Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme explanam Kruger e Snyman (2007) e Sinha (2013), grande parte dos modelos de maturidade, por serem baseados no *Capability Maturity Model*, apresentam forte ênfase na dimensão tecnologia. Já os modelos mais recentes e holísticos agregam importantes considerações de níveis estratégicos, considerando os resultados organizacionais na mensuração da maturidade em GC.

Face aos objetivos deste trabalho, o IAGCAP foi o instrumento escolhido para mensurar o nível de maturidade em GC no SIPOV/ MAPA.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção descreve o percurso metodológico traçado para alcance dos objetivos da pesquisa.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

De acordo com Andrade (1999), pesquisa é um conjunto sistemático de procedimentos baseados no raciocínio lógico, cujo objetivo geral é encontrar soluções para determinado problema mediante a utilização de métodos científicos. Neste trabalho, utilizou-se o procedimento técnico de levantamento (ou *survey*), adotando abordagem quantitativa e caráter descritivo.

O método *survey* é caracterizado pela interrogação direta aos indivíduos cujo comportamento ou opinião se deseja conhecer, ou seja, consiste no levantamento de dados junto à população onde determinado fenômeno é investigado (SYNODINOS, 2003).

A abordagem de pesquisa quantitativa, frequentemente adotada em pesquisas descritivas, permite que as informações colhidas sejam quantificadas, ordenadas e classificadas, podendo ser analisadas estatisticamente (COLLIS; HUSSEY, 2005; MALHOTRA, 2012).

A pesquisa descritiva, por sua vez, objetiva descrever as características de grupos ou fenômenos que tenham determinadas propriedades ou comportamentos peculiares, estimando a proporção de elementos numa população específica (MATTAR, 2000). Esse tipo de pesquisa pode, também, buscar verificar a existência de relação entre variáveis e definir sua natureza, mas sem manipulá-las (VERGARA, 2005).

Considerando que este trabalho tem por objetivo mensurar o grau de maturidade em gestão do conhecimento no SIPOV/ MAPA e identificar os fatores críticos de sucesso mais relevantes do processo de GC, a primeira etapa da pesquisa focou na análise da produção acadêmica nacional e internacional sobre o tema – o que apontou uma lacuna na produção científica.

Na segunda etapa, a revisão de literatura confirmou a carência de modelos de GC voltados à administração pública. Nesse momento, identificou-se o modelo de Batista (2012) – MGCAPB – que, por ter sido desenvolvido especificamente para o setor público brasileiro, foi o modelo escolhido para ser aplicado neste trabalho.

Posteriormente, na terceira etapa do estudo se deu a coleta de dados através de questionário autoadministrado na *web*. Por fim, os dados foram analisados em duas partes: a

primeira seguiu a metodologia proposta pelo modelo de GC de Batista (2012) para aferir o grau de maturidade; a segunda se deu através da modelagem de equações estruturais para testar as hipóteses do modelo teórico de Batista, medindo os impactos dos fatores críticos de sucesso dos processos de GC na amostra estudada. A figura 12 resume o percurso da metodologia de pesquisa adotada:

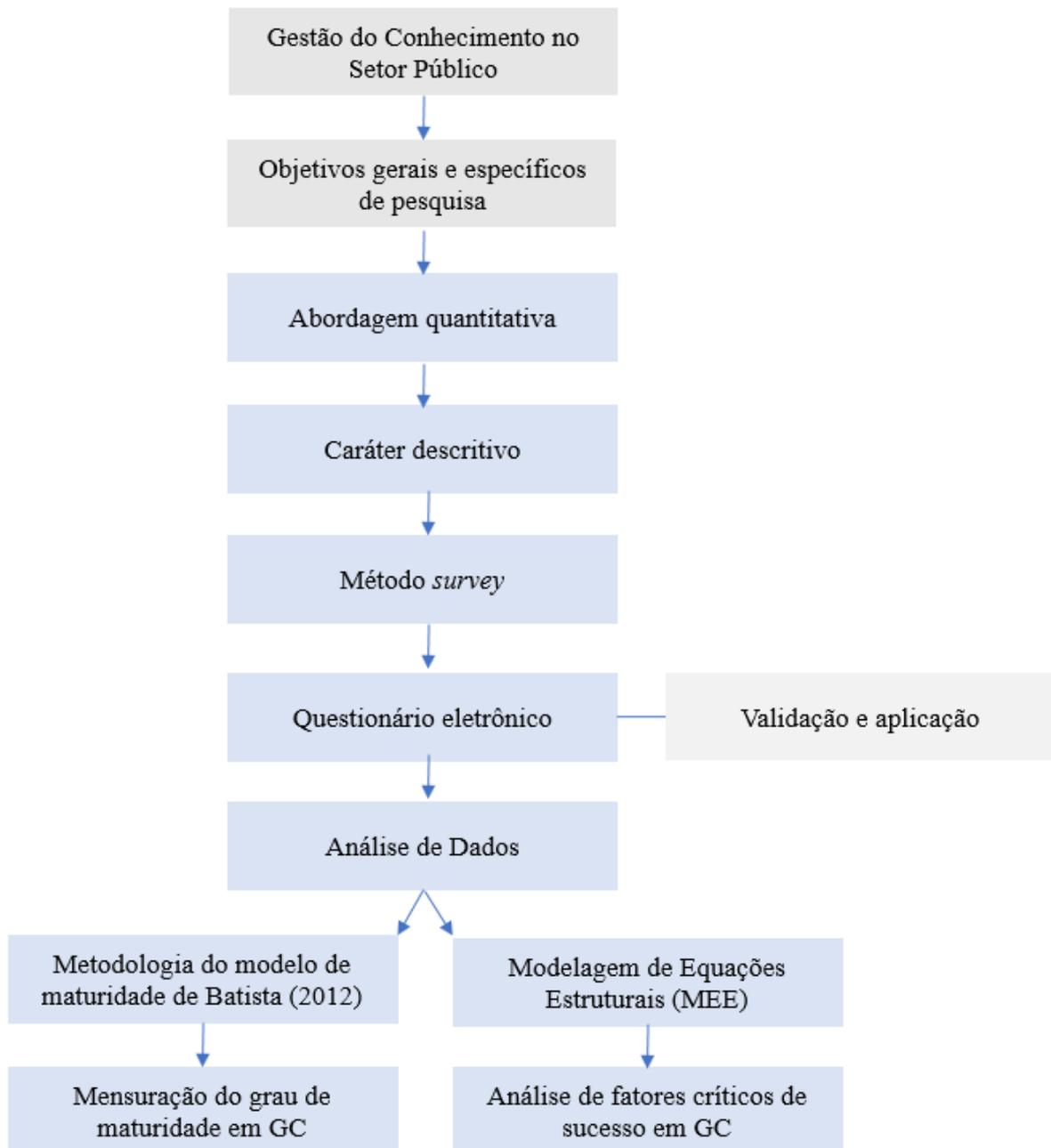


Figura 12: Percurso da metodologia de pesquisa
Fonte: Elaborada pela autora.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população de uma pesquisa, também chamada de universo, corresponde ao conjunto de elementos possuidores das características objetos de estudo; enquanto a amostra (ou população amostral) corresponde a uma determinada parte do universo (VERGARA, 2005).

Este trabalho definiu como unidade específica de análise os servidores públicos que atuam no Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Conforme aclarado na introdução deste trabalho, o SIPOV inspeciona e fiscaliza a produção, a importação, a padronização, a manipulação e a comercialização de produtos essenciais aos brasileiros, como arroz, feijão, farinha de trigo, óleos refinados, frutas, bebidas e demais produtos de origem vegetal. A escolha por esta população se deu em razão da sua importância para a instituição e para toda a sociedade. De modo que o conhecimento que esses servidores geram e detêm é essencial à construção e preservação da memória institucional e, conseqüentemente, à promoção de melhores serviços à população, conformidade e segurança.

Este trabalho considerou toda a população de pesquisa, constituída pelos 120 (cento e vinte) servidores que compõem o SIPOV. Esses servidores, presentes em 21 estados brasileiros, ocupam os cargos de Auditores Fiscais Federais Agropecuários, Chefes de Setor, Agentes ou Técnicos Agropecuários e Auxiliares Administrativos.

Utilizando-se a amostragem probabilística de proporções com intervalo de confiança de 95%, conforme fórmula detalhada pelo SEBRAE (2006), obteve-se o número mínimo de 53 participantes necessários para compor a amostra. Ao final da coleta de dados, atingiu-se o número de 60 participantes.

3.3 COLETA DE DADOS

Este trabalho adotou como instrumento de coleta de dados o questionário proposto pelo modelo de maturidade de Batista (2012) - Instrumento de Avaliação da Gestão do Conhecimento para a Administração Pública.

Conforme Pereira (2007), os questionários têm a vantagem de poder atingir um grande número de respondentes e uma maior abrangência geográfica. Além disso, constituem o mecanismo mais recomendado para as pesquisas tipo *survey* (SYNODINOS, 2003).

Entretanto, antes de serem aplicados, a literatura orienta que os questionários sejam previamente validados (MATTAR, 2000). Para tanto, consultou-se, no período de outubro a

dezembro de 2017, cinco pesquisadores doutores com *expertise* na área de gestão do conhecimento, os quais avaliaram positivamente o questionário, sem apontamento de ressalvas.

Com a autorização do diretor nacional do SIPOV, o questionário foi enviado aos 120 servidores do setor em maio de 2018. Optou-se por aplicar o questionário de modo autoadministrado na *web*, através da plataforma eletrônica *Google Forms*, cujo link (https://docs.google.com/forms/d/13tfChlBEeDcSIN0YGL_IoWZXxD3iunm3v3q9MKGJkmg/edit) foi enviado por *e-mail* à população estudada.

Conforme explicam Schaefer e Dilman (1998), o índice médio de retorno em pesquisas que utilizam questionários eletrônicos é de 28,5% quando se faz um único contato com os participantes. Quando há pelo menos dois contatos, esse índice sobe para 41% segundo os autores. Neste trabalho, foram feitos três contatos com os participantes (todos por *e-mail*): o primeiro no mês de maio, o segundo no mês de junho, e o terceiro e último no mês de julho de 2018. Ao fim, obteve-se uma taxa de retorno de 50%.

Conforme explicado na seção 2, o questionário do IAGCAP (ANEXO I) é composto por 42 assertivas, medidas em escalar Likert de sete níveis, divididas entre as sete áreas-chave (ou critérios) analisadas pelo modelo. Como mostra o quadro 15, as assertivas são assim distribuídas:

Área-chave	Foco das Assertivas
Liderança	<ol style="list-style-type: none"> 1) Compartilhamento de conhecimento, visão e estratégias de GC. 2) Formalização e oficialização das iniciativas. 3) Alocação de recursos para as iniciativas. 4) Política de proteção do conhecimento. 5) Exemplo passado pelas chefias e alta administração. 6) Promoção, reconhecimento e recompensas.
Processos	<ol style="list-style-type: none"> 1) Definição de competências essenciais e alinhamento com missão organizacional. 2) Modelagem de processos para agregar valor ao cidadão e alcançar alto valor institucional. 3) Contemplação de novas tecnologias, flexibilidade, eficiência, eficácia, efetividade. 4) Sistema de gerenciamento de crises e imprevistos. 5) Implementação de processos de apoio e finalísticos para assegurar o atendimento aos requisitos. 6) Avaliação e melhoramento contínuo.
Pessoas	<ol style="list-style-type: none"> 1) Programas de educação e capacitação. 2) Disseminação de informações sobre benefícios, política, estratégias e ferramentas de GC aos novos servidores. 3) Processos formais de <i>mentoring</i>, <i>coaching</i>, tutoria. 4) Banco de competências dos servidores. 5) Reconhecimento e recompensas. 6) Trabalho em equipe.

Tecnologia	<ol style="list-style-type: none"> 1) Existência de infraestrutura de TI. 2) Infraestrutura de TI alinhada às estratégias da GC da organização. 3) Todos têm acesso ao computador. 4) Todos têm acesso à <i>internet</i> e <i>e-mail</i>. 5) Atualização regular de informações em <i>sites/ intranet</i>. 6) A <i>intranet</i> (ou rede similar) é a principal fonte de comunicação como apoio à transferência e compartilhamento do conhecimento.
Processos de GC	<ol style="list-style-type: none"> 1) Processos sistemáticos de identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e utilização do conhecimento. 2) Utilização de mapa de conhecimento. 3) Registro e compartilhamento do conhecimento adquirido. 4) Retenção do conhecimento dos servidores que saem da organização. 5) Compartilhamento de melhores práticas e lições aprendidas. 6) <i>Benchmarking</i> interno e externo.
Aprendizagem e inovação	<ol style="list-style-type: none"> 1) Articulação e reforço da aprendizagem e inovação como valores. 2) Aceitação do erro como oportunidade de aprendizagem. 3) Equipes interfuncionais para resolver problemas. 4) Servidores recebem autonomia dos seus superiores. 5) Chefias intermediárias dispostas a usar novas ferramentas e métodos. 6) Incentivo ao trabalho em equipe e ao compartilhamento de informação.
Resultados da GC	<ol style="list-style-type: none"> 1) Histórico de implementação da GC. 2) Indicadores para avaliar o impacto da GC nos resultados da organização. 3) Melhoria nos resultados relativos aos indicadores de eficiência. 4) Melhoria nos resultados relativos aos indicadores de qualidade. 5) Melhoria nos resultados relativos aos indicadores de efetividade social. 6) Melhoria nos resultados dos indicadores relativos a legalidade, impessoalidade, publicidade, moralidade e desenvolvimento.

Quadro 15: Critérios de avaliação do IAGCAP.

Fonte: Adaptado de Batista, 2012.

A escolha por este modelo de maturidade ocorreu pelas seguintes razões:

- pelo instrumento se mostrar compatível com as diretrizes de diversos modelos de maturidade em GC, conforme apresentado no referencial teórico;
- por abordar dimensões estratégicas e gerenciais, além da tríade essencial composta por Pessoas, Processos e Tecnologia;
- por ser o único modelo desenvolvido especificamente para a administração pública brasileira, considerando princípios constitucionais e focando nos resultados institucionais que refletem no cidadão-usuário e sociedade;
- por ter sido o instrumento de verificação de grau de maturidade em GC utilizado pelo IPEA em pesquisa junto a diversas instituições federais brasileiras em 2014, incluindo o MAPA (unidade Brasília) – o que permite à instituição uma comparação de resultados;
- pelo fato de Batista ter sido o autor brasileiro mais citado no levantamento bibliométrico realizado pela acadêmica em outubro de 2017, onde foi analisada

a produção científica nacional sobre gestão do conhecimento no setor público, do ano 2007 ao ano 2016 (conforme já detalhado neste trabalho);

- pelo fato de, além de ser pesquisador e professor da área de gestão do conhecimento, Batista ter atuado no setor público por 30 anos – aliando as duas áreas objetos desta pesquisa.

Cabe salientar também que os estudos em GC realizados por Batista, principalmente as publicações referentes às pesquisas realizadas junto a dezenas de instituições públicas brasileiras, rendem ao autor mais de 600 citações em outros trabalhos (dados extraídos da plataforma *Google Scholar* em abril de 2018), sendo 122 delas referentes ao livro *Modelo de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão*.

3.4 TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Considerando que a abordagem quantitativa permite testar hipóteses e mensurar opiniões, reações, atitudes ou hábitos de uma determinada população através de uma amostra que a represente estatisticamente (TERENCE; ESCRIVÃO-FILHO, 2006), esta pesquisa realizou o tratamento de dados em duas etapas principais.

Após a aplicação do questionário, os resultados foram automaticamente tabulados e sintetizados pela ferramenta *Google Forms*. Seguindo as diretrizes do modelo de Batista (2012), verificou-se a pontuação atingida pela amostra e, por estatística descritiva, identificou-se o grau de maturidade em GC no SIPOV.

Analisando as pontuações obtidas em cada uma das sete áreas-chave do questionário, pôde-se observar os pontos fortes e oportunidades de melhoria de cada critério, o que permite que a instituição visualize as áreas que precisam de aprimoramento. Por se tratar de uma pesquisa nacional, a instituição também poderá observar os estados mais deficitários e os mais avançados em GC, tomando as devidas ações regionalizadas.

A segunda etapa da análise de dados se deu pela técnica de modelagem de equações estruturais (MEE), através do *software SmartPLS 3.2.7*. Utilizando a estimação *partial least squares* (PLS), ou mínimos quadrados parciais, a MEE permite análises estatísticas multivariadas que combinam aspectos da regressão múltipla e da análise fatorial a fim de estimar, simultaneamente, uma série de relações de dependência em determinado modelo teórico (HAIR et al., 2005; HENSELER; SARSTEDT, 2013).

De acordo com Hair et al. (2014), a MEE utiliza a análise estatística para confirmar resultados de pesquisas. Trata-se de uma gama de modelos estatísticos que busca explicar as relações entre múltiplas variáveis do objeto investigado, possibilitando medir graus de consistência e confiabilidade e, com isso, confirmar ou refutar teorias estabelecidas *a priori* (MARÔCO, 2010).

Desta forma, partindo de uma teoria, a MEE representa graficamente as relações entre as variáveis no chamado diagrama de caminhos de relações causais, onde os construtos (ou variáveis latentes) são representados por círculos; e os indicadores (ou variáveis observadas) são representados por retângulos. Em seguida, o diagrama de caminhos é transformado em um modelo de mensuração, o que permite medir a validade dos construtos a partir de seus indicadores. Por fim, é estimado o modelo estrutural que representará matematicamente a relação estrutural ou causal entre os construtos, indicando quais deles têm influência sobre os outros (LEE et al., 2011; HAIR et al., 2014).

Desta forma, a estimativa da magnitude dos efeitos entre variáveis latentes e observadas, e a possibilidade de testar a consistência do modelo teórico estudado são os principais resultados esperados com a MEE. Quanto menores os índices de confiança aferidos, maior a dificuldade em se confirmar as relações de dependência (FARIAS; SANTOS, 2000).

Considerando que, além de mensurar o grau de maturidade, o objetivo deste trabalho visa à identificação dos fatores críticos de sucesso mais relevantes aos processos de GC da amostra pesquisada, o uso da MEE buscou validar o modelo conceitual de Batista (2012) no tocante à relação causal proposta pelo autor entre os fatores críticos de sucesso (Liderança, Tecnologia, Pessoas e Processos) e os Processos de GC (figura 13). Desta forma, esta segunda parte da análise não levou em consideração os critérios de Aprendizagem & Inovação e Resultados (utilizados na aferição do grau de maturidade), pois tratam-se de resultados da GC e não de fatores críticos de sucesso para os processos de GC.

Conforme mostra a figura 13, o modelo em análise apresenta cinco construtos e 30 indicadores, sendo que cada construto representa uma área-chave, e cada variável representa uma assertiva do questionário IAGCAP:

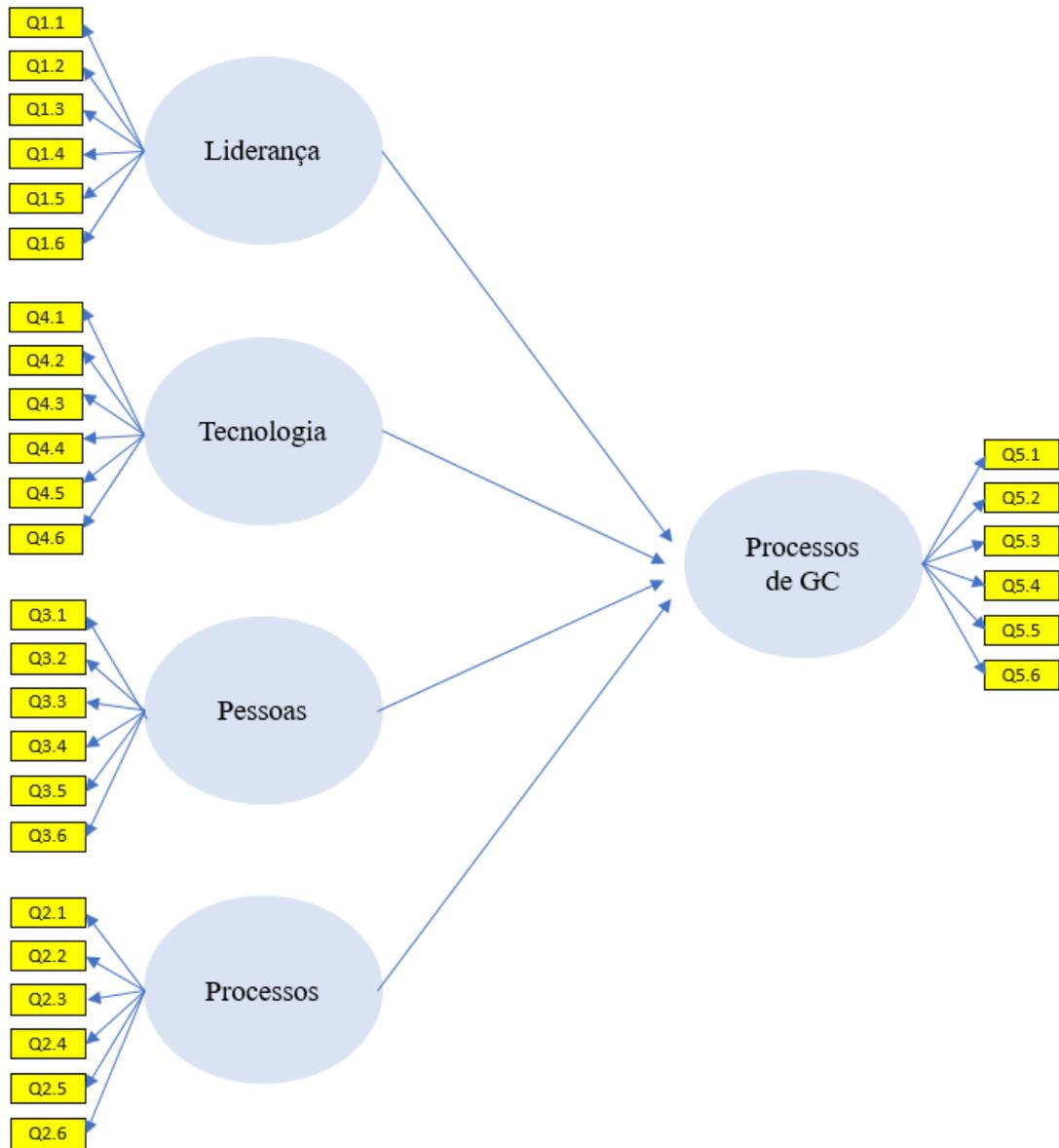


Figura 13: Modelo Conceitual do MGCAPB.

Fonte: Elaborado pela autora.

O quadro 16 resume a codificação dos construtos e variáveis, sendo que os construtos Q1, Q2, Q3 e Q4 (Liderança, Processos, Pessoas e Tecnologia) representam os fatores críticos de sucesso que, de acordo com Batista (2012), são os viabilizadores do construto Q5 (Processos de GC):

Construtos	Conceitos	Variáveis Observadas
Q1 Liderança	Direção de esforços e estratégias na implementação e institucionalização da GC.	Q1.1) Compartilhamento de conhecimento, visão e estratégias de GC. Q1.2) Formalização e oficialização das iniciativas. Q1.3) Alocação de recursos para as iniciativas. Q1.4) Política de proteção do conhecimento. Q1.5) Exemplo passado pelas chefias e alta administração. Q1.6) Promoção, reconhecimento e recompensas.
Q2 Processos	Conjunto de atividades que transformam entradas (insumos) em saídas (produtos ou serviços).	Q2.1) Definição de competências essenciais e alinhamento com missão organizacional. Q2.2) Modelagem de processos para agregar valor ao cidadão e alcançar alto valor institucional. Q2.3) Contemplação de novas tecnologias, flexibilidade, eficiência, eficácia, efetividade. Q2.4) Sistema de gerenciamento de crises e imprevistos. Q2.5) Implementação de processos de apoio e finalísticos para assegurar o atendimento aos requisitos. Q2.6) Avaliação e melhoramento contínuo.
Q3 Pessoas	Grupos de servidores que desempenham os processos organizacionais.	Q3.1) Programas de educação e capacitação. Q3.2) Disseminação de informações sobre benefícios, política, estratégias e ferramentas de GC aos novos servidores. Q3.3) Processos formais de <i>mentoring</i> , <i>coaching</i> , tutoria. Q3.4) Banco de competências dos servidores. Q3.5) Reconhecimento e recompensas. Q3.6) Trabalho em equipe.
Q4 Tecnologia	Conjunto de técnicas e ferramentas que viabilizam e aceleram os processos de GC.	Q4.1) Existência de infraestrutura de TI. Q4.2) Infraestrutura de TI alinhada às estratégias da GC da organização. Q4.3) Todos têm acesso ao computador. Q4.4) Todos têm acesso à <i>internet</i> e <i>e-mail</i> . Q4.5) Atualização regular de informações em <i>sites/ intranet</i> . Q4.6) A <i>intranet</i> (ou rede similar) é a principal fonte de comunicação como apoio à transferência e compartilhamento do conhecimento.
Q5 Processos de GC	Conjunto de atividades relacionadas à identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e aplicação de conhecimento.	Q5.1) Processos sistemáticos de identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e utilização do conhecimento. Q5.2) Utilização de mapa de conhecimento. Q5.3) Registro e compartilhamento do conhecimento adquirido. Q5.4) Retenção do conhecimento dos servidores que saem da organização. Q5.5) Compartilhamento de melhores práticas e lições aprendidas. Q5.6) <i>Benchmarking</i> interno e externo.

Quadro 16: Construtos e variáveis do modelo conceitual.

Fonte: Adaptado de Batista, 2012.

Seguindo as recomendações de Ringle, Silva e Bido (2014), o quadro 17 elenca os testes estatísticos realizados junto ao *SmartPLS*, cujos resultados serão apresentados no próximo capítulo.

Técnicas Estatísticas	Função
Variância Média Extraída (AVE)	Mede a confiabilidade do modelo, determinando as validades convergentes, ou seja, mede o grau em que os constructos expressam relação com suas variáveis latentes e não com as outras (HENSELER; RINGLE e SINKOVICS, 2009).
Alfa de Cronbrach e Confiabilidade Composta	Mede a confiabilidade e consistência interna do modelo. Avalia se a amostra está livre de vieses, ou se as respostas (em conjunto) são confiáveis (HAIR et al., 2009).
Cargas Cruzadas (<i>Cross Loading</i>)	Indica a validade discriminante, o grau em que um construto se difere de outro (HAIR et al., 2009).
Critério de Fornell e Larcker	Indica a validade discriminante, onde a raiz quadrada da AVE deve possuir valores maiores que as correlações entre os construtos (HAIR et al., 2009).
Coeficiente de Determinação de Pearson (R^2)	Indica a capacidade explicativa do modelo (MAROCO, 2010). Mede o poder de predição das variáveis independentes sobre a dependente (RAMÍREZ et al., 2014).
Teste <i>t Student</i>	Avalia as significâncias das correlações e regressões (HAIR et al., 2014).
Tamanho do efeito (f^2) ou Indicador de Cohen	Estima o grau em que um fenômeno existe na população estudada (HAIR et al., 2009). Avalia quanto cada constructo é “útil” para o ajuste do modelo (HAIR, 2014).
Validade preditiva (Q^2) ou indicador de Stone-Geisser	Mede a qualidade do modelo de mensuração (RINGLE et al., 2014). Avalia a acurácia do modelo ajustado (HAIR et al., 2014).
<i>Goodness of Fit</i> (SRMR/ NFI)	Indicadores de qualidade global do modelo ajustado (HAIR et al., 2014; RINGLE, 2018).

Quadro 17: Técnicas estatísticas do *SmartPLS*.

Fonte: Elaborado pela autora.

O capítulo seguinte traz a apresentação e discussão dos resultados, comparando-os com o referencial teórico e respondendo aos objetivos deste trabalho.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Em resposta aos objetivos deste trabalho, este capítulo descreve e analisa os resultados de pesquisa obtidos com a aplicação do instrumento de aferição de grau de maturidade em GC de Batista (2012) e com o uso da modelagem de equações estruturais.

4.1 AFERIÇÃO DO GRAU DE MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO

4.1.1 Aspectos Gerais

Adotando a metodologia proposta pelo modelo de Batista (2012), o questionário de aferição de grau de maturidade, o IAGCAP (ANEXO I), foi enviado aos 120 servidores do Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal do MAPA. Ao final da coleta de dados, obteve-se resposta de 60 participantes.

Os servidores do SIPOV realizam os serviços de classificação, registro, inspeção, padronização e fiscalização dos produtos de origem vegetal importados, produzidos, manipulados e/ ou comercializados no país, bem como o registro e a fiscalização dos estabelecimentos produtores e fornecedores (BRASIL, 2004).

Conforme a Lei nº 10883, de junho de 2004, esses serviços são executados sob a responsabilidade dos servidores instituídos nos cargos de Auditores Fiscais Federais Agropecuários (AFFA), em conjunto com chefias, agentes/ técnicos de inspeção e, em algumas unidades, auxiliares administrativos.

No entanto, conforme informações obtidas junto à SFA-SC, os AFFA representam aproximadamente 75% dos 120 servidores do SIPOV e realizam tanto as inspeções e fiscalizações externas, quanto os trabalhos operacionais administrativos internos inerentes às atividades do setor.

Conforme mostra o gráfico 3, dos 60 participantes que responderam ao questionário, 67% ocupam o cargo de AFFA, 15% ocupam cargos de chefia, 10% são agentes ou técnicos de inspeção, e 8% são auxiliares ou assistentes administrativos. Quanto à faixa etária desses participantes (gráfico 4), a maioria deles (32%) tem de 36 a 45 anos, e 28% possuem mais de 55 anos – fato que endossa a preocupação da instituição com o envelhecimento da força de trabalho, segundo seu Relatório Anual de Gestão de 2017.

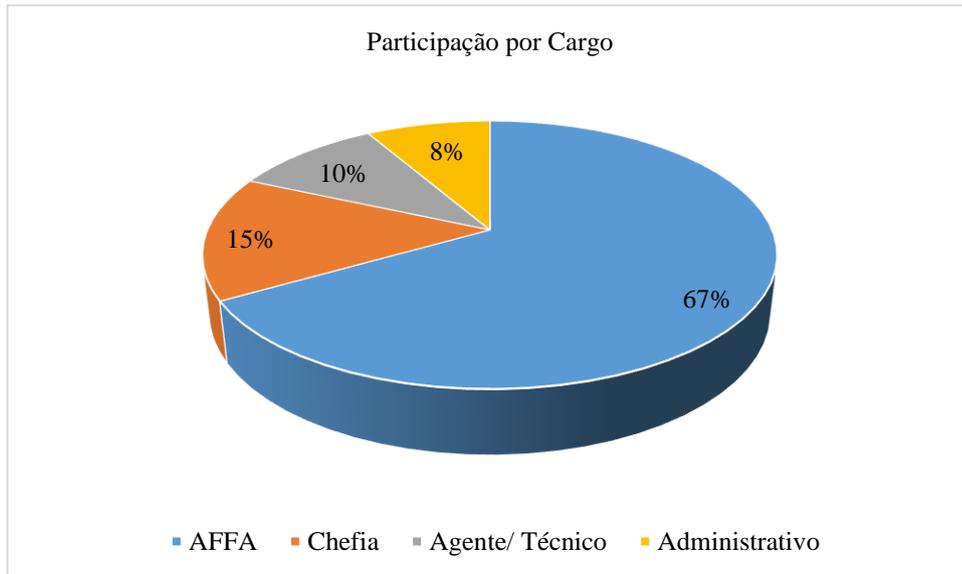


Gráfico 3: Participação por cargo.
Fonte: Dados de pesquisa.

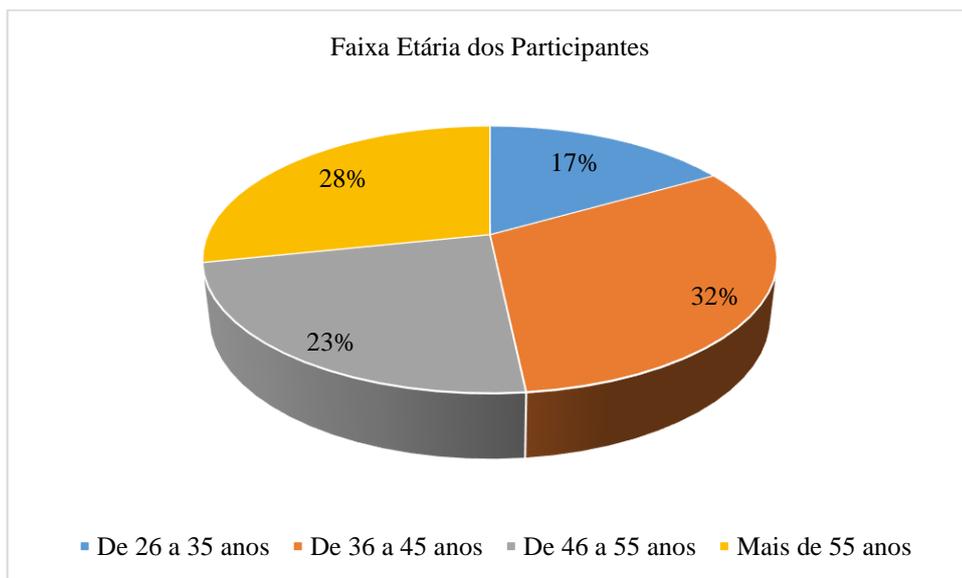


Gráfico 4: Faixa etária dos participantes.
Fonte: Dados de pesquisa.

No tocante à participação de cada unidade federativa, todos os 21 estados de atuação do SIPOV se fizeram presentes. Como ilustram os gráficos 5 e 6, as regiões Sul e Sudeste apresentaram as maiores participações (30% e 27% respectivamente), com destaque para os estados de Paraná e São Paulo. A menor participação foi registrada na região Norte (8%).

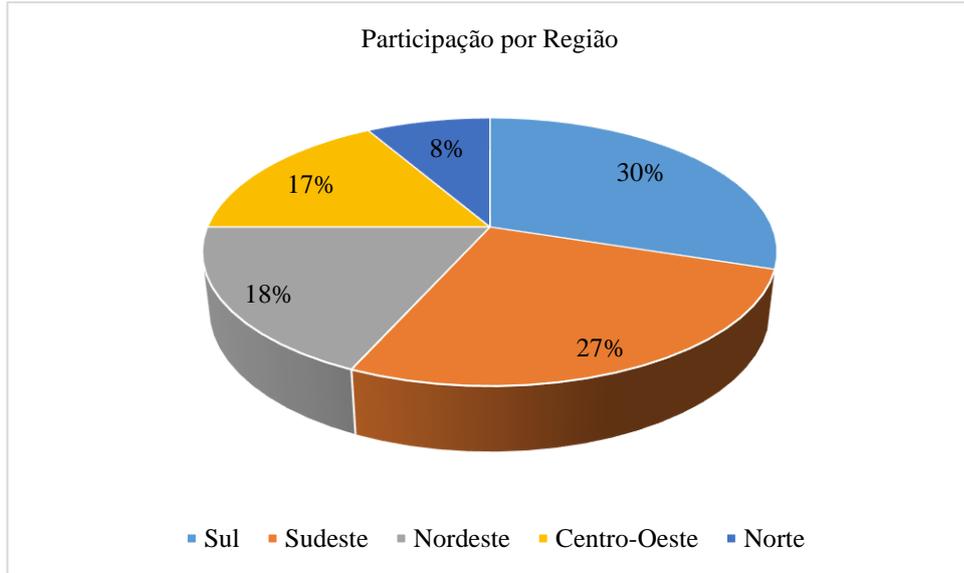


Gráfico 5: Participação por região.
Fonte: Dados de pesquisa.

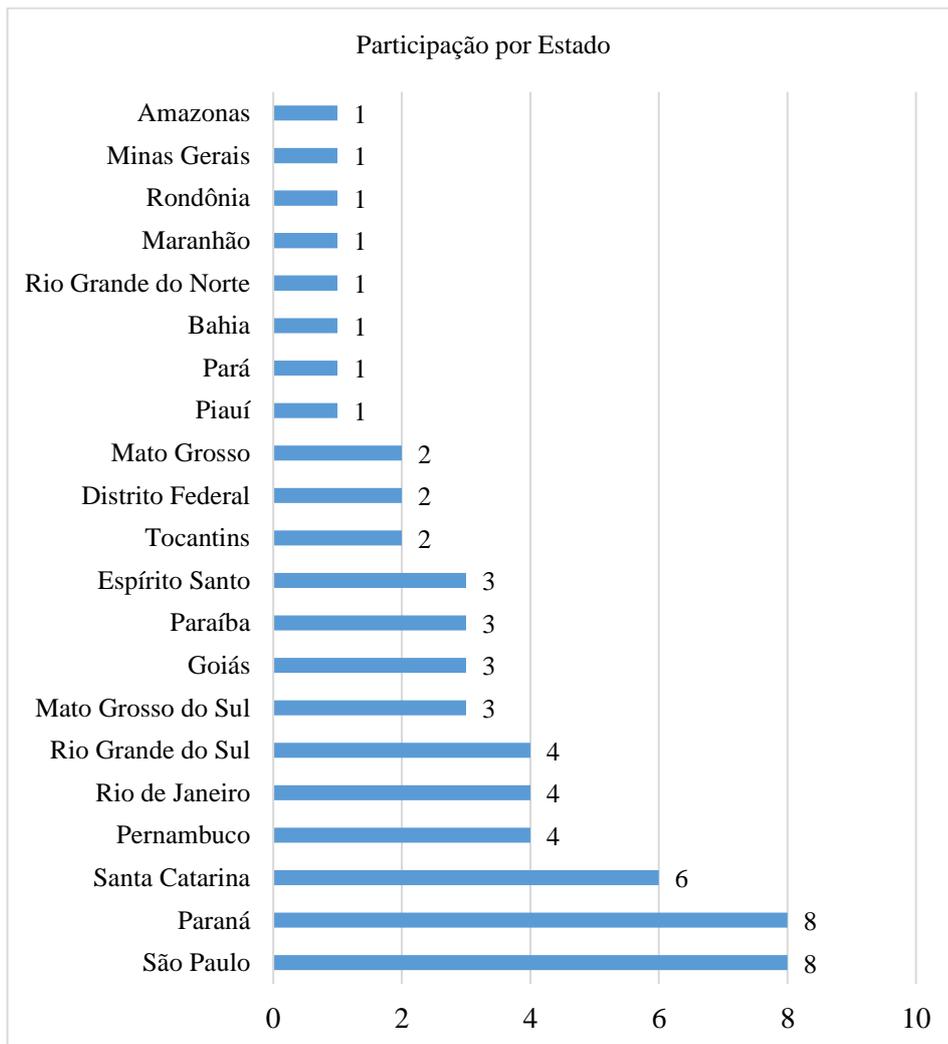


Gráfico 6: Participação por Estado.
Fonte: Dados de pesquisa.

4.1.2 Grau de Maturidade

A aferição do grau maturidade em GC proposta por Batista (2012), conforme apresentado na seção 2 deste trabalho, se dá através do Instrumento de Avaliação da Gestão do Conhecimento para a Administração Pública. Segundo o autor, o IAGCAP permite identificar o grau de utilização da GC nas instituições e constatar seus pontos fortes e oportunidades de melhoria em GC.

A estrutura do questionário IAGCAP é organizada em sete áreas-chave: Liderança, Processos, Pessoas, Tecnologia, Processos de GC, Aprendizagem & Inovação e Resultados da GC. Cada um dos sete critérios avaliados contém seis assertivas no questionário de pesquisa, totalizando, assim, 42 assertivas (BATISTA, 2012).

O instrumento mede as assertivas por uma escala Likert de sete níveis, sendo: 1 para discordo totalmente; 2 para discordo em grande parte; 3 para discordo em parte; 4 para neutro; 5 para concordo em parte; 6 para concordo em grande parte; e 7 para concordo totalmente.

Cada assertiva tem peso mínimo de 1 ponto e peso máximo de 7 pontos. Como o questionário avalia 7 critérios, a pontuação mínima de cada critério é de 6 pontos (6 assertivas x 1 ponto cada); e a pontuação máxima é de 42 pontos (6 assertivas x 7 pontos). Desta forma, a pontuação máxima que a instituição pode obter no conjunto dos sete critérios é 294 pontos (7 critérios x 42 pontos). De acordo com a pontuação obtida, a instituição é enquadrada em um dos cinco níveis de maturidade em GC propostos pelo autor:

1. Reação (de 42 a 92 pontos);
2. Iniciação (de 93 a 143 pontos);
3. Introdução ou Expansão (de 144 a 194 pontos);
4. Refinamento (de 195 a 245 pontos);
5. Maturidade (de 246 a 294 pontos).

No nível 1, reação, a organização não sabe o que é GC e desconhece sua importância para aumentar a eficiência, melhorar a qualidade e a efetividade social. No nível 2, iniciação, a instituição começa a reconhecer a necessidade de gerenciar o conhecimento. No nível 3, introdução, observam-se práticas de GC em algumas áreas da instituição. No nível 4, refinamento, a implantação da GC é avaliada e melhorada continuamente. Finalmente, no nível 5, maturidade, a GC está institucionalizada na organização pública (BATISTA, 2012).

Considerando a amostra estudada neste trabalho, cujos dados foram tabulados através da plataforma eletrônica *Google Forms*, obteve-se os seguintes resultados:

Critério	Pontuação	Média
Resultados da GC	17,92	2,99
Processos de GC	18,05	3,00
Pessoas	18,41	3,07
Processos	19,85	3,30
Liderança	20,38	3,40
Aprendizagem e Inovação	21,43	3,57
Tecnologia	27,86	4,64
Total	143,9	3,42

Tabela 1: Médias de pontuações obtidas pela amostra.
Fonte: Dados de pesquisa.

Como pode-se observar na segunda coluna da tabela 1, a instituição atingiu 143,9 pontos, enquadrando-se no limite do nível 2 em maturidade de GC (iniciação) que, de acordo com Batista (2012), indica que a instituição começa a reconhecer a necessidade de gerenciar o conhecimento. Contata-se que a pontuação obtida está muito próxima do nível 3 (introdução/expansão: de 144 a 194 pontos), estágio em que práticas de GC são observadas em algumas áreas da instituição.

Considerando que a pontuação máxima possível em cada critério era de 42 pontos, a análise da tabela 1 permite verificar que os critérios Tecnologia e Aprendizagem & Inovação receberam as melhores avaliações da amostra. Já os critérios Resultados da GC e Processos de GC obtiveram as menores pontuações – o que é esperado no nível de maturidade atingido.

Considerando que a nota mínima de cada assertiva era 1, e a máxima era 7, a terceira coluna da tabela 1 apresenta as médias aritméticas dessas notas em cada critério. Essa média foi obtida dividindo a pontuação alcançada pelo critério por 6 (que é o número de assertivas de cada critério). Entre 1 e 7, a média geral dada pelos participantes às assertivas foi de 3,42.

A seguir são apresentados os principais pontos fortes e oportunidades de melhoria observados em cada critério de avaliação.

4.1.3 Pontos Fortes e Oportunidades de Melhoria

De acordo com Batista (2016), identificar os pontos fortes e oportunidades de melhoria em GC auxilia a organização a conhecer melhor os processos relacionados ao gerenciamento do conhecimento, identificando as ações que mais os fortalecem e aquelas que precisam de maior atenção para que possam progredir e gerar resultados.

Para conhecer os pontos fortes de cada critério avaliado no IAGCAP, segundo Batista (2016), são consideradas as assertivas que obtiveram como respostas as notas 5 (concordo em parte), 6 (concordo em grande parte) ou 7 (concordo totalmente). Já para identificar as oportunidades de melhoria, são consideradas as assertivas que obtiveram como respostas as notas 1 (discordo totalmente), 2 (discordo em grande parte) ou 3 (discordo em parte). Para essa análise, a opção 4 (neutro) é desconsiderada.

Levando em conta que a amostra analisada neste trabalho se enquadrava no nível de maturidade 2 (iniciação), e que a nota média das 42 assertivas foi 3,42, constata-se baixo número de pontos fortes: apenas 2 assertivas apresentaram média maior ou igual a 5 (pontos fortes); 35 assertivas apresentaram média inferior a 4 (oportunidades de melhoria); e 5 assertivas tiveram média maior ou igual a 4 e menor que 5 (neutras).

Desta forma, visto que 83,3% das assertivas se enquadram como oportunidades de melhoria, a seguir são apresentados como pontos fortes e oportunidades de melhoria de cada critério de avaliação do IAGCAP as assertivas que obtiveram, respectivamente, as maiores e as menores médias na amostra analisada.

4.1.3.1 Critério Liderança

Nesse critério, como mostra a tabela 2, a maior média de pontuação foi obtida pela assertiva 1.1, que trata do compartilhamento da visão e estratégia de GC pelas lideranças. A assertiva com menor média foi a de número 1.6, que diz respeito à promoção, reconhecimento e recompensa de desempenho e aprendizagem.

Critério Liderança	
Direção de esforços e estratégias na implementação e institucionalização da GC. (BATISTA, 2012)	
Ponto mais forte	Pontuação Média
1.1 A organização compartilha o conhecimento, a visão e a estratégia de Gestão do Conhecimento (GC) fortemente alinhados com a visão, a missão e os objetivos estratégicos da organização.	3,7
Ponto mais fraco	Pontuação Média
1.6 A alta administração e as chefias intermediárias promovem, reconhecem e recompensam a melhoria do desempenho, o aprendizado individual e organizacional, o compartilhamento de conhecimento, a criação do conhecimento e inovação.	3,2

Tabela 2: Pontos mais forte e mais fraco do critério liderança.

Fonte: Dados de pesquisa.

4.1.3.2 Critério Processos

Conforme mostra a tabela 3, no critério Processos, a maior pontuação foi obtida pela assertiva 2.1, que se refere à definição de competências essenciais com alinhamento aos objetivos organizacionais. A assertiva 2.4 obteve a menor pontuação, apontando deficiência em sistema de gerenciamento de crise e eventos imprevistos.

Em seu Relatório Anual de Gestão de 2017, o MAPA reconheceu como um dos pontos fracos da instituição a limitada capacidade em gestão de processos.

Critério Processos	
Conjunto de atividades que transformam entradas (insumos) em saídas (produtos ou serviços). (BATISTA, 2012)	
Ponto mais forte	Pontuação Média
2.1 A organização define suas competências essenciais (capacidades estratégicas que concedem vantagem comparativa) e as alinha à missão e aos objetivos organizacionais.	3,5
Ponto mais fraco	Pontuação Média
2.4 A organização tem um sistema próprio para gerenciar situações de crise ou eventos imprevistos que assegura a continuidade das operações, prevenção e recuperação de processos/ conhecimentos.	3,0

Tabela 3: Pontos mais forte e mais fraco do critério processos.

Fonte: Dados de pesquisa.

4.1.3.3 Critério Pessoas

O ponto mais forte no critério Pessoas foi representado pela assertiva 3.6, que se refere à formação de grupos multidisciplinares e interdepartamentais. Contudo, como ilustra a tabela 4, a assertiva 3.3 não só obteve a pontuação mais baixa do critério, como também a menor pontuação entre todas as 42 assertivas do questionário, indicando a falta de processos de *mentoring*, *tutoria* e *coaching*.

As deficiências no critério Pessoas também foram reconhecidas pelo MAPA em seu Relatório Anual de Gestão de 2017, no qual foram apontadas como fraquezas: a ausência de capacitação adequada; o envelhecimento da força de trabalho; a insuficiência e a alocação inadequada de pessoal; além da desmotivação dos servidores.

Crítério Pessoas	
Grupos de servidores que desempenham os processos organizacionais. BATISTA (2012)	
Ponto mais forte	Pontuação Média
3.6 A organização do trabalho promove a formação de pequenas equipes/grupos (exemplos: grupos de trabalho, comissões, círculos de qualidade, equipes de melhoria de processos de trabalho, equipes interfuncionais, equipes interdepartamentais, comunidades de prática) e a estrutura por processos para enfrentar as preocupações e os problemas no local de trabalho.	3,5
Ponto mais fraco	Pontuação Média
3.3 A organização possui processos formais de <i>mentoring</i> / tutoria e <i>coaching</i> .	2,3

Tabela 4: Pontos mais forte e mais fraco do critério pessoas.

Fonte: Dados de pesquisa.

4.1.3.4 Critério Tecnologia

Tecnologia foi o critério melhor avaliado pela amostra, agregando as duas assertivas do questionário que obtiveram as melhores médias (4.3 e 4.4), como mostra a tabela 5. O ponto mais fraco diz respeito ao alinhamento da TI à estratégia de GC (assertiva 4.2).

Crítério Tecnologia	
Conjunto de técnicas e ferramentas de TI que viabilizam e aceleram os processos de GC. (BATISTA, 2012)	
Pontos mais fortes	Pontuação Média
4.3 Todas as pessoas da organização têm acesso ao computador.	6,2
4.4 Todas as pessoas têm acesso à internet/ intranet e a um endereço de correio eletrônico.	6,0
Ponto mais fraco	Pontuação Média
4.2 A infraestrutura de TI está alinhada à estratégia de GC da organização.	3,2

Tabela 5: Pontos mais forte e mais fraco do critério tecnologia.

Fonte: Dados de pesquisa.

4.1.3.5 Critério Processos de GC

Os resultados em Processos de GC (tabela 6) registraram maior pontuação à assertiva 5.3, relativa ao registro e compartilhamento do conhecimento adquirido. Em contrapartida, a assertiva 5.4 apresentou a menor pontuação do critério e se refere à retenção do conhecimento dos servidores que deixam a instituição.

O critério Processos de GC, juntamente com o critério Resultados da GC, foram os que apresentaram as menores médias entre os sete critérios do questionário.

Critério Processos de GC	
Conjunto de atividades relacionadas à identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e aplicação de conhecimento (BATISTA, 2012)	
Ponto mais forte	Pontuação Média
5.3 O conhecimento adquirido, após a execução de tarefas e a conclusão de projetos, é registrado e compartilhado.	3,3
Ponto mais fraco	Pontuação Média
5.4 O conhecimento essencial de servidores públicos que estão saindo da organização é retido.	2,7

Tabela 6: Pontos mais forte e mais fraco do critério processos de GC.

Fonte: Dados de pesquisa.

4.1.3.6 Critério Aprendizagem e Inovação

Neste critério, a maior pontuação foi obtida pela assertiva 6.4, relativa à autonomia dos servidores para compartilharem suas ideias e tê-las reconhecidas. A menor pontuação foi observada na assertiva 6.2, relativa à atitude de assumir riscos e enxergar os erros como formas de aprendizagem (tabela 7).

Critério Aprendizagem e Inovação	
Resultados imediatos da GC que incrementam a capacidade de realização. (BATISTA, 2012)	
Ponto mais forte	Pontuação Média
6.4 As pessoas sentem que recebem autonomia dos seus superiores hierárquicos e que suas ideias e contribuições são, geralmente, valorizadas pela organização.	3,8
Ponto mais fraco	Pontuação Média
6.2 A organização considera a atitude de assumir riscos e/ou o fato de cometer erros como oportunidades de aprendizagem desde que isso não ocorra repetidamente.	3,2

Tabela 7: Pontos mais forte e mais fraco do critério aprendizagem e inovação.

Fonte: Dados de pesquisa.

4.1.3.7 Critério Resultados da GC

Com a menor média geral entre os sete critérios, o critério Resultados da GC obteve a maior pontuação na assertiva 7.6, e a menor pontuação na assertiva 7.2 (tabela 8). Ambas tratam de indicadores de resultados e apresentaram médias muito próximas uma da outra.

A falta de gestão do conhecimento também foi formalmente reconhecida pelo MAPA como uma das fraquezas da instituição, segundo seu Relatório Anual de Gestão de 2017.

Critério Resultados da GC	
Efeitos finalísticos da GC, decorrentes dos imediatos, relacionados aos princípios constitucionais da Administração Pública e efetividade social (BATISTA, 2012)	
Ponto mais forte	Pontuação Média
7.6 A organização melhorou (graças às contribuições e iniciativas de GC) os seus resultados dos indicadores de legalidade, impessoalidade, publicidade, moralidade e desenvolvimento.	3,1
Ponto mais fraco	Pontuação Média
7.2 São utilizados indicadores para avaliar o impacto das contribuições e das iniciativas de GC nos resultados da organização.	2,9

Tabela 8: Pontos mais forte e mais fraco do critério resultados da GC.

Fonte: Dados de pesquisa.

A seguir, são apresentados os resultados de pesquisa sob a análise da técnica de modelagem de equações estruturais.

4.2 ANÁLISES À LUZ DA MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIIS

Conforme já mencionado, a MEE utiliza uma gama de modelos estatísticos para explicar as relações entre múltiplas variáveis do objeto investigado, possibilitando medir graus de consistência e confiabilidade e, com isso, confirmar ou refutar o modelo teórico estabelecido *a priori* (MARÔCO, 2010).

A análise dos dados coletados sob a ótica da MEE se deu através do *software SmartPLS 3.2.7*, que utiliza a estimação *partial least squares* (ou mínimos quadrados parciais). A modelagem PLS é assim chamada visto que utiliza uma série de regressões de mínimos quadrados para estimar os parâmetros, enquanto o termo “parciais” deriva do procedimento de estimação iterativa e simultânea dos parâmetros em blocos (por construto) em detrimento de todo o modelo (DO NASCIMENTO et al., 2016; LEE et al., 2011).

Segundo Nitzl (2016), este método de modelagem vem sendo cada vez mais adotado em pesquisas tipo *survey*, sendo o mais adequado para modelar relações com múltiplos relacionamentos de dependência e independência entre variáveis latentes. Do Nascimento et al. (2016) complementam que, além de ser um *software* de alta aplicabilidade e confiabilidade, o *SmartPLS* tem ainda a vantagem de ser disponibilizado gratuitamente na *internet* por 30 dias.

Conforme exposto na seção 3, o uso da MEE neste trabalho buscou validar o modelo conceitual de Batista (2012) no tocante à relação causal proposta entre os fatores críticos de sucesso (Liderança, Tecnologia, Pessoas e Processos) e os Processos de GC, relação essa que defende que os quatro primeiros construtos são viabilizadores do quinto.

A figura 14 mostra os caminhos das relações causais defendidas pelo o modelo de Batista (2012), lembrando que este apresenta cinco constructos e 30 variáveis observadas do questionário IAGCAP:

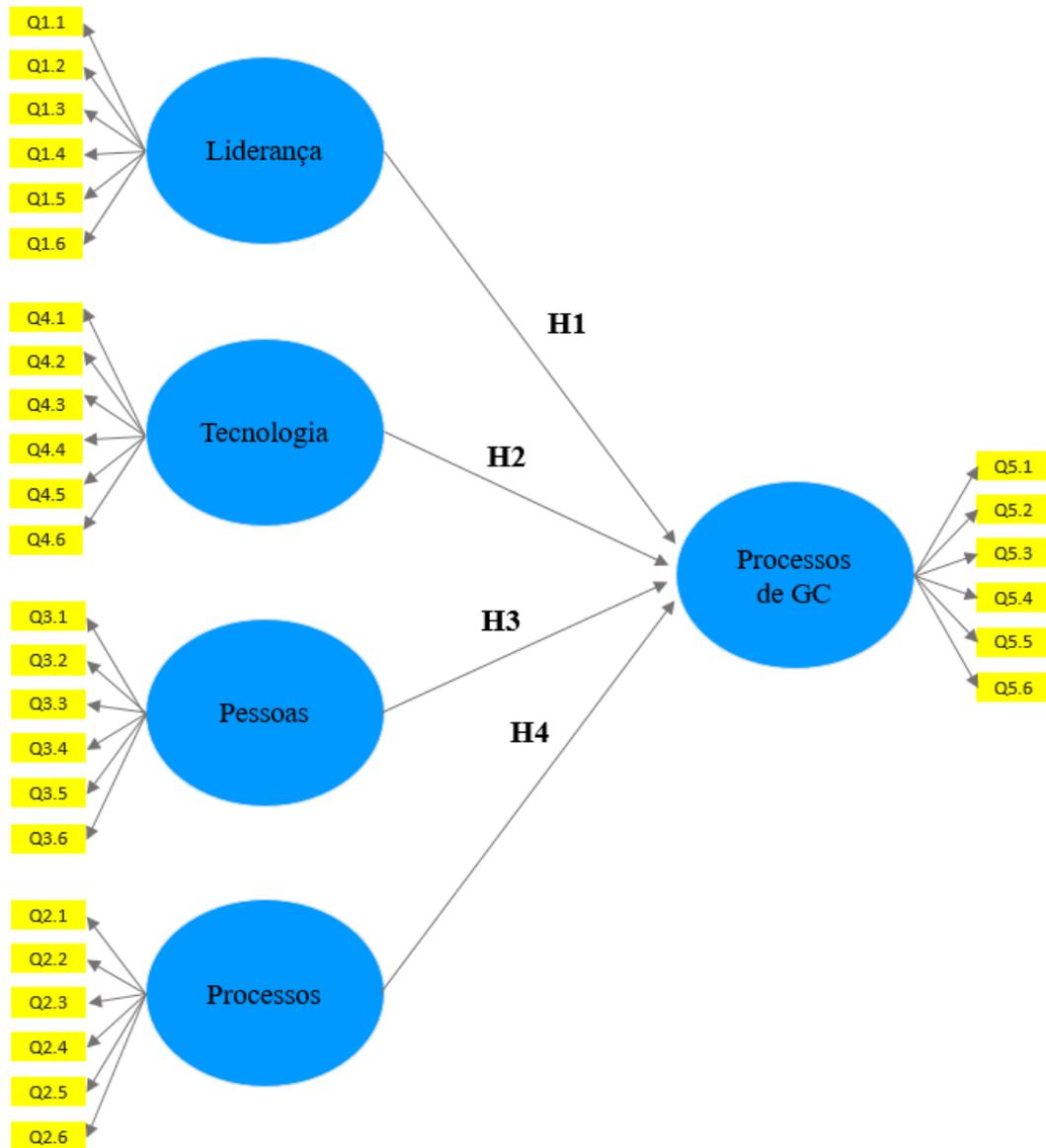


Figura 14: Diagrama de caminhos das relações causais.
Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.1 Modelo de Mensuração

Conforme explicam Hair et al. (2009), o modelo de mensuração (figura 15) especifica as relações entre os constructos e suas variáveis indicadoras, permitindo avaliar a validade dos constructos.

Ringle et al. (2014) recomendam que o primeiro aspecto a ser verificado são as validades convergentes, que avaliam a extensão em que uma medida se correlaciona positivamente com medidas alternativas do mesmo construto (DO NASCIMENTO et al, 2016).

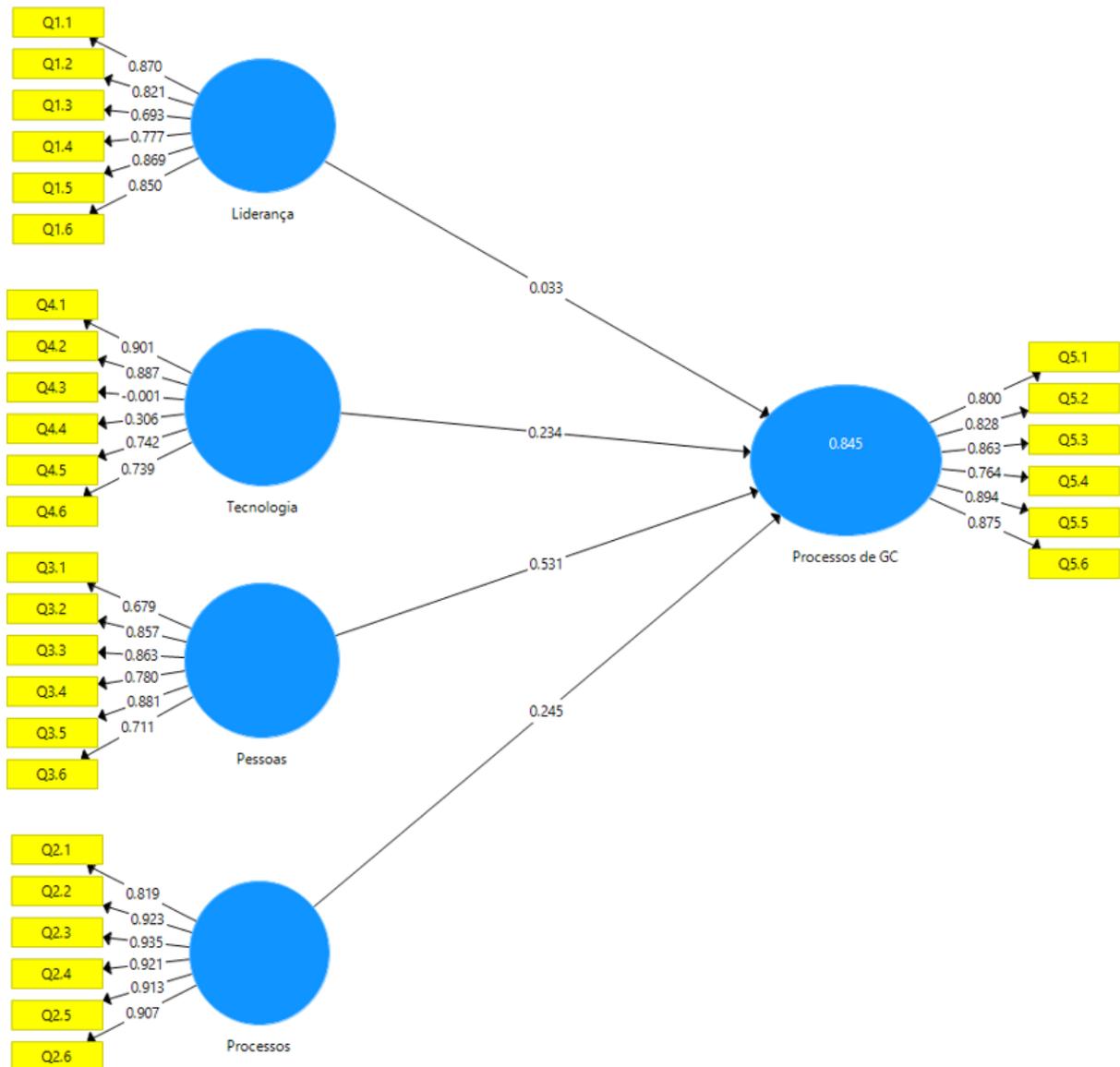


Figura 15: Modelo de mensuração.

Fonte: Gerado automaticamente pelo SmartPLS 3.2.7

Chin (1998) explica que a validade convergente é confirmada quando as cargas fatoriais obtêm valores superiores a 0,7 – o que indica que as variáveis observadas de fato explicam os construtos a que pertencem. Como pode-se observar na figura 16, as variáveis Q1.3, Q4.3, Q4.4 e Q3.1 apresentaram valores inferiores a 0,7 e, portanto, precisam ser excluídas da composição (HAIR et al., 2009; RINGLE et al., 2014).

Feitas as devidas exclusões, foi processado um novo modelo de mensuração (figura 16):

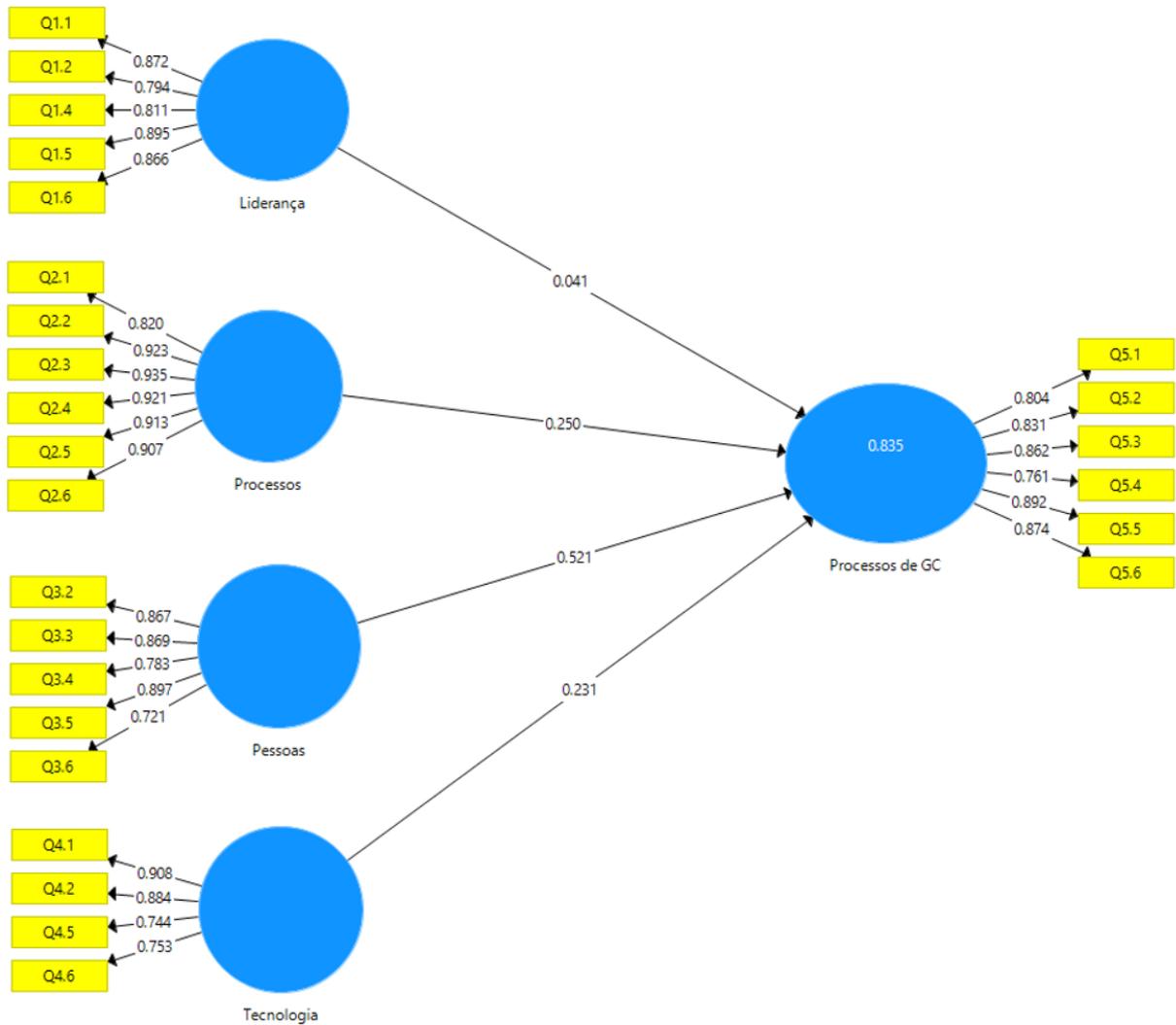


Figura 16: Modelo de mensuração após exclusão de variáveis.

Fonte: Dados de pesquisa gerados via SmartPLS 3.2.7.

Como pode-se observar, o segundo processamento do modelo de mensuração apresentou todas as cargas fatoriais com valores superiores a 0,7, indicando que as variáveis são significativas e estão relacionadas como deveriam. A tabela 9 detalha as cargas fatoriais por variável:

Variáveis de Liderança		Cargas Fatoriais
Q1.1	A organização compartilha o conhecimento, a visão e a estratégia de GC alinhados com sua a visão, a missão e os objetivos estratégicos.	0.872
Q1.2	Arranjos organizacionais foram implantados para formalizar as iniciativas de GC na organização (ex: unidade central de coordenação da gestão da informação/conhecimento; gestor chefe de gestão da informação/ conhecimento; equipes de melhoria da qualidade; redes de conhecimento).	0.794
Q1.4	A organização possui política de proteção da informação e do conhecimento (ex: proteção da propriedade intelectual, segurança da informação e do conhecimento e política de acesso, integridade, autenticidade e sigilo das informações).	0.811

Q1.5	A alta administração e as chefias intermediárias servem de modelo ao colocar em prática os valores de compartilhamento do conhecimento e de trabalho colaborativo. Elas passam mais tempo disseminando informação para suas equipes e facilitando o fluxo horizontal de informação entre suas equipes e equipes de outros departamentos/ unidades.	0.895
Q1.6	A alta administração e as chefias promovem, reconhecem e recompensam a melhoria do desempenho, o aprendizado individual e organizacional, o compartilhamento e criação de conhecimento e inovação.	0.866
Variáveis de Processos		Cargas Fatoriais
Q2.1	A organização define suas competências essenciais (capacidades estratégicas que concedem vantagem comparativa) e as alinha à sua missão e objetivos.	0.820
Q2.2	A organização modela seus sistemas de trabalho e processos de apoio e finalísticos para agregar valor ao cidadão-usuário e alcançar alto desempenho institucional.	0.923
Q2.3	Na modelagem dos processos, são contempladas novas tecnologias, compartilhamento de conhecimento, flexibilidade, eficiência, eficácia e efetividade social.	0.935
Q2.4	A organização tem um sistema próprio para gerenciar situações de crise ou eventos imprevistos que assegura a continuidade das operações, prevenção e recuperação de processos/ conhecimentos.	0.921
Q2.5	A organização implementa e gerencia os processos de apoio e finalísticos para assegurar o atendimento dos requisitos do cidadão-usuário e a manutenção dos resultados da organização.	0.913
Q2.6	A organização avalia e melhora continuamente seus processos para alcançar melhor desempenho, reduzir variação, melhorar produtos e serviços e para manter-se atualizada com as práticas de excelência em gestão.	0.907
Variáveis de Pessoas		Cargas Fatoriais
Q3.2	A organização dissemina de maneira sistemática informações sobre os benefícios, a política, a estratégia, o modelo, o plano e as ferramentas de GC para novos funcionários/ servidores.	0.867
Q3.3	A organização possui processos formais de <i>mentoring</i> / tutoria e <i>coaching</i> .	0.869
Q3.4	A organização conta com banco de competências dos seus servidores.	0.783
Q3.5	A colaboração e o compartilhamento do conhecimento são ativamente reconhecidos e recompensados.	0.897
Q3.6	A organização do trabalho promove a formação de pequenas equipes/grupos e a estrutura por processos para enfrentar as preocupações e os problemas no local de trabalho.	0.721
Variáveis de Tecnologia		Cargas Fatoriais
Q4.1	A alta administração implantou uma infraestrutura de TI e dotou a organização com a estrutura necessária para facilitar a efetiva GC.	0.908
Q4.2	A infraestrutura de TI está alinhada à estratégia de GC da organização.	0.884
Q4.5	As informações disponíveis no sítio da <i>web</i> / <i>intranet</i> são atualizadas regularmente.	0.744
Q4.6	A <i>intranet</i> (ou rede similar) é usada como a principal fonte de comunicação em toda a organização como apoio à transferência do conhecimento e ao compartilhamento de informação.	0.753

Variáveis de Processos de GC		Cargas Fatoriais
Q5.1	A organização possui processos sistemáticos de identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e utilização do conhecimento.	0.804
Q5.2	A organização conta com um mapa de conhecimento e distribui os ativos ou recursos de conhecimento por toda a unidade.	0.831
Q5.3	O conhecimento adquirido, após a execução de tarefas e a conclusão de projetos, é registrado e compartilhado.	0.862
Q5.4	O conhecimento essencial de servidores públicos que estão saindo da organização é retido.	0.761
Q5.5	A organização compartilha as melhores práticas e lições aprendidas para que não existam o constante “reinventar da roda” e retrabalho.	0.892
Q5.6	As atividades de <i>benchmarking</i> (busca de melhores práticas) são realizadas dentro e fora da área em questão. Os resultados são usados para melhorar o desempenho organizacional e criar novo conhecimento.	0.874

Tabela 9: Cargas fatoriais das variáveis observadas.

Fonte: Dados de pesquisa gerados via SmartPLS 3.2.7

As validades convergentes são verificadas também através das variâncias médias extraídas (*Average Variance Extracted – AVE*), que representam “a extensão em que uma medida se correlaciona positivamente com medidas alternativas do mesmo construto” (HAIR et al., 2009, p. 589), trata-se do quanto, em média, as variáveis observadas se relacionam positivamente com os seus respectivos constructos (RINGLE et al., 2014). Para indicar o ajustamento e confiabilidade do modelo em análise, a AVE deve apresentar valor maior que 0,5 (HAIR et al., 2009; RINGLE et al., 2014). Como mostra a tabela 10, todos os construtos apresentaram validade convergente:

Construto	AVE	Confiabilidade Composta	Alfa de Cronbach
Liderança	0,720	0,928	0,903
Pessoas	0,689	0,917	0,885
Processos	0,817	0,964	0,955
Processos de GC	0,703	0,934	0,915
Tecnologia	0,682	0,895	0,842

Tabela 10: Valores de qualidade e ajuste do modelo.

Fonte: Dados de pesquisa gerados via SmartPLS 3.2.7.

Além da AVE, a tabela 10 apresenta outras duas medidas: confiabilidade composta e alfa de Cronbach. A confiabilidade composta (cujos valores devem ser superiores a 0,7) indica a consistência interna dos indicadores, ou seja, avalia se a amostra está livre de vieses, se as respostas são confiáveis (RINGLE et al., 2014). Já o alfa de Cronbach mede a consistência interna do modelo. Ele varia de 0 a 1, sendo que o valor mínimo aceitável é 0,6 (HAIR et al.,

2009). Sendo assim, a amostra analisada apresentou valores favoráveis para ambas as medidas em todos os construtos.

A última análise do modelo de mensuração se refere à validade discriminante, que mede se os indicadores do modelo de fato se relacionam com seus respectivos construtos ou com outro construto do modelo (HAIR et al., 2009). Do Nascimento et al. (2016, p. 295) acrescentam que “o estabelecimento de validade discriminante implica que o construto é único e capta fenômenos não compreendidos pelos demais construtos contidos no modelo proposto”.

Há duas formas de se obter a validade discriminante: pelo critério de Chin, e pelo critério de Fornell e Larcker (HAIR et al., 2014). O critério de Chin (1998) observa as cargas cruzadas (*cross loading*), as quais devem possuir valores mais altos nos construtos aos quais estão ligadas. Como mostra a tabela 11, todos os valores da amostra estão em conformidade com o critério.

	Liderança	Processos	Pessoas	Tecnologia	Processos de GC
Q1.1	0,872	0,755	0,678	0,360	0,651
Q1.2	0,794	0,607	0,611	0,317	0,564
Q1.4	0,811	0,652	0,546	0,417	0,553
Q1.5	0,895	0,710	0,661	0,484	0,652
Q1.6	0,866	0,695	0,685	0,523	0,740
Q2.1	0,710	0,820	0,704	0,479	0,662
Q2.2	0,728	0,923	0,726	0,488	0,778
Q2.3	0,805	0,935	0,793	0,495	0,789
Q2.4	0,717	0,921	0,706	0,482	0,775
Q2.5	0,670	0,914	0,617	0,369	0,660
Q2.6	0,743	0,907	0,747	0,432	0,736
Q3.2	0,672	0,605	0,867	0,446	0,770
Q3.3	0,589	0,652	0,869	0,398	0,734
Q3.4	0,509	0,676	0,783	0,472	0,649
Q3.5	0,759	0,773	0,897	0,509	0,825
Q3.6	0,573	0,583	0,721	0,233	0,592
Q4.1	0,391	0,399	0,440	0,908	0,527
Q4.2	0,461	0,502	0,521	0,884	0,625
Q4.5	0,374	0,308	0,327	0,744	0,468
Q4.6	0,422	0,451	0,345	0,753	0,476

Q5.1	0,728	0,723	0,730	0,662	0,804
Q5.2	0,673	0,735	0,797	0,470	0,831
Q5.3	0,669	0,729	0,642	0,631	0,862
Q5.4	0,444	0,475	0,632	0,394	0,761
Q5.5	0,659	0,673	0,793	0,543	0,892
Q5.6	0,566	0,722	0,748	0,497	0,874

Tabela 11: Validade discriminante por Cargas Cruzadas.
Fonte: Dados de pesquisa gerados via SmartPLS 3.2.7

Pelo critério de Fornell e Larcker (1981), a validade discriminante é confirmada quando a raiz quadrada da AVE é maior no seu construto do que nas correlações, ou seja, se as correlações entre as variáveis latentes forem inferiores à raiz quadrada da AVE. Como mostra a tabela 12, os valores da amostra estão em conformidade com o critério, apontando que os indicadores têm relação mais forte com o seu construto do que com os outros (HAIR. et al., 2014).

	AVE	Raiz Quadrada da AVE	Liderança	Pessoas	Processos	Processos de GC	Tecnologia
Liderança	0,720	0,849	0,849				
Pessoas	0,689	0,830	0,753	0,830			
Processos	0,817	0,904	0,808	0,794	0,904		
Processos de GC	0,703	0,838	0,751	0,807	0,815	0,839	
Tecnologia	0,682	0,826	0,501	0,503	0,508	0,641	0,826

Tabela 12: Validade discriminante pelo critério de Fornell e Larcker.
Fonte: Dados de pesquisa gerados via SmartPLS 3.2.7

Frente aos resultados obtidos, o modelo de mensuração foi devidamente aprovado. O passo seguinte é a avaliação do modelo estrutural.

4.2.2 Modelo Estrutural

O modelo estrutural representa matematicamente a relação estrutural ou causal (caminhos) entre os construtos, indicando quais deles têm influência sobre os outros (LEE et al., 2011).

A primeira análise do modelo estrutural foi a avaliação dos coeficientes de determinação de Pearson (R^2), que indicam a qualidade do modelo ajustado, sua capacidade explicativa. De acordo com Cohen (1992), um R^2 pequeno apresenta valor próximo a 2%; R^2 médio, 13%; e R^2

grande, igual ou maior que 26%. A amostra em análise apresentou um R^2 grande (0,83), o que significa dizer que as variáveis independentes explicam 83% da variação da variável dependente.

Em seguida, foram avaliados outros dois indicadores de qualidade e ajuste do modelo: validade ou relevância preditiva (Q^2) e tamanho do efeito (f^2). O Q^2 , também chamado de indicador de Stoner-Geisser, avalia a acurácia/ precisão do modelo ajustado e, para isso, necessita de valores superiores a zero. A amostra analisada apresentou Q^2 igual a 0,526, estando de acordo com o recomendado.

Também chamado de indicador de Cohen, o f^2 avalia o quanto cada construto é útil para o ajuste do modelo, sendo que valores de 0,02, 0,15 e 0,35 são considerados efeitos pequenos, médios e grandes respectivamente (RINGLE et al. 2014). Como mostra a tabela 13, a variável liderança apresentou valor abaixo do mínimo aceitável, se mostrando irrelevante para o ajuste do modelo. Já a variável Pessoas apresentou um efeito grande; e as variáveis Processos e Tecnologia, efeito médio.

Processos de GC	
Liderança	0,003
Pessoas	0,537
Processos	0,100
Processos de GC	–
Tecnologia	0,227

Tabela 13: Indicador de tamanho de efeito (f^2).

Fonte: Dados de pesquisa gerados via SmartPLS 3.2.7.

Em seguida, avaliou-se o nível de significância do modelo, cujo objetivo central era testar as hipóteses defendidas por Batista (2012):

- H1: o construto Liderança influencia positivamente os Processos de GC;
- H2: o construto Tecnologia influencia positivamente os Processos de GC;
- H3: o construto Pessoas influencia positivamente os Processos de GC;
- H4: o construto Processos influencia positivamente os Processos de GC.

Este indicador foi obtido através do *bootstrapping*, técnica de reamostragem que permite confirmar ou refutar as hipóteses estabelecidas no modelo teórico (DO NASCIMENTO et al., 2016). Para tanto, foram calculadas 2000 subamostras a partir da amostra inicial. Segundo Ringle et al. (2014), são considerados aceitáveis os resultados iguais ou superiores a 1,96. Tais valores foram gerados através do teste *T Student*, adotando um nível de confiança de 95%.

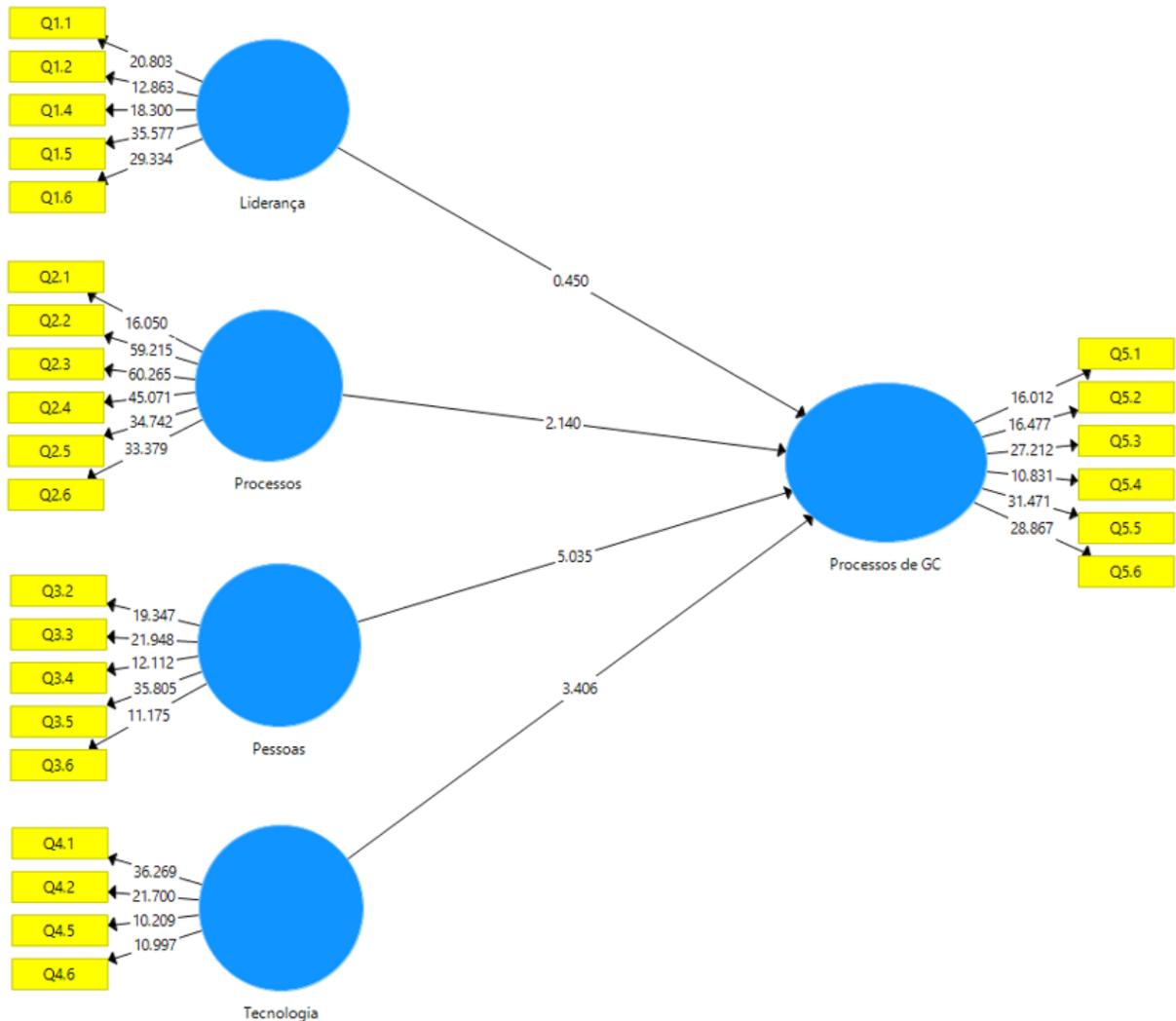


Figura 17: Modelo estrutural.

Fonte: Gerado automaticamente pelo SmartPLS 3.2.7.

Considerando os resultados do teste *T Student*, apresentados na figura 17, constatou-se que o construto Liderança foi o único que mostrou valor inferior a 1,96 (0,450). Desta forma, a hipótese H1 não se mostrou estatisticamente significativa. Sendo assim, na amostra pesquisada, Liderança não influencia Processos de GC de forma estatisticamente relevante.

Como visto no referencial teórico, a liderança é amplamente defendida na literatura como fator de suma importância para os processos de GC (HOLLOWETZKI, 2002; WIIG, 2002; MCNABB, 2007; APO, 2009; PEE; KANKANHALLI, 2009; YOUNG, 2010; ANGELIS, 2011; FONG et al., 2011; BATISTA, 2012; RANJBARFARD et al., 2014; GAUTHIER et al., 2017), questão essa que também pôde ser confirmada na análise da produção científica apresentada neste trabalho.

Contribuindo para esse contexto, o estudo bibliométrico de Gnecco Jr. et al. (2010), que analisou 63 artigos na base *Scopus* sobre o tema fatores críticos de sucesso em GC, apontou a liderança como o fator de maior incidência nos trabalhos.

Por outro lado, verificou-se na seção 2.4 que, dentre os seis modelos de maturidade analisados, dois deles (KPQM e *Infosys*) não consideraram a liderança como área-chave específica em GC, mas a analisaram dentro de outras áreas-chaves, como pessoas e processos. O mesmo ocorre em outros modelos, como OKA, KMAT e G-KMMM (TEAH et al., 2006; ANGELIS, 2011).

Ainda nesse aspecto, Helou et al. (2015) acrescenta que o fator liderança deve ponderar as especificidades da questão no setor público, considerando o impacto exercido pela cultura organizacional e arcabouço legal do serviço público. Há de se ponderar também que a amostra analisada, por estar dispersada em 21 estados brasileiros, pode obedecer a estruturas de lideranças imediatas e superiores distintas entre si.

Dessa forma, cabe destacar que, conforme explicam Ringle et al. (2014), quando uma hipótese é rejeitada na modelagem, deve-se repensar a inclusão de novas variáveis no modelo e/ ou rever as variáveis utilizadas, bem como a forma como foram redigidas as assertivas (objetividade, clareza, coesão, coerência).

Com exceção da hipótese H1 (Liderança), as hipóteses H2, H3 e H4 foram confirmadas, visto que os construtos Processos, Pessoas e Tecnologia apresentaram valores superiores ao recomendado (2,140, 5,035 e 3,406 respectivamente). A partir desses resultados, pôde-se constatar que, para a amostra em análise, os fatores críticos de sucesso que mais se mostraram relevantes para os Processos de GC são, em ordem de importância: Pessoas, Tecnologia, Processos e Liderança.

Cabe ressaltar que a relevância dos fatores Pessoas, Tecnologia e Processos para a gestão do conhecimento é corroborada pelo referencial teórico apresentado, sendo defendida pelos modelos de GC mais citados na literatura (*Siemens*, *Infosys*, KPQM, KMCA, APO).

A última análise verificou índices de *Goodness of Fit* (GoF), que representam medidas gerais de adequação estatística do modelo ou, em outras palavras, um escore de sua qualidade e ajustamento global (TENENHAUS et al., 2005). Dois índices de GoF foram analisados: o SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*) e o NFI (*Normed Fit Index*).

O presente estudo obteve um valor SRMR de 0,082, o que, para Hu e Bentler (1999), Kline (2011) e De Melo et al. (2013) indicam que o modelo possui um bom ajuste. No entendimento de Wetzels et al. (2009), o índice de GoF indica um ajuste pequeno quando em

torno de 0,10; um ajuste médio quando em torno de 0,25; e um ajuste grande quando igual ou superior a 0,36.

Quanto ao índice NFI, o estudo obteve um escore de 0,697, valor abaixo dos 0,90 indicado como um índice satisfatório de ajuste (HAIR et al., 2005; VIEIRA; RIBAS, 2011).

Entretanto, foram constatadas divergências de posicionamento a respeito do uso do GoF. Henseler e Sarstedt (2013) alertam que, ao contrário do que a literatura vinha apresentando, o GoF não deve ser utilizado para avaliar um modelo como um todo, visto que não possui o poder de distinguir modelos válidos de não válidos.

Estudos recentes de Ringle et al. (2018) sobre o uso da MEE com PLS em pesquisas na área de gestão de pessoas apontaram que apenas 8% dos trabalhos analisados consideraram o índice de GoF. Cabe ainda mencionar que, de acordo com Shujahat et al. (2018), o índice de GoF não é requisito para a MEE com o método PLS, mas sim com o método CB (*covariance-based*) que é baseado em matriz de covariância, exige amostras maiores e é indicado para modelos não complexos (com poucos construtos).

Por fim, a tabela 14 apresenta um resumo dos testes de validade, confiabilidade e significância realizados neste trabalho.

Crítérios	Técnicas	Valores Recomendados	Valores Obtidos
Validade convergente	AVE - Liderança	> 0,50	0,720
	AVE - Pessoas		0,689
	AVE - Processos		0,817
	AVE - Processos de GC		0,703
	AVE - Tecnologia		0,682
Validade discriminante	Crítério de Chin (cargas cruzadas)	Valores mais altos nos construtos aos quais estão ligadas.	Atendido
	Crítério de Fornell e Larcker	A raiz quadrada da AVE é maior no seu construto do que nas correlações.	Atendido
Confiabilidade e consistência interna no modelo	Alfa de Cronbach - Liderança	> 0,60	0,903
	Alfa de Cronbach - Pessoas		0,885
	Alfa de Cronbach - Processos		0,955
	Alfa de Cronbach - Processos de GC		0,915
	Alfa de Cronbach - Tecnologia		0,842
	Conf. composta - Liderança	> 0,70	0,928
	Conf. composta - Pessoas		0,917
	Conf. composta - Processos		0,964
	Conf. composta - Processos de GC		0,934
	Conf. composta - Tecnologia		0,895

Nível de significância	Test t <i>student</i> - Liderança	≥ 1,96	0,450
	Test t <i>student</i> - Pessoas		5,035
	Test t <i>student</i> - Processos		2,140
	Test t <i>student</i> - Tecnologia		3,406
Capacidades explicativas do modelo	R ² - coeficiente de determinação de Pearson	2% = pequeno, 13% = médio, 26% ou + = grande	83%
Qualidade do modelo de mensuração	Q ² - indicador de Stoner-Geisser	> 0	0,526
Ajuste do modelo (tamanho do efeito)	f ² - indicador de Cohen - Liderança	0,02 = pequeno, 0,15 = médio, 0,35 = grande	0,003
	f ² - indicador de Cohen - Pessoas		0,537
	f ² - indicador de Cohen - Processos		0,100
	f ² - indicador de Cohen - Tecnologia		0,227
Ajuste global do modelo (<i>Goodness of Fit</i>)	SRMR	< 1,0 > = 0,90	0,082
	NFI		0,697

Tabela 14: Resumo dos testes realizados no SmartPLS.

Fonte: Dados de pesquisa.

Como pôde-se observar, considerando a amostra estudada, dois índices referentes ao construto Liderança (*t student* e f^2) não obtiveram os resultados recomendados. Por esta razão, o modelo conceitual de Batista (2012) não foi considerado integralmente válido.

Cabe esclarecer que os resultados de nível de significância obtidos na MEE não refletem necessariamente as pontuações médias dadas pela amostra aos sete critérios de avaliação do IAGCAP. Isso ocorre porque, enquanto a aferição do grau de maturidade utiliza um sistema de pontuação simples com estatística descritiva básica, o teste *T Student* avalia a significância das correlações e regressões, utilizando centenas de reamostragens com reposições a partir da amostra original (HAIR et al., 2014). Assim, as simulações do *T Student* empregam uma distribuição de probabilidade estatística onde, considerando os desvios-padrão, valores muito baixos ou muito altos têm menor probabilidade de ocorrer (WONG, 2013).

Conclui-se aqui a apresentação e análise dos resultados de pesquisa. O próximo capítulo traz as considerações finais do trabalho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo são apresentadas as considerações finais deste trabalho quanto ao alcance dos objetivos propostos, às contribuições e limitações do estudo e, por fim, às sugestões para pesquisas futuras.

O objetivo deste trabalho era mensurar o grau de maturidade em gestão do conhecimento no SIPOV/ MAPA e identificar os fatores críticos de sucesso mais relevantes dos processos de GC. Para aferir o grau de maturidade, adotou-se o modelo de Batista (2012), uma vez que foi desenvolvido especificamente para a administração pública brasileira, tornando-se o trabalho mais citado na produção acadêmica nacional sobre o tema.

Dentre os cinco níveis de maturidade contemplados pelo modelo de Batista (2012), os dados coletados permitiram identificar que a amostra pesquisada se encontra no limite do segundo nível (iniciação), estando muito próxima de atingir o terceiro nível (introdução ou expansão). Segundo o autor, o segundo nível indica que a instituição começa a perceber a necessidade de gerenciar o conhecimento. Já o terceiro nível aponta que práticas de GC começam a ser observadas em algumas áreas da instituição.

De acordo com a metodologia de Batista (2012), a aferição do grau de maturidade no SIPOV permitiu identificar os pontos fortes e oportunidades de melhoria em gestão do conhecimento. Considerando que a amostra analisada se enquadrou no segundo nível de maturidade, constatou-se um baixo número de pontos fortes. Em uma escala de 1 a 7 (conforme o IAGCAP), apenas 4,7% das 42 assertivas do questionário apresentaram média igual ou maior a 5 (consideradas pontos fortes). Esse índice corresponde a 2 questões, ambas relacionadas ao critério Tecnologia. Em contrapartida, 83,3% das assertivas apresentaram média inferior a 4 (consideradas oportunidades de melhoria).

O modelo de Batista (2012) defende que Liderança, Processos, Pessoas e Tecnologia são viabilizadores dos Processos de GC. Essa tese foi testada através da modelagem de equações estruturais, o que permitiu identificar quais os fatores críticos de sucesso são mais relevantes na amostra pesquisada, ou seja, quais deles mais impactam positivamente os Processos de GC.

A validação do modelo de Batista (2012), realizada através do *software SmartPLS*, apresentou resultados positivos quanto aos índices de validade convergente, validade discriminante, capacidade explicativa, confiabilidade e consistência interna do modelo. Entretanto, quanto ao nível de significância (teste *T Student*), o construto Liderança não se confirmou estatisticamente relevante. Já os construtos Pessoas, Tecnologia e Processos se

confirmaram (nessa ordem de importância) como viabilizadores que, de fato, influenciam positivamente os Processos de GC na amostra analisada.

No tocante às contribuições geradas por este trabalho, destaca-se sua colaboração para o meio acadêmico que, até o momento, carece de estudos que abordem a gestão do conhecimento na administração pública. Há de se ressaltar também a contribuição para a instituição analisada que, a partir de agora, passa a conhecer seu grau de maturidade em GC, bem como o impacto que as práticas de GC exercem nos resultados organizacionais e, conseqüentemente, nos serviços prestados à sociedade.

Quanto às limitações desse trabalho, destaca-se o fato de a população pesquisada ter sido restrita a uma área específica do MAPA, impedindo que os resultados representem a instituição. Há de se considerar também que, como utilizou-se abordagem estritamente quantitativa, os resultados desse trabalho poderiam ser melhores analisados se complementados com análises qualitativas.

Com a finalidade de propor continuação para o presente trabalho e de fomentar a produção acadêmica acerca da gestão do conhecimento no setor público, sugere-se para pesquisas futuras:

- estender esta pesquisa a todos os setores do MAPA, complementando os resultados com análises qualitativas;
- aprofundar os estudos sobre a questão da liderança para a GC no setor público;
- reavaliar as assertivas do IAGCAP quanto ao critério liderança a fim de realizar os devidos ajustes que possam validar integralmente o modelo proposto por Batista (2012);
- aprofundar pesquisas acerca dos fatores críticos de sucesso para a GC no setor público;
- propor um plano de GC ao MAPA conforme diretrizes do Manual de Implementação da Gestão do Conhecimento na Administração Pública de Batista (2012).

Dando maior publicidade e visibilidade ao tema, este trabalho almeja que os resultados aqui apresentados possam despertar nos administradores públicos brasileiros o interesse por novas e mais inteligentes práticas de gestão, que reflitam na prestação de serviços públicos mais eficientes, eficazes e efetivos.

REFERÊNCIAS

- ABDULLAH, K.; DATE, H. Public sector knowledge management: a generic framework. **Public Sector ICT Management Review**, v. 3, n. 1, p. 1-14, 2009.
- ABU NASER, S.; AL SHOBAKI, M. J.; ABU AMUNA, Y. M. KMM Factors Affecting High Performance in Universities' Case Study on Al-Quds Open University in Gaza-Strip'. **International Journal of Information Technology and Electrical Engineering**, 2016.
- AL-SUDAIRY, M. A. T.; VASISTA, T. G. K. Fostering knowledge management and citizen participation via e-governance for achieving sustainable balanced development. **IUP Journal of Knowledge Management**, v. 10, n. 1, p. 52, 2012.
- ANDRADE, M. M.; **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo. Editora Atlas S.A. 1999.
- ANGELIS, C. T. Gestão do Conhecimento no setor público: um estudo de caso por meio do método OKA. **Revista do Serviço Público**, v. 62, n. 2, p. 137, 2011.
- ANGELONI, M. T. **Organizações do conhecimento: infraestrutura, pessoas e tecnologias**. São Paulo, Saraiva, 2003.
- ANGELONI, M. T. (Org.). **Organizações do Conhecimento: infraestrutura, pessoas e tecnologia**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- APO. **Knowledge Management: Facilitator's Guide**, 2009. Disponível em: <www.apo-tokyo.org>. Acessado em: 28 set. 2017.
- APO. **Productivity Databook**, 2013. Disponível em: <www.apo-tokyo.org/files/APO_Productivity_Databook_2013.pdf>. Acessado em: 10 ago. 2017.
- ARLING, P. A.; CHUN, M. W. S. Facilitating new knowledge creation and obtaining KM maturity. **Journal of knowledge management**, v. 15, n. 2, p. 231-250, 2011.
- BALBINO, J. N.; SILVA, H. de F. N.; QUEIROZ, F. C. B. P. O estágio de desenvolvimento da gestão do conhecimento nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 6, n. 2, p. 80-98, 2016.
- BARBOSA, R. R. Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. **Informação & Informação**, v. 13, n. 1esp, p. 1-25, 2008.
- BATISTA, F. F.; QUANDT, C. O.; PACHECO, F. F.; TERRA, J.C.C. **Gestão do conhecimento na administração pública**. Brasília: IPEA, 2005. (Texto para Discussão, n. 1095). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4682&catid=309>. Acesso em 15 jun. 2017.
- BATISTA, F. F. **Gestão do conhecimento na administração pública: resultados da pesquisa IPEA 2014 – Grau de externalização e formalização**. Brasília: IPEA, 2015. (Texto para Discussão, n. 2066). Disponível em:

< http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2066a.pdf>. Acesso em 15 jun. 2017.

BATISTA, F. F. **Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira**: como implementar a gestão do conhecimento para introduzir resultados em benefício ao cidadão. Brasília: IPEA, 2012. 132p.

BATISTA, F. F. **Gestão do conhecimento na administração pública**: Resultados da pesquisa IPEA 2014-níveis de maturidade. Brasília, IPEA, 2016. (Texto para Discussão, n. 2168). Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/observatorio/publicacoes-recentes/245-td-2168-gestao-do-conhecimento-na-administracao-publica-resultados-da-pesquisa-ipea-2014-niveis-de-maturidade>>. Acesso em 10 jul. 2017.

BEM, R. M.; PRADO, M. L.; DELFINO, N. Desafios à implantação da gestão do conhecimento: a questão cultural nas organizações públicas federais brasileiras. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 11, n. 2, p. 123-135, 2013.

BINOTTO, E. **Criação de conhecimento em propriedades rurais no Rio Grande do Sul, Brasil e em Queensland, Austrália**. 2005. Tese (Programa de Pós-Graduação em Agronegócios) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

BORBA, F. R.; KNOLL, E. C.; TODESCAT, M. Diagnóstico de níveis de maturidade em Gestão do Conhecimento: Centro de Empreendedorismo Inovador da Fundação

CERTI. **Navus-Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 3, n. 2, p. 163-176, 2013.

BRASIL. Lei n. 10.883, de 16 de jun. de 2004. Reestrutura a remuneração e define as competências dos ocupantes dos cargos da Carreira de Fiscal Federal Agropecuário e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, seção 1, jun. 2004.

BRASIL. Presidência da República. Decreto de 29 de outubro de 2003. Institui Comitês Técnicos do Comitê Executivo do Governo Eletrônico e dá outras providências. Disponível em: <www.governoeletronico.gov.br/ogov.br/legislacao/decretos>. Acesso em 11 nov. 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. São Paulo: Saraiva, 2007.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 48. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015.

BRASIL. **Comitê Técnico de Gestão de Conhecimento e Informação Estratégica**. Março de 2015. Disponível em: <<https://www.governoeletronico.gov.br/sobre-o-programa/estrutura-governo-eletronico/comites-tecnicos/gestao-de-conhecimento-e-informacao-extrategica>> Acesso em 20 de nov. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Decisão Normativa n. 127**, de 15 de maio de 2013. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 maio 2013. Seção 1, p. 92-118.

BRAUN, C. C.; MUELLER, R. R. A gestão do conhecimento na administração pública municipal em Curitiba com a aplicação do método OKA—Organizational Knowledge Assessment. **Revista de Administração Pública**, v. 48, n. 4, p. 983-1006, 2014.

BRESSER PEREIRA, L. C. **Estado, aparelho do Estado e sociedade civil**. Brasília: ENAP, 1995.

BRESSER PEREIRA, L. C. **Construindo o Estado Republicano**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009.

BUKOWITZ, W. R.; WILLIAMS, R. L. **Manual de Gestão do Conhecimento**: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa. Porto Alegre: Bookman, 2002.

CAMBOIM, L. G.; DAS GRAÇAS TARGINO, M.; DE SOUSA, M. F. Gestão da Informação em ambientes híbridos: condições de apoio da Arquitetura da Informação. **Informação & Sociedade**, v. 26, n. 3, 2016.

CAMPOS, M. M.; BAPTISTA, S. G. Gestão do conhecimento organizacional na administração pública federal em Brasília: um estudo exploratório. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, v. 1, n. 1, 2011.

CARVALHO, F. C. **Gestão do Conhecimento**. São Paulo: Pearson, 2012.

CHAN, K. H.; CHU, S. K. W.; WU, W. WY. Exploring the correlation between knowledge management maturity and intellectual capital efficiency in mainland Chinese listed companies. **Journal of Information & Knowledge Management**, v. 11, n. 03, p. 1250017, 2012.

CHIN, W. W. The partial least squares approach to structural equation modeling. **Modern methods for business research**, v. 295, n. 2, p. 295-336, 1998.

CHIN, W. W. How to write up and report PLS analyses. In: **Handbook of partial least squares**. Springer, Berlin, Heidelberg, 2010. p. 655-690.

CHOO, C. W. The knowing organization: How organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions. **International journal of information management**, v. 16, n. 5, p. 329-340, 1998.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Ed. do Senac, 2003.

CHOO, C. W. **The knowing organization**: how organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions. 2a Ed. New York: Oxford University Press, 2006.

COELHO, E. M. Gestão do Conhecimento como sistema de gestão para o setor público. **Revista do Serviço Público**, p. 89-115, jan./jun. 2004.

COHEN, D. A Gestão da inteligência: como administrar a maior riqueza do futuro. **Suplemento da Revista Exame**. São Paulo, junho, 1999.

COHEN, J. A power primer. **Psychological bulletin**, v. 112, n. 1, p. 155, 1992.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COMITÊ EXECUTIVO DO GOVERNO. **Oficinas de Planejamento Estratégico - Relatório Consolidado**. 2004. Disponível em:

<https://www.governoeletronico.gov.br/documentos-e-arquivos/BRASIL%20-%202004%20-%20diretrizes_governoeletronico.pdf>. Acesso em 14 jun. 2017.

CONG, X.; PANDYA, K. V. Issues of knowledge management in the public sector. **Electronic Journal of Knowledge Management**, v. 1, n. 2, p. 25-33, 2003.

CONGRESSO NACIONAL DOS AUDITORES FISCAIS FEDERAIS AGROPECUÁRIOS, VI, 2017, Brasília. **Anais...** Brasília: Anffa Sindical, 2017.

CURRIE, G.; WARING, J.; FINN, R. The limits of knowledge management for UK public services modernization: the case of patient safety and service quality. **Public Administration**, v. 86, n. 2, p. 363-385, 2008.

DALKIR, K. **Knowledge management in theory and practice**. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Vencendo com as Melhores Ideias: Como Fazer as Grandes Ideias Acontecerem na sua Empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

DAVENPORT, T., H.; JARVENPAA, S. L.; BEERS, Michael, C. Improving knowledge work processes. **Sloan Management Review**, Cambridge Massachusetts, v. 37, n. 4, p. 53-65, 1996.

DE ANGELIS, C. T. A knowledge management and organizational intelligence model for public administration. **International Journal of Public Administration**, v. 36, n. 11, p. 807-819, 2013.

DE MELO, A. R.; SEHABER, V. F.; MARQUES, J. M.; NETO, A. I. Modelagem de equações estruturais aplicada no estudo de causalidade entre maturidade e processos organizacionais. **RECEN-Revista Ciências Exatas e Naturais**, v. 14, n. 2, p. 219-238, 2013.

DIAKOULAKIS, I. E. et al. Towards a holistic knowledge management model. **Journal of knowledge management**, v. 8, n. 1, p. 32-46, 2004.

DOMINGOS BERNARDO, F.; SILVEIRA, M. L. G.; ALBERTON, L.; ROSA, M. M. A Gestão do Conhecimento na Unidade Descentralizada do Serviço de Auditoria do SUS em Santa Catarina. **Gestão & Planejamento-G&P**, v. 17, n. 3, 2016.

DO NASCIMENTO, J. C. H. B.; DA SILVA MACEDO, M. A. Modelagem de Equações Estruturais com Mínimos Quadrados Parciais: um Exemplo da Aplicação do SmartPLS® em

Pesquisas em Contabilidade. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (repec)**, v. 10, n. 3, 2016.

DRUCKER, P. **Sociedade Pós-Capitalista**. São Paulo: Editora Pioneira, 1993.

DRUCKER, P. **Desafios gerenciais para o século XXI**. São Paulo: Pioneira, 1999.

EDGE, K. Powerful Public Sector Knowledge Management: a school district example. **Journal of Knowledge Management**, v. 9, n. 6, p. 42-52, 2005.

EHMS, K.; LANGEN, M. Holistic development of knowledge management with KMMM. **Siemens AG**, p. 1-8, 2002. Disponível em: <
http://providersedge.com/docs/km_articles/Holistic_Development_of_KM_with_KMMM.pdf
>. Acesso em 26 nov. 2017.

FARIAS, S. A. de; SANTOS, R.C. Modelagem de equações estruturais e satisfação do consumidor: uma investigação teórica e prática. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 4, n. 3, p. 107-132, 2000.

FONG, P. S. W.; CHEN, L. Revealing performance heterogeneity through knowledge management maturity evaluation: a capability-based approach. **Expert Systems With Applications**, v. 39, n. 38, 2012.

FONG, Chee-Yang et al. HRM practices and knowledge sharing: an empirical study. **International Journal of Manpower**, v. 32, n. 5/6, p. 704-723, 2011.

FREIRE, P. et al. Ferramentas de avaliação de Gestão do Conhecimento: Um estudo bibliométrico. **International Journal of Knowledge Engineering and Management (IJKEM)**, v. 2, n. 3, p. 15-38, 2013.

FRESNESDA, P. S. V.; GONÇALVES, S. M. G. **A experiência brasileira na formulação de uma proposta de política de gestão do conhecimento para a Administração Pública Federal**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2007. 86p.

GASQUES, J. G.; BACCHI, M. R. P.; BASTOS, E. T. **Crescimento e produtividade da agricultura brasileira de 1975 a 2016**. Brasília, IPEA, 2018. (Nota Técnica IV). Disponível em:
<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8326/1/cc38_nt_crescimento_e_producao_da_agricultura_brasileira_1975_a_2016.pdf>. Acesso em 30 set. 2018.

GAUTHIER, F. A. O.; VIANNA, C. T.; ANDRADE, J. T.; COSTA, R.; SCHUTZ, S. M. Bukowitz & Williams: diagnóstico de gestão do conhecimento em uma incubadora. In: Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação, 7, 2017, Foz do Iguaçu. **Anais...** Paraná: CICI, 2017.

GNECCO JUNIOR, L. et al. Gestão do Conhecimento: fatores críticos de sucesso. **Revista Reuna**, v. 15, n. 1, 2010.

GONÇALO, C. R.; JUNGES, F. M.; BORGES, M. L. Avaliação da gestão do conhecimento: modelos de mensuração. In.: 30 ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 30, 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Enegep, 2010.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. **Análise multivariada de dados**. Bookman Editora, 2009.

HAIR, J. F.; HULT, T.M.; RINGLE, C.M. E SARSTEDT, M. **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. Los Angeles: SAGE, 2014.

HARVARD BUSSINESS REVIEW. **Gestão do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

HEISIG, P. Harmonisation of knowledge management – comparing 160 KM frameworks around the globe. **Journal of Knowledge Management**, v. 13, n. 4, p. 4-31, 2009.

HELOU, A. R. H. A.; ABREU, A. C. D.; LENZI, G. K. S. Maturidade de GC para a Administração Pública. In: XII Convibra, 2015.

HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SINKOVICS, R. R. The use of partial least squares path modeling in international marketing. In: **New challenges to international marketing**. Emerald Group Publishing Limited, 2009. p. 277-319.

HENSELER, J.; SARSTEDT, M. Goodness-of-fit indices for partial least squares path modeling. **Computational Statistics**, v. 28, n. 2, p. 565-580, 2013.

HOLOWETZKI, A. **The Relationship Between Knowledge Management and Organizational Culture: An Examination of Cultural Factors that Support the Flow and Management of Knowledge Within an Organization**. Eugene, OR: Applied Information Management Program, University of Oregon: 2002.

HSIEH, P. J.; LIN, B.; LIN, C. The construction and application of knowledge navigator model (KNM™): An evaluation of knowledge management maturity. **Expert Systems with Applications**, v. 36, n. 2, p. 4087-4100, 2009.

HU, L.; BENTLER, P. M. Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. **Psychological methods**, v. 3, n. 4, p. 424, 1998.

HUNITIE, M. Factors affecting knowledge management adoption in public organizations. **International Journal of Advanced and Applied Sciences**, v. 4, n. 1, p. 40-46, 2017.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 19 jun. 2017.

- JIA, G.; CHEN, Y.; XUE, X.; CHEN, J.; CAO, J.; TANG, K. Program management organization maturity integrated model for mega construction programs in China. **International Journal of Project Management**, 29 (7), pp. 834-845. Cited 5 times. 2011.
- JAIN, A. K.; JEPPE JEPPESEN, H. Knowledge management practices in a public sector organisation: the role of leaders' cognitive styles. **Journal of Knowledge Management**, v. 17, n. 3, p. 347-362, 2013.
- JONES, N. B.; HERSCHEL, R. T.; MOESEL, D. D. Using “knowledge champions” to facilitate knowledge management. **Journal of Knowledge Management**, v. 7, n. 1, p. 49-63, 2003.
- KHAJOUEI, H.; KHAJOUEI, R. Identifying and prioritizing the tools/techniques of knowledge management based on the Asian Productivity Organization Model (APO) to use in hospitals. **International Journal of Medical Informatics**, v. 108, p. 146-151, 2017.
- KHATIBIAN, N.; HASAN, T. e JAFARI, H. A. Measurement of knowledge management maturity level within organizations. **Business Strategy Series**, vol. 11(1), 2010, pp. 54-70.
- KLAFKE, R. V. et al. Primary knowledge management practices applied in Brazil, Russia, India and China (BRIC) industries from 2001-2010. **Journal of Knowledge Management**, v. 20, n. 4, p. 812-828, 2016.
- KLIMKO, G. Knowledge management and maturity models: Building common understanding. In: **Proceedings of the 2nd European Conference on Knowledge Management**. Bled, Slovenia, 2001. p. 269-278.
- KLIN, R. B. **Principles and practice of structural equation modeling**. Guilford Press, 2011.
- KOCHIKAR, V. P. The Knowledge management maturity model - a staged framework for leveraging knowledge. **Proceedings of KM World**, CA, USA, p. 1-9, 2000.
- KOROWAJCZUK, A.; BALCEIRO, R. **Caderno de práticas de gestão com foco no conhecimento**. Rio de Janeiro: Petrobras, 2003.
- KRAEMER, R. et al. Maturidade De Gestão Do Conhecimento: Uma Revisão Sistemática Da Literatura Para Apoiar O Desenvolvimento De Novos Modelos De Avaliação. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 7, n. 1, p. 66-79, 2017.
- KRUGER, C. J.; JOHNSON, R.D. Principles in knowledge management maturity: a South African perspective. **Journal of Knowledge Management**, v. 14, n. 4, p. 540-556, 2010.
- KRUGER, C.; SNYMAN, M. Guidelines for assessing the knowledge management maturity of organizations. **SA Journal of Information Management**, v. 9, n. 3, p. 1–12, 2007.
- KULKARNI, U.; FREEZE, R. Development and validation of a knowledge management capability assessment model. **ICIS 2004 Proceedings**, p. 54, 2004. Disponível em: <<http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1142&context=icis2004>>. Acesso em 25 nov. 2017.

LEE, L. et al. On the use of partial least squares path modeling in accounting research. **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 12, n. 4, p. 305-328, 2011.

LIN, C.; WU, J.; YEN, D. C. Exploring barriers to knowledge flow at different knowledge management maturity stages. **Information & Management**, v. 49, n. 1, p. 10-23, 2012.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing: foco na decisão**. 3 ed., São Paulo, Pearson, 2012.

MAPA. **Relatório Anual de Gestão – Exercício 2017**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/acesso-a-informacao/auditorias>>. Acesso em 05 set. 2018.

MARCONI, N. Políticas integradas de Recursos humanos para o setor público. In: LEVY, Evelyn; DRAGO, Pedro Aníbal (Org.). **Gestão Pública Brasil no Brasil Contemporâneo**. 1ed. São Paulo: Edições Fundap, 2005.

MARÔCO, J. **Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações**. Report Number, Lda, 2010.

MASSARO, M.; DUMAY, J. GARLATTI, A. Public sector knowledge management: a structured literature review. **Journal of Knowledge Management**, v. 19, n. 3, p. 530-558, 2015.

MATTAR, F. **Pesquisa de Marketing**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MBHALATI, O. J. Reinventing the public sector in Africa through knowledge management. **Knowledge Management Research & Practice**, v. 12, n. 1, p. 114-121, 2014.

MCADAM, R.; REID, R. A comparison of public and private sector perceptions and use of knowledge management. **Journal of European industrial training**, v. 24, n. 6, p. 317-329, 2000.

MCNABB, D. **Knowledge Management in public sector**. A blueprint for innovation on Government. M.E. Sharpe. New York, 2007.

MEHTA, N.; OSWALD, S. e MEHTA, A. Infosys Technologies: improving organizational knowledge flows. **Journal of Information Technology**, vol. 22(4), pp. 456-464, 2007.

MEYER JUNIOR, V.; MURPHY, P. Dinossauros, Gazelas e Tigres: Novas abordagens da Administração Universitária. Um diálogo Brasil e EUA. **Florianópolis: Insular**, 2000.

MINISTÉRIO DA CULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. 2017. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em 05 jul. 2017.

NATALE, C.H.C.; NEVES, J.T. de R. Metodologia para identificação de modelos de maturidade em gestão do conhecimento para a aplicação empírica. XXXVIII Encontro da ANPAD. **Anais...** Rio de Janeiro, p. 1-12, 2014.

NITZL, C. The use of partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM) in management accounting research: Directions for future theory development. **Journal of Accounting Literature**, v. 37, p. 19-35, 2016.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OCAÑA, A. B. Aproximación a una taxonomía de modelos de gestión del conocimiento. **Intangible Capital**, v. 5, n. 1, 2009.

OLIVA, F. L. Knowledge management barriers, practices and maturity model. **Journal of Knowledge Management**, v. 18, n. 6, p. 1053-1074, 2014.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Survey of knowledge management practices for ministries/departments/agencies of central governments in OECD member countries**. Paris, 2003. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/59/18/1946891.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

OSBORNE, D.; GAEBLER, T. **Reinventando o governo: como o espírito empreendedor está transformando o setor público**. Brasília: MH Comunicação, 1998.

PAULA, Patrícia et al. Clima e cultura organizacional em uma organização pública. **Gestão & Regionalidade**, v. 27, n. 81, 2011.

PAULZEN, O.; PERC, P. A Maturity Model for Quality Improvement in Knowledge Management. Proceedings of the **13th Australasian Conference on Information Systems (ACIS 2002)**, 2002. Disponível em: <<http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1105&context=acis2002>> . Acesso em 16 nov. 2017.

PEE, L. G.; KANKANHALLI, A. A model of organisational knowledge management maturity based on people, process, and technology. **Journal of Information & Knowledge Management**, v. 8, n. 02, p. 79-99, 2009.

PELUFFO, M. B.; CATALAN CONTRERAS, E. **Introducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público**. Santiago de Chile: Cepal; Eclac, 2002. Disponível em: <<https://www.ircwash.org/sites/default/files/Peluffo-2002-Introduccion.pdf>>. Acesso em 23 jun. 2017.

PEREIRA, M. A. C. **Competências para o ensino e a pesquisa: um survey com docentes de engenharia química**. 2007. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

PETTIGREW, A. The character and significance of management research on the public services. **Academy of Management Journal**, 48, 2005, 973–977.

PROBST, G; RAUB, S.; ROMHARDT, K. **Gestão do Conhecimento: os elementos construtivos do sucesso**. Tradução de Maria Adelaide Carpigiani. Porto Alegre: Bookman, 2002.

RAMÍREZ, P. E.; MARIANO, A. M.; SALAZAR, E. A. Propuesta Metodológica para aplicar modelos de ecuaciones estructurales con PLS: El caso del uso de las bases de datos científicas en estudiantes universitarios. **Revista ADMpg Gestão Estratégica**, v. 7, n. 2, 2014.

RANJBARFARD, M. et al. The barriers of knowledge generation, storage, distribution and application that impede learning in gas and petroleum companies. **Journal of Knowledge Management**, v. 18, n. 3, p. 494-522, 2014.

RASHMAN, L.; HARTLEY, J. Organizational learning and knowledge in public service organizations: A systematic review of the literature. **International Journal of Management Reviews**, v. 11, n. 4, p. 463-494, 2009.

RINGLE, C. M.; DA S. D.; BIDO, D. de S. Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. **REMark**, v. 13, n. 2, p. 54, 2014.

RINGLE, C. M. et al. Partial least squares structural equation modeling in HRM research. **The International Journal of Human Resource Management**, p. 1-27, 2018.

SALAVATI, A.; SHAFEI, R.; SHAGHAYEGH, E. A model for adoption of knowledge management in Iranian public organizations. **European Journal of Social Sciences**, v. 17, n. 1, 2010.

SANDHU, M. S.; JAIN, K. K.; AHMAD, I. U. K. Knowledge sharing among public sector employees: evidence from Malaysia. **International Journal of Public Sector Management**, v. 24, n. 3, p. 206-226, 2009.

SANTOS, A. R. dos. **Gestão do Conhecimento: uma experiência para o sucesso empresarial**. Curitiba: Editora Champagnat, 2001.

SCHAEFER, D. R.; DILLMAN, D. A. Development of a standard e-mail methodology: Results of an experiment. **Public opinion quarterly**, p. 378-397, 1998.

SEBRAE. **Indicadores de competitividade na indústria brasileira: micro e pequenas empresas**. Apêndice B – Sumário metodológico. Brasília: Editora Sebrae, 2006.

SENGE, P. **A dança das mudanças: os desafios de manter o crescimento e o sucesso em organizações que aprendem**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

SETZER, V. Dado, informação, conhecimento e competência. **Revista de Ciência da Informação**, Brasília, dez. 1999.

SHUJAHAT, M. et al. Translating the impact of knowledge management into knowledge-based innovation: The neglected and mediating role of knowledge-worker satisfaction. **Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries**, 2018.

SILVEIRA, R. R. **Diretrizes para mitigar as barreiras à implementação da gestão do conhecimento em organizações**. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento-Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2011.

SINHA, R. A Comparative Analysis of Knowledge Management Process Maturity Models. **International Journal of Innovative Research and Studies**, v. 2, n. 5, p. 221–234, 2013.

SOUZA, E. D. de; DIAS, E. J. W.; NASSIF, M. E. A Gestão da Informação e do Conhecimento na Ciência da Informação: perspectivas teóricas e práticas organizacionais. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v.21, n.1, p. 55- 70, jan. / abr. 2011.

SOUZA, V. P.; DE CARVALHO, R. B. Gestão do Conhecimento no Âmbito da Administração Hospitalar: Proposta de Modelo Conceitual Integrativo para Gestão do Corpo Clínico. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, v. 4, n. 2, p. 97, 2015.

STEWART, T. A. **Capital intelectual**: a nova vantagem competitiva das empresas. Rio de Janeiro, 1998.

SVEIBY, K. E. **A Nova Riqueza das Organizações**: gerando e avaliando patrimônios de conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SVEIBY, E. K. A knowledge-based theory of the firm to guide in strategy formulation. **Journal of Intellectual Capital**. vol. 2, n. 4, 2001.

SVEIBY, K.; SIMONS, R. Collaborative climate and effectiveness of knowledge work—an empirical study. **Journal of knowledge Management**, v. 6, n. 5, p. 420-433, 2002.

SYED-IKHSAN, S. O. S.; ROWLAND, F. Knowledge management in a public organization: a study on the relationship between organizational elements and the performance of knowledge transfer. **Journal of knowledge management**, v. 8, n. 2, p. 95-111, 2004.

SYNODINOS, N. E. The “art” of questionnaire construction: some important considerations for manufacturing studies. **Integrated manufacturing systems**, v. 14, n. 3, p. 221-237, 2003.

TEAH, H. Y.; PEE, L. G.; KANKANHALLI, A. Development and application of a general knowledge management maturity model. **PACIS 2006 Proceedings**, p. 12, 2006.

TEIXEIRA FILHO, J. **Gerenciando conhecimento**: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento de negócios. Rio de Janeiro: Senac, 2000.

TENENHAUS, M. et al. PLS path modeling. **Computational statistics & data analysis**, v. 48, n. 1, p. 159-205, 2005.

TENG, S.; HAWAMDEH, S. Knowledge management in public libraries. In: **Aslib Proceedings**. MCB UP Ltd, 2002. p. 188-197.

TERENCE, A. C. F.; FILHO, E. E. Abordagem quantitativa, qualitativa e a utilização da pesquisa-ação nos estudos organizacionais. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 26, 2006, Fortaleza. **Anais...**, Fortaleza: ENEGEP, 2006.

TERRA, J. C. C. **Gestão do Conhecimento**: o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade. São Paulo: Negócio Editora, 2001.

URIARTE, F. **Introduction to Knowledge Management**. Asian Foundation: Jakarta, 2008.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

VIEIRA, P. R. C.; RIBAS, J. R. **Análise Multivariada com uso do SPSS**. Rio de Janeiro: **Ciência Moderna**, 2011.

WEERDMEESTER, R.; POCATERRA, C.; HEFKE, M. VISION: Next generation knowledge management: Knowledge management maturity model. **Information Societies Technology Programme**, 2003.

WETZELS, M.; ODEKERKEN-SCHRÖDER, G.; VAN OPPEN, C. Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration. **MIS quarterly**, p. 177-195, 2009.

WIIG, K. M. Knowledge management in public administration. **Journal of knowledge management**, v. 6, n. 3, p. 224-239, 2002.

WIIG, K. M. **Application of Knowledge Management in Public Administration**. Texas: Knowledge Management Institute, 2000. Disponível em: <http://www.krii.com/downloads/km_in_public_admin_rev.pdf>. Acesso em 22 jun. 2017.

WONG, K. K. K. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) techniques using SmartPLS. **Marketing Bulletin**, v. 24, n. 1, p. 1-32, 2013.

YOUNG, R. et al. **Knowledge management tools and techniques manual**. Asian Productivity Organizational – APO, 2010. Disponível em: <http://www.apo-tokyo.org/00e-books/IS-43_KM-Tools_and_Techniques_2010.htm> Acesso em 13 out. 2017.

YOUSSEF, A. Y. **Um Modelo de Gestão do Conhecimento em Administração para uma Organização Universitária Interinstitucional**, 2010. 420 f. Tese de Doutorado (Engenharia e Gestão do Conhecimento) Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

**APÊNDICE A – ARTIGOS RESULTANTES DA PESQUISA JUNTO ÀS BASES
SCOPUS E WEB OF SCIENCE**

Título	Autores	Instituição	Revista	Ano
<i>The limits of knowledge management for UK public services modernization: The case of patient safety and service quality</i>	Currie, Graeme; Waring, Justin; Finn, Rachael	University Nottingham	Public Administration	2008
<i>Information and knowledge management in public sector networks: The case of the us intelligence community</i>	Desouza, K. C	University of Washington	International Journal of Public Administration	2009
<i>Knowledge management initiatives in Indian public and private sector organizations</i>	Chawla, Deepak; Joshi, Himanshu	International Management Institute	Journal of Knowledge Management	2010
<i>Modelling for the build-up of intellectual capital in public private partnerships based knowledge management</i>	Oliveira, S.R.M., Cazarini, E.W.	University of São Paulo	International Journal of Learning and Intellectual Capital	2011
<i>Knowledge management practices in a public sector organisation: the role of leaders' cognitive styles</i>	Jain, Ajay K.; Jeppesen, Hans Jeppe	School Business & Social Science	Journal of Knowledge Management	2013
<i>Knowledge sharing and knowledge management modelling in public sector accounting organisation: Case evidence from Malaysia</i>	Salleh, K.	Universiti Teknologi MARA	International Journal of Knowledge-Based Development	2013
<i>Knowledge Management Practices in a Public Research Institute: The Case of Technological Center of the Army in Brazil (CTEx)</i>	Ansuattigui, R.V., Caulliraux-Pithon, A.J., Fernandes, J.L.	Centro Federal de Educación Tecnológica Celso Suckow da Fonseca	Informacion Tecnologica	2013
<i>Developing a conceptual model for investigating adoption of knowledge management system in Saudi Arabian public sector</i>	Alatawi, F.M.H., Dwivedi, Y.K., Williams, M.D.	Swansea University	International Journal of Business Information Systems	2013
<i>A Knowledge Management and Organizational Intelligence Model for Public Administration</i>	De Angelis, C.T.	Skema Business School	International Journal of Public Administration	2013
<i>Reinventing the public sector in Africa through knowledge management</i>	Mbhalati, O.J.	Department of Education	Journal of Knowledge Management	2014
<i>What is the role of knowledge management in establishing the effectiveness of public welfare services?</i>	Laihonen, H., Sillanpää, V.	Tampere University of Technology	Knowledge and Process Management	2014
<i>Linking knowledge management, job satisfaction and productivity in the Greek public sector</i>	Tsirikas, A.N., Katsaros, K.K.	University of Macedonia	International Journal of Knowledge Management	2014
<i>Collaborating across institutional and jurisdictional boundaries: enabling the emergence of a national innovation system through public knowledge management</i>	Vines, Richard; Jones, Michael; McCarthy, Gavan	University Melbourne	Knowledge Management Research & Practice	2015
<i>Public sector knowledge management: a structured literature review</i>	Massaro, M., Dumay, J., Garlatti, A.	University of Udine	Journal of Knowledge Management	2015

<i>Customer-centered knowledge management: challenges and implications for knowledge-based innovation in the public transport sector</i>	Sindakis, S., Depeige, A., Anoyrkati, E.	<i>Bangkok University</i>	<i>Journal of Knowledge Management</i>	2015
<i>Knowledge infrastructure capabilities and knowledge management: Case of an Indian public sector undertaking</i>	Pandey, S.C., Dutta, A.	<i>NALSAR University of Law</i>	<i>International Journal of Knowledge-Based Development</i>	2015
<i>Measurement model of relationship between knowledge management enablers and knowledge management performance in public sector</i>	Abu Bakar, K., Rahim, N.Z.A., Ibrahim, R.	<i>Universiti Teknologi Malaysia (UTM)</i>	<i>Lecture Notes in Business Information Processing</i>	2015
<i>Impact of Knowledge Management Practices And Organizational Culture On Organization Performance: A Study Of Public Sector Organizations Of Pakistan</i>	Raza, Syed Saqlain; Ghani, Usman; Rafique, Muhammad Kamran	<i>Hamdard University</i>	<i>Journal of Organisational Studies and Innovation</i>	2016
<i>Process evaluation of implementing knowledge management tools in public health</i>	Kothari, Anita; Hovanec, Nina; Sibbald, Shannon L.; Donelle, Lorie.; Tucker, Patricia.	<i>Western University</i>	<i>Knowledge Management Research & Practice</i>	2016
<i>Knowledge management in public bank for regional development</i>	Pereira, V.H.B., Brito, L.M.P., Aouar, W.A.E., Gurgel, F.F.	<i>Universidade Potiguar-UNP</i>	<i>Espacios</i>	2016

Fonte: Elaborado pela autora.

6.2 A organização considera a atitude de assumir riscos e/ou o fato de cometer erros como oportunidades de aprendizagem desde que isso não ocorra repetidamente.	<input type="radio"/>
6.3 Equipes interfuncionais são formadas para resolver problemas ou lidar com situações preocupantes que ocorrem em diferentes unidades gerenciais da organização.	<input type="radio"/>
6.4 As pessoas sentem que recebem autonomia dos seus superiores hierárquicos e que suas ideias e contribuições são, geralmente, valorizadas pela organização.	<input type="radio"/>
6.5 As chefias intermediárias estão dispostas a usar novas ferramentas e métodos para aprimorar a GC.	<input type="radio"/>
6.6 As pessoas são incentivadas a trabalhar junto com outras e a compartilhar informação.	<input type="radio"/>
7. Resultados em GC	1 2 3 4 5 6 7
7.1 A organização possui um histórico de sucesso na implementação da GC e de outras iniciativas de mudança, que pode ser comprovado com resultados de indicadores de desempenho.	<input type="radio"/>
7.2 São utilizados indicadores para avaliar o impacto das contribuições e das iniciativas de GC nos resultados da organização.	<input type="radio"/>
7.3 A organização melhorou (graças às contribuições e iniciativas de GC) os seus resultados relativos aos indicadores de qualidade dos produtos e serviços.	<input type="radio"/>
7.4 A organização melhorou (graças às contribuições e iniciativas de GC) os seus resultados relativos aos indicadores de eficiência.	<input type="radio"/>
7.5 A organização melhorou (graças às contribuições e iniciativas de GC) os seus resultados relativos aos indicadores de efetividade social.	<input type="radio"/>
7.6 A organização melhorou (graças às contribuições e iniciativas de GC) os seus resultados dos indicadores de legalidade, impessoalidade, publicidade, moralidade e desenvolvimento.	<input type="radio"/>

Fonte: Batista, 2016.