



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS REITOR JOÃO DAVID FERREIRA LIMA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E
GESTÃO DO CONHECIMENTO

Eduardo Zeferino Maximo

**Maturidade da Gestão do Conhecimento: uma aplicação ao Modelo de Excelência da
Gestão**

Florianópolis

2021

Eduardo Zeferino Maximo

**Maturidade da Gestão do Conhecimento: uma aplicação ao Modelo de Excelência da
Gestão**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Orientador: Prof. João Artur de Souza Dr.

Coorientadora: Prof. Gertrudes Aparecida Dandolini Dr^a.

Tutora: Rosane Malvestiti, Ms.

Florianópolis

2021

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

MAXimo, Eduardo Zeferino
Maturidade da Gestão do Conhecimento: uma aplicação ao
Modelo de Excelência da Gestão / Eduardo Zeferino MAXimo
; orientador, João Artur de Souza, coorientadora,
Gertrudes Aparecida Dandolini, 2021.
110 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em
Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1. Engenharia e Gestão do Conhecimento. 2. Modelos
Avaliação da Maturidade do Conhecimento. . 3. Modelo de
Excelência da Gestão. 4. Gestão do Conhecimento. I.
Souza, João Artur de . II. Dandolini, Gertrudes Aparecida
. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de
Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. IV.
Título.

Eduardo Zeferino Maximo

**Maturidade da Gestão do Conhecimento: uma aplicação ao Modelo de
Excelência da Gestão**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca
examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Alexandre Augusto Biz, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Paulo Cesar Leite Esteves, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Neri dos Santos, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi
julgado adequado para obtenção do título de mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Prof. João Artur de Souza Dr.
Orientador

Florianópolis, 2021.

Dedico este trabalho à minha família e a minha esposa que sempre me apoiaram em minhas conquistas, e acreditam no poder transformador da Educação.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a minha esposa, Raquel, minha inspiração, que junto vive meus sonhos, incentivando-os e sempre acreditando em mim.

Aos queridos orientadores, Prof. João Artur de Souza e Prof.^a Gertrudes Dandolini, pessoas fantásticas, amigos, ao qual me guiaram por esses dois anos com seus aprendizados, gerando oportunidades, demonstrando dedicação e apresentando a uma bela jornada.

A minha tutora Rosane, que me ajudou nos momentos de angústia e dúvidas durante a construção dessa dissertação, com sua sabedoria e luz guiando minha jornada.

Aos membros da banca, pela participação, avaliação, considerações e recomendações para a pesquisa. Aos professores do PPGEGC, pelo incentivo e contribuições em meu processo de formação.

Aos colegas do PPGEGC e da Turma de 2019, que passamos por algumas incertezas e desafios. Ao Grupo de Pesquisa em Inteligência, Gestão e Tecnologia para a Inovação (IGTI), por toda a parceria e ensinamentos.

Aos meus amigos, que abriram mãos de tempos de folga a me incentivar nessa longa jornada.

E à Deus, por nos dar o dom da vida.

RESUMO

A gestão das organizações privadas está adotando inúmeros modelos e ferramentas para avaliar a eficácia de suas decisões e suas estratégias, além de procurar incorporar as melhores práticas do mercado. Essa adoção nem sempre consegue unir a avaliação da gestão do conhecimento, criando lacunas na avaliação da gestão como um todo. Normalmente, a avaliação da maturidade de Gestão do Conhecimento passa, principalmente, pelas grandes corporações que possuem estruturas mais robustas e processos para este tipo de atividade. Entretanto, lacunas de gestão do conhecimento nas práticas organizacionais são comuns para todos os tipos de organizações, seja ela pequena, média ou grande. Afim de facilitar e unificar em um único modelo que avalie a gestão da organização e a maturidade da gestão do conhecimento, a presente pesquisa propõe como objetivo a incorporação no Modelo de Excelência da Gestão (MEG), de fundamentos de avaliação da Gestão do Conhecimento (GC). O desenvolvimento desse modelo/artefato é baseado na metodologia da ciência do design e explora estudos sobre avaliação da maturidade da gestão do conhecimento como princípios para a aplicação em um modelo de gestão. Sua verificação ocorre por meio da aplicação e comparação do modelo existente e do modelo proposto MEG+GC, em uma organização já adotante do mesmo. A fim de avaliar quais os impactos a possível adoção e avaliação do conhecimento impactará na gestão da organização. Como resultado, o modelo/artefato permitiu evidenciar lacunas nos processos de gestão da organização não evidenciadas pelo modelo habitualmente utilizado, criando a falta de conhecimentos, e possibilitando a transformação desses pontos em melhorias e inovações organizacionais. Além disso a adoção, a possível avaliação futura por parte de todos os tipos de porte de organizações, de modelos simples de avaliação da gestão e do conhecimento, pode auxiliar na disseminação do uso de práticas do conhecimento e, conseqüentemente na melhoria organizacional como um todo.

Palavras-chave: Modelo de Excelência da Gestão. Modelos Avaliação da Maturidade do Conhecimento. Gestão do Conhecimento.

ABSTRACT

The management of private organizations is adopting many models and tools to assess the effectiveness of their decisions and strategies, too to seeking to incorporate the best market practices. This adoption does not always manage to unite the evaluation of knowledge management, creating gaps in the assessment of management as a whole. Normally the evaluation of Knowledge Management maturity involves large corporations that have more robust structures and processes for this type of activity. But, knowledge management gaps in organizational practices are common to all types of organizations, whether small, medium, or large. To facilitate and unify in a single model that assesses the organization's management and the maturity of knowledge management the present research proposes as its objective the incorporation of Knowledge Management (KM) assessment fundamentals in the Management Excellence Model (MEG). The development of this model/artifact is based on the design science method and explores studies on knowledge management maturity assessment as principles for application in a management model. Its verification occurs through the application and comparison of the existing model and the proposed model MEG+K in an organization that already adopts it. To assess the impacts, the possible adoption and assessment of knowledge will impact the organization's management. As a result, the model/artifact allowed to highlight gaps in the organization's management processes not evidenced by the commonly used model, creating a lack of knowledge and enabling the transformation of these points into organizational improvements and innovations. Too, the adoption of the possible future assessment by all types of organization sizes of simple management and knowledge assessment models can help in the dissemination of the use of knowledge practices and consequently in organizational improvement as a whole.

Keywords: Management Excellence Model. Knowledge Maturity Assessment Models. Knowledge management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cronologia dos modelos de excelência da gestão	40
Figura 2 – Cronologia do Modelo Brasileiro de Excelência da Gestão – MEG	42
Figura 3 – Escalada da Excelência	46
Figura 4 – Indicativo dos níveis de maturidade	48
Figura 5 – Diagrama do Ciclo de Gestão definido pela FNQ	49
Figura 6 – Os Cinco níveis de Maturidade do Processos de Software	54
Figura 7 – Componentes do modelo CMMI	55
Figura 8 – Componentes do modelo APQC	69
Figura 9 – Correlação dos modelos de maturidade da GC	77
Figura 10 – Modelo de processo da DSR	79
Figura 11 – Etapas da DSR	82
Figura 12 – Mapa de Citações dos modelos nas bases	85
Figura 13 – Mapa de Citações dos modelos nas bases	98
Figura 14 – Novo Diagrama do Ciclo de Gestão	100
Figura 15 – Diferença entre Pontuações do MEG e MEG+C	104
Figura 16 - Pontuações do MEG e MEG+C	105

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Fundamentos da Excelência da Gestão	43
Quadro 2 – Divisão dos instrumentos de avaliação	44
Quadro 3 - Diferenças dos níveis de avaliação do MEG	47
Quadro 4 – Modelo de Maturidade de Capabilidade de Software	53
Quadro 5 – Modelo de Maturidade de Capabilidade Integrado	55
Quadro 6 - Ferramentas de Avaliação de Gestão de Conhecimento	57
Quadro 7 – Modelo de Maturidade em Gestão do Conhecimento da Infosys	58
Quadro 8 – Modelo de Maturidade em Gestão do Conhecimento da Siemens.....	59
Quadro 9 – Avaliação da capacidade de gestão do conhecimento.....	60
Quadro 10 – Modelo de Qualidade do Processo de Conhecimento	62
Quadro 11 – Modelo Geral de Maturidade da Gestão do Conhecimento	63
Quadro 12 - Modelo Navegador do conhecimento	65
Quadro 13 – Manual de Ferramentas e Técnicas de Gestão do Conhecimento	66
Quadro 14 – Medição de maturidade de processos de negócios intensivos em conhecimento.....	68
Quadro 15 – Níveis de maturidade de GC APQC.....	70
Quadro 16 – Avaliação de Conhecimento Organizacional	72
Quadro 17 – Avaliando o Modelo de estágio da gestão do conhecimento organizacional.....	75
Quadro 18 – Outros modelos de avaliação da maturidade da gestão	76
Quadro 19 – Artefatos do Design Science	79
Quadro 20 – Entradas da Design Science Research.....	80
Quadro 21 – Modelos de avaliação da maturidade da Gestão Conhecimento	84
Quadro 22 – Classe de problemas e Artefatos	86
Quadro 23 - Comparativo dos objetivos dos modelos de maturidade de avaliação de GC adotados	92
Quadro 24 – Comparativo dos modelos de maturidade de avaliação de GC adotados	94
Quadro 25 – Comparativo dos estágios de avaliação modelos adotados	95
Quadro 26 – Proposição do <i>PDCL+K</i>	101
Quadro 27 – Proposição de avaliação por meio do <i>PDCL+K</i>	102

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Aderência o PPGEGC – Avaliação da Maturidade do Conhecimento	34
Tabela 2 - Aderência o PPGEGC – Modelos de Gestão	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- 51KM - *51 Knowledge Management*
- 5iKM3 - *5 Knowledge Management Maturity Model 3*
- APO - *Asian Productivity Organization*
- APQC - *American Productivity & Quality Center*
- CMM - *Capability Maturity Model*
- CMMI - *Capability Maturity Model Integration*
- CMM-KMKE - *Capability Maturity Model - Knowledge Management/Engeneear*
- DSR - *Design Science Research*
- DSRM - *Design Science Research Model*
- eEPC - *Extended Event-driven Process Chain*
- EIA/IS - *Electronic Industries Alliance Interim Standard*
- FNQ - *Fundação Nacional da Qualidade*
- GC - *Gestão do Conhecimento*
- GEM - *Global Excellence Model*
- G-KMMM - *General Knowledge Management Maturity Model*
- Infosys-KMMM - *Infosys Knowledge Management Maturity Model*
- IPD-CMM - *Integrated Product Development Capability Maturity Model*
- IPEA - *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*
- ISO - *International Organization for Standardization*
- KM - *Knowledge Management*
- KM3 - *Knowledge Management 3*
- KMAT - *Knowledge Management Assessment Tools*
- KMCA - *Knowledge Management Capability Assessment*
- KMDL - *Knowledge Modeling and Description Language*
- KMMAM - *Knowledge Management Maturity Assessment Matrix*
- KMMAQ - *Knowledge Management Maturity Assessment Questionnaire*
- KMMM - *Knowledge Management Maturity Model*
- KNM - *Knowledge Navigator Model*
- KPMG - *Klynveld Peat Marwick Goerdeler*
- KPQM - *Knowledge Process Quality Model*
- MEG - *Modelo de Excelência da Gestão*
- MEG+C - *Modelo de Excelência da Gestão e Conhecimento*

OKA - Organizational Knowledge Assessment

PDCL - Plan - Do - Check - Learn

PDCL+K - Plan - Do - Check - Learn - Knowledge

PME - Pequenas e Médias Empresas

PPGEGC - Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento

SEI - Instituto de Engenharia de Software

Siemens-KMMM - Siemens Knowledge Management Maturity Model

Vision - KMMM - Knowledge Management Maturity Model of the VISION Project

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	31
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA.....	31
1.2	OBJETIVOS	32
1.2.1	Objetivo Geral.....	32
1.2.2	Objetivos Específicos	32
1.3	JUSTIFICATIVA	33
1.4	ADERÊNCIA AO PPGEGC/UFSC	34
1.5	DELIMITAÇÕES DA DISSERTAÇÃO	36
1.6	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	38
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	39
2.1	OS MODELOS DE EXCELÊNCIA DA GESTÃO.....	39
2.1.1	Modelo de excelência da gestão brasileiro.....	41
2.1.2	Formatos para a avaliação do MEG	45
2.2	ATIVIDADES DE IMPLANTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO MEG.....	48
2.2.1	Implantando o MEG	48
2.3	GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	50
2.4	MODELOS DE avaliação da MATUREZA DA GESTÃO DO CONHECIMENTO	51
2.4.1	CMM: <i>Capability Maturity Model</i>.....	52
2.4.2	CMMI: <i>Capability Maturity Model Integration</i>.....	54
2.4.3	KMAT: <i>Knowledge Management Assessment Tools</i>	56
2.4.4	Infosys-KMMM: <i>Infosys Knowledge Management Maturity Model</i>	57
2.4.5	Siemens-KMMM: <i>Siemens Knowledge Management Maturity Model</i>.....	58
2.4.6	KMCA: <i>Knowledge Management Capability Assessment</i>.....	60
2.4.7	KPQM: <i>Knowledge Process Quality Model</i>	61
2.4.8	G-KMMM: <i>General Knowledge Management Maturity Model</i>.....	62

2.4.9	KNM: Knowledge Navigator Model	64
2.4.10	APO: Asian Productivity Organization - Knowledge Management Tools and Techniques Manual	66
2.4.11	Maturity Measurement of Knowledge-intensive business process	67
2.4.12	APQC: American Productivity & Quality Center	69
2.4.13	OKA: Organizational Knowledge Assessment	71
2.4.14	ISO 30401-2018	73
2.4.15	Stage model of organizational knowledge management	74
2.4.16	Outros Modelos	75
2.5	UMA BREVE SINTESE DOS 15 MODELOS ADOTADOS	76
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	78
3.1	METODOLOGIA DE PESQUISA	78
3.2	DA DSR	79
3.3	RELAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS À PESQUISA	81
3.3.1	Descrição da elaboração da pesquisa segundo as etapas da DSR	82
4	CONCEPÇÃO DO ARTEFATO	90
4.1	IDENTIFICAR PROBLEMA E MOTIVAÇÃO	90
4.1.1	Problema	90
4.1.2	Motivação	90
4.2	ANÁLISE DOS MODELOS DE MATURIDADE DA GESTÃO DO CONHECIMENTO	91
4.2.1	Classificação	91
4.3	OBJETIVOS DO ARTEFATO	97
4.4	DESIGN, DESENVOLVIMENTO E DESCRIÇÃO DO ARTEFATO	98
4.5	AVALIAÇÃO DO ARTEFATO	103
4.6	APRENDIZAGEM ALCANÇADA	106
5	CONCLUSÕES	107

5.1	REVISÃO DO PROBLEMA E DA PROPOSTA.....	107
5.2	LIMITAÇÕES	108
5.3	RECOMENDAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS	108
	REFERÊNCIAS.....	110
	APÊNDICE A – VERIFICAÇÃO DA APLICAÇÃO DO MEG+C	115

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta o tema do trabalho, a justificativa, os objetivos, as delimitações, a aderência ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC) e a estrutura do documento.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA

A gestão das organizações privadas tem se aprimorado ao longo dos anos, no Brasil, não vem sendo diferente, com adoções de diversos tipos de modelos de referência para a gestão das organizações, principalmente em tempos de crise. Para McConnell e Drennan (2006), empresas que possuem suas práticas e suas políticas incorporadas em seu modelo de gestão, têm maiores chances de sobrevivência.

Historicamente, as organizações têm medido sua maturidade por meio de indicadores, contudo, existem inúmeras correntes que reconhecem que somente esses indicadores não são suficientes na avaliação da inovação e do aprendizado contínuo.

No contexto de avaliar a Gestão do Conhecimento nas organizações, existem diversos modelos utilizados para diagnosticar sua maturidade, desde o CMM (*Capability Maturity Model*) desenvolvido em 1986 a ISO 30401:2018. O foco para muitos desses modelos com o diagnóstico da maturidade de GC é a situação atual, em alguns casos de processos específicos e não da gestão organizacional como um todo.

Existem diversos estudos na construção e aplicação desses modelos com focos em temáticas específicas, incluindo: gerenciamento de mudanças; gerenciamento de projetos, programas e portfólio; gestão de ativos; modelagem de informações de construção; gestão da cadeia de abastecimento; gestão da Qualidade; e gerenciamento de energia (POGHOSYAN *et al.*, 2020).

Mesmo em modelos mais atuais como a ISO 30401/2018, que não possui padrões estruturados para as organizações usarem quaisquer métodos ou ferramentas específicas para o desenvolvimento e transformação do conhecimento (PAWLOWSKY *et al.*, 2021). E tem seu foco em avaliar o sistema de gestão do conhecimento, e não a gestão do conhecimento organizacional. Não ficando claro como a organização pode avaliar o conhecimento e com isso gerar valor para as partes.

No contexto de modelos de avaliação da gestão, tem seu início de uso na década de 50 com o modelo Japonês, depois com o modelo americano até a chegada no final do século 19 ao Brasil com o Modelo de Excelência da Gestão (MEG), desenvolvido pela Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), é reconhecido mundialmente e, tem seu foco em avaliar o sistema de gestão organizacional.

Em seu estudo Garcia (2015) destaca que o MEG apresenta em sua documentação referências para a gestão do conhecimento, essas são apenas mencionadas ao final dos documentos, em nenhum momento sendo citadas diretamente no corpo do texto. Visto que essa realidade pode representar uma importante oportunidade de ampliação do escopo do MEG, caso o confronto de sua proposta com alguma referência sólida na gestão do Conhecimento (GARCIA, 2015).

Em sua última versão (21^a), o modelo apresenta uma metodologia de diagnóstico, com ênfase no ciclo PDCL, com o objetivo de simplificar seu entendimento e implementação nas organizações. Apresentando cinco níveis de maturidade e sendo composto por oito fundamentos (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2018).

Posto isto, e sabendo que um modelo de avaliação da maturidade em gestão do conhecimento deve auxiliar uma organização a avaliar o seu progresso nas práticas de GC (YOUNG, 2010), e o MEG define apenas questões para a gestão do conhecimento como um item isolado e não sistêmico, e um dos focos da pesquisa foi a aplicação do artefato em uma organização privada, de grande porte, da área metal mecânica, ocorreu a definição do problema de pesquisa: Como os modelos de avaliação da maturidade da gestão do conhecimento podem contribuir para a melhoria do Modelo de Excelência da Gestão?

1.2 OBJETIVOS

Considerando a problemática acima, são descritos os objetivos da pesquisa a seguir.

1.2.1 Objetivo Geral

Propor um artefato de avaliação da maturidade da gestão do conhecimento aplicado ao MEG.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

1. Analisar os modelos de avaliação da maturidade de Gestão do Conhecimento;
2. Comparar as práticas relevantes dos modelos de avaliação da maturidade de Gestão do Conhecimento;
3. Analisar a contribuição da avaliação da maturidade de gestão do conhecimento ao Modelo de Excelência da Gestão.

1.3 JUSTIFICATIVA

Com a importância atual em aderir e utilizar modelos de gestão por partes das organizações, e a ênfase de incentivar boas práticas organizacionais que também foquem no conhecimento.

Bem como avaliar que para cumprir sua missão as organizações passam cada vez mais pela capacidade de mobilizar o conhecimento que ela detém em prol de uma aprendizagem organizacional que lhe proporcione uma inovação contínua (SANTOS; RADOS, 2020).

Pensando também que o Modelo de Excelência em Gestão – MEG, pode ser usado como referência para qualquer organização, e possui em sua formatação um modelo adaptável à gestão da organização. Onde seu diagrama simboliza um modelo de relacionamento entre a organização, na qual é adaptável, geradora de produtos e informações, e possui análises dos seus ambientes (KRIBIT, 2019).

E que a gestão do conhecimento é um dos pilares para estratégias de capital humano para as organizações, e que deve estar embutido dentro da cultura organizacional. E segundo Dalkir (2011):

A GC pode e deve ter um grande valor para as organizações, estimulando a criatividade e a inovação, construindo a memória institucional, possibilitando agilidade e adaptabilidade, promovendo um senso de comunidade e pertencimento, melhorando a organização interna e externa eficácia e contribuindo para o planejamento de sucessão e desenvolvimento da força de trabalho (DALIKIR, 2011, p 2).

E pensando que uma das contribuições desta pesquisa reside na exploração e aprofundamento dos modelos de avaliação de maturidade do conhecimento em si, que é objeto de estudo no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

A justificativa para este trabalho reside na necessidade da criação de um artefato que represente a avaliação da maturidade da gestão do conhecimento, de fácil acesso, com

condições para que todos os tipos de organização possam adotar, e que reflita de forma facilitada como avaliar a gestão e o conhecimento nas organizações.

1.4 ADERÊNCIA AO PPGEGC/UFSC

O PPGEGC/UFSC compreende o conhecimento como elemento gerador de valor para sociedade, e tem em seu programa o foco da interdisciplinaridade (PACHECO *et al.*, 2011).

O presente trabalho aborda dois conceitos diretamente relacionados ao conhecimento: Gestão do Conhecimento e Avaliação da Maturidade da Gestão do Conhecimento. A pesquisa possui como foco o conhecimento e seus ativos contidos nas organizações, a fim de avaliar atividades e processos que promovem a gestão e o conhecimento para o aumento da competitividade

Assim, esta pesquisa tem aderência com o Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento e está relacionada à linha de pesquisa de Teoria e Prática em Gestão do Conhecimento;

Os modelos de avaliação da maturidade do conhecimento são fatores chaves nas definições das estratégias organizacionais. Segundo Santos e Rados (2020), a capacidade de as organizações cumprirem eficazmente as suas missões passa cada vez mais pela capacidade de mobilizar o conhecimento que elas detêm em prol de uma aprendizagem organizacional que lhe proporcione uma inovação contínua.

Modelos de avaliação da maturidade da gestão do conhecimento têm sido objetos de pesquisa do PPGEGC em Teses e Dissertações desde sua criação, conforme podemos observar na tabela 1:

Tabela 1 - Aderência o PPGEGC – Avaliação da Maturidade do Conhecimento

Ano	Autor	Título –Modelo de Maturidade	Dissert/ Tese/ Área
2019	ZANUZZI, Cinthya Mônica da Silva	Avaliação da Maturidade da Gestão do Conhecimento das Unidades Produtoras Integradas da Agroindústria Avícola.	Dissertação/ Engenharia do Conhecimento
2019	ERPEN, Júlio Graeff	Pecuária Intensiva em Conhecimento: Modelo de Maturidade em Gestão do Conhecimento Aplicado a Bovinocultura de Corte.	Tese/ Gestão do Conhecimento
2019	FLORES, H. Alzerino	Maturidade em gestão do conhecimento na administração pública: um estudo na Prefeitura Municipal de São José/SC	Dissertação/Gestão do Conhecimento

2016	PACHECO, Daniela Chagas	Maturidade em Gestão do Conhecimento da Prefeitura Municipal de Criciúma: O Caso dos Setores de Convênios.	Dissertação/ Gestão do Conhecimento
2015	HELOU, Angela R. H. Amin	Avaliação da Maturidade da Gestão do Conhecimento na Administração Pública.	Tese/ Gestão do Conhecimento
2012	MALLMANN, M. Leo	Diagnóstico Qualitativo dos Processos de Gestão do Conhecimento pela Utilização de Parâmetros do Método OKA: O Caso da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos	Dissertação/ Engenharia do Conhecimento
2012	NUNES, Israel Honorino	Diretrizes estratégicas para o desenvolvimento de comunidades de prática na área comercial de uma empresa de distribuição de energia elétrica.	Tese/ Gestão do Conhecimento
2012	CARPES, C. E. Pereira	Avaliação do Compartilhamento do Conhecimento em Entidades de Saúde do Executivo Estadual de Santa Catarina.	Dissertação/ Gestão do Conhecimento
2011	HAUCK, J. C. Rossa	Um Método de Aquisição de Conhecimento para Customização de Modelos de Capacidade/ Maturidade de Processos de Software.	Tese/ Engenharia do Conhecimento
2011	DE SÁ, Mohana Faria	Avaliação de Práticas de Gestão do Conhecimento de Parques Tecnológicos: Uma Proposta para apoio à Gestão Pública.	Tese/ Engenharia do Conhecimento
2008	ECKSCHMIDT, Alex	Avaliação de um Método de Desenvolvimento de Programas de Certificação Setorial como uma Ferramenta de Gestão do Conhecimento.	Dissertação/ Gestão do Conhecimento
2009	OHIRA, Masanao	Ferramenta para análise do estado de evolução do conhecimento em organizações.	Tese/ Engenharia do Conhecimento

Fonte: Elaborado pelo autor, com base no banco de teses e dissertações do PPGEHC.

As teses de De Sá, Ohira e Erpen possuem o foco em criar modelos de avaliação da maturidade da gestão. Erpen foca em criar um modelo aplicável à bovinocultura de corte para promover a Pecuária Intensiva em Conhecimento, já De Sá, busca criar modelos de avaliação do conhecimento para parques tecnológicos, ambos com foco em áreas bem definidas.

Diferente dos anteriores, Ohira foca em criação de sistemas de avaliação do conhecimento genéricos, mas seu estudo de caso é realizado em um departamento de ensino. As demais pesquisas listadas possuem seu foco principal em utilizar modelos já existentes, para avaliar a maturidade do conhecimento em diversas áreas de atuação.

Neste quesito esta dissertação se relaciona pelo fato de utilizar os modelos de avaliação da maturidade da gestão, utilizada para embasar outras pesquisas do PPGEGC, neste caso, afim de contribuir na melhoria do modelo de excelência da gestão.

Já quanto a modelos de excelência da gestão, não possui nenhuma pesquisa relacionada diretamente a ele no PPEGC, mas podem ser citadas outras pesquisas relacionadas no programa que tratam de modelos de gestão (tabela 2).

Tabela 2 - Aderência o PPGEGC – Modelos de Gestão

Ano	Autor	Título –Modelo de Maturidade	Dissert/ Tese/ Área
2019	OMAR, Omar	Gestão orçamentária corporativa: uma proposta de modelo de gestão orientado ao conhecimento.	Tese / Engenharia do Conhecimento
2017	NUNES, Carolina Schmitt	Gestão em educação a distância: um framework baseado em boas práticas.	Tese / Engenharia do Conhecimento
2016	ALVES, Lourdes	Gestão em instituições de educação superior: proposta de referencial fundamentado na abordagem da gestão do conhecimento.	Tese / Mídia do Conhecimento
2012	BUGARIM, Maria Clara Cavalcante	Desenvolvimento e gestão de programas de capacitação mediados por tecnologia: proposição de um arcabouço teórico no âmbito da governança corporativa.	Tese / Gestão do Conhecimento
2010	AMIN, Esperidião Helou Filho	Um modelo de gestão pública por indicadores de sustentabilidade em associação com observatórios urbanos.	Tese / Gestão do Conhecimento
2010	SANTOS, Fladimir Fernandes dos.	Modelo de gestão para promover a criação e o compartilhamento de conhecimento em comunidade virtual de prática.	Tese / Gestão do Conhecimento

Fonte: Elaborado pelo autor, com base no banco de teses e dissertações do EGC.

Quando tratamos de modelos de gestão, as pesquisas relacionadas na tabela 02, se relacionam diretamente nesta dissertação por suas contribuições com o foco em melhorar as práticas de gestão das organizações, isso podemos ver nas pesquisas de Amin, Omar e Bugarim. Vale ainda citar que as práticas apresentadas nessas pesquisas, também poderão ser contempladas dentro da avaliação do modelo de gestão e do conhecimento proposto.

1.5 DELIMITAÇÕES DA DISSERTAÇÃO

Este projeto se propõe a incorporar as melhores práticas de avaliação da maturidade do conhecimento do Modelo de Excelência da Gestão, a partir deste o GC poderá ser avaliado, partindo do pressuposto que o MEG tem sua base em organizações mistas e da iniciativa privada.

Hoje o MEG, conforme dados da FNQ (2020), é utilizado por inúmeras organizações de todos os portes no Brasil. Em Santa Catarina estima-se que seja utilizado como referência em 20% das organizações (EXCELÊNCIAASC, 2019).

Para esta pesquisa consideram-se, os modelos para avaliação da maturidade da gestão listados abaixo:

- CMM (*Capability Maturity Model*);
- KMAT: *Knowledge Management Assessment Tools*;
- Infosys-KMMM: *Infosys Knowledge Management Maturity Model*;
- Stage model of organizational knowledge management;
- CMMI (*Capability Maturity Model Integration*);
- Siemens-KMMM: *Siemens Knowledge Management Maturity Model*;
- KMCA: *Knowledge Management Capability Assessment*;
- KPQM: *Knowledge Process Quality Model*;
- G-KMMM: *General Knowledge Management Maturity Model*;
- OKA: *Organizational Knowledge Assessment*;
- KNM: *Knowledge Navigator Model*;
- APO - *Asian Productivity Organization*;
- *Maturity Measurement of Knowledge-intensive business process*;
- APQC: *American Productivity & Quality Center*;
- ISO 30401:2018.

Com a delimitação realizada por meio dos modelos de avaliação da maturidade definidos, serão comparadas suas diferenças e suas semelhanças sobre o formato de avaliação da GC e comparando e incluindo o MEG. Para isso é proposta a criação de um modelo integrativo de avaliação da gestão e do conhecimento, que incorpore não somente práticas de avaliação da gestão como práticas de adoção da GC. Ao fim será realizada a aplicação dessa ferramenta em uma organização catarinense, que já utiliza do modelo inicial como modelo de referência para sua gestão.

Assim temos limitações quanto aos modelos de avaliação da maturidade de GC, ao modelo de gestão adotado – MEG, e a aplicação em apenas uma organização.

1.6 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação está estruturada em cinco capítulos sendo:

1. O primeiro capítulo introduz o tema da dissertação, constata o problema de pesquisa e descreve o objetivo geral e os específicos, justificativa, aderência do tema ao PPGEGC, bem como as delimitações e a estrutura do trabalho;
2. O segundo capítulo apresenta a revisão sobre os modelos de excelência da gestão e os modelos de maturidade de avaliação do conhecimento, apontando os conceitos que permitem o embasamento teórico do modelo;
3. No terceiro capítulo são descritos os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento dos artefatos;
4. O quarto capítulo foca na análise dos modelos existentes, realizando sua classificação e distribuição;
5. O quinto capítulo descreve o artefato, e a proposta de modelo;
6. Por fim, o quinto capítulo conclui a dissertação apresentando as considerações finais sobre o tema, contribuições, limitações e as recomendações para trabalhos futuros.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo será apresentada a fundamentação da pesquisa considerando os modelos de gestão e os modelos de maturidade da avaliação do conhecimento.

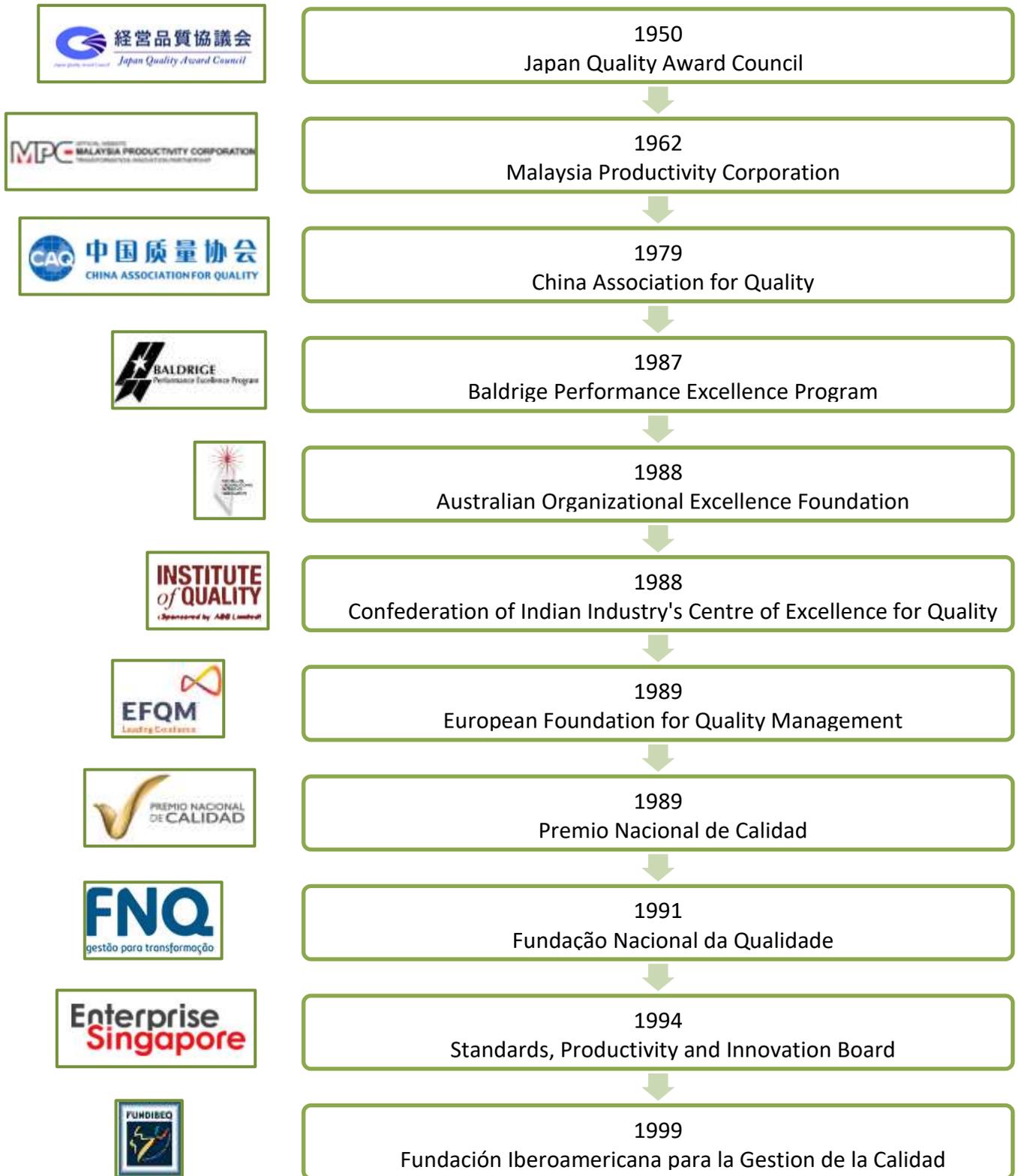
2.1 OS MODELOS DE EXCELÊNCIA DA GESTÃO

Os modelos de avaliação da gestão privada são difundidos em todo o mundo, a maioria possuindo foco em prêmios de qualidade, mas todos com a congruência de melhorar o desempenho das organizações que os adotam. Nestes moldes tem-se no mundo 11 modelos que trocam experiências, são eles:

- Australian Organizational Excellence Foundation (Austrália) – 1988;
- Baldrige Performance Excellence Program (EUA) – 1987;
- China Association for Quality (China) – 1979;
- Confederation of Indian Industry's Centre of Excellence for Quality (Índia) – 1988;
- European Foundation for Quality Management (Europa) – 1989;
- Fundação Nacional de Qualidade (Brasil) – 1991;
- Fundación Iberoamericana para la Gestion de la Calidad (Ibero-America e América Latina) – 1999;
- Japan Quality Award Council (Japão) – 1950;
- Malaysia Productivity Corporation (Malásia) – 1962;
- Prêmio Nacional de Calidad (México) - 1989;
- Standards, Productivity and Innovation Board (Cingapura) – 1994.

A figura 01 representa a cronologia de criação destes modelos, e todos estes fazem parte do grupo GEM (Global Excellence Model) e que fornecem a troca de experiências para os seus respectivos modelos.

Figura 1 - Cronologia dos modelos de excelência da gestão



Fonte: Elaborado pelo Autor.

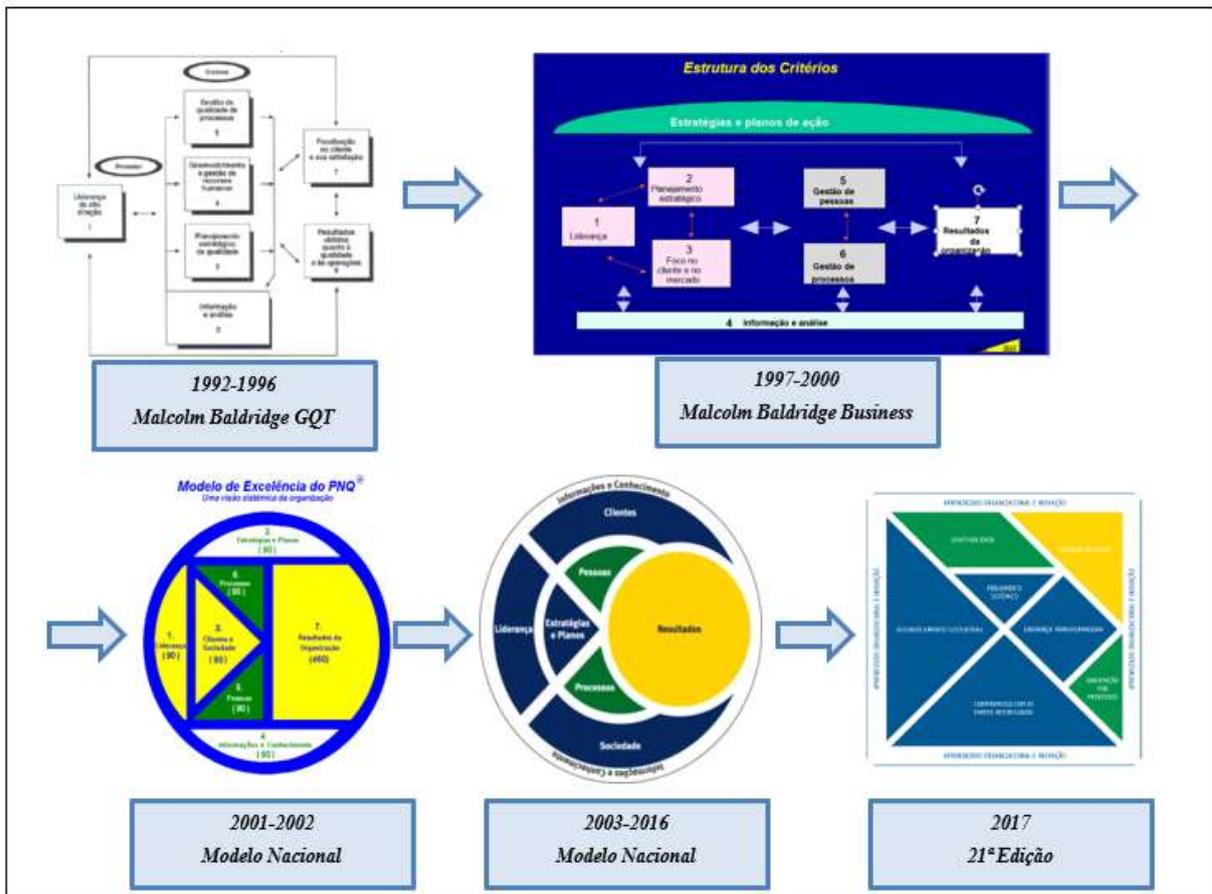
Os referidos modelos são originários do modelo Japonês, *Japan Quality Award Council*, iniciado na década de 50 com apoio de Willian Edward Deming, e com o propósito de desenvolver a indústria japonesa no pós-guerra. O principal objetivo de Deming foi propagar os fundamentos da qualidade por meio do reconhecimento, e de que as melhorias no desempenho implementadas são bem sucedida por um sistema administrativo de controle da qualidade total (VILAS BOAS; COSTA, 2011).

Cada um desses modelos possui suas especificidades de acordo com o mercado ao qual o cercam, tendo semelhanças e diferenças entre si (VILAS BOAS; COSTA, 2011). Sua utilização em sua maioria se dá em organizações privadas, de economia mista e sem fins lucrativos, por questões de nomenclatura e abordagens, organizações públicas possuem em sua maioria modelos específicos. No próximo item será apresentado a evolução e o modelo de avaliação do modelo brasileiro

2.1.1 Modelo de excelência da gestão brasileiro

No contexto brasileiro, a história dos modelos de gestão remonta ao início da década de 90, com a abertura do mercado externo, as organizações se uniram em prol de melhorar a qualidade dos seus produtos e criaram a Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade e a criação do Modelo de Excelência em Gestão (MEG), sua base foram os modelos americanos (*Baldrige Performance Excellence Program*) e europeu (*European Foundation for Quality Management*), essa base durou entre os anos de 1992 e 2000. Já no início dos anos 2000, a primeira versão efetivamente brasileira do MEG foi lançada (FNQ, 2018; MELO, 2020).

Figura 2 – Cronologia do Modelo Brasileiro de Excelência da Gestão – MEG



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Em 2017 ocorreu a última grande revisão deste modelo, conforme pode ser observado na Figura 02, criando então sua 21ª versão, passando de uma mandala para um modelo no estilo *Tangram* (quebra-cabeça chinês), podendo assim ser modelado pela organização de acordo com sua gestão.

Nesta versão, mudou-se o foco do MEG, que era ser um modelo de gestão para as organizações, para ser um modelo de referência para a gestão das mesmas. Com isso auxiliar as organizações na busca da excelência, conforme a FNQ (2016) essa busca tem o foco em:

- Compreender que a organização é um sistema vivo integrante de um ecossistema complexo com o qual interage e do qual depende;
- Gerar valor para todos os integrantes da cadeia de valor, numa relação de interdependência e cooperação;
- Ter qualidade na interação com o seu ecossistema, velocidade de aprendizado e capacidade de adaptação diante de novos cenários imprevistos e incontroláveis.

Este modelo tem seu desenho em oito fundamentos, que se desdobram em temas, que por sua vez, se dividem em processos (FNQ, 2016), conforme pode ser verificado no quadro 01.

Quadro 1 – Fundamentos da Excelência da Gestão

Fundamento	Explicação	Temas
Pensamento Sistêmico	Compreensão e tratamento das relações de interdependência e seus efeitos entre os diversos componentes que formam a organização, bem como entre estes e o ambiente com o qual interagem.	Alinhamento; Tomada de decisão.
Compromisso com as Partes Interessadas	Estabelecimento de pactos com as partes interessadas e suas inter-relações. Com as estratégias e processos, numa perspectiva de curto e longo prazos.	Requisitos das partes interessadas; Cliente; Relacionamento com as partes interessadas; Fornecedor; Força de trabalho.
Aprendizado Organizacional e Inovação	Busca e alcance de novos patamares de competência para a organização e sua força de trabalho, por meio da percepção, reflexão, avaliação e compartilhamento de conhecimentos, promovendo um ambiente favorável à criatividade, experimentação e implementação de novas ideias capazes de gerar ganhos sustentáveis para as partes interessadas.	Aperfeiçoamento; Conhecimento; Competências essenciais; Inovação.
Adaptabilidade	Flexibilidade e capacidade de mudança em tempo hábil, frente a novas demandas das partes interessadas e alterações no contexto.	Capacidade de mudar; Flexibilidade.
Liderança Transformadora	Atuação dos líderes de forma ética, inspiradora, exemplar e comprometida com a excelência, compreendendo os cenários e tendências prováveis do ambiente e dos possíveis efeitos sobre a organização e suas partes interessadas, nos curto e longo prazos; mobilizando as pessoas em torno de valores, princípios e objetivos da organização; explorando as potencialidades das culturas presentes; Preparando líderes e pessoas; e interagindo com as partes interessadas.	Valores e princípios organizacionais; Governança; Cultural organizacional; olhar para o futuro; Sucessão.
Desenvolvimento Sustentável	Compromisso da organização em responder pelos impactos de suas decisões e atividades, na sociedade e no meio ambiente, e de contribuir para a melhoria das condições de vida, tanto atuais quanto para as gerações futuras, por meio de um comportamento ético e transparente.	Econômico-financeiro; Ambiental; Social.
Orientação por Processos	Reconhecimento de que a organização é um conjunto de processos, que precisam ser entendidos de ponta a ponta e considerados na definição das estruturas: Organizacional, de trabalho e de gestão. Os processos devem ser gerenciados visando à busca da eficiência e	Informações organizacionais; Gestão por processos; Produto.

	da eficácia nas atividades, de forma a agregar valor para a organização e as partes interessadas.	
Geração de Valor	Alcance de resultados econômicos, sociais e ambientais, bem como de resultados dos processos que os potencializam, em níveis de excelência e que atendam às necessidades e expectativas das partes interessadas.	Resultados sustentáveis

Fonte – Fundação Nacional da Qualidade (2016).

Seu formato de avaliação ocorre por meio do *PDCL* (sigla do inglês), conforme descrito abaixo o que compõe cada item destes de acordo com a FNQ (2016):

- *Plan* (Planejamento): envolve atividades, processos de projeto ou padronização para definição de resultados e sistemas, estruturados conforme as necessidades e expectativas das diferentes partes interessadas;
- *Do* (Realizar): envolve realização de atividades ou processos para geração de valor para as partes interessadas;
- *Check* (Verificação): atividades ou processos de medição ou avaliação de resultados e sistemas, conforme requisitos explícitos ou implícitos das diferentes partes interessadas, bem como referenciais comparativos;
- *Learn* (Aprendizado): envolve atividades ou processos de melhorias corretivas ou preventivas, para solução, respectivamente de problemas reais ou potenciais, incluindo inovações, aperfeiçoamento contínuo, rupturas ou mesmo decisões de não interferência.

Além de realizar a avaliação por meio do *PDCL*, ele ainda se subdividi em subfatores para sua avaliação, planejar (adequação, proatividade e integração), verificar (controle dos padrões, controle da eficiência e controle da eficácia), realizar (abrangência, continuidade e agilidade) e aprender (aperfeiçoamento e inovação), e cada um deles é dividido ainda em cinco níveis (não realiza, inicial, em desenvolvimento, consolidado e excelente).

Um fator que diferencia o MEG dos outros é sua divisão por níveis, sendo 1.000 pontos – Classe mundial, 750 pontos – rumo à classe mundial, 500 pontos - rumo à excelência, 250 pontos – compromisso com à excelência e 125 pontos – primeiros passos para à excelência, no quadro 2 apresentamos a diferença de cada um deles.

Quadro 2 – Divisão dos instrumentos de avaliação

Nível	Questões	Níveis de Maturidade	Pontuação Final
Classe mundial	124 questões	5 níveis	1.000 pontos
Rumo à classe mundial	124 questões	5 níveis	750 pontos
Rumo à excelência	94 questões	4 níveis	500 pontos

Compromisso com à excelência	<u>70 questões</u>	<u>3 níveis</u>	<u>250 pontos</u>
Primeiros passos para à excelência	<u>51 questões</u>	<u>2 níveis</u>	<u>125 pontos</u>

Fonte – adaptador pelo autor com base em Fundação Nacional da Qualidade (2016).

Um dos pontos do MEG é ver a GC de forma isolada, sem relação direta com as outras práticas de gestão, descrevendo-a como um item dentro do fundamento aprendido organizacional e inovação por meio de questões, criando assim, lacunas de conhecimento em seus outros fundamentos pela falta de relação com as demais práticas de gestão.

As questões relacionadas a gestão do conhecimento estão descritas no primeiro nível (primeiros passos para à excelência) em como a organização desenvolve os conhecimentos mais importantes, já em seu segundo nível (compromisso com à excelência) foca nas questões de identificação dos conhecimentos mais importantes para a organização e desenvolvimento dos conhecimentos mais importantes.

Em seus próximos níveis (rumo à excelência, rumo à classe mundial e classe mundial), a, gestão do conhecimento, está estruturada em um tema específico, no primeiro possuindo quatro perguntas: identificação dos conhecimentos mais importantes para realizar sua missão e implantar suas estratégias; desenvolvimento dos conhecimentos mais importantes; retenção do conhecimento, incluindo métodos para atrair e reter pessoas e parceiros; utilização dos conhecimentos, incluindo seu compartilhamento. Já nos outros dois níveis existe a inclusão da questão: proteção do conhecimento.

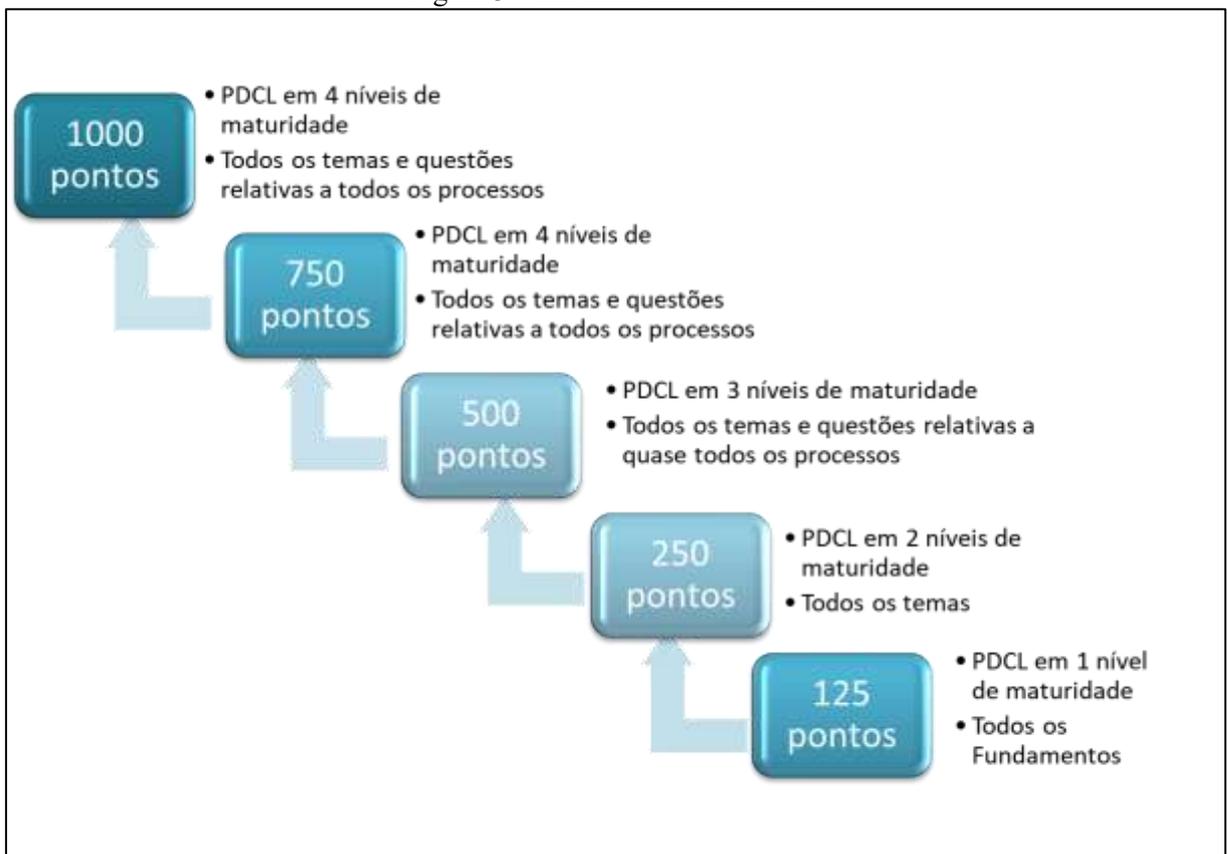
Como premissa o MEG tem suas expertises em ser um modelo de referência para as organizações (KRIBIT, 2019), mas essa premissa pode não ser alcançada pelo fato de avaliar a GC de apenas uma perspectiva, principalmente quando se avalia que a GC é a gestão das atividades e dos processos organizacionais que promovem o conhecimento organizacional para o aumento da competitividade, por meio do melhor uso e da criação de fontes de conhecimento individuais e coletivas (SANTOS; RADOS, 2020).

2.1.2 Formatos para a avaliação do MEG

O MEG, em sua 21ª edição, foi distribuído em cinco Níveis, 125, 250, 500, 750 e 1000 pontos, conforme descrito anteriormente. Ele pode ser definido como uma escada em busca da excelência, conforme pode ser visto na figura 3. Cada nível de maturidade possui um instrumento de avaliação, que contém as questões necessárias para avaliar o mesmo:

- O primeiro nível 125 pontos, definido como primeiros passos para à excelência, é focado em organizações com nível de maturidade de gestão em fase inicial, com seus padrões ainda em fase inicial de uso, bem como seus controles que necessitam ter apenas um ciclo de avaliação;
- No segundo nível 250 pontos, compromisso com à excelência, as organizações já possuem seus padrões com mais de um ciclo de avaliação no *pdcl*, com isso seus processos e resultados já devem estar mais equilibrados;
- No terceiro nível 500 pontos, rumo à excelência, a organização precisa estar madura em suas ações estratégicas e de processos, seus ciclos de aprendizagem, já ocorrem por pelo menos 3 vezes;
- O quarto e o quinto níveis, 750 pontos - rumo à classe mundial, e o 1000 pontos - classe mundial, se utilizam das mesmas premissas, sendo que o 750 foi criado como uma preparação para os 1000 pontos. Nestes níveis as organizações além de ter avaliações periódicas, possuem também indicadores com níveis melhores que seus concorrentes em nível mundial.

Figura 3 – Escalada da Excelência



Fonte: Adaptado pelo autor de Fundação Nacional da Qualidade (2018)

Ainda é possível citar as diferenças no formato de avaliação das organizações conforme detalhado no quadro 03.

Quadro 3 - Diferenças dos níveis de avaliação do MEG

Fator	125 Pontos	250 pontos	500 pontos	750 pontos	1000 pontos
Estágios do PDCL	Inicial	Em Desenvolvimento	Consolidado	Excelente	Excelente
Fatores de avaliação	P - Adequação D - Continuidade C – Controle dos padrões L – Aperfeiçoamento	P – Adequação – Proatividade - Integração D - Continuidade - Abrangência C – Controle dos padrões L - Aperfeiçoamento	P – Adequação – Proatividade - Integração D - Continuidade – Abrangência - Agilidade C – Controle: dos padrões, da eficácia, da eficiência L – Aperfeiçoamento	P – Adequação – Proatividade - Integração D - Continuidade – Abrangência - Agilidade C – Controle: dos padrões, da eficácia, da eficiência L - Aperfeiçoamento	P – Adequação – Proatividade - Integração D - Continuidade – Abrangência - Agilidade C – Controle: dos padrões, da eficácia, da eficiência L – Aperfeiçoamento, inovação
Geração de valor	1 Ciclo	2 Ciclos	3 Ciclos	+ de 3 ciclos	+ de 3 ciclos
Dimensão de processos	1 Ciclo	2 Ciclos	3 Ciclos	+ de 3 ciclos	+ de 3 ciclos
Questões	51	70	94	124	124

Fonte: Adaptado pelo autor de Fundação Nacional da Qualidade (2018)

Além dessas diferenças nos processos gerenciais, existe ainda a diferenciação dos resultados, sendo avaliados (FNQ, 2018):

- Relevância - existência de um conjunto de resultados estratégicos e operacionais esperados, demonstrados por indicadores correspondentes, suficientes para avaliar a solicitação do grupo de resultados, considerando as estratificações necessárias;
- Melhoria - demonstração de melhoria contínua ou estabilização em nível aceitável (nível suficientemente competitivo ou cumprindo compromissos com requisitos de parte interessada, ou ambos), de forma compatível com as estratégias, considerando pelo menos os últimos três ciclos ou exercícios, para os resultados estratégicos e operacionais esperados no grupo de resultados;
- Competividade - demonstração, pelo menos no último ciclo ou exercício, de níveis de desempenho equivalentes ou superiores a referenciais comparativos

pertinentes para os resultados estratégicos e operacionais, no grupo de resultados, comparáveis no setor ou no mercado.

- Compromisso - demonstração, pelo menos no último ciclo ou exercício, de alcance ou superação de níveis de desempenho ou de melhoria esperadas, associados a requisitos de partes interessadas para os resultados estratégicos e operacionais, no grupo de resultados, que expressem esses requisitos.

Figura 4 – Indicativo dos níveis de maturidade

		INDICADORES ESTRATÉGICOS E OPERACIONAIS				
		NENHUM	PELO MENOS UM	MUITOS (≥30%)	MAIORIA (≥50%)	QUASE TODOS OU TODOS (≥70%)
INDICADORES ESTRATÉGICOS	NENHUM	NENHUM	INICIAL	INICIAL	INICIAL	INICIAL
	PELO MENOS UM	-	INICIAL	INICIAL	EM DESENVOLVIMENTO	EM DESENVOLVIMENTO
	MUITOS (≥30%)	-	INICIAL	EM DESENVOLVIMENTO	CONSOLIDADO	CONSOLIDADO
	MAIORIA (≥50%)	-	INICIAL	EM DESENVOLVIMENTO	CONSOLIDADO	EXCELENTE
	QUASE TODOS OU TODOS (≥70%)	-	INICIAL	EM DESENVOLVIMENTO	CONSOLIDADO	EXCELENTE

Fonte: Fundação Nacional da Qualidade (2016).

É ainda solicitado um estágio para cada nível de avaliação, inicial em 125 pontos, em desenvolvimento nos 250 pontos, consolidado nos 500 pontos, e excelente nos 750 e 1000 pontos, conforme apresentado na figura 4.

2.2 ATIVIDADES DE IMPLANTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO MEG

O Modelo de Excelência da Gestão, não possui um formato único para sua implantação, sendo ele um guia norteador e avaliador, muitas organizações implantam técnicas e ferramentas instintivamente, por necessidade, ou por trocas que podem ou não auxiliar nas atividades de avaliação do MEG.

2.2.1 Implantando o MEG

O MEG é um modelo de referência com foco em ajudar as organizações a serem mais competitivas, com isso tornarem-se excelentes. O formato de implantação do MEG, depende da organização em adotar as melhores práticas do mercado, sempre pensando nos requisitos que são determinados pelo modelo. Faz-se o necessário o quão importante é avaliar como está

a gestão do conhecimento nas organizações, com o intuito não só de melhorar a gestão como também de obter os melhores resultados.

Segundo a FNQ (2016), quatro conceitos são necessários para entender o MEG e implantá-lo na organização:

1. Modelo (protótipo ou exemplo que se pretende reproduzir ou imitar);
2. Sistema (conjunto de elementos inter-relacionados, com propriedades emergentes e representado no contexto);
3. Excelência (alcance de resultados harmonizados para todas as partes interessadas, criando valor sustentável, de forma proativa e com constância de propósitos); e
4. Modelos de referência à gestão (modelos padronizados e genéricos, que desempenham um papel de referência para os tomadores de decisão a respeito de práticas a serem empregadas nas operações e processos organizacionais).

A base conceitual do Modelo de Excelência da Gestão (MEG) incorpora o ciclo PDCL – do inglês: Plan (planejar), Do (realizar), Check (verificar) e Learn (aprender) (FNQ, 2016, 2018). Esses fatores unidos formam o diagrama do ciclo de gestão, o qual é a forma mais simples de implantação do MEG nas organizações, conforme figura 5.

Figura 5 – Diagrama do Ciclo de Gestão definido pela FNQ



Fonte: Fundação Nacional da Qualidade (2018).

O Ciclo de gestão apresenta nele dois outros ciclos, o de controle e o de aprendizado. No ciclo de controle os processos operacionais, são sistematicamente implementados e executados a partir de um planejamento, são verificados quanto ao cumprimento dos padrões, com abrangência em todos os processos, bem como desenvolvendo melhorias ao longo do ciclo (FNQ, 2018; KRIBIT, 2019).

Já o ciclo de aprendizado, são avaliadas as necessidades de alterações dos padrões, normalmente identificados no ciclo de controle, sempre avaliando de forma integrada com todos os processos da organização, descrevendo as melhorias e inovações desses padrões (FNQ 2018; KRIBIT, 2019). Como pode ser visto o conhecimento não faz parte da avaliação do MEG como um todo.

Neste sentido, faz se necessária uma modificação junto ao MEG, para uma melhor avaliação da maturidade da gestão e do conhecimento, visando a incorporação dos melhores modelos de avaliação de GC, afim de aprofundar as questões organizacionais e propor novas melhorias no percurso das organizações.

2.3 GESTÃO DO CONHECIMENTO

A gestão do conhecimento como fator impulsionador para que as organizações desenvolvam seu propósito, alcancem seus resultados e atinjam as inovações contínuas, são fatores determinantes na sociedade atual.

Nonaka e Takeushi (1997) em seu pioneiro estudo já descreviam o conhecimento organizacional como uma capacidade das organizações em criar novos conhecimentos, partindo das pessoas que compõem o sistema da disseminação entre os agentes humanos e a incorporação nas suas rotinas, transformando assim o conhecimento individual em organizacional.

Os autores, Nonaka e Takeushi, ainda destacaram dois tipos de conhecimento existentes nas organizações:

1. Conhecimento tácito: ou conhecimento implícito, ocorre por meio da experiência dos indivíduos, suas percepções, suas crenças pessoais e seus valores;
2. Conhecimento explícito: consiste no conhecimento formalizado, descrito por meio de representações, passíveis de armazenamento e replicação.

O foco da gestão do conhecimento é essa explicitação, gerenciando esse processo amplo, essa explicação do processo de disponibilização e ampliação do conhecimento criado

por indivíduos, e conectá-lo ao sistema de conhecimento de uma organização. O que os indivíduos aprendem em suas vidas (de trabalho) beneficia seus colegas e, eventualmente, a organização como um todo (ERDEN *et al.*, 2008).

Assim o conhecimento pode ser visto como um fator crítico de sucesso para a competitividade das organizações, fazendo com que respondam de forma rápida e eficaz as mudanças constantes dessa nova sociedade.

Santos e Rados (2020) detalham dez princípios para a GC:

1. O conhecimento vai além das pessoas;
2. GC não é gestão da informação;
3. GC não é tecnologia, é gestão;
4. GC consiste essencialmente em facilitar os processos de criação, de compartilhamento e de utilização dos conhecimentos organizacionais;
5. Toda organização deve ter uma estratégia de GC;
6. Toda organização deve ter um subplano de GC, simples e modular, no plano de negócio da organização;
7. GC está baseada em lideranças, pessoas, processos e tecnologias;
8. Na implementação de um programa de GC, deve-se conquistar o apoio da alta administração da organização;
9. Demonstre resultados; e
10. Revise a implementação do subplano de GC de tempos em tempos.

Conforme telhado por Santos e Rados, os princípios de GC perpassam pelas pessoas, pela tecnologia e alcançam a gestão, a fim de criar processos de compartilhamento e utilização do conhecimento. Além disso toda a organização deve ser envolvida e a alta liderança deve se posicionar a favor de sua implementação e cobrança de resultados.

2.4 MODELOS DE AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DA GESTÃO DO CONHECIMENTO

Uma dúvida comum nas organizações é a definição de como avaliar a maturidade e também a gestão do conhecimento. Em muitas empresas a gestão do conhecimento (GC) já é praticada, embora raramente seja entendida em todas as suas facetas (HSIEH *et al.*, 2009). Sua adoção pelas organizações se tornou muito mais habitual nos dias atuais, mas a maioria ainda se pergunta: “o investimento é necessário”, “qual o valor é necessário”, “onde estamos

investindo tempo e recursos”, “quais os resultados estão sendo alcançados para a gestão”, “qual modelo de avaliação da maturidade devo adotar”.

A natureza intangível do próprio conhecimento fez com que alguns praticantes de GC presumissem que o impacto do GC também seria intangível (HUBERT; LEMONS, 2010).

A adoção de um modelo, acessível, simplificado e unificado, ainda é um desafio para as organizações, muitos se utilizam de sistemas complexos e custosos, que dificultam a difusão e controle de GC. Com isso ficam sem conseguir medir os resultados da GC na organização. Os resultados devem ser capazes de demonstrar o aprimoramento do aprendizado e da inovação que constroem capacidades individuais, de equipe, organizacionais e sociais, e em última instância, levam a melhorias na qualidade dos produtos e serviços, da produtividade, da lucratividade e do crescimento (YOUNG, 2010).

A pesquisa de práticas recomendadas pela APQCs indica que a maioria das organizações gasta centenas de milhares de dólares comprando e implementando ferramentas tecnológicas, desenvolvendo pessoas, recursos especializados e reprojetoando os processos de trabalho para oferecer suporte ao compartilhamento de conhecimento mais eficiente (VESTAL, 2002). Porém, antes que uma organização possa determinar o quão bem-sucedido é seu programa de GC, ela deve decidir sobre uma estrutura com a qual possa medir o progresso e as realizações (APQC, 2017).

Afim de realizar uma revisão ampla foram selecionados 15 modelos mais citados/utilizados e atuais sobre a avaliação da maturidade da gestão do conhecimento, e houve ainda a exclusão dos modelos focados apenas em organizações governamentais que não são o foco deste estudo.

Com essa premissa, apresentaram-se os modelos, citados em 1.5, que iniciaram com as práticas de avaliação da maturidade de GC, mesmos estes, focados na construção de softwares, como o CMM e CMMI. Bem como modelos mais atuais como OKA e ISO 30401/2018 que traduzem a avaliação da GC para os dias atuais.

2.4.1 CMM: *Capability Maturity Model*

A maioria dos modelos de maturidade da gestão do conhecimento foram baseados no Modelo de Maturidade da Capacidade - CMM (Capability Maturity Model), que inicialmente foi estruturado para a modelagem de software. Sua primeira versão é datada do início dos anos 90 e foi desenvolvida pelo Instituto de Engenharia de Software (SEI).

O CMM é fundamental para se construir uma sistemática para o conjunto de ferramentas, inclusive o questionário da maturidade (PAULK *et al.*, 1993). Ele é um ponto de partida para a melhoria de software.

O modelo é estruturado em três dimensões:

- **Capabilidade:** grupo de resultados esperados;
- **Desempenho:** resultados reais alcançados;
- **Maturidade:** foco no qual um processo é definido, gerenciado, medido, controlado e efetivado.

CMM oferece uma estrutura genérica para melhoria de processos e, portanto, podem ser adotados em todos os setores (POGHOSYAN, *et al.*, 2020). Principalmente pela forma que seu modelo de maturidade foi construído, dividido em cinco níveis, descritos no quadro 4.

Quadro 4 – Modelo de Maturidade de Capabilidade de Software

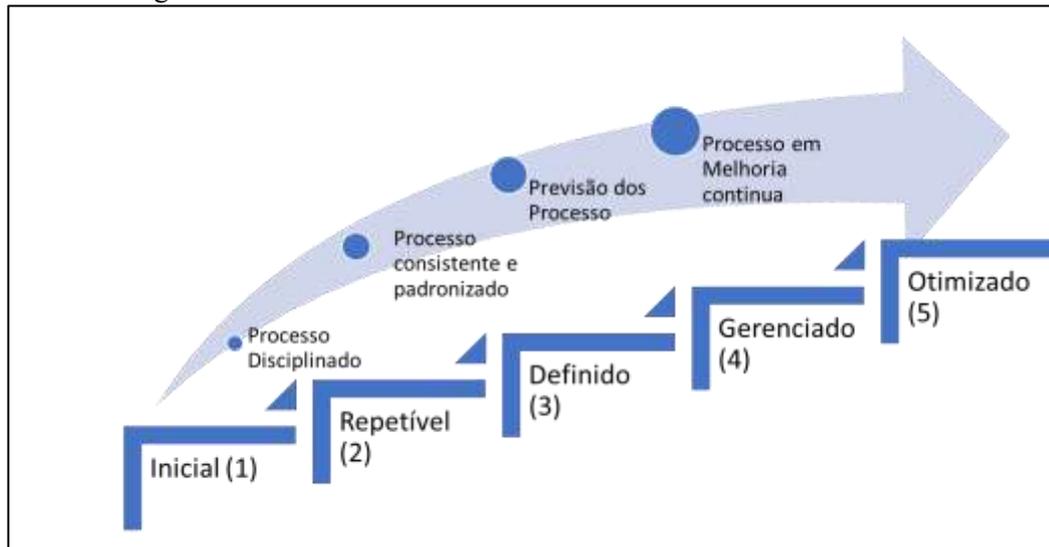
Nível	Resultado esperado
1) Inicial	O processo de software é caracterizado como “ad hoc” e até mesmo ocasionalmente caótico. Poucos processos são definidos e o sucesso depende de esforço individual.
2) Repetível	Os processos básicos de gestão de projeto são estabelecidos para acompanhar custo, cronograma e funcionalidade. A necessária disciplina do processo existe para repetir sucessos anteriores em projetos com aplicações similares.
3) Definido	O processo de software para as atividades de gestão e engenharia é documentado, padronizado e integrado em um processo de software padrão para a organização. Todos os projetos utilizam uma versão aprovada do processo de software padrão para desenvolver e manter software.
4) Gerenciado	Medidas detalhadas do processo de software e da qualidade do produto são realizadas. O processo e os produtos de software são quantitativamente compreendidos e controlados.
5) Otimização	A melhoria contínua do processo é propiciada pelo feedback quantitativo do processo e pelas ideias e tecnologias inovadoras.

Fonte: Adaptado de pelo autor com base em Gonçalves e Boas (2001).

Esses cinco níveis de maturidade auxiliam as organizações a compreender seus estágios evolutivos, bem como, na aplicação do CMM em várias áreas como uma ferramenta robusta de melhoria de processos (POGHOSYAN, *et al.*, 2020).

Os cinco níveis são bem próximos, conforme figura 6, tendo seu processo evolutivo de forma clara para o entendimento das organizações.

Figura 6 – Os Cinco níveis de Maturidade do Processos de Software



Fonte: Adaptado de pelo autor com base em Paulk *et al.*, (1993).

O CMM oferece uma estrutura de fácil replicação pelas organizações de softwares, fazendo assim jus ao modelo base para todos os outros que surgiram.

2.4.2 CMMI: *Capability Maturity Model Integration*

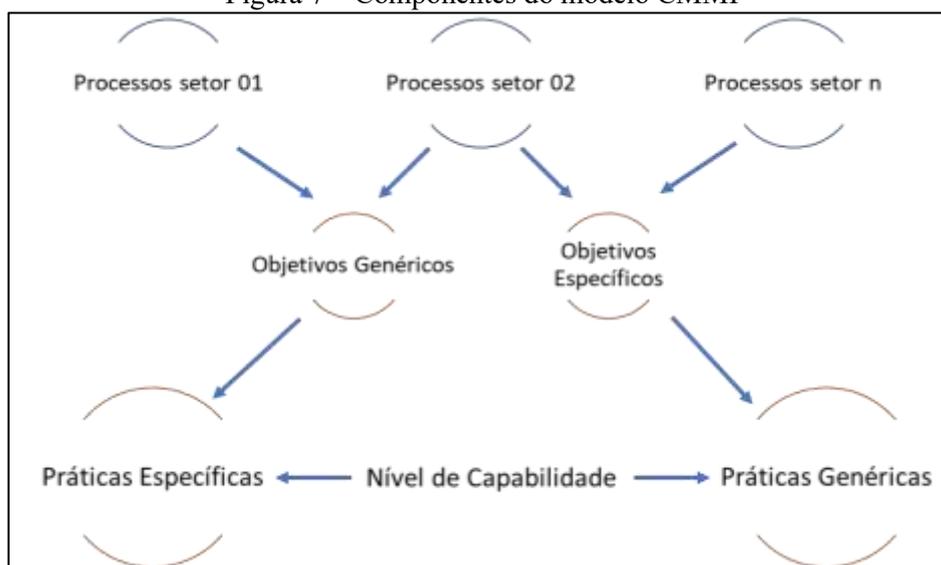
O *Capability Maturity Model Integration* (CMMI), também desenvolvido pelo SEI, mas com financiamento do departamento de defesa dos Estados Unidos da América, é uma evolução do CMM. Várias organizações que estavam usando um CMM estavam interessadas nos benefícios de desenvolver uma estrutura de integração para auxiliar na melhoria de processos em toda a empresa (CMMI, 2002).

O foco do desenvolvimento do CMMI era a unificação de três modelos: *Capability Maturity Model* (CMM), *Electronic Industries Alliance Interim Standard* (EIA/IS) e *Integrated Product Development Capability Maturity Model* (IPD-CMM), com o fim de facilitar as empresas na melhoria dos seus processos.

Ao usar tais técnicas de avaliação, todas as atividades do processo são padronizadas porque o CMMI fornece práticas específicas a serem seguidas em cada estágio (JADOON; SHAFI; JAN, 2019).

O CMMI tem como base os processos por áreas, conforme figura 7. Cada área se subdivide em metas específicas e genéricas, que por sua vez se subdividem em práticas específicas e genéricas. Para cada prática é definida um nível de capacidade, e devem ser definidas métricas para sua medição.

Figura 7 – Componentes do modelo CMMI



Fonte: Adaptado de pelo autor com base em CMMI (2002).

A forma de avaliação do CMMI é em níveis de capacidade, sendo estes divididos em seis, elencados no quadro 5. Para cada processo e suas práticas é definido um nível, do qual a prática com pior nível puxa a avaliação para baixo. A regra é esta: ao classificar um objetivo específico em relação ao nível de capacidade N, todas as práticas específicas através do nível de capacidade N associadas a esse objetivo específico devem ser investigadas (CMMI, 2002).

Quadro 5 – Modelo de Maturidade de Capacidade Integrado

Nível de Capacidade	Descrição do Nível
0: Incompleto	Um processo incompleto é um processo que não é executado ou parcialmente executado. Uma ou mais das metas da área de processo não foram satisfeitas.
1: Executado	Um processo executado é um processo que satisfaz os objetivos específicos da área de processo. Ele apoia e permite o trabalho necessário para produzir produtos de trabalho de saída identificados usando produtos de trabalho de entrada identificados.
2: Gerenciado	Um processo gerenciado é um processo executado (nível de capacidade 1) que também é planejado e executado de acordo com a política, emprega pessoas qualificadas com recursos adequados para produzir saídas controladas, envolve as partes interessadas relevantes; é monitorado, controlado e revisado; e é avaliado quanto à aderência à descrição do processo. O processo pode ser instanciado por um projeto individual, grupo ou função organizacional. A gestão do processo preocupa-se com a institucionalização da área de processo e o cumprimento de outros objetivos específicos estabelecidos para o processo, como custo, cronograma e objetivos de qualidade.
3: Definido	Um processo definido é um processo gerenciado que é adaptado a partir do conjunto de processos padrão da organização de acordo com as diretrizes de adaptação da organização e contribui com produtos de trabalho, medidas e outras informações de melhoria de processo para os ativos de processo

	organizacional. O conjunto de processos padrão da organização, que são a base do processo definido, é estabelecido e melhorado ao longo do tempo.
4: Gerenciado Quantitativamente	Um processo gerenciado quantitativamente é um processo definido que é controlado por meio de técnicas estatísticas e outras técnicas quantitativas. Os objetivos quantitativos de qualidade e desempenho do processo são estabelecidos e usados como critérios na gestão do processo. A qualidade e o desempenho do processo são entendidos em termos estatísticos e gerenciados ao longo da vida do processo.
5: Otimizando	Um processo de otimização é um processo gerenciado quantitativamente que é alterado e adaptado para atender aos objetivos de negócios atuais e projetados relevantes. Um processo de otimização enfoca a melhoria contínua do desempenho do processo por meio de melhorias tecnológicas incrementais e inovadoras. As melhorias de processo que iriam abordar as causas raízes da variação do processo e melhorar de forma mensurável os processos da organização são identificados, avaliados e implantados conforme apropriado. Essas melhorias são selecionadas com base em uma compreensão quantitativa de sua contribuição esperada para alcançar os objetivos de melhoria de processos da organização em relação ao custo e impacto para a organização. O desempenho do processo dos processos da organização é continuamente melhorado.

Fonte: Adaptado de pelo autor com base em CMMI (2002).

O CMMI pode ser visto como uma evolução do modelo inicial criado pelo SEI, onde suas principais diferenças estão em seus componentes, ficando mais genérico para o uso em outros tipos de organização além dos produtos de softwares.

2.4.3 KMAT: *Knowledge Management Assessment Tools*

O KMAT (*Knowledge Management Assessment Tools*), desenvolvida pela *American Productivity and Quality Center – APQC* em conjunto com a Arthur Andersen em 1995, é uma ferramenta de benchmarking colaborativa, projetada para ajudar às organizações a realizar uma avaliação inicial de alto nível de como era o gerenciamento do conhecimento (JAGER, 1999).

Compõe a ferramenta 24 práticas de gestão do conhecimento, que possuem foco na aplicação e no desenvolvimento do conhecimento organizacional. Cada prática é avaliada em termos de quão importante os respondentes pensam que a prática é para a organização e quão bem eles acham que suas organizações a desempenham (HIEBELER, 1996).

O KMAT é composto por quatro facilitadores, descritos no quadro 6, liderança, cultura, tecnologia e medição (PUETATE; BOLAÑOS 2019), e cada prática é dividida em duas dimensões, a importância da prática para os participantes e o quanto as práticas são realizadas pela organização. O modelo tem ainda a função de reunir todas as principais atividades e capacitadores de gestão do conhecimento em um sistema dinâmico.

Quadro 6 - Ferramentas de Avaliação de Gestão de Conhecimento

Prática	Explicação da Prática	Grau de importância dada pelos participantes para as práticas da organização	Grau de importância dada pelos participantes que suas organizações realizam a prática
Liderança	abrangem amplas questões de estratégia e como a organização define seus negócios e usa seus ativos de conhecimento para reforçar suas competências essenciais.	escala de cinco pontos que varia de essencial a nada importante.	escala de cinco pontos que varia de excelente a nenhum
Tecnologia	se concentram em como a organização equipa seus membros para se comunicarem facilmente uns com os outros, bem como os sistemas que usa para coletar, armazenar e disseminar informações.		
Culturais	refletem como a organização vê e facilita tanto o aprendizado quanto a inovação, incluindo como incentiva os funcionários a construir a base de conhecimento organizacional de forma a aumentar o valor para o cliente.		
Medição	incluem não apenas como a organização quantifica seu capital de conhecimento, mas também como os recursos são alocados para impulsionar seu crescimento.		

Fonte: Adaptado de pelo autor com base em Jager (1999) e Hiebeler (1996).

A conclusão quanto ao uso do KMAT é o de poder direcionar as organizações para áreas que requerem mais atenção, bem como, identificar as práticas de gestão do conhecimento nas quais elas se destacam (HIEBELER, 1996; PUETATE; BOLAÑOS, 2019).

2.4.4 Infosys-KMMM: *Infosys Knowledge Management Maturity Model*

O *Infosys Knowledge Management Maturity Model* (Infosys-KMMM) foi desenvolvido pela *Infosys Technologies* em conjunto com Kochikar e Yegneshwar, com a ampliação do modelo KMM. A organização buscou passar para a próxima órbita em termos de eficácia, potencializando o conhecimento por meio de seus processos de aprendizado e compartilhamento (KOCHIKAR; YEGNESHWAR, 2000).

A Infosys desde o seu início, em 1981, é precursora dos esforços de melhoria do processo de software baseados em gestão do conhecimento (CHUGH *et al.*, 2020).

O Infosys-KMMM é composto por cinco níveis de maturidade. Cada nível possui um conjunto de pré-requisitos que a organização deve atender. Determinado nível de maturidade implica em certo nível de capacidade organizacional. Cada nível de maturidade é caracterizado em termos da eficácia de cada etapa do ciclo de vida do conhecimento: aquisição de conhecimento, disseminação de conhecimento, reutilização de conhecimento (KOCHIKAR; YEGNESHWAR, 2000). Melhor detalhado no quadro 7.

Quadro 7 – Modelo de Maturidade em Gestão do Conhecimento da Infosys

Nível	Mapa de Capacidade organizacional	
1	Indefinido	Padrão
2	Reativo	Repetibilidade básica
3	Consciente	Tomada de decisão baseada em dados restrita; Alavancagem restrita de expertise interna; Capacidade de gerenciar bem equipes virtuais.
4	Convencido	Tomada de decisão quantitativa; Alta alavancagem de expertise interna e externa; Benefícios de produtividade por meio do compartilhamento de conhecimento; Resposta de mudança proativa.
5	Compartilhando	Forte tomada de decisão orientada para o ROI; Alta capacidade de alavancar novas ideias para vantagem comercial; Capacidade de moldar mudanças no ambiente de tecnologia e negócios.

Fonte: Adaptado de pelo autor com base em Kochikar e Yegneshwar (2000).

O Infosys-KMM tem o foco em que o ciclo de vida do conhecimento tem que ser simples, com mecanismos fáceis de criação, aquisição, disseminação e reutilização. E tem sua estrutura pautada em pessoas, processos e tecnologia.

2.4.5 Siemens-KMMM: *Siemens Knowledge Management Maturity Model*

O *Siemens Knowledge Management Maturity Model*, desenvolvido pelo Centro de Competência em Gestão do Conhecimento da Siemens AG, com o intuito de desenvolver essa competência dentro da organização e tem sua base no CMM.

Este método foca em três itens:

- Modelo de desenvolvimento: tem seu foco no fornecimento das informações das áreas envolvidas;
- Modelo de análise: auxilia em saber quais os itens devem ser priorizados para o desenvolvimento futuro;

- Processo de auditoria: avalia as etapas relevantes, desde a avaliação até a interpretação dos resultados.

A aplicação deste instrumento geralmente leva à compreensão, apreciação de um desenvolvimento gradual e integral da gestão do conhecimento, ele fornece informações qualitativas e quantitativas importantes para navegar nesta jornada (EHMS; LANGEN, 2002). Seus níveis de detalhamento podem ser vistos no quadro 8.

Quadro 8 – Modelo de Maturidade em Gestão do Conhecimento da Siemens

Nível	Descrição
Inicial	Atividades relacionadas ao conhecimento "bem-sucedidas" são vistas como um golpe de sorte e não como resultado de estabelecimento de metas e planejamento. Tarefas e fenômenos intensivos em conhecimento não são vistos em conexão com a sobrevivência e o sucesso de uma organização. Não há linguagem para descrever fenômenos ou problemas de conhecimento.
Repetível	As organizações reconheceram a importância das atividades de GC para seus negócios. Os processos organizacionais são parcialmente descritos e em virtude das ideias de individuais, projetos piloto em GC normalmente existem. Se as condições forem favoráveis, essas atividades individuais podem servir como sementes para outras atividades integradas de GC.
Definido	Existem atividades estáveis e "praticadas" que efetivamente apoiam o GC de partes individuais da organização. Essas atividades são integradas nos processos de trabalho do dia-a-dia e os sistemas técnicos correspondentes são mantidos. As funções individuais de GC foram definidas e preenchidas.
Gerenciado	As soluções encontradas no nível 3 fluíram para padrões ou ajustes de toda a organização. Os indicadores relativos à eficiência dessas atividades robustas de GC são medidos regularmente. As atividades são garantidas a longo prazo por papéis em toda a organização e sistemas de GC compatíveis.
Otimizado	Desenvolve a capacidade de se adaptar com flexibilidade a fim de atender a novos requisitos de GC sem perder um nível de maturidade. Esses desafios são dominados mesmo no caso de mudanças externas ou internas maiores. Os instrumentos de medição já introduzidos no nível 4 são usados em combinação com outros instrumentos de controle estratégico.

Fonte: Adaptado de pelo autor com base em Ehms e Langen (2002).

Este modelo permite que as organizações encontrem o ponto de partida mais adequado antes do início efetivo do GC, sendo identificado ainda que o primeiro passo no desenvolvimento de GC é determinar as atividades praticadas atualmente e as condições organizacionais (AL-MAHRUQI *et al.*, 2019).

A metodologia ainda define oito fatores chaves para o alcance de GC: 1 - estratégia e objetivos de conhecimento; 2 - meio ambiente e parcerias; 3 - pessoas e competências; 4 - colaboração e cultura; 5 - liderança e suporte; 6 - estruturas de conhecimento e formas de conhecimento; 7 - tecnologia e infraestrutura; e 8 - h processos, funções e organização.

Após a análise é definido o nível de maturidade, para cada um dos oito fatores chaves, e criado um plano de ação para implementação das melhorias sugeridas.

2.4.6 KMCA: *Knowledge Management Capability Assessment*

O *Knowledge Management Capability Assessment* foi desenvolvido por Kulkarni e Louis em 2003, e teve como piloto a incorporação pela empresa Intel. O objetivo era identificar o nível de maturidade da gestão do conhecimento para uma organização e fornecer orientação sobre como melhorar esse nível.

A elaboração do questionário foi trabalhada em colaboração com outros pesquisadores e especialistas de gestão de processos e ti, para identificar áreas de conhecimento, definir metas gerais para cada nível de maturidade, traçar metas e práticas específicas para cada área (KULKARNI; LOUIS, 2003).

O KMCA é dividido em duas avaliações, perceptiva e infraestrutura. A primeira pode ser realizada por meio de um questionário com as pessoas envolvidas com a GC. Enquanto que a segunda deve ser focada nas áreas de tecnologia da informação, pois é a área que terá conhecimento sobre a estrutura empregada para disseminar o conhecimento.

No quadro 9 são detalhados os níveis de maturidade de acordo com cada uma dessas avaliações.

Quadro 9 – Avaliação da capacidade de gestão do conhecimento

Nível de maturidade	Metas	
	Avaliação Perceptiva	Avaliação de infraestrutura
Nível 1: Possível	Não desanime; há uma disposição geral para compartilhar; algumas pessoas que entendem o valor disso, fazem.	Ativos de conhecimento são identificados.
Nível 2: Encorajado	O valor dos ativos de conhecimento é reconhecido pela organização; a cultura incentiva, todas as atividades com relação ao compartilhamento de ativos de conhecimento; o compartilhamento é reconhecido.	Os ativos de conhecimento são armazenados de alguma forma.
Nível 3: Ativado / Praticado	O compartilhamento de ativos de conhecimento é praticado; Atividades relacionadas a GC são uma parte necessária do fluxo de trabalho normal.	Existem mecanismos sistemáticos para habilitar atividades com respeito a GC; existem repositórios centralizados; existe uma taxonomia.
Nível 4: gerenciado	Os funcionários acham fácil compartilhar ativos de conhecimento; os funcionários esperam ter sucesso na localização de ativos de conhecimento, se eles existirem; ferramentas para	A instrução de treinamento está disponível para aprender sobre o uso de sistemas de GC; os princípios de gerenciamento de mudanças são usados para introduzir as práticas de GC.

	apoiar atividades de GC são fáceis de usar.	
Nível 5: Melhorado continuamente	Mecanismos e ferramentas para alavancar ativos de conhecimento são amplamente aceitos.	Existem ferramentas inteligentes; ferramentas e mecanismos de compartilhamento são aprimorados e atualizados periodicamente; os processos de negócios que incorporam o compartilhamento de ativos de conhecimento são revisados periodicamente.

Fonte: Adaptado de pelo autor com base em Kulkarni e Louis (2003).

Para realizar essa aplicação, os autores sugerem primeiro definir as principais áreas de maturidade. Após essa definição deve ser construída a ferramenta de avaliação de acordo com os dois modelos de avaliação.

Usando o KMCA, as organizações podem se concentrar em aspectos específicos de suas capacidades de GC por meio do uso eficiente de recursos organizacionais escassos (KULKARNI; FREEZE, 2004). Com isso algumas competências individuais podem ser exploradas e transferidas para outras em áreas semelhantes.

2.4.7 KPQM: *Knowledge Process Quality Model*

Knowledge Process Quality Model (KPQM) foi proposto por Paulzen em 2002 com o intuito de criar um framework de maturidade do conhecimento. A base para sua construção foi a união da engenharia de processos e a gestão da qualidade.

O foco foi ajudar as organizações a avaliar e melhorar suas estruturas de GC para controlar os processos de conhecimento, desse modo, também apoia o aprendizado sistemático de gestão do conhecimento (PAULZEN *et al.*, 2002).

O KPQM foi construído para identificar diferentes estágios de maturidade e a implementação de um processo de melhoria contínua da qualidade.

Sua estrutura é construída sobre os seguintes elementos:

- Dimensão do estágio de maturidade;
- Dimensão da atividade de conhecimento;
- Dimensão da área de gestão;
- Estrutura de avaliação.

Como os outros modelos KPQM também é baseado no CMM e possui cinco níveis de maturidade, como podemos ver no quadro 10:

Quadro 10 – Modelo de Qualidade do Processo de Conhecimento

Estagio de maturidade	Descrição
1 - Inicial	A qualidade dos processos de conhecimento não é planejada e muda aleatoriamente. Esse estado pode ser melhor descrito como um processo caótico.
2 - Ciente	Conscientização para processos de conhecimento foi adquirida. As primeiras estruturas são implementadas para garantir uma maior qualidade do processo.
3 - Estabelecido	Esta etapa se concentra na estrutura sistemática e na definição dos processos de conhecimento. Os processos são adaptados para reagir a requisitos especiais.
4 - Gerenciado Quantitativamente	Para aprimorar a gestão sistemática de processos, medidas de desempenho são usadas para planejar e rastrear processos.
5 - Otimizando	O foco desta etapa está no estabelecimento de estruturas para melhoria contínua e a auto-otimização.

Fonte: Adaptado de pelo autor com base em Paulzen *et al.* (2002).

Na dimensão da atividade de maturidade, Paulzen *et al.* (2002) descreveu que os processos de conhecimento podem ser definidos como um conjunto de atividades de conhecimento, que representam aquelas partes das atividades de negócios, nas quais o manuseio do conhecimento é de particular importância.

Essa dimensão foi dividida em seis tipos de atividade: (1) Identificar (compreende atividades que visam encontrar e adquirir conhecimento); (2) Gerar (atividades para o desenvolvimento de novos conhecimentos); (3) Usar (atividade para descrever a aplicação do conhecimento existente); (4) Loja (transformar o conhecimento existente em uma estrutura explícita); (5) Distribuir (atividades de transferência de conhecimento para outras pessoas) e; (6) Avaliar (atividades de avaliação de conhecimento).

Já a dimensão área de gestão, serve para levar em conta os itens da organização (definição do processo), pessoas (estrutura de incentivos para adoção de GC) e tecnologia (apoio aos métodos de GC) (PAULZEN *et al.*, 2002; MACIEL *et al.*, 2019).

A estrutura de avaliação, como o próprio nome relata, avalia como estão os processos de GC nas organizações, para isso, ele se utiliza dos cinco estágios de maturidade, citados no quadro 10, subdividindo-o nas três dimensões de gestão, e fazendo um cruzamento das práticas de GC.

2.4.8 G-KMMM: *General Knowledge Management Maturity Model*

O *General Knowledge Management Maturity Model* (G-KMMM), foi criado com a intenção de desenvolver uma visão geral sobre Gestão do Conhecimento. Pode servir como um

roteiro que orienta o esforço de implementação, fornecendo uma descrição clara e indicações do caminho a seguir (TEAH *et al.*, 2006).

O G-KMMM fornece um instrumento de avaliação, com o intuito de gerar ações de melhoria e facilitar a comunicação entre as partes interessadas. Como os outros modelos já descritos. O G-KMMM também usa como base o CMM, mas incorpora ainda os modelos, Siemens-KMMM, KPQM, Infosys-KMMM, KMCA, 5iKM3, KMMM. Com essa base o modelo se desenha para definir atributos e comportamentos ideais esperados para GC, conforme quadro 11.

Quadro 11 – Modelo Geral de Maturidade da Gestão do Conhecimento

Nível de maturidade	Descrição geral	Principais áreas de processo		
		Pessoas	Processo	Tecnologia
1-Inicial	Pouca ou nenhuma intenção de gerenciar formalmente o GC.	A organização e seu pessoal não estão cientes da necessidade de gerenciar formalmente seus recursos de conhecimento.	Nenhum processo formal para capturar, compartilhar e reutilizar o conhecimento organizacional.	Nenhuma tecnologia ou infraestrutura de GC específica no local.
2-Consciente	A organização está ciente e tem a intenção de gerenciar seu conhecimento, mas não sabe fazê-lo.	A gerência está ciente da necessidade de um GC formal.	O conhecimento indispensável para realizar tarefas de rotina.	Os projetos piloto de GC são iniciados (não necessariamente pela gerência).
3 Definido	A organização implementou uma infraestrutura básica para apoiar GC	<ul style="list-style-type: none"> - A administração está ciente de seu papel no incentivo ao GC; - São fornecidos treinamentos básicos em GC; - Estratégia básica de GC é posta em prática; - As funções individuais de GC são definidas; - Sistemas de incentivos estão em vigor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Processos para gerenciamento de conteúdo e informação são formalizados; - Métricas são usadas para medir o aumento na produtividade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestrutura básica de GC implementada; - Alguns projetos de GC de nível empresarial são colocados em prática.
4-Gerenciado	As iniciativas de	- Estratégia comum e abordagens	Medição quantitativa de processos de GC.	- Os sistemas GC em toda a empresa

	GC estão bem estabelecidas na organização	padronizadas para GC; - GC é incorporado à estratégia organizacional; - Treinamento de GC mais avançado - Padrões organizacionais.		estão totalmente instalados. - O uso de sistemas GC está em um nível razoável; - Integração perfeita de tecnologia com arquitetura de conteúdo.
5 Otimizando	- GC está profundamente integrado na organização e é continuamente melhorado; - É um componente automático em qualquer processo organizacional.	A cultura de compartilhamento é institucionalizada.	- Os processos de GC são constantemente revisados e aprimorados; - Os processos de GC existentes podem ser facilmente adaptados para atender aos novos requisitos de negócios; - Os procedimentos de GC são parte integrante da organização.	A infraestrutura de GC existente é continuamente aprimorada.

Fonte: Adaptado de pelo autor com base em Pee, Kankanhalli (2009).

O G-KMMM é aplicável a vários tipos de organização como um todo, bem como em unidades organizacionais individuais. Com uma definição clara dos principais conceitos, do desenvolvimento de um instrumento de avaliação e do acompanhamento. O G-KMMM é compreensível e permite uma avaliação sistemática e estruturada (HSIE; KANKANHALLI, 2009).

2.4.9 KNM: *Knowledge Navigator Model*

O *Knowledge Navigator Model* (KNM) proposto em 2009, foi desenvolvido em Taiwan, afim de ajudar as organizações a avaliar seu status de GC. Também teve o foco em ajudar a ser uma plataforma de difusão para o governo e o meio acadêmico (HSIEH *et al.*, 2020).

Além disso foi desenvolvido com o intuito de reduzir as limitações dos outros modelos, com o foco de criar procedimentos detalhados, e de melhorar a compreensão por todas as partes interessadas.

O KNM define cinco níveis de maturidade de GC: Nível I: Estágio caótico de conhecimento; Nível II: estágio de consciência do conhecimento; Nível III: estágio de GC; Nível IV: estágio avançado de GC; e Nível V: estágio de integração de GC.

O progresso geral é baseado nas teorias do ciclo de vida, adotando o crescimento orgânico como um dispositivo heurístico para explicar as mudanças nos comportamentos organizacionais e seu progresso como um processo (HSIEH *et al.*, 2009), conforme podemos avaliar no quadro 12.

Quadro 12 - Modelo Navegador do conhecimento

Nível de maturidade GC	Descrição
Nível I. Estágio caótico de conhecimento	As organizações não têm processos formais para usar o conhecimento de forma eficaz. O conhecimento organizacional é fragmentado em bolsões isolados e permanece na cabeça das pessoas. O indivíduo pode ter amplo conhecimento, mas não sabe como aproveitá-lo de maneira estruturada.
Nível II. Estágio consciente do conhecimento	Uma definição prática de GC é explorada dentro da organização e é feita a consideração de sua aplicabilidade. Os processos organizacionais são parcialmente descritos como tarefas de GC, e em virtude das ideias de "pioneiros GC" individuais, surgem projetos piloto em GC.
Nível III. Estágio GC	O objetivo deste nível é fornecer evidências do valor comercial de GC conduzindo formalmente programas e capturando lições aprendidas.
Nível IV. Estágio avançado GC	Um plano estratégico avançado e abordagens padronizadas para o assunto de GC são uma característica das organizações deste nível. Os gerentes são capazes de aproveitar o conhecimento de todos os pontos de contato na organização e perceber os benefícios para o negócio dele
Nível V. Estágio de integração GC	Uma organização desenvolve as habilidades para se adaptar com flexibilidade a fim de atender a novos requisitos em GC ou qualquer iniciativa de negócios sem perder um nível de maturidade. Essas habilidades são apresentadas na integração e fusão de conhecimento relacionado ao negócio interno, externo, existente e atualizado em relação ao produto, serviço, processo operacional e disciplina de gestão.

Fonte: Adaptado de pelo autor com base em Hsieh, Lin, Lin (2009).

O KNM, segundo Lin *et al.* (2012), consiste basicamente em duas estruturas principais:

- Estrutura de avaliação, onde é realizada a coleta das preferências dos usuários;
- Processo de cálculo, onde é definido as pontuações da avaliação para determinar o estágio de maturidade.

Nos últimos anos, muitas empresas em Taiwan, com o apoio do governo local, foram avaliadas usando KNM para avaliar seu estágio de GC.

2.4.10 APO: *Asian Productivity Organization - Knowledge Management Tools and Techniques Manual*

O Manual de Ferramentas e Técnicas de Gestão do Conhecimento, publicado em 2010, e produzido pela *Asian Productivity Organization* – APO, foi intitulado como a primeira versão da descrição ideal dos principais métodos, ferramentas, tecnologias e técnicas de gestão do conhecimento a serem considerados para seleção dentro de uma iniciativa de implementação de GC (YOUNG, 2010). O foco do modelo da APO, foi avaliar em como a organização está incorporando as melhores práticas de GC, identificando as lacunas e os pontos fortes da gestão.

Para tal, o modelo da APO, descreve três passos para a sua avaliação:

- Cria-se a compreensão da visão, missão, objetivos e estratégias, com o intuito de conhecer quais são as competências necessárias;
- Utiliza os cinco principais processos do conhecimento (identificar, criar, armazenar, compartilhar, aplicar), para realizar uma avaliação inicial das práticas;
- Avalia os resultados de GC, afim de medir a eficácia dos processos de conhecimento.

A ferramenta consiste em um questionário estruturado com base nas sete categorias da metodologia: a) liderança; b) processos; c) pessoas; d) tecnologia; e) processos de conhecimento; f) aprendizagem e inovação; e g) resultados (PAULI; SELL, 2019), melhor descritas no quadro 13:

Quadro 13 – Manual de Ferramentas e Técnicas de Gestão do Conhecimento

Critérios	Descrição
1. Liderança de GC	Esta categoria avalia a capacidade de liderança da organização para responder aos desafios de uma economia baseada no conhecimento. A liderança de GC é avaliada em termos de políticas e estratégias de GC que estão em vigor na organização. A liderança também é avaliada em termos de esforços para iniciar, orientar e sustentar as práticas de GC na organização.
2. Processo	A categoria de processo avalia como o conhecimento é usado na gestão, implementação e melhoria dos principais processos de trabalho da organização. Também avalia até que ponto a organização avalia e melhora continuamente seus processos de trabalho para alcançar um melhor desempenho.
3. pessoas	Na categoria de pessoas, a capacidade da organização de criar e manter uma cultura organizacional voltada para o conhecimento e aprendizagem é avaliada. O esforço da organização para encorajar o compartilhamento de conhecimento e a colaboração é avaliado. O desenvolvimento dos trabalhadores do conhecimento também é avaliado
4. Tecnologia	A categoria de tecnologia analisa a capacidade da organização de desenvolver e fornecer soluções baseadas em conhecimento, como ferramentas colaborativas e

	sistemas de gerenciamento de conteúdo. A confiabilidade e acessibilidade dessas ferramentas também são avaliadas.
5. Processos de Conhecimento	A capacidade da organização de identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar o conhecimento sistematicamente é avaliada. O compartilhamento das melhores práticas e lições aprendidas para minimizar a reinvenção da roda e duplicações de trabalho também é avaliado.
6. Aprendizagem e inovação	Esta categoria determina a capacidade da organização de incentivar, apoiar e fortalecer o aprendizado e a inovação por meio de processos sistemáticos de conhecimento. Os esforços da administração para inculcar valores de aprendizagem e inovação e fornecer incentivos para o compartilhamento de conhecimento também são avaliados.
7. Resultados GC	A categoria de resultados de GC mede a capacidade da organização de aumentar o valor para os clientes por meio de produtos e serviços novos e aprimorados. A capacidade da organização de aumentar a produtividade, qualidade e lucratividade e sustentar o crescimento por meio do uso eficaz de recursos e como resultado de aprendizado e inovação é avaliada.

Fonte: Adaptado de pelo autor com base em Young (2010).

Para estabelecer a maturidade, a APO, elenca cinco níveis dentro das sete categorias:

1. Maturidade - GC é integrado na instituição;
2. Refinamento - A implementação de GC é continuamente avaliada e melhorada;
3. Expansão - Há implementação de GC em toda a instituição;
4. Iniciação - Existe o reconhecimento da necessidade de gerenciar o conhecimento;
5. Reação – A organização não sabe o que é GC e sua importância para aumentar a produtividade e a competitividade.

Uma das vantagens do Manual de Ferramentas e Técnicas de Gestão do Conhecimento é sua descrição de várias ferramentas para implantação, controle ou melhoria de GC, não sendo prescritiva em nenhuma delas, deixando a cargo da organização a melhor técnica que se enquadra em sua gestão.

2.4.11 *Maturity Measurement of Knowledge-intensive business process*

O *Maturity Measurement of Knowledge-intensive business process*, desenvolvido em 2016 por Jochem, Geers e Heinze teve seu foco na gestão da qualidade, com norteadores a partir das normas advindas da *International Organization for Standardization (ISO)*.

Para tal, seu modelo foi construído por um conjunto de critérios, posteriormente definidos em fatores de sucesso e indicadores. As definições desses critérios foram encontradas

parcialmente nas literaturas que descrevem os aspectos importantes dos processos de negócios intensivos em conhecimento (JOCHEN *et al.*, 2016).

Este modelo proposto utilizou-se de duas linguagens para sua modelagem, a eEPC (*Extended Event-driven Process Chain*) para os processos e KMDL (*Knowledge Modeling and Description Language*) para a visualização e análise do conhecimento.

O foco do desenvolvimento deste modelo foram as pequenas e médias empresas (PME), eles sentiram que os modelos existentes foram desenvolvidos principalmente para grandes empresas e não podiam ser aplicados muitas vezes para o contexto das PME com bons resultados (VIRKKALA *et al.*, 2020). Com isso eles categorizaram o modelo em sete áreas chaves: liderança, política e estratégias, parceria e recursos, desenho de processos, transferência e desenho de conhecimento, funcionários e sistema de informação.

O modelo de maturidade é derivado de abordagens estabelecidas existentes e distingue cinco níveis diferentes, como demonstra o quadro 14:

Quadro 14 – Medição de maturidade de processos de negócios intensivos em conhecimento

Nível de maturidade GC	Descrição
Nível 1 Inicial	Processo intensivo em conhecimento de caráter não formal / espontâneo quanto ao desenho do processo e manuseio do conhecimento.
Nível 2 Repetido	Processo intensivo de conhecimento proativo com caráter não formal / relacionado ao pessoal em relação ao desenho do processo e ao tratamento do conhecimento (os participantes do processo estão cientes do uso do conhecimento, planejamento individual de operações de rotina).
Nível 3 Definido	Processo intensivo de conhecimento estabelecido com um caráter formal (conhecimento de processo definido (entrada e saída) com atribuição clara, critérios definidos para design e desempenho de processo orientado para a qualidade).
Nível 4 Gerenciado	Processo intensivo de conhecimento controlado com um caráter formalizado e comprovado (tratamento controlado do conhecimento no processo (contínuo), critérios controlados para desenho e desempenho de processos orientados para a qualidade).
Nível 5. Otimizado	Processo intensivo de conhecimento sustentável (tratamento otimizado e abrangente do conhecimento (contínuo, atualizado, holístico); projeto de processo otimizado e orientado para a qualidade com melhoria contínua).

Fonte: Adaptado de pelo autor com base em Jochen *et al.*, (2016).

Como nos outros modelos os níveis de maturidade utilizados são derivados do CMM, nomeadamente inicial, repetido, definido, gerido e otimizado. Mas seu foco está na inclusão dos indicadores, que são atribuídos a vários fatores de sucesso orientados para o conhecimento, processo e qualidade.

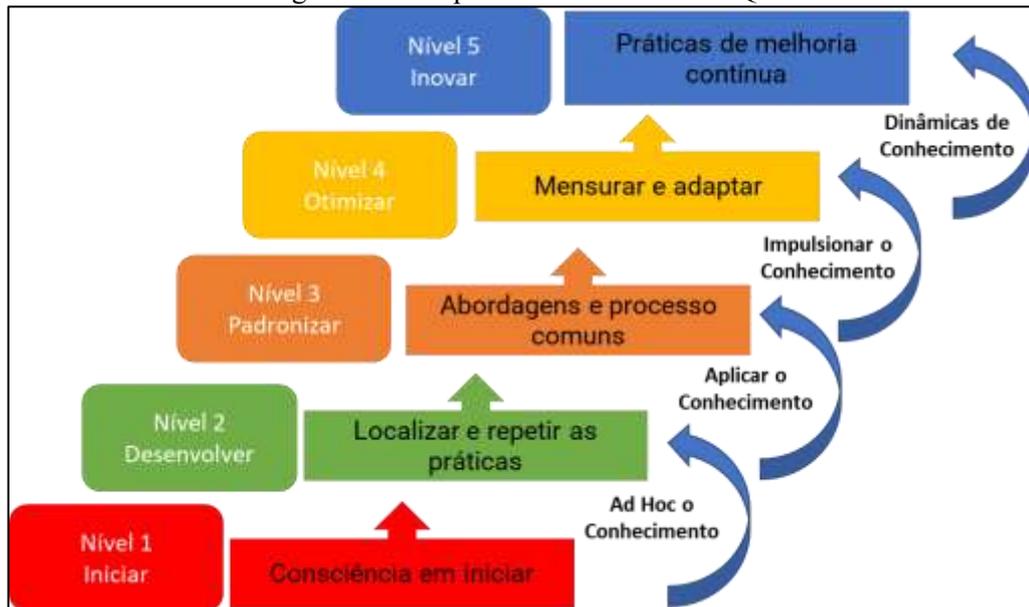
2.4.12 APQC: *American Productivity & Quality Center*

A *American Productivity & Quality Center* (APQC) iniciou os primeiros estudos de GC em 1995, com seus esforços em criar métricas para controlar e desenvolver o conhecimento nas organizações.

O nível de maturidade de GC da APQC, foi desenvolvido em cinco etapas, a fim de descrever o status dos programas de GC nas organizações. Cada etapa ou nível foi estabelecido com estruturas e objetivos a serem cumpridos, conforme descritos na figura 8.

Os níveis variam do nível um, uma organização está apenas começando a reconhecer a necessidade de melhorar o fluxo de conhecimento, até o nível cinco, nos quais os processos e comportamentos de GC foram totalmente incorporados na estratégia e cultura da empresa (APQC, 2017; OHKUBO *et al.*, 2020).

Figura 8 – Componentes do modelo APQC



Fonte: Adaptado de pelo autor com base em APQC (2017).

Os níveis de maturidade da GC da APQC, busca fornecer roteiros para que as organizações passem suas atividades de imaturas e inconsistentes para abordagens maduras, disciplinadas e alinhadas as estratégias.

Os níveis de maturidade da gestão do conhecimento, conforme quadro 15, são integrados aos *Stages of Implementation* da APQC, para que a implementação em cada estágio

forneça uma base para o sucesso e uma rampa de lançamento para o próximo estágio (HUBERT; LEMONS, 2010).

Quadro 15 – Níveis de maturidade de GC APQC

Nível de maturidade GC	Descrição	Objetivos
Nível 1: Iniciar	Este é o nível mais básico de maturidade em que a maioria das organizações inicia sua jornada. Nesse nível, a organização carece de processos ou práticas consistentes para identificar, capturar, compartilhar, transferir e aplicar com sucesso seu conhecimento central.	<ol style="list-style-type: none"> 1. explicar a GC de uma forma que as pessoas possam se relacionar; 2. criar uma imagem atraente do que é possível alcançar em termos de resultados de negócios; 3. expandir o interesse e a compreensão entre as principais partes interessadas e líderes seniores; 4. Procure áreas da empresa que se beneficiarão com o fluxo de GC.
Nível 2: Desenvolver	A estratégia de GC deve estar intimamente ligada às estratégias e objetivos de negócios da empresa e deve identificar oportunidades de negócios para aplicação de GC. As oportunidades e o valor dessas oportunidades devem ser avaliados e claramente documentados.	<ol style="list-style-type: none"> 1. desenvolver liderança de pensamento de GC e gerar adesão; 2. criar e construir suporte para a estratégia integrada de GC; 3. selecionar e garantir a adesão de oportunidades de negócios para testar abordagens e ferramentas de GC; 4. encontrar recursos para apoiar as iniciativas iniciais de GC.
Nível 3: Padronizar	Gerenciar a estratégia, processos e abordagens de GC identificados e definidos no Nível 2. Garantir financiamento e recursos para os pilotos, marketing e comunicação da estratégia, e refinando as abordagens e processos de GC em metodologias padrão replicáveis.	<ol style="list-style-type: none"> 1. padronizar e gerenciar as abordagens de GC; 2. projetar e implementar oportunidades; 3. capturar lições aprendidas para facilitar a melhoria contínua das metodologias; 4. comunicar e difundir as metodologias de GC.
Nível 4: Otimizar	Expandir as iniciativas de GC em toda a organização, aproveitando as abordagens e processos padronizados. Desenvolver e difundir uma estratégia de GC.	<ol style="list-style-type: none"> 1. desenvolver uma estratégia de expansão, alavancando metodologias de GC; 2. gerenciar o crescimento e controlar a confusão que pode surgir; 3. comunicar e difundir as metodologias de GC.
Nível 5: Inovar	Líderes começam a contar com recursos de GC para apoiar a estratégia e o modelo de negócios. Melhorar os processos de negócios centrais, otimizando abordagens e processos de GC, criando padrões e integrando-os, de ponta a ponta. A melhoria contínua deve ser institucionalizada para que ocorra em todos os níveis.	<ol style="list-style-type: none"> 1. incorporar metodologias de GC padrão no modelo de negócios; 2. monitorar o uso das metodologias; 3. alinhar a avaliação de desempenho e o reconhecimento com a estratégia de GC; 4. equilibrar uma estrutura de GC organizacional com controle; 5. continue a jornada!

Fonte: Adaptado de pelo autor com base em Hubert e Lemons (2010).

Com um foco mais comercial, o modelo da APQC, deixa claro que independentemente de se uma organização está apenas começando ou já está aproveitando abordagens de GC, ela deve ter um roteiro com marcos e pontos de verificação para orientar seus esforços (APQC 2017).

2.4.13 OKA: *Organizational Knowledge Assessment*

O método *Organizational Knowledge Assessment* (OKA) desenvolvido em 2006, para o Banco Mundial, no qual tem seu foco em financiar ações, projetos, programas que vinculam políticas públicas em prol de países em desenvolvimento, analisando, avaliando as práticas e comparando-as aos países desenvolvidos. Então, para ajudar os países clientes a projetar e desenvolver estratégias para lidar com a transição para uma economia mais intensiva em conhecimento, estabeleceu o método OKA (FONSECA, 2006).

Esse método foi representado por um software, aplicativo operacional denominado *System Organizational Knowledge Assessment* (SysOKA), que visa subsidiar um diagnóstico para aferir o grau de maturidade da gestão do conhecimento organizacional (BRAUN; MUELLER, 2014).

O método OKA avalia a capacidade e o nível de preparação de uma organização na utilização adequada de seus ativos intelectuais (FONSECA, 2006). É um método de avaliação da GC que possibilita verificar o nível de preparação da organização, por meio da identificação dos pontos fortes e fracos nas principais áreas relacionadas à GC (DAMIAN; CABERO 2020; FONSECA 2006).

O OKA é descrito em três partes essenciais, que abordam 14 dimensões do conhecimento:

- Pessoas: incentivos culturais; criação e identificação do conhecimento; compartilhamento de conhecimento; comunidades de prática e times de conhecimento; e aprendizagem (BRAUN; MUELLER, 2014; FONSECA 2006);
- Processos: liderança e estratégia; fluxos e operacionalização do conhecimento; alinhamento; e métricas de monitoramento (BRAUN; MUELLER, 2014; FONSECA 2006);

- Sistemas: tecnologia; conteúdo e programa de gestão do conhecimento; e infraestrutura e acesso ao conhecimento (BRAUN; MUELLER, 2014; FONSECA, 2006).

Essas partes essenciais são divididas em dimensões, melhor detalhas no quadro 16, e formada por métricas, definidas pelos conceitos baixo, médio, alto e muito alto, que no final geram um questionário de 183 perguntas com seus níveis de maturidade.

Quadro 16 – Avaliação de Conhecimento Organizacional

Elemento	Dimensão	Descrição
Pessoas	Cultura e incentivos	Atitudes culturais implícitas e explícitas, opiniões, e incentivos que existem na organização para dar forma, criar, e suportar o uso dos ativos intelectuais, para alcançar os objetivos organizacionais.
	Identificação e criação de conhecimento	Capacidade das organizações e dos envolvidos em identificar e criar conhecimento, especialmente quando isso contribui para os objetivos da organização.
	Compartilhamento do conhecimento	Capacidade das organizações e dos envolvidos de compartilhar ativos intelectuais de maneira que a organização alcance seus objetivos.
	Comunidades de prática e times	Grupos dentro da empresa que podem ser eficazmente acionados para resolver problemas e permitir a organização alcançar seus objetivos.
	Aprendizado	Capacidade da organização em construir capital humano por meio de treinamento ou atividade estruturada de construção do conhecimento.
Processos	Liderança e estratégia	Adoção e execução da GC como princípio de gestão pela liderança.
	Fluxos da gestão do conhecimento	Capacidade de manter um fluxo de conhecimento e ativos intelectuais dentro da organização, incluindo a captura, armazenamento, disseminação e alguns aspectos de entrega.
	Operacionalização de processos do conhecimento nos processos institucionais	Capacidade da organização em integrar e aplicar o conhecimento em seus negócios e processos.
	Alinhamento do programa/atividades de GC aos objetivos da organização	O grau que os objetivos do programa de GC e seus resultados tentam cumprir, realizar os objetivos e metas da organização.
	Métricas e monitoramento	Capacidade da organização em mensurar a gestão de seus ativos, monitorar e identificar melhores práticas, informações externas e aprender de forma a gerar valor.
Sistemas	Tecnologia de informação de suporte às atividades e programas de GC	Existência de uma infraestrutura de tecnologia de informação capaz de oferecer suporte as atividades e programas de GC.
	Infraestrutura de acesso ao conhecimento	Existência de uma infraestrutura que permita às partes interessadas ter acesso e interagir com os ativos intelectuais da organização.

	Tipos de conteúdo refletindo o conhecimento da organização	Ferramentas para gerenciar os tipos de conteúdo, refletindo o conhecimento da organização.
	Infraestrutura de suporte ao programa de GC	Cultura para projetar a capacidade do programa de GC construído na organização, e envolvendo pessoas.

Fonte: Adaptado de pelo autor com base em Fonseca (2006).

O foco desta ferramenta foi possibilitar a coleta de dados sobre os diversos aspectos da GC, facilitando a análise por meio do uso de gráficos do tipo radar (NEVES JÚNIOR; MARINHO, 2016).

2.4.14 ISO 30401-2018

A *International Organization for Standardization* (ISO), por meio de um comitê técnico, desenvolveu em 2018 a norma 30.401, com a finalidade de apoiar as organizações para desenvolver um sistema de gestão efetivo para a promoção de GC, e permita a criação de valor por meio do conhecimento (ISO, 2017).

A norma é uma tentativa de ajudar as organizações a padronizar suas ações de gestão em relação aos conhecimentos adquiridos, e dos quais ainda serão obtidos (MAXIMO *et al.*, 2020). Onde cada organização elaborará uma abordagem de gestão do conhecimento, com respeito ao seu próprio negócio e ambiente operacional, refletindo suas necessidades específicas e resultados desejados (ISO, 2017).

O foco desta ISO, assim como as outras normas, foi a estrutura do ciclo do PDCA (planejar, fazer, verificar e agir) como base para a gestão (RODRÍGUEZ-ROJAS, 2020). Assim distribuído por meio de princípios orientadores, descritos abaixo:

- a. Natureza do conhecimento: o conhecimento é intangível e complexo; é criado por pessoas;
- b. Valor: o conhecimento é uma fonte importante de valor para as organizações atingirem seus objetivos. O valor determinável do conhecimento está no seu impacto no propósito organizacional, visão, objetivos, políticas, processos e desempenho. A gestão do conhecimento é um meio de desbloquear o potencial valor do conhecimento;
- c. Foco: a gestão do conhecimento atende aos objetivos, estratégias e necessidades organizacionais;

- d. Adaptabilidade: não existe uma solução de gestão de conhecimento que se encaixe em todas as organizações dentro de contextos. As organizações podem desenvolver sua própria abordagem para o escopo do conhecimento e da gestão do conhecimento e como implementar esses esforços, com base nas necessidades e no contexto;
- e. Entendimento compartilhado: as pessoas criam seus próprios conhecimentos por sua própria compreensão do que recebem. Para entendimento compartilhado, o gerenciamento do conhecimento deve incluir interações entre pessoas, usando conteúdo, processos e tecnologias, quando apropriado;
- f. Meio ambiente: o conhecimento não é gerenciado diretamente; gestão do conhecimento concentra-se na gestão do ambiente de trabalho, alimentando assim o ciclo de vida do conhecimento;
- g. Cultura: a cultura é fundamental para a eficácia da gestão do conhecimento;
- h. Interatividade: a gestão do conhecimento deve ser executada por etapas, incorporando ciclos de aprendizagem e feedback.

Por meio desses princípios a norma tenta criar meios de a organização desenvolver o seu sistema de GC, a norma ainda é dividida em oito grandes grupos: termos e definições, contexto da organização, liderança, planejamento, suporte, operação, avaliação e desempenho e melhoria.

2.4.15 *Stage model of organizational knowledge management*

O *Stage model of organizational knowledge management*, foi concebido por Lee e Kim em 2001 na Coreia do Sul. Seu foco era de auxiliar as organizações antes de embarcar em um projeto de gestão do conhecimento. Nele as empresas precisam avaliar seus subsistemas organizacionais e os recursos disponíveis afim de identificar as estratégias de gestão do conhecimento mais sensíveis ao contexto (LEE; KIM, 2001).

Este modelo, diferente dos outros, se utiliza da teleologia¹ para embasar as avaliações das organizações. O progresso geral dos estágios é baseado nas teorias do ciclo de vida e na perspectiva teleológica, adotando o crescimento orgânico como dispositivo heurístico para

¹A abordagem teleológica vê o desenvolvimento e a mudança organizacional como um ciclo de formulação, implementação, avaliação e modificação de metas com base no que foi aprendido pela entidade.

explicar as mudanças nos comportamentos organizacionais e sua progressão como processo (LEE; KIM, 2001).

No quadro 17, foi elencado este formato de avaliação desenvolvido por Lee e Kim.

Quadro 17 – Avaliando o Modelo de estágio da gestão do conhecimento organizacional

	Inicial	Propagado	Integrado	Em Rede
Objetivos	Preparar os esforços de gestão do conhecimento em toda a empresa.	Investir na construção de sua infraestrutura de conhecimento.	Integrar a GC nos esforços e resultados organizacional.	Ligar a GC com as partes externas.
Ações organizacionais	Disseminação da necessidade da GC; Avaliar os problemas atuais de GC; Fazer e compartilhar os objetivos de GC; Conduzir projetos pilotos e benchmarking.	Configuração preliminar dos processos de GC; Construir um sistema de recompensas; Desenvolver programas de educação; Construir um sistema baseado em conhecimento; Construir eventos e atividades de GC.	Avaliação da efetividade de GC; Examinar as necessidades de mudanças Monitorar e controlar as atividades de GC; Definir e foca na área de conhecimento central; Disseminar as melhores práticas de GC.	Análise interna e externamente a eficiência de GC; Faça alianças externas com foco em GC; Compartilhar a visão e os objetivos com todos; Vincular a GC com os parceiros externos; Facilitar a gestão intraorganizacional e a colaboração.

Fonte: Adaptado de pelo autor com base em Lee e Kim (2001).

O desenvolvimento deste modelo foi proposto em uma estrutura abrangente do conhecimento e definido em quatro elementos de GC: conceito de conhecimento organizacional, processos de GC, trabalhadores do conhecimento e tecnologia da informação (HU *et al.*, 2019).

2.4.16 Outros Modelos

Ampliando um pouco mais as buscas pelos modelos de maturidade do conhecimento existentes, além dos quinze já citados, foram encontradas na literatura outros modelos, porém com um volume menor de uso, ou apenas sendo uma variação de um modelo apresentado. No quadro 18 listamos esses modelos.

Quadro 18 – Outros modelos de avaliação da maturidade da gestão

Nome	Autores	Ano
<i>Crosby's "Quality Management Maturity Grid" (Crosby, 1978) para Gestão da Qualidade.</i>	Crosby	1978
<i>KM Maturity Model – KPMG</i>	KPMG	1998
<i>Tadvisor - ITAKM - KM Landscape</i>	KM Landscape Microsoft	1999
<i>CMM - KMKE - Knowledge Managemnet/Engeneear</i>	Bertziss	2001
<i>KM Assessment Model</i>	EKMF	2002
<i>Vision – KMMMM</i>	Weedermeester	2003
<i>Road MAP to KM Assessment</i>	APQC	2003
<i>KM3</i>	WisdomSource's	2004
<i>51KM3 KMMMM - TATA Consultancy</i>	Mohanty, Chand	2004
<i>Decision Making Capability Maturity Model</i>	Maya	2004
<i>Terra Sete dimensões</i>	Terra	2005
<i>Capability Maturity for KM</i>	Bertziss	2006
<i>KMMAQ - Knowledge Managemnet Maturiry Assessment Questionnaire</i>	Kruger & Snyman	2007
<i>KMMAM - Knowledge Managemnet Maturiry Assessment Matrix</i>	Kruger	2008
<i>KM Self Assessment</i>	APQC	2008
<i>Make - The Know network</i>	The Know network	2011
<i>K-Bussiness Readness Assessment</i>	Skyrne	2012
<i>Modelo IPEA (KCDA)</i>	Batista	2012
<i>Know-Net 2 KM Assessment</i>	USA Gov	2014

Fonte: Elaborado de pelo autor.

Esses modelos não são os propulsores da geração de modelos mais atuais, e também não foram encontrados na literatura o seu uso real. Desta forma não foram estudados como os demais.

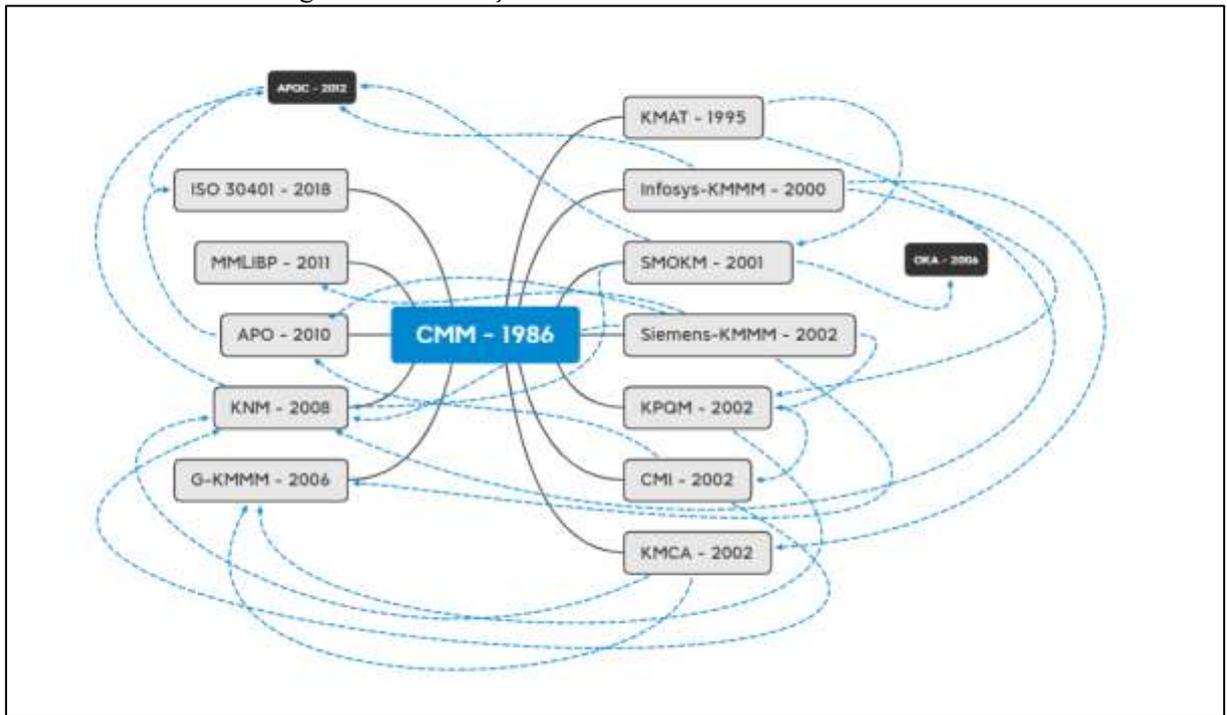
2.5 UMA BREVE SINTESE DOS 15 MODELOS ADOTADOS

Dentre os modelos apresentados pode-se perceber a inspiração dos mesmos no CMM. Como este foi o primeiro modelo de avaliação da maturidade criado, bem como é o foi o mais citado entre todos.

O CMM tem seu foco em fornecer um guia de controle dos processos de desenvolvimento e manutenção de software. Os modelos que vieram a seguir beberam dessa inspiração e traduziram paras as necessidades além das empresas de softwares.

Na figura 9 foi realizada a correlação entre os modelos, para demonstrar como eles estão entrelaçados entre si.

Figura 9 – Correlação dos modelos de maturidade da GC



Fonte: Elaborado de pelo autor.

Outra relação direta dos modelos, ocorre na forma como sua avaliação acontece, principalmente pelas definições parecidas dos cinco estágios de maturidade, inicial, repetível, definido, gerenciado e otimizado. Apenas três modelos, apresentados não usam diretamente estes níveis, KMAT, ISO e OKA, que possuem composição própria, mas com relação entre eles.

Ainda como semelhanças nenhum dos modelos elencados possuem sobreposição de níveis, isso relacionado diretamente à melhoria, sendo necessário responder primeiro as questões de um nível para depois ir para o subsequente e assim por diante.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo foi apresentada a metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa. Na primeira seção foi caracterizada a metodologia, seguida pelos procedimentos metodológicos.

3.1 METODOLOGIA DE PESQUISA

Os procedimentos metodológicos que foram utilizados neste trabalho, auxiliaram no estabelecimento das oportunidades, as delimitações e as direções, para o desenvolvimento da pesquisa.

Nesta questão por um lado existe as ciências sociais e naturais que focam em descrever, explicar e explorar as relações em diversos campos de pesquisa (SIMON, 1996), e a ciência do artificial, em que as pesquisas têm o foco em desenvolver ou construir novos artefatos (DRESCH *et al.*, 2015).

A presente pesquisa norteia seus procedimentos metodológicos por meio do *Design Science Research* (PEFFERS *et al.*, 2007). Essa metodologia consiste na construção de artefatos, que serão definidos a partir da revisão do estado da arte.

O artefato não precisa ser necessariamente algo concreto, mas pode ser a modificação do estado de um sistema natural ou a transformação de um sistema. Por isso, os artefatos normalmente são projetados e construídos com o intuito de inserir alguma mudança em um sistema, resolver problemas e melhorar o desempenho (CUPANI, 2006).

Para esta pesquisa, optou-se em utilizar a estrutura proposta por Peffers *et al.* (2007), que inicia com a identificação de problemas e a motivação do pesquisado, a definição dos objetivos, passa pelo design e desenvolvimento do artefato, sua demonstração e avaliação e pôr fim a comunicação dos achados da pesquisa, que podemos ver descrita passo a passo em 3.2. que apresenta os passos aplicados nesta pesquisa.

Essa pesquisa é caracterizada pelo foco tecnológico para solução de um problema, e orientada por meio da *Design Science Research* – DSR. Explora uma abordagem metodológica qualitativa a partir de uma revisão integrativa atualizada sobre os métodos e ferramentas que poderão ser integrados ao artefato. Vale ressaltar que construções, modelos, métodos e instanciações são artefatos que tratam de alguma tarefa (MARCH; SMITH 1995).

A pesquisa orientada ao design visa construir e avaliar soluções artificiais, a fim de estender as limitações de capacidade, enquanto as ciências naturais tentam explicar e prever os aspectos comportamentais da realidade (por exemplo, de uma perspectiva

individual, de grupo, organização e mercado), desenvolvendo e verificando teorias (METTLER; ROHN, 2014, p 2).

Nessa perspectiva, a pesquisa em *design science* pode gerar cinco tipos de resultados científicos de acordo com a abrangência: constructos, modelo, método, instanciação e *design propositions*.

Neste método os quatro principais artefatos de pesquisa (constructos, modelos, métodos e instanciações) são divididos em dois conjuntos. constructos e modelos, focados em melhorar o desempenho do artefato. E métodos e instanciações são atribuídos a extrair o conhecimento por testes de teorias (MARCH; SMITH 1995) (Quadro 19).

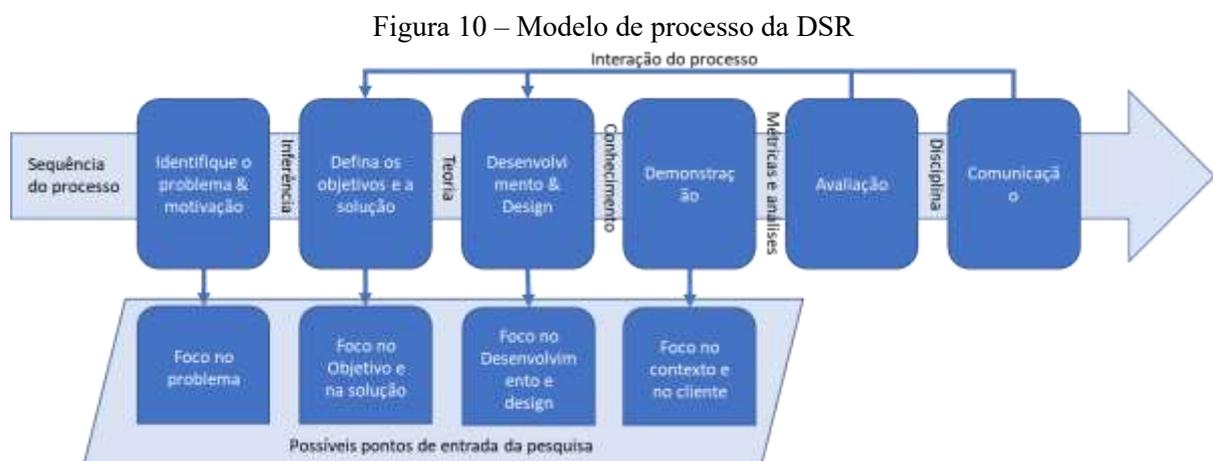
Quadro 19 – Artefatos do Design Science

Tipo de artefato	Descrição
Constructos	Definidos como elementos conceituais que formam os termos usados para descrever e especificar as possíveis soluções.
Modelos	Conjunto de proposições que expressam as relações entre os diversos conceitos de um domínio. Pode ainda, ser considerado uma descrição ou representação de como as coisas são.
Métodos	Conjunto de passos usados para desempenhar determinada tarefa.
Instanciações	Execução de um artefato em seu ambiente, ou seja, são artefatos que operacionalizam outros artefatos (constructos, modelos e métodos).

Fonte: Elaborado pelo autor com base em March e Smith (1995) e Dresch *et al.*, (2015).

3.2 DA DSR

Na figura 10, foi apresentada a estrutura geral dessa dissertação, com as etapas executadas de acordo com a *Design Science Research*:



Fonte: Adaptado de pelo autor com base em Peffers *et al.*, (2007).

Como pode ser observado, a dissertação é composta por quatro pontos de entrada e seis atividades que, embora apresentadas em uma sequência sugerida, o pesquisador pode definir uma ordem adequada à sua pesquisa, conforme pode ser visto no quadro 20.

Quadro 20 – Entradas da Design Science Research

Entradas da DSR	Descrição
Centrada no Problema	Os pesquisadores podem proceder nessa sequência se a ideia da pesquisa tenha resultado da observação de um problema ou de pesquisas futuras feita em um artigo de projeto anterior.
Centrada no Objetivo	Pode ser desencadeada por uma necessidade de uma indústria ou de pesquisa que pode ser solucionada com o desenvolvimento de um artefato.
Centrada no Design e Desenvolvimento	Resultaria da existência de um artefato que ainda não foi formalmente pensado como uma solução para o domínio do problema explícito no qual será usado.
Iniciada pelo Cliente/Contexto	Baseada na observação de uma solução prática que funcionou, resultando em uma solução de DS se os pesquisadores trabalharem retroativamente para aplicar o rigor ao processo retroativamente.

Fonte: Elaborado de pelo autor com base em Peffers *et al.*, (2007).

Segundo Peffers *et al.* (2007), com base em outros sete modelos, desenvolvidos pelos autores, Archer (1984), Takeda *et al.* (1990), Eekels e Roozenburg (1991), Nunamaker *et al.*, (2005), Walls *et al.* (1992), Cole *et al.* (2005), Rossi e Sein (2003) e Hevner *et al.* (2004), bem como no consenso de autores anteriores, uma síntese de seis atividades comuns apresentadas pela DSRM são descritas:

1. Atividade 1. Identificação de problemas e motivação. Defina o problema de pesquisa específico e justifique o valor de uma solução. Uma vez que a definição do problema será usada para desenvolver um artefato que possa efetivamente fornecer uma solução, pode ser útil atomizar o problema conceitualmente para que a solução possa capturar sua complexidade. Os recursos necessários para esta atividade incluem o conhecimento do estado do problema e a importância de sua solução;
2. Atividade 2. Defina os objetivos de uma solução. Deduzir os objetivos de uma solução a partir da definição do problema e do conhecimento do que é possível e viável. Os objetivos podem ser quantitativos ou qualitativos, devem ser inferidos racionalmente a partir da especificação do problema. Os recursos necessários para isso incluem o conhecimento do estado dos problemas e das soluções atuais, se houver, e sua eficácia;
3. Atividade 3. Design e desenvolvimento. Crie o artefato. Esses artefatos são potencialmente construtos, modelos, métodos ou instanciações ou novas

propriedades de recursos técnicos, sociais e/ou informacionais. Esta atividade inclui determinar a funcionalidade desejada do artefato e sua arquitetura e, em seguida, criar o artefato real. Os recursos necessários para passar dos objetivos ao design e ao desenvolvimento incluem o conhecimento da teoria que pode ser utilizado em uma solução;

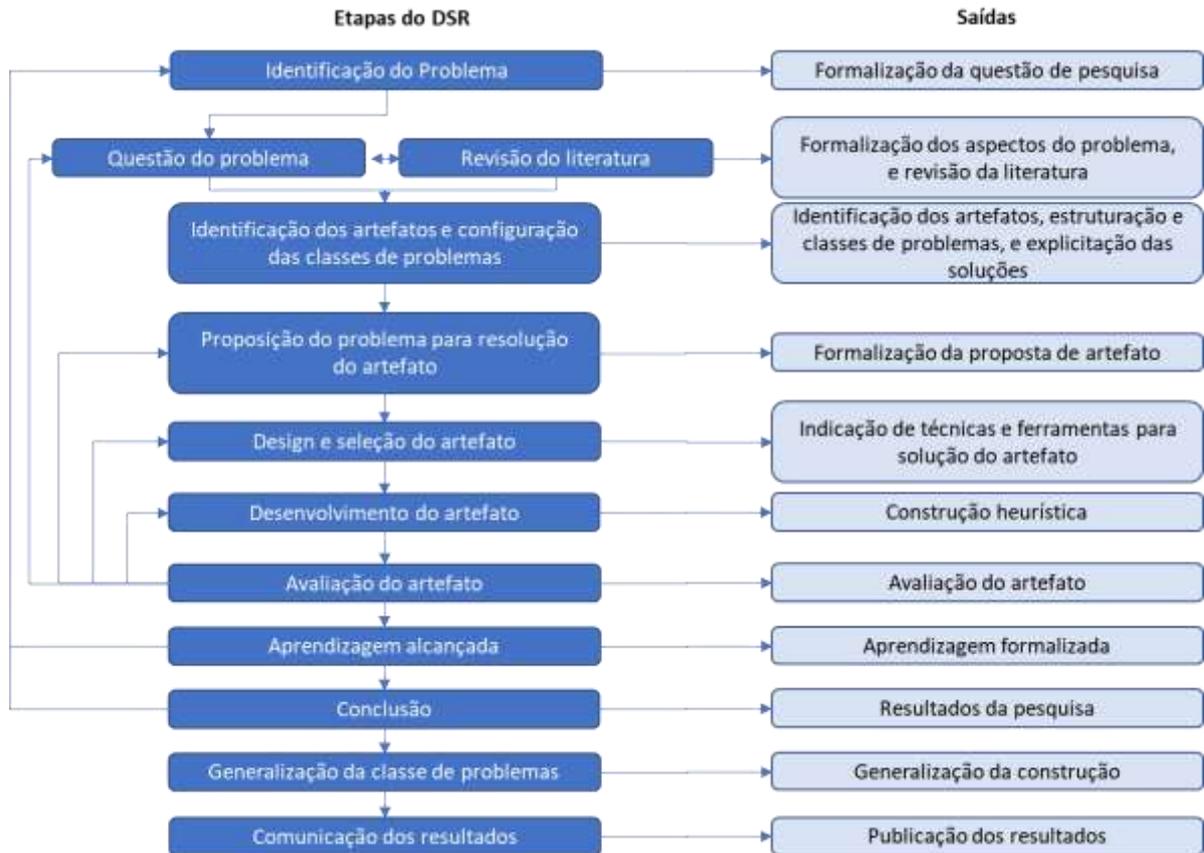
4. Atividade 4. Demonstração. Demonstre o uso do artefato para resolver uma ou mais instâncias do problema. Isso pode envolver seu uso em experimentação, simulação, estudo de caso, prova ou outra atividade apropriada. Os recursos necessários para a demonstração incluem conhecimento efetivo de como usar o artefato para resolver o problema;
5. Atividade 5. Avaliação. Observe e mensure o quão bem o artefato suporta uma solução para o problema. Esta atividade envolve a comparação dos objetivos de uma solução com os resultados reais observados do uso do artefato na demonstração. Requer conhecimento de métricas e técnicas de análise relevantes. Dependendo da natureza do local do problema e do artefato, a avaliação pode assumir várias formas;
6. Atividade 6. Comunicação. Comunique o problema e sua importância, o artefato, sua utilidade e novidade, o rigor de seu design e sua eficácia para pesquisadores e outros públicos relevantes, como profissionais em exercício, quando apropriado. A comunicação requer conhecimento da cultura disciplinar.

3.3 RELAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS À PESQUISA

A pesquisa obedeceu ao fluxograma com base no método dos autores Dresch *et al.* (2015), no qual busca orientar as principais etapas do desenvolvimento do artefato, sendo estas: identificação do problema, conscientização do problema, revisão da literatura, identificação dos artefatos e configuração das classes de problemas, proposição de artefatos para resolver um problema específico, *design* do artefato selecionado, desenvolvimento do artefato, avaliação do artefato, esclarecimento da aprendizagem alcançada, conclusões, generalização para uma classe de problemas e comunicações dos resultados.

A explicação de cada uma dessas etapas, e a relação com a pesquisa podemos ver na figura 11.

Figura 11 – Etapas da DSR



Fonte: Adaptado com base em Dresch *et al.*, (2015).

3.3.1 Descrição da elaboração da pesquisa segundo as etapas da DSR

Etapa 1. Identificação do problema

A primeira etapa da DSR é suportada por pesquisas exploratórias que permitem a identificação do problema e as justificativas para sua resolução. Portanto, a realização das buscas exploratórias auxiliou na identificação do problema de pesquisa e em suas justificativas para sua resolução. Bem como, definição dos termos de busca utilizados na revisão sistemática e estruturação dos objetivos geral e específicos (MUNIZ, 2020; ROCHADEL 2016).

A base da pesquisa foi o conhecimento do pesquisador no MEG, seu uso nas organizações e a percepção de que o conhecimento não era visto como parte integrante do processo de avaliação, e sim um processo separado ao modelo.

A partir disso, definiu-se o problema específico e sua formalização, por meio da pesquisa exploratória dos modelos afim de encontrar lacunas que justificassem a pesquisa. Essas buscas resultaram em diversos modelos de maturidade do conhecimento, com focos

semelhantes, mas de difícil aderência às organizações. Por esta razão, abrindo possibilidades de inclusão desses modelos como base para aprimorar o MEG.

Etapa 2. Questão do Problema

Além de identificar o problema e criar a questão de pesquisa, o pesquisador deve justificar sua relevância (DRESCH *et al.*, 2015). Neste caso, o fato de o MEG olhar o conhecimento apenas como parte do fundamento aprendizado organizacional e inovação, não o relacionando com os outros fundamentos e com os seus resultados, cria a possibilidade para o aprimoramento, ou seja, uma lacuna nas organizações de como o conhecimento tácito é transformado (GARCIA, 2015).

Nonaka e Takeushi (1997) descrevem o conhecimento organizacional, como a capacidade de uma organização em criar conhecimentos a partir dos indivíduos que compõem a organização, disseminá-los entre seus recursos humanos e incorporá-lo aos seus processos, sistemas, produtos e serviços, transformando desse modo o conhecimento individual em organizacional.

Assim sendo, para a atual pesquisa, formulou-se o problema com a intenção de verificar como os métodos de avaliação da maturidade de gestão do conhecimento podem contribuir para o avanço do Modelo de Excelência da Gestão, no sentido de avaliar se o conhecimento tácito está sendo incorporado na organização.

Etapa 3. Revisão da Literatura

Nesta sequência, a terceira etapa ocorre paralelamente a etapa anterior. Para apoiar a consciência do pesquisador sobre o problema a ser estudado é necessário a consulta às bases de conhecimento (DRESCH *et al.*, 2015).

Para esta revisão foram consultadas as bases de dados, Scielo, Scopus e a Web of Science. Utilizando-se dos grupos de palavras-chave, de maneira combinada em português e inglês, modelos de avaliação da maturidade da gestão do conhecimento. Não houve delimitação temporal nesta busca.

Com esta busca foram encontrados 33 modelos de avaliação da maturidade de GC. A forma de seleção desses artigos partiu da premissa do número de citação do modelo, criando assim o critério de inclusão modelos com mais de 30 citações, e de exclusão modelos voltados exclusivamente a organizações públicas.

No quadro 21 são apresentados os 33 modelos da primeira seleção. Os 15 primeiros foram selecionados, de acordo com os critérios adotados pela pesquisa.

Quadro 21 – Modelos de avaliação da maturidade da Gestão Conhecimento

Nome	Autores	Ano	Citações	Média anual de citações
Crosby's "Quality Management Maturity Grid" (Crosby, 1978) para Gestão da Qualidade.	Crosby	1978	4	0,09
CMM (Capability Maturity Model)	Mark Paulk, Bill Curtis, Mary Beth Chrissis, Charlie Weber	1986	3039	86,83
KMAT: Knowledge Management Assessment Tools	Arthur Andersen	1995	132	5,08
KM Maturity Model – KPMG	KPMG	1998	2	0,09
Tadvisor - ITAKM - KM Landscape	KM Landscape Microsoft	1999	1	0,05
Infosys-KMMM: Infosys Knowledge Management Maturity Model	Vivekanand P Kochikar, Sivaraman Yegneshwa	2000	157	7,48
Stage model of organizational knowledge management	Lee e Kim	2001	315	15,75
CMM - KMKE - Knowledge Managemnet/Engeneer	Berztiss	2001	2	0,10
CMMI (Capability Maturity Model Integration)	Carnegie Mellon University	2002	521	27,42
Siemens-KMMM: Siemens Knowledge Management Maturity Model	Karsten Ehms, Dr. Manfred Langen	2002	146	7,68
KMCA: Knowledge Management Capability Assessment	Uday Kulkarni, Robert St. Louis	2002	107	5,63
KPQM: Knowledge Process Quality Model	Paulzen, Oliver, Doumi, Maria, Perc, Primoz, Cereijo-Roibas	2002	83	4,37
Vision – KMMMM	Weedermeester	2003	1	0,06
Road MAP to KM Assessment	APQC	2003	1	0,06
KM3	WisdomSource's	2004	1	0,06
51KM3 KMMM - TATA Consultancy	Mohanty, Chand	2004	1	0,06
Decision Making Capability Maturity Model	Maya	2004	1	0,06
Terra Sete dimensões	Terra	2005	28	1,75
G-KMMM: General Knowledge Management Maturity Model	Huan Ying Teah, Loo Geok Pee, Atreyi Kankanhalli	2006	63	4,20
Método OKA: Organizational Knowledge Assessment	Fonseca	2006	69	4,60
Capability Maturity for KM	Berztiss	2006	1	0,07
KMMAQ - Knowledge Managemnet Maturiry Assessment Questionnaire	Kruger & Snyman	2007	11	0,79
KNM: Knowledge Navigator Model	Ping Jung Hsieh, Binshan Lin, Chinho Lin	2008	207	15,92
KMMAM - Knowledge Managemnet Maturiry Assessment Matrix	Kruger	2008	11	0,85
KM Self Assessment	APQC	2008	0	0,00
APO: Asian Productivity Organization (Knowledge Management Tools and Techniques Manual)	Ronald Young	2010	162	14,73

Maturity Measurement of Knowledge-intensive business process	Roland Jochem, Dennis Geers Priscilla Heinze	2011	62	6,20
Make - The Know network	The Know network	2011	2	0,20
APQC: American Productivity & Quality Center	Cindy Hubert, Darcy Lemons	2012	32	3,56
K-Bussiness Readness Assessment	Skyrne	2012	0	0,00
Modelo IPEA	Batista	2012	287	31,89
Know-Net 2 KM Assessment	USA Gov	2014	0	0,00
Iso 30401-2018	ISO	2018	55	18,33

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quase em sua totalidade, conforme expressado na figura 12, os modelos foram originários do CMM. Alguns dos modelos citados são de uso exclusivo de organizações governamentais, e outros são de cunho teórico, sendo apenas desenvolvidos, mas não aplicados, o que podemos conferir na análise realizadas no capítulo 2.

Figura 12 – Mapa de Citações dos modelos nas bases



Fonte: Elaborado pelo autor.

Etapa 4. Identificação dos artefatos e configuração das classes de problemas

Após a etapa 3 passa-se para a identificação dos artefatos e configuração das classes de problemas. Manfio e Lacerda (2016) destacam que para que os artefatos construídos sejam

comparáveis e generalizáveis, é necessário desenvolvê-los e classificá-los em uma classe de problemas.

Uma nova revisão da literatura nas bases de conhecimentos foi feita para essa identificação. Conforme Dresch *et al.*, (2015), essa revisão permite, justamente, a verificação da existência de outros estudos com foco em problemas iguais ou similares. As bases de dados consultadas foram: Scielo, Scopus e a Web of Science. Os grupos de palavras-chave utilizados, de maneira combinada, em português e inglês: GC e MEG. Não houve delimitação temporal nesta busca.

Nas três bases pesquisas não foram obtidos resultados, quando ampliado o escopo das bases, e alinhando com o assunto foram encontrados dois artigos relacionados ao tema. O primeiro de autoria de Garcia (2015), avaliando o MEG e o Método proposto por Choo, que define critérios para organizações do conhecimento. Neste artigo o foco do autor foi avaliar se o MEG, em sua 19ª edição, possui conceitos relacionados a GC. Já o segundo artigo encontrado, de autoria de Marcondes (2012), correlaciona o MEG com organizações de aprendizagem.

Com a avaliação das publicações, e partindo da definição de Lacerda (2013) para a classe de problemas como: a definição de um conjunto de problemas, práticos ou teóricos, que contenham artefatos avaliados ou não, e úteis para as organizações. Foram elencados a classe de problemas deste artefato no quadro 22.

Quadro 22 – Classe de problemas e Artefatos

Classe de Problemas	Artefatos
O Meg avalia a GC?	Revisar formato de avaliação do MEG
O MEG aprimora a GC nas organizações?	Revisar o modelo existente

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por outro lado, a revisão sobre o tema modelos de maturidade de GC e MEG forneceu o conhecimento necessário para melhor compreensão do problema de pesquisa, bem como auxiliou na identificação de possíveis artefatos para a solução do problema.

Etapa 5. Proposição do problema para resolução do artefato

Com essa identificação, foi feita uma proposição de artefatos, para resolver um problema específico, os quais podem ser constructos, modelos, métodos e instanciações, neste caso a proposição de um novo modelo. Um modelo é um conjunto de proposições ou declarações que expressam as relações entre os constructos (LACERDA *et al.*, 2013).

Em atividades de design, os modelos representam situações como declarações de problema e solução (ROCHADEL, 2016), mas para facilitar o entendimento, sempre que for citado o modelo construído será citado o artefato.

Neste quinto passo, os artefatos encontrados na literatura como possíveis alternativas para resolver o problema, foram analisados e comparados (CERQUEIRA, 2015). Nesse caso a revisão do modelo base com as proposições claras de uso da GC em todos os seus processos e níveis de gestão.

Etapa 6. Design e seleção do artefato

Após foi realizado a etapa de design do artefato e construção do artefato selecionado, ou seja, criar o artefato, que pode ser um modelo, de acordo com as funcionalidades desejadas (ROCHADEL, 2016).

Para esta etapa a pesquisa seguiu as seguintes etapas (MUNIZ, 2020):

- Escolha de um tema para pesquisa em um campo da ciência - Foi suportada pela DSR e o tema descrito nas primeiras etapas dela;
- Revisão de literatura – Definida como revisão integrativa dos modelos de maturidade de GC existentes e no MEG, focada em identificar os principais construtos e detalhada na revisão da literatura;
- Criação do artefato mediante combinação de elementos identificados na literatura – Junção das variáveis dos principais modelos de avaliação de GC adotados com o melhor formato adequado para a incorporação no MEG.

Destacando ainda, que a escolha do tema está suportada pelo primeiro capítulo, a revisão no segundo e a criação do artefato no quarto capítulo.

Para esta seleção foram usadas as bases dos 15 modelos selecionados de maturidade de avaliação de GC, com seus respectivos formatos de avaliação, criando uma priorização de quais termos mais utilizados e como poderiam ser adequados ao MEG, com isso a adoção do PDCL+K descrito no capítulo 04.

Etapa 7. Desenvolvimento do artefato

O foco desta etapa é que ao final pesquisador dela, sejam obtidas duas saídas principais, como primeira, o artefato em seu estado funcional. Já, na segunda, consiste nas estratégias práticas para a tomada de decisão e por fim redução do tempo a partir do artefato desenvolvido. É importante lembrar que essas estratégias ou melhor heurísticas de construção derivadas do desenvolvimento de artefatos constituem uma das contribuições da ciência do design para o avanço do conhecimento (DRESCH et al., 2015).

Nesta pesquisa, o desenvolvimento do artefato, ocorreu inicialmente, considerando os modelos analisados a partir da revisão da literatura. Extraindo deles elementos para a descrição

do novo artefato de avaliação da maturidade da gestão, construindo, assim, a primeira versão do artefato.

Foi ainda usado a lógica dedutiva para o desenvolvimento do artefato. É importante enfatizar que as etapas de design, desenvolvimento e avaliação do artefato podem ser realizadas usando lógica dedutiva, o pesquisador parte do conhecimento existente para propor soluções para a construção do artefato (DRESCH *et al.*, 2015).

Etapa 8. Avaliação do artefato

Nesta etapa é observado e mensurado o comportamento do artefato em direção a uma solução satisfatória do problema (DRESCH *et al.*, 2015). Nesta dissertação, a verificação do artefato proposto foi realizada em uma organização que já utiliza o MEG como referência, possibilitando assim avaliar e verificar as contribuições do artefato proposto.

Para isto foi selecionado uma organização de grande porte, situada em Santa Catarina, considerada uma das maiores do seu ramo de atuação e possui em seu quadro mais de 1.000 colaboradores. A organização adotou o MEG em 2018, no nível III, 500 pontos, e já possuía uma avaliação da sua gestão organizacional, na qual foi utilizada como referência. Para sua verificação foram selecionados dez colaboradores, escolhidos pelo seu conhecimento e por suas áreas de atuação.

Após foi apresentado uma visão geral da pesquisa, seu objetivo, os passos para a construção do artefato e o artefato final. Iniciou-se então com a avaliação das práticas de gestão da organização, de acordo com o artefato proposto. Ao final, foi feita uma revisão global, seguida do encerramento da avaliação.

Por fim, a última etapa envolveu a explanação final da avaliação, apresentado o resultado obtido com o artefato proposto e comparação com a avaliação realizada na mesma organização antes de incluir a GC, gerando as discussões e registros das conclusões desta pesquisa, o reconhecimento de limitações e sugestões de oportunidades para trabalhos futuros (SOARES *et al.*, 2016). E os detalhes desta verificação podem ser vistos no Capítulo 5.

Etapa 9. Aprendizagem alcançada

Segundo DRESCH *et al.* (2015), o objetivo desta etapa é garantir que a pesquisa seja útil como referência e suporte para a geração de conhecimento tanto no campo prático quanto teórico. Nesta fase, foram identificados os fatores que contribuiram para o sucesso do artefato proposto, para isso foi utilizada a avaliação comparativa entre os modelos. Isso possibilitou a visibilidade dos itens necessários para uma melhor compreensão do artefato proposto, bem como modificar o formato de realização da avaliação, para dar maior agilidade no processo, tornando-o menos cansativo para os participantes.

Esse aprendizado, uma vez formalizado, é útil não só para a dissertação, mas também para quem acessa a pesquisa. Isso pode ser útil para outros pesquisadores e para toda a comunidade organizacional interessada no problema (DRESCH *et al.*, 2015). Essa formalização foi descrita de forma mais ampliada no capítulo 4.

Etapa 10. Conclusão

Na décima etapa da DSR, deve-se formalizar uma conclusão, cujo objetivo é mostrar os resultados da pesquisa e as decisões tomadas durante sua condução (DRESCH *et al.*, 2015). Para responder a esta etapa primeiramente foram avaliados se o objetivo geral e os específicos foram atendidos e respondidos, a fim de assegurar a correta solução do problema de pesquisa.

Além disso, na conclusão foi indicado as limitações da pesquisa e o que pode levar a estudos futuros, estas etapas estão detalhadas no capítulo 5.

Após a conclusão das etapas anteriores foi possível obter novos insights. Isso levou o pesquisador a novos problemas que devem ser estudados, reiniciando a pesquisa em design Science (DRESCH *et al.*, 2015). Está apresentação da conclusão pode ser vista no capítulo 5.

Etapa 11. Generalização da classe de problemas

A etapa de generalização da classe de problemas ocorre normalmente em pesquisas com problemas específicos para uma única organização. Essa generalização permite que o conhecimento gerado em uma situação específica seja posteriormente aplicado em situações semelhantes que possam ser enfrentadas por diferentes organizações (DRESCH *et al.*, 2015).

Como esta pesquisa teve em seu foco uma pequena classe de problemas, conforme quadro 22, esta ação não foi realizada, sendo necessária apenas em pesquisas futuras, com a ampliação das classes de problemas.

Etapa 12. Comunicação dos resultados

Já a etapa de comunicação dos resultados tem com foco divulgar o problema, suas soluções, seu artefato e resultados obtidos (PEFFERS *et al.*, 2007). Essa comunicação pode ser realizada por meio de publicações em periódicos, revistas especializadas, seminários e congressos, entre outros, com o objetivo de atingir o maior número possível de interessados (DRESCH *et al.*, 2015).

4 CONCEPÇÃO DO ARTEFATO

Neste capítulo foi apresentada a proposta de melhoria do modelo de excelência da gestão com foco na incorporação dos modelos de avaliação do conhecimento. Para tanto será detalhada como os modelos de maturidade do conhecimento dispostos anteriormente farão parte do processo de avaliação do novo artefato. Esta etapa se utiliza das atividades da DSR, apresentadas em 3.2, para definição do método proposta

Tanto a pergunta de pesquisa quanto o objetivo geral têm sua relação tratada neste capítulo.

4.1 IDENTIFICAR PROBLEMA E MOTIVAÇÃO

Por meio da revisão de literatura, conforme a capítulo 2 identificou-se o problema e a motivação para a sua solução.

4.1.1 Problema

A importância do tema centraliza o entendimento de que um modelo de avaliação de empresas quando utilizado como instrumento de medição e quantificação (MATSUMOTO *et al.*, 2015) auxilia as organizações a atingirem novos patamares. É por isso que a gestão desta passa a ser uma forma lógica de identificar, reter, manter, apropriar e disseminar os elementos diferenciadores de uma organização (RODRÍGUEZ-ROJAS, 2020).

Com esse foco, conforme exposto na seção 1.1, o problema definido nesta pesquisa foi: como os modelos de avaliação da maturidade da gestão do conhecimento podem contribuir para a melhoria do modelo de excelência da gestão.

4.1.2 Motivação

O conhecimento é a chave para o sucesso na melhoria do desempenho da empresa e suas próprias vantagens na condução de seus negócios (DJAJASOEDARMA, *et al.*, 2018). Como mapear o estágio de desenvolvimento dos negócios é complicado, os modelos de maturidade de negócios geralmente se concentram em um único aspecto dos negócios (NASKALI *et al.*, 2018).

A unificação dos modelos de GC com o MEG é o foco central, como resultado, a organização deve avançar em direção à excelência da gestão e gerar valor aos clientes e

acionistas, à sociedade e a outras partes interessadas, o que contribui para a sua sustentabilidade e perenidade (MATSUMOTO *et al.*, 2015)

4.2 ANÁLISE DOS MODELOS DE MATURIDADE DA GESTÃO DO CONHECIMENTO

Os modelos de maturidade de GC partem do ciclo natural de vida de qualquer organização, onde cada uma a desenvolve em estágios diferentes ao longo da sua jornada (HSIEH; LIN; LIN, 2009).

A capacidade de gerenciar o conhecimento é crucial na economia do conhecimento de hoje (DALIKIR, 2011), mas com tantos modelos propostos fica a dificuldade das organizações em ter um modelo de fácil acesso em que avalie não só a GC, mas sua gestão como um todo.

Um modelo de maturidade GC permite apenas que as empresas com projetos de GC em andamento façam uma avaliação dessas atividades e, assim, compreendam sistematicamente a sua posição atual, e identifiquem as barreiras impeditivas que precisam ser superadas, façam ajustes razoáveis e determinem os requisitos de recursos para alcançar o próximo nível de maturidade (HSIEH; LIN; LIN, 2009).

Nos próximos itens foi realizada uma classificação dos modelos de maturidade de GC afim de criar mecanismos para incorporar ao MEG.

4.2.1 Classificação

Para decidir quais os modelos são mais adequados para atualização no artefato proposto é preciso entender as semelhanças, diferenças e limitações existentes destes modelos. Assim, neste item foi apresentado uma análise dos 15 modelos selecionados e relacionados anteriormente, conforme o detalhamento no quadro 23.

Essa primeira classificação foi ordenada por ano, autor, seu artigo inicial e objetivo, auxiliando assim a realização de uma primeira análise e constatação da similaridade dos modelos. Desde o CMM, que possui como foco principal o desenvolvimento de softwares, os modelos selecionados têm como padrão desenvolver uma avaliação de conhecimento e auxiliar as organizações na melhoria continua

Quadro 23 - Comparativo dos objetivos dos modelos de maturidade de avaliação de GC adotados

Modelo	Ano	Autor(es)	Guia Ofício/Artigo	Última Citação	Objetivo
CMM (<i>Capability Maturity Model</i>)	1986	Paulk, M.C., Curtis, B, Chrissis, M.B., Weber, C.V.	<i>Capability maturity model, version 1.1.</i>	2020	Fornecer às organizações de software um guia de como obter controle em seus processos para desenvolver e manter software e como evoluir em direção a uma cultura de engenharia de software e excelência de gestão.
KMAT: <i>Knowledge Management Assessment Tools</i>	1995	Andersen, A.	<i>The KMAT: benchmarking knowledge management. Library Management 20.</i>	2020	Determinar a eficácia de suas práticas de gerenciamento do conhecimento.
Infosys-KMMM: <i>Infosys Knowledge Management Maturity Model</i>	2000	Kochikar, V.P., Yegneshwar, S.	<i>Using Web-based technologies to and support learning needs in a high-growth, knowledge-based industry.</i>	2019	Alavancar os benefícios da gestão do conhecimento.
<i>Stage model of organizational knowledge management</i>	2001	Lee J.H., Kim, Y.G.	<i>A stage model of organizational knowledge management: a latent content analysis, Expert Systems with Applications.</i>	2020	Apresentar uma estrutura conceitual de conhecimento gestão que pode ser usada para ajudar as empresas a conduzir tal avaliação.
CMMI (<i>Capability Maturity Model Integration</i>)	2002	Carnegie Mellon University	<i>Capability Maturity Model® - Integration (CMMISM), Version 1.1.</i>	2019	Demonstra as melhores práticas para desenvolver, adquirir e entregar os melhores produtos e serviços.
Siemens-KMMM: <i>Siemens Knowledge Management Maturity Model</i>	2002	Ehms, K., Langen, M.	<i>Holistic development of Knowledge management with KMMM.</i>	2019	Permitir uma avaliação holística das atividades de GC à medida que cobre as áreas mais relevantes dos processos de GC; o desenvolvimento contínuo, a definição das etapas para o desenvolvimento da GC.
KMCA: <i>Knowledge Management Capability Assessment</i>	2002	Kulkarni, U., Louis, R.	<i>Organizational Self-Assessment of Knowledge Management Maturity.</i>	2020	Avaliar da Gestão do conhecimento.
KPQM: <i>Knowledge Process Quality Model</i>	2002	Paulzen, O., Doumi, M., Perc, P., Cereijo-Roibas	<i>A Maturity Model for Quality Improvement in Knowledge Management.</i>	2020	Avaliar da Gestão do conhecimento.

G-KMMM: <i>General Knowledge Management Maturity Model</i>	2006	Teah, H.Y., Pee, L.G., Kankanhalli, A.	<i>Development and Application of a General Knowledge Management Maturity Model.</i>	2018	Desenvolver nas organizações o conhecimento como um ativo valioso, e que podem efetivamente capitalizar para melhorar o desempenho organizacional e gerar lucro.
Método OKA: <i>Organizational Knowledge Assessment</i>	2006	FONSECA, A. F.	<i>Organizational Knowledge Assessment Methodology.</i>	2020	Avaliar a capacidade das empresas em ampliar seus ativos intelectuais através do prisma de Pessoas, Processos e Sistemas.
KNM: <i>Knowledge Navigator Model</i>	2008	Hsieh, P.J., Lin, B., Lin, C.	<i>The construction and application of knowledge navigator model (KNM™): An evaluation of knowledge management maturity.</i>	2020	Avaliar e estruturar os cálculos. A principal tarefa do processo de avaliação é coletar as preferências dos usuários para itens de avaliação, enquanto o processo de cálculo é contar as pontuações da avaliação e obter o nível de maturidade do GC.
APO	2010	Young, R.	<i>Knowledge management tools and techniques manual.</i>	2019	Identificar e planejar ações de diagnóstico de projeto, implementação, monitoramento e maturidade de programas em Gestão do Conhecimento nas organizações.
<i>Maturity Measurement of Knowledge-intensive business process</i>	2011	Jochem, R., Geers, D., Heinze, P.	<i>Maturity measurement of knowledge-intensive business processes.</i>	2020	Abordar especificamente por PME que mede o nível de maturidade dos processos de negócios intensivos em conhecimento e fornece recomendações orientadas para o aprimoramento.
APQC: <i>American Productivity & Quality Center</i>	2012	Hubert, C., Lemons, D.	<i>APQC's Levels of Knowledge Management Maturity.</i>	2020	Ajudar as organizações a adaptar-se às mudanças que estão ocorrendo no mundo de negócios, com isso desenhar, empregar novas metodologias de trabalho e ter êxito no mercado.
ISO 30401-2018	2018	ISO	<i>International Organization for Standardization (2017), "ISO 30401: Knowledge Management Systems — Requirements".</i>	2020	A finalidade deste padrão de sistema de gerenciamento do conhecimento é apoiar as organizações para desenvolver um sistema de gestão que efetivamente promova e permita a criação de valor por meio do conhecimento.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como primeira etapa da classificação foram elencados os modelos por ano de surgimento, seus autores, seu artigo inicial, seus objetivos e o ano da última citação do modelo. Com isso pode-se criar uma linha do tempo dos modelos de maturidade e reconhecer os seus precursores.

Outro ponto a ser abordado nessa primeira classificação é o fato de que todos os modelos possuem o mesmo objetivo: criar mecanismos para avaliação da maturidade de GC nas organizações.

Os modelos de maturidade são uma aplicação natural da abordagem do ciclo de vida. Cada entidade se desenvolve em estágios de maturidade ao longo do tempo até atingir o nível mais alto (HSIEH; LIN; LIN, 2009). Quase todas seguiram o modelo inicial do CMM, ou pelo menos suas premissas.

Ainda nessa classificação também é avaliada a existência de publicações recentes utilizando estes modelos, sendo que todos possuem publicações com seus temas nos últimos três anos.

Como segunda etapa de classificação (quadro 24) foram percorridos, primeiramente, se os modelos de maturidade necessitam de investimento inicial para aquisição do seu material de diagnóstico. Também avaliado como era a abrangência deste modelo de atuação, e se possui detalhamento por módulos, podendo assim, ser aplicado nas organizações, em setores ou processos diferentes.

Ainda foi verificado a existência de um instrumento para avaliação que facilite as organizações em seu desenvolvimento, e por fim se existe um detalhamento de um plano de melhoria para desenvolver as lacunas encontradas durante o processo.

Quadro 24 – Comparativo dos modelos de maturidade de avaliação de GC adotados

Modelo	Investimento para aquisição	Abrangência	Modular	Instrumento de Avaliação	Plano de Melhoria Interno
CMM	Não	Mundial	Não	Questionário	Não
KMAT	Não	Mundial	Sim	Questionário	Não
Infosys	Não	Mundial	Não	Questionário	Não
SMOM	Não	Mundial	Não	Questionário	Não
CMMI	Não	Mundial	Não	Questionário	Não
Siemens-KMMM	Não	Mundial	Não	Questionário	Não
KMCA	Não	Mundial	Sim	Questionário	Não
KPQM	Não	Mundial	Não	Questionário	Não
G-KMMM	Não	Mundial	Sim	Questionário	Não
OKA	Não	Mundial	Sim	Questionário	Sim
KNM:	Não	Mundial	Não	Questionário	Não
APO	Não	Mundial	Sim	Questionário	Sim

MMKIBP	Não	Mundial	Não	Questionário	Não
APQC	Não	Mundial	Não	Questionário	Sim
ISO 30401	Sim	Mundial	Sim	Questionário	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dos modelos avaliados apenas a norma ISO 30401, possui investimento inicial para a aquisição do seu material de apoio, todos os outros modelos possuem disponíveis para o acesso ao público. Vale destacar aqui o fato dos instrumentos de avaliação do MEG não possuem custo para sua aquisição.

A abrangência dos 15 modelos selecionados não é diferenciada por região, sendo que existem aplicações deles em quase todos os países. A modularidade acontece em alguns modelos, considerando que eles possuem formas de avaliar esses módulos de forma diferente. Por exemplo do modelo KMAT que separa em quatro grandes áreas, liderança, tecnologia, cultura e medição, nesse conjunto é possível a organização implantar ferramentas diferentes para a GC bem como sua forma de avaliação. Um fator relevante também é que os outros modelos que usam desse tipo de avaliação, possuem uma semelhança com o modelo citado acima.

Todos os modelos possuem um questionário específico, ou meios de criar questionários de acordo com o modelo base. Um ponto que diverge entre eles é quanto ao plano de melhorias, onde apenas três modelos o apresentam. Os demais apenas indicam que deve ser realizado, mas sem auxiliar as organizações nessa melhoria.

No quadro 25, exemplifica-se melhor como são realizados os estágios de avaliação dos modelos de maturidade do conhecimento, fator fundamental para esta pesquisa, podendo assim realizar uma comparação entre os modelos.

Quadro 25 – Comparativo dos estágios de avaliação modelos adotados

Modelo	Estágios de Avaliação
CMM	1. Inicial; 2. Repetível; 3. Definido; 4. Gerenciado; 5. Otimização.
KMAT	1. Grau de importância dada pelos participantes para as práticas da organização; 2. Grau de importância dada pelos participantes que suas organizações realizam a prática.
Infosys	1. Indefinido; 2. Reativo; 3. Consciente;

	4. Convencido; 5. Compartilhando.
SMOM	1. Inicial; 2. Propagação; 3. Integração; 4. Networking.
CMMI	0. Incompleto; 1. Executado; 2. Gerenciado; 3. Definido; 4. Gerenciado Quantitativamente; 5. Otimizando.
Siemens-KMMM	1. Inicial; 2. Repetível; 3. Definido; 4. Gerenciado; 5. Otimizado.
KMCA	Nível 1: Possível; Nível 2: Encorajado; Nível 3: Ativado / Praticado; Nível 4: gerenciado; Nível 5: Melhorado continuamente;
KPQM	1. Inicial; 2. Ciente; 3. Estabelecido; 4. Gerenciado Quantitativamente; 5. Otimizando.
G-KMMM	1. Inicial; 2. Consciente; 3. Definido; 4. Gerenciado; 5. Otimizando.
OKA	Dividido em Pessoas, Processos e Sistemas.
KNM:	Nível I. Estágio caótico de conhecimento; Nível II. Estágio consciente do conhecimento; Nível III. Estágio GC; Nível IV. Estágio avançado GC; Nível V. Estágio de integração GC.
APO	Nível 1: Iniciada 1. Identificar; Nível 2: Gerenciada 2. Criar; Nível 3: Definida 3. Armazenar; Nível 4: Avaliada 4. Compartilhar; Nível 5: Institucionalizada 5. Aplicar.
MMKIBP	Nível 1 Inicial; Nível 2 Repetido; Nível 3 Definido; Nível 4 Gerenciado; Nível 5. Otimizado.
APQC	Nível 1: Iniciar; Nível 2: Desenvolver; Nível 3: Padronizar; Nível 4: Otimizar; Nível 5: Inovar.
ISO 30401	PDCA (planejar, fazer, verificar e agir a partir do aprendizado).

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quanto aos estágios de avaliação, os modelos CMM, *Stage model of organizational knowledge management*, Infosys-KMMM, CMMI, *Siemens-KMMM*, KMCA, KPQM, G-KMMM, MMKIBP e APQC, APO, possuem semelhanças em seu formato, todos partindo de um estágio inicial a um estágio otimizado, sempre usando uma escala de zero a cinco.

Os modelos KMAT, OKA e ISO 30401 possuem peculiaridades dos demais, em quanto o KMAT foca no grau de importância dada pelas partes interessadas, o método OKA não distingue claramente os níveis de maturidade. Já a ISO 30401 foca no modelo já conhecido *PDCA*, onde a organização precisa apresentar sua evolução por meio dele.

4.3 OBJETIVOS DO ARTEFATO

A incorporação dos modelos de avaliação da maturidade de GC, elencados no referencial teórico, com o formato de avaliação do MEG, pode possibilitar um novo nível de gestão das organizações que escolham sua adoção como ferramenta de gestão. Por meio da revisão da literatura, foi possível classificar os modelos de maturidade e assim criar uma proposta de artefato possível e factível em relação aos objetivos da proposta.

A figura 13 reflete justamente isso, hoje na formatação do modelo de excelência da gestão, a gestão do conhecimento está presente apenas no fundamento aprendizado organizacional e inovação.

Em atividades de design, modelos representam situações como problema e solução, ele pode ser visto como uma descrição, ou seja, como uma representação de como as coisas são (LACERDA *et al.*, 2013).

Este artefato, na forma de uma proposta de modelo, para o caso desta pesquisa, busca incorporar e refletir a revisão da literatura sobre os modelos de avaliação da maturidade de GC. O artefato proposto apresenta a inclusão de fatores em três estágios, inicial, em desenvolvimento e consolidado. Como pode ser visto no quadro 26, eles possuem o foco de facilitar o controle, a difusão e avaliação dos processos e do conhecimento existente em toda a organização.

Como visto na revisão, o modelo base é focado em oito fundamentos: pensamento sistêmico, compromisso com as partes interessadas, aprendizado organizacional e inovação, adaptabilidade, liderança transformadora, desenvolvimento sustentável, orientação por processos e geração de valor.

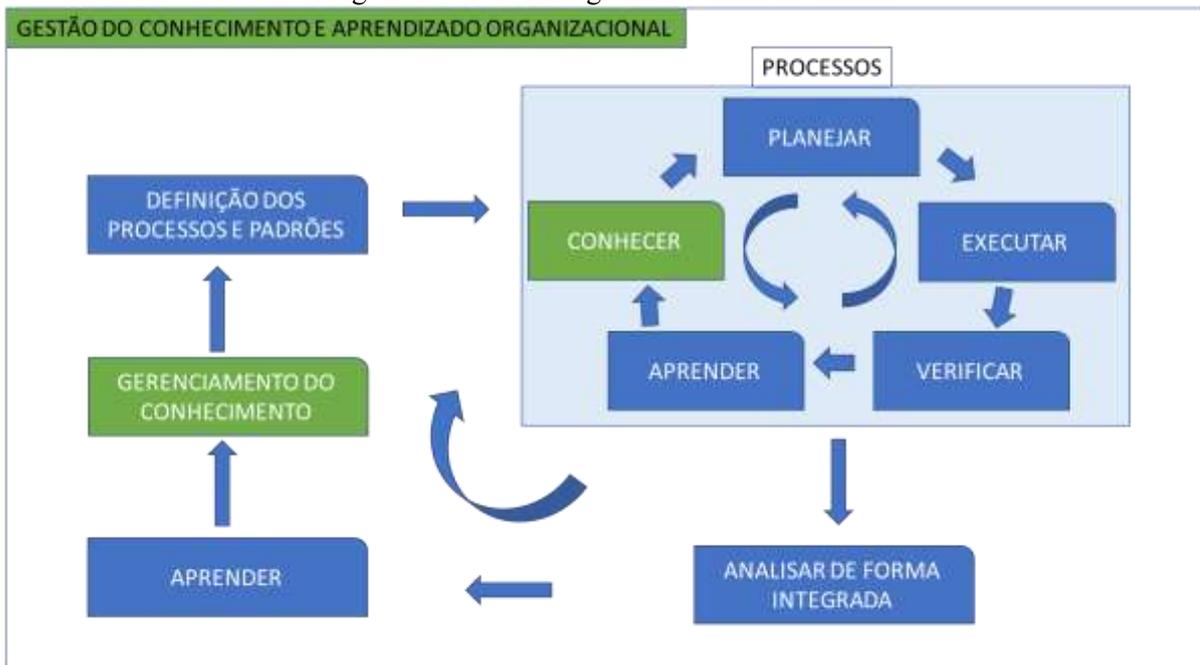
Sua avaliação ocorre por meio do *PDCL*, no qual: Planejar (P) desdobrado em adequação, proatividade e integração; Realizar (D), desdobrado em abrangência, continuidade e agilidade; Verificar (C) alinhado com o controle dos padrões, controle da eficácia e da eficiência e por último, Aprender (L) está desdobrado em aperfeiçoamento. E são ainda avaliadas as práticas por perguntas e por nível de maturidade da mesma.

Já nos modelos de maturidade de avaliação do conhecimento, conforme revisão, normalmente a maturidade de GC são avaliadas em cinco níveis, inicial, repetível, definido, gerenciado, otimização.

Vale ressaltar que também foram analisadas as perguntas que os 15 modelos de avaliação da maturidade da gestão do conhecimento usam para avaliar o conhecimento na organização. Mas como o foco das perguntas está no conhecimento e não na gestão, e mesmo com o fato de que muitas delas coincidem com algumas perguntas do MEG, para esta pesquisa decidiu-se apenas usar a referência destes para a melhoria do processo de avaliação do artefato proposto.

Com isso buscou-se a incorporação dos níveis de maturidade do conhecimento no *PDCL*, como proposta inicial, ampliando assim a forma de avaliar o conhecimento no *PDCL*, criando a avaliação do *PDCL+K*, modificando assim um método já bastante difundido e colocando o conhecimento em evidência, conforme figura 14.

Figura 14 – Novo Diagrama do Ciclo de Gestão



Fonte: Elaborado pelo Autor.

O novo ciclo de gestão apresenta nele a inclusão do conhecimento em todo o seu processo, inclusive no de controle e no de aprendizado.

No ciclo de controle ao final do aprendizado foi incluída a etapa do conhecimento, afim de avaliar se o conhecimento necessário está sendo explicitado ao logo dos processos. O conhecimento explícito consiste no conhecimento formalizado, descrito através de documentos, normas, processos definidos, equações matemáticas, etc. ou seja, é aquele conhecimento que está representado de alguma forma, passível de armazenamento e replicação (NONAKA; TAKEUSHI, 1997).

Já no ciclo de aprendizado foi incluído o gerenciamento do conhecimento, focando na compreensão e domínio consciente dos processos. Isto exige a conversão dessas informações em conhecimento, em inovações e em decisões articuladas entre si e alinhadas aos grandes objetivos estratégicos da organização (GARCIA, 2015).

Com essa mudança, foi desenvolvido no estilo do já existente, a forma de entendimento do que é K , no $PDCL+K$, afim de facilitar o entendimento das organizações para futuras incorporações do novo artefato, no quadro 26 verificamos essa proposição.

O uso desta inclusão está baseado no formato de avaliação do CMM, e pelo fato de que os outros modelos subsequentes também o utilizam como modelo. O CMM se utiliza de cinco níveis para avaliação que se assemelham ao modelo do PDCL, mas tem seu foco no

conhecimento, no qual está inclusão de um novo item, irá ajudar a responder a avaliação do novo artefato.

Quadro 26 – Proposição do *PDCL+K*

Fator de Avaliação	Explicação
Planejado – P	<p>ADEQUAÇÃO: concepção dos processos, com o estabelecimento de padrões, objetivos e metas para o alcance do propósito pertinente.</p> <p>PROATIVIDADE: capacidade da organização de antecipação aos problemas, quando da concepção dos processos, por meio dos padrões, objetivos e metas para o alcance do propósito pertinente.</p> <p>INTEGRAÇÃO: definida pela organização quando da concepção dos processos, considerando seu perfil, valores e princípios organizacionais, padrões, objetivos e metas para o alcance do propósito pertinente e a cooperação entre áreas.</p>
Realizado – D	<p>ABRANGÊNCIA: escopo na execução dos processos, considerando os padrões, objetivos e metas para a consecução do propósito pertinente, alcançando, conforme necessário, áreas, unidades, partes interessadas, produtos, segmentos, riscos, dentre outros.</p> <p>CONTINUIDADE: ciclos temporais demonstrados na constância da execução dos processos, por meio dos padrões, objetivos e metas, como forma de alcançar o propósito pertinente.</p> <p>AGILIDADE: capacidade de resposta dos processos em atender a eventuais mudanças conjunturais ou das solicitações dos Fundamentos identificados no planejamento, permitindo adaptação dos padrões, objetivos e metas, e tomada de decisão para alcançar o propósito pertinente.</p>
Verificado – C	<p>CONTROLE DOS PADRÕES: métodos de controle identificados nos processos, como forma de monitorar a correta execução dos padrões planejados para o alcance do propósito pertinente.</p> <p>CONTROLE DA EFICIÊNCIA: métodos de controle identificados nos processos, como forma de monitorar a adequada utilização dos recursos planejados.</p> <p>CONTROLE DA EFICÁCIA: métodos de controle identificados nos processos, como forma de monitorar o alcance do propósito pertinente.</p>
Aprendido – L	<p>APERFEIÇOAMENTO: incorporação de melhorias produzidas nos processos, por meio dos padrões, objetivos e metas, resultante ou não dos controles estabelecidos, para o alcance do propósito planejado.</p>
Conhecido - K	<p>CONHECIMENTO: ativo valioso que organizações podem efetivamente capitalizar para melhorar o desempenho organizacional e gerar resultados.</p>

Fonte: Elaborado pelo Autor

Conforme o quadro 26 foi criada uma explicação do que seria o conhecimento para as organizações. Usando como base que o conhecimento é focado enquanto elemento componente de processos de geração de valor, tanto como lócus na mente humana quanto incorporado a um artefato (SANTOS; RADOS 2020).

Como apresentado na seção 2.1.1, o MEG possui estágios de avaliação, variando de inicial a excelente de acordo com o nível de avaliação (125, 250, 500, 750 e 1000 pontos). Com

a incorporação do conhecimento como fator de avaliação, faz-se necessário a adaptação dos estágios da maturidade do conhecimento também na ferramenta de avaliação.

Para isso, como proposição ainda do artefato e forma de avaliar o *PDCL+K*, dentro do nível III - 500 pontos, e pensando em subsidiar condições mais palpáveis para as organizações em conseguir alcançar a sua maturidade de gestão, foram definidos, com base nos modelos de maturidade da gestão do conhecimento, e suas explicações em como avaliar os estágios de maturidade, criando assim três níveis de conhecimento para esta avaliação. Assim, foi estabelecido o conhecimento em inicial, em desenvolvimento e consolidado. E por fim, foram definidos critérios do que se trata um processo de conhecimento em cada um dos estágios, conforme podemos ver no quadro 27.

Quadro 27 – Proposição de avaliação por meio do *PDCL+K*

ETAPA	INICIAL	EM DESENVOLVIMENTO	CONSOLIDADO
P	Existem padrões estruturados, mas com lacunas importantes quanto ao alcance de sua finalidade.	Existem padrões estruturados, mas com lacunas importantes quanto à proatividade ou à integração.	Os padrões estruturados são suficientes, proativos e integrados, alcançando suas finalidades. Pode haver pequenas lacunas.
D	A execução ocorre, de forma geral, de acordo com os padrões estabelecidos.	A execução ocorre de acordo com os padrões estabelecidos, mas existem lacunas importantes de abrangência ou continuidade ou agilidade.	A execução ocorre de acordo com os padrões estabelecidos, mas podem existir pequenas lacunas de agilidade.
C	Os controles estabelecidos monitoram os padrões ainda com lacunas importantes.	Os controles estabelecidos são suficientes para monitoramento dos padrões.	Os controles monitoram os padrões e permitem a verificação da eficiência ou eficácia, quando aplicável. Podem existir pequenas lacunas.
L	O aperfeiçoamento é pontual.	As melhorias decorrem do processo de aprendizado ou controles estabelecidos, ainda com lacunas importantes.	O aprendizado é responsável por melhorias de grande importância para o Modelo de Negócio da organização.
K	O conhecimento está nos indivíduos e há dependência completa do conhecimento e habilidades individuais (não formalizados), a organização reconhece a importância da gestão do conhecimento.	Compartilhamento é praticado, processos de mensuração e desenvolvimento práticas fazem parte das atividades da organização.	O conhecimento é compartilhado e institucionalizado de forma fácil, há habilidade de alavancar conhecimentos internos e externos, existem tecnologias e processos voltados para estimular a GC.

Fonte: Elaborado pelo Autor

No quadro 27 não houve alterações no formato de avaliação do PDCL, e sim a inclusão do formato do conhecimento. Facilitando assim os estágios que as práticas de gestão estão perante os estágios do conhecimento. No inicial, foi proposto que o conhecimento ainda está nos indivíduos e suas dependências dos mesmos. Em desenvolvimento, o conhecimento já está sendo praticado e compartilhado, e alguns processo já possuem mensuração. Já na etapa consolidado o conhecimento já é institucionalizado, já parte da premissa de que a prática de gestão quando executada se utiliza do conhecimento para seu compartilhamento e retenção, e a organização utiliza o conhecimento como norteador para a sua gestão.

Com as definições de como avaliar a gestão, e com inclusão do conhecimento, fica claro a necessidade de os processos de gestão das organizações estarem definidos, registrados e compartilhados com todas as partes interessadas pertinentes na organização.

Com a revisão da literatura foi possível unificar os níveis de maturidade de GC, criando meios que os formalizem em uma tradução única e mais simples para as organizações.

No nível inicial o foco foi a definição de que o conhecimento é conhecido na organização, as pessoas sabem da sua necessidade, mas as práticas e processos ainda estão em estágios embrionários. Já na fase em desenvolvimento, muitos conhecimentos já são formalizados, e as práticas já possuem mensuração para avaliar as atividades. Na fase consolidado o conhecimento já está como prática usual na organização, utilizando-se de conhecimentos internos e externos, e o uso de tecnologias para o seu desenvolvimento.

4.5 AVALIAÇÃO DO ARTEFATO

Esta seção caracteriza brevemente, a aplicação do artefato proposto em uma organização industrial e sua avaliação por entrevista semiestruturada. A entrevista é um processo de interação, no qual o pesquisador possui como finalidade a obtenção de informações dos entrevistados, por meio de um roteiro em torno de uma problemática central (HAGUETTE, 1995), neste caso o roteiro será o MEG+C, as perguntas do roteiro podem ser vistas no Apêndice A.

O local escolhido para essa avaliação, é uma indústria de grande porte, localizada no estado de Santa Catarina, e que já possui em sua estrutura a implantação de modelos de gestão e realizou uma avaliação em 2020, servindo assim de comparação entre o modelo e o artefato.

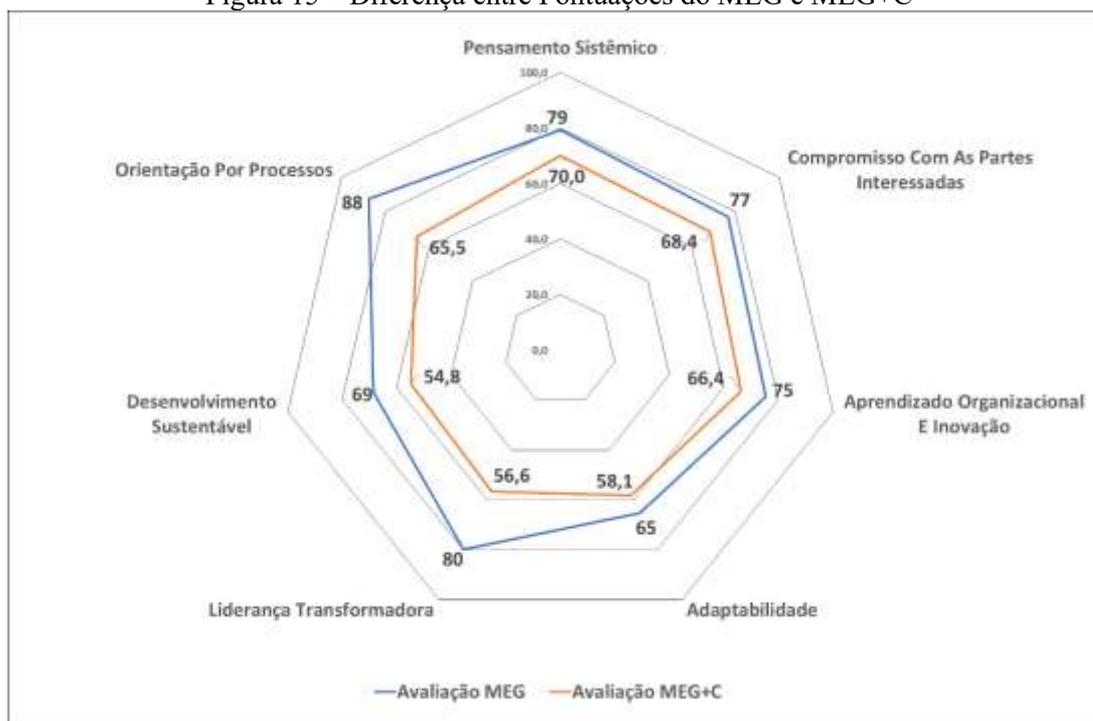
As pessoas selecionadas para participarem desta avaliação foram as pessoas envolvidas com a implantação do modelo de gestão e também que participaram da avaliação

realizada em 2020. Facilitando assim o entendimento das questões, bem como, a comparação entre eles.

A reunião durou aproximadamente oito horas e foi guiada por entrevista semiestruturada como relatado. O roteiro que norteou a entrevista encontra-se no Apêndice A deste documento, bem como, a resposta de cada uma das perguntas. Cabe ainda destacar que as respostas obtidas com a reunião não foram transcritas “ipsis literis” e sim taquigrafadas e interpretadas pelo autor.

Como compilado geral da pontuação, figura 15, é possível avaliar a redução geral da pontuação da organização com a inclusão da avaliação do conhecimento. Quando questionados sobre um dos níveis dos estágios do conhecimento, inicial, em desenvolvimento e consolidado, juntamente com suas explicações, foi nítida a falta de explicitação do conhecimento perante as práticas de gestão da organização.

Figura 15 – Diferença entre Pontuações do MEG e MEG+C



Fonte: Elaborado pelo Autor

Ainda conforme a Figura 15, podemos relacionar a diferença em todos os fundamentos quando da avaliação das suas práticas com o MEG+C, existe uma redução geral na pontuação, o que leva a vários questionamentos futuros.

Quase em sua totalidade o conhecimento não é pratica usual, ou está em estágio inicial, visto que o estágio inicial do artefato proposto é que o conhecimento está nos indivíduos e há

dependência completa do conhecimento e das habilidades individuais (não formalizados), bem como, a organização reconhece a importância da gestão do conhecimento, mas não tem sua aplicação.

A redução da pontuação geral da organização nos processos gerenciais foi de 18,2% e nos resultados organizacionais de 8,9%, reduzindo assim a nota de 361,05 pontos para 308,92 pontos, com um percentual de 14,4%.

Vale ainda destacar, conforme figura 16, pelas respostas dos participantes a grande redução da pontuação geral em Liderança Transformadora (28%), Orientação por Processos (25,2%) e Desenvolvimento Sustentável (20,1%).

Figura 16 - Pontuações do MEG e MEG+C

Pontuação - Processos Gerenciais		Pont. Máx.	Avaliação MEG		Avaliação MEG+C	
1	Pensamento Sistêmico	22	79%	17,5	72%	15,8
2	Compromisso Com As Partes Interessadas	72	77%	55,3	71%	51,0
3	Aprendizado Organizacional E Inovação	28	75%	21,1	66%	18,6
4	Adaptabilidade	26	65%	17,0	58%	15,1
5	Liderança Transformadora	61	80%	48,6	57%	34,5
6	Desenvolvimento Sustentável	36	69%	24,7	55%	19,7
7	Orientação Por Processos	35	88%	30,6	66%	22,9
Total Processos Gerenciais		280	76,71	214,8	63%	175,7

Fonte: Elaborado pelo Autor

Vale ressaltar a pouca redução na pontuação do fundamento Aprendizado Organizacional e Inovação, em apenas 12%, visto que nesse fundamento existem perguntas relacionadas, diretamente, ao conhecimento. No entanto quando avaliado apenas o Conhecimento neste fundamento é possível verificar que o mesmo ficou apenas com 7,3% do total. Sendo assim é o fundamento em que o conhecimento teve a menor nota.

Ainda é possível inferir que a pontuação da organização quando o aprendizado estava com pontuação inferior a 33%, normalmente o conhecimento ficou 0%, perfazendo assim a proximidade dos dois questionamentos, a pontuação melhor detalhada está no apêndice A.

Assim foi nítida a lacuna da falta da avaliação do conhecimento, mesmo em organizações que já se utilizam de avaliações periódicas da sua gestão. Sendo identificadas oportunidades para a melhoria da gestão organizacional, com a inserção do conhecimento na avaliação de em suas práticas organizacionais.

Um outro fator gerado pela aplicação da pesquisa foi o diagnóstico de maturidade da gestão, apresentando também para a organização as lacunas em gestão do conhecimento. Com

isso abriu-se a possibilidade de criação de planos de melhorias com foco nas aplicações de GC para a organização como um todo.

4.6 APRENDIZAGEM ALCANÇADA

Com esta avaliação da organização, foi possível realizar algumas considerações acerca de melhorias do artefato construído:

1. A carência de uma visão integrada entre conhecimento e as práticas de gestão;
2. A necessidade de explicitar a interdependência entre etapas do PDCL+K; e
3. A dificuldade em avaliar o conhecimento dos resultados organizacionais, por consequência, uma necessidade de melhoria desta etapa.

Apesar dos resultados, na conversa com o grupo, concluiu-se que o artefato proposto cumpria com os requisitos apresentados. Os resultados da avaliação foram registrados e analisados, com vistas a um aperfeiçoamento futuro do artefato.

Além disso a possibilidade da criação de um plano de melhorias da gestão em conjunto com ações de GC, implicará em planos mais robustos, alinhados com as práticas atuais de governança. E com isso implicará na necessidade de adaptação do diagnóstico final, afim de facilitar esse entendimento e disseminação na organização.

5 CONCLUSÕES

Este capítulo apresenta as contribuições da dissertação e as recomendações para trabalhos que possam ser desenvolvidos posteriormente.

5.1 REVISÃO DO PROBLEMA E DA PROPOSTA

Os desafios da adaptação de ampliar um modelo de gestão aos modelos de avaliação da maturidade do conhecimento, viáveis às organizações são os desafios desta dissertação. Muito por fruto da popularidade de modelos que avaliam a descrição da prática de gestão com o que ocorre no momento da avaliação, ou de modelos de conhecimento complexos que dificultam o entendimento dos usuários.

Com isso criar mecanismos de avaliação de práticas de gestão, avaliando o conhecimento embutido ou não nelas, poderá ajudar às organizações a traçarem suas estratégias futuras. A incorporação do Conhecimento além do já existente no artefato proposto pode contribuir para as organizações no seu mapeamento.

Um dos princípios do artefato proposto foi o de simplificar e facilitar o entendimento de qualquer tipo de organização que permita ser avaliada, e com isso, consiga implementar melhorias.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

.

Assim, visto o objetivo dessa dissertação em propor um artefato de avaliação da maturidade da gestão do conhecimento aplicado ao MEG, incorporando os modelos de avaliação da maturidade de GC, podemos declarar que ele foi adequado a uma fase inicial de criação de um novo modelo/artefato.

Em relação ao atendimento aos objetivos específicos, podemos concluir que:

- Analisar os modelos de avaliação de GC por meio dos modelos de maturidade de GC: foram categorizados 33 modelos de avaliação da maturidade de GC, e, posteriormente criado meios de seleção dos modelos mais utilizados;
- Comparar e extrair as práticas relevantes dos modelos de avaliação da maturidade de GC: desenvolvido por meio de tabelas a comparação entre os modelos, avaliando suas similaridades e diferenças; e
- Analisar a contribuição da avaliação da maturidade de gestão do conhecimento ao Modelo de Excelência da Gestão: incorporação no formato de avaliação do MEG, por meio do *PDCL+K* para sua avaliação.

5.2 LIMITAÇÕES

Como limitação da pesquisa a aplicação em apenas uma organização, que já possui um modelo de gestão no seu contexto, pode influenciar diretamente no artefato proposto. Infelizmente, dado as limitações do contexto social para essa pesquisa foi realizado apenas uma avaliação.

A aplicabilidade do artefato em organizações de portes e níveis diferentes poderá ajudar a delimitar melhor as questões de uso do artefato proposto, resultando em melhorias futuras e análises mais detalhadas da sua eficiência e eficácia.

Vale ressaltar que o artefato não entra nas delimitações ou particularidades existentes nas diferenças de visões sobre o que é conhecimento, visto que, o foco do artefato não é ser prescritivo, e sim uma referência. Deixando por fim a cargo das organizações o tratamento e as formas de uso do mesmo.

Em consequência, algumas validações adicionais, e provavelmente, novas pesquisas empíricas, devem ser consideradas.

5.3 RECOMENDAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS

Primeiro, a pesquisa tem oportunidade de sua aplicação em todos os tipos de organização e níveis, com isso será possível validar o artefato proposto. Sugerindo assim, testar o artefato em empresas de pequeno, médio e grande porte.

Segundo, avaliar em outras organizações que já utilizam modelos de referência e em organizações que não os adotam, para verificar a validade e se existe diferença em sua aplicação ou dificuldades que podem ser relacionadas pelo novo artefato proposto.

Terceiro, relacionar a aplicação do Conhecimento a todas as questões do artefato, verificando se há necessidade de alteração das mesmas, para uma melhor compreensão perante a dimensão do conhecimento.

Em consequência, algumas validações adicionais, e provavelmente novas pesquisas empíricas, devem ser consideradas antes de se pretender extrapolar os resultados a novos contextos ou a setores econômicos com pouca participação na coleta de dados deste trabalho.

Por fim, correlacionar se o artefato sofre alteração com alguma variável dos elementos culturais e estruturais.

REFERÊNCIAS

- AL-MAHRUQI, H. N., BOUAZZA, A., AL-SUQRI M. N. **Readiness of Public and Private Sector Organizations for Knowledge Management: A Literature Review** Journal of Arts & Social Sciences. 2019.
- APQQ, **Using APQC's levels of KM maturity SM.** 2017. Disponível em: <https://www.apqc.org/knowledge-base/documents/using-apqcs-levels-knowledge-management-maturity>
- ARCHER, L. B. Systematic method for designers. In, Cross, N., (ed.), **Developments in design methodology.** London: John Wiley, p. 57-82, 1984.
- 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.** Rev. Adm. Pública, Rio de Janeiro, v. 48, n. 4, p. 983-1006, 2014.
- CERQUEIRA, C. F. M. **Migração do almoxarifado de matérias-primas: uma proposta de plano para mitigar os impactos sob a ótica da gestão da mudança.** 2015. 180 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Imunobiológicos) - Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2015.
- CHUGH, M., NITIN C., RAJESH U., D. **Effect of Knowledge Management on Software Product Experience with Mediating Effect of Perceived Software Process Improvement: An Empirical Study for Indian Software Industry.** Journal of Information Science, v. 46, n. 2, p. 258-72, 2020.
- CMMI P.T. CMMI Product Team **“Capability Maturity Model® Integration (CMMISM), Version 1.1.** Carnegie Institute Pittsburgh, PA, p. 15213-3890, 2002.
- COLE, R., PURAO, S., ROSSI, M., SEIN, M.K. **Being Proactive: Where Action Research Meets Design Research.** Twenty-Sixth International Conference on Information Systems, Las Vegas, USA: AIS, p. 325-336, 2005.
- CUPANI, A. **La peculiaridad del conocimiento tecnológico.** 2006.
- DALKIR, K. **Knowledge Management in Theory and Practice.** Cambridge, Massachusetts; London, England: MIT Press, 2011.
- DAMIAN, I. P. M., CABERO, M. M. **Proposição de um modelo de gestão do conhecimento voltado às características da memória organizacional.** Encontros Bibli: Revista eletrônica De Biblioteconomia E Ciência Da informação, v. 25, p. 01-21, 2020.
- DEMCHIG, B. **Knowledge Management Capability Level Assessment of the Higher Education Institutions: Case Study from Mongolia.** Procedia - Social and Behavioral Sciences, v. 174, p. 3633-3640, 2015.
- DJAJASOEDARMA, M. G., SUKMAWATI, A., ANGGRAENI, E., DENGAN, A. P. P. **Asian Productivity Organization - Assessment Tools.** Pada Perusahaan Perkebunan Indonesia, BACA: Jurnal Dokumentasi dan Informasi, v. 41, n. 1, p. 61-74, 2018.
- DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; JÚNIOR, J. A. V. A. **Design Science Research: Método de Pesquisa para Avanço da Ciência e Tecnologia.** Bookman Editora, 2015.
- EEKELS, J., ROOZENBURG, N.F.M. **A methodological comparison of the structures of scientific research and engineering design: their similarities and differences.** Design Studies, v. 12, n. 4, p. 197-203, 1991.

- EHMS, K., LANGEN, M. **Holistic development of knowledge management with KMMM**. 2002. Disponível em: http://www.knowledgeboard.com/doclibrary/knowledgeboard/kmmm_article_siemens_2002.pdf
- ERDEN, Z., VON KROGH, G., NONAKA, I. **The quality of group tacit knowledge**. The Journal of Strategic Information Systems, v. 17, n. 1, p. 4-18, 2008.
- ExcelênciaSC. **Movimento Catarinense para a Excelência**. SC, 2019. Disponível em: www.excelenciasc.org.br
- FNQ. FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. **Modelo de Excelência em Gestão, (MEG): Guia de Referência da Gestão para Excelência**. São Paulo: Autor, 2016.
- FNQ. FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. **Modelo de Excelência em Gestão, (MEG): Instrumento de avaliação da maturidade da gestão, 500 - rumo à excelência**. São Paulo: Autor, 2018.
- FNQ. FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. **Modelo de Excelência em Gestão, (MEG): Instrumento de avaliação da maturidade da gestão, 125 – primeiros passos para a excelência**. São Paulo: Autor, 2018.
- FNQ. FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. **Modelo de Excelência em Gestão, (MEG): Instrumento de avaliação da maturidade da gestão, 250 – compromisso com a excelência**. São Paulo: Autor, 2018.
- FNQ. FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. **Modelo de Excelência em Gestão, (MEG): Instrumento de avaliação da maturidade da gestão**. São Paulo: Autor, 2018.
- FONSECA, A. F. **Organizational Knowledge Assessment Methodology**. Washington, DC: World Bank Institute, 2006.
- GARCIA, L. G. O. **Modelo de excelência da gestão (MEG) gera organizações do conhecimento?** In: ENANCIB - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Belo Horizonte. Anais Gt4.Belo Horizonte: Eci/ufmg, p. 1953 -1973, 2014.
- GONCALVES J. M., VILLAS BOAS, A. **Modelo de maturidade de capacidade de software (CMM)**. 2001.
- HAGUETTE, T.M.F. **Metodologias qualitativas na sociologia**. 4.ed. Petrópolis: Vozes,1995.
- HEVNER, A., MARCH, S., PARK, J., RAM, S. **Design Science in Information Systems Research**. MIS Quarterly, v. 28, n.1, p. 75-105, 2004.
- HIEBELER, R.J. **Benchmarking: Knowledge management**. Planning Review, v. 24 n. 2, p. 22-29, 1996.
- HSIEH, P. J., LIN, C., CHANG, S. **The evolution of knowledge navigator model: The construction and application of KNM 2.0**, Expert Systems with Applications, v. 148, 2020.
- 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, part. 2, p. 4087-4100, 2009.
- HUBERT, C., LEMONS, D. **APQC's Levels of Knowledge Management Maturity**. p. 1-5, 2010. Disponível em: (<http://www.apqc.org/km>)

HU, Y., HOU, J. CHIEN, F. **A Unision framework for knowledge management of university–industry collaboration and an illustration.** Computers & Industrial Engineering, v. 129, p. 31-43, 2019.

International Organization for Standardization, **ISO 30401: Knowledge Management Systems — Requirements**, 2017.

JADOON, G., SHAFI, M., JAN, S. **A Model-Oriented Requirements Traceability Framework for Small and Medium Software Industries.** 2019 International Arab Conference on Information Technology (ACIT), Al Ain, United Arab Emirates, p. 91-96, 2019.

JAGER, M. D. The KMAT: **Benchmarking knowledge management.** Library Management, v. 20 n. 7, p. 367 – 372, 1999.

JOCHEM, R., GEERS, D., HEINZE, P. **Maturity measurement of knowledge-intensive business processes.** The TQM Journal, v. 23, n. 4, p. 377 – 387, 2011.

KIBRIT, E. **Modelo de Sistema de Gestão da Sustentabilidade para Organizações Operadoras de Reatores Nucleares de Pesquisa.** São Paulo, p.216p, 2019.

KOCHIKAR, V. P., YEGNESHWAR, S. **Using Web-based technologies to support learning needs in a high-growth, knowledge-based industry.** 30th Annual Frontiers in Education Conference. Building on A Century of Progress in Engineering Education. Conference, Kansas City, MO, USA, p. S1D/7-S1D11, v.2, 2000.

KULKARNI, U., LOUIS, R. St. **Organizational self assessment of knowledge management maturity.** 9th Americas Conference on Information Systems, p. 2542–2551, 2003.

KULKARNI U., FREEZE R. **Development and validation of a knowledge management capability assessment model.** 25th international conference on information systems (ICIS), 2004.

LACERDA, D. P. *et al.* **Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção.** Gest. Prod., São Carlos, v. 20, n. 4, p. 741-761, 2013.

LEE, J., KIM, Y. **A stage model of organizational knowledge management: a latent content analysis,** Expert Systems with Applications. v. 20, n. 4, p. 299-311, 2001.

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.

MACIEL D. A., FERREIRA, D. P., MARIN, H. F. **A utilização de terminologias para representar os procedimentos e intervenções.** Journal of Health Informatics, v. 11, n. 4, 2019.

MANFIO, N., LACERDA, D. P. **Definição de escopo em projetos de desenvolvimento de produtos alimentícios: uma proposta de método.** Gestão e Produção, v. 23, n. 1, p.18-36, 2016.

MATSUMOTO, A.S.; BARRETO, J.N.; OLIVEIRA, J.M.; ALVES, S. R. F. L. S. **Uso do Modelo de Excelência da Gestão da FNQ como Instrumento de Gestão nas Micro e Pequenas Empresas.** VI CONGRESSO NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE - ADCONT, Rio de Janeiro, 2015.

MARCH, S. T., SMITH, G. F. **Design and natural science research on information technology,** Decision Support Systems, v. 15, n. 4, p. 251-266, 1995.

MAXIMO, E. Z., PEREIRA, R., MALVESTITI, R. SOUZA, J. A. de. **ISO 30401: the standardisation of Knowledge.** International Journal of Development Research, v. 10. n. 6, p. 37155-37159, 2020.

- MCCONNELL, A. DRENNAN, L. **MISSION IMPOSSIBLE? Planning and preparing for crisis.** Journal of Contingencies and Crisis Management, Reino Unido, v. 14, n. 2, p. 59-70, 2006.
- MELO, F. J. C.de. **Proposta de uma abordagem para avaliar os atributos da qualidade em empresas de serviços que possuem o MEG e a certificação ISO 9001:2015.** 2020.
- METTLER, T., ROHNER, P. **Situational maturity models as instrumental artifacts for organizational design.** 4th International Conference on Design Science Research in Information Systems and Technology (DESRIST '09). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 22, 1–9, 2009.
- MUNIZ, E. C. L. **Gestão do Conhecimento do Cliente e Destinos Turísticos Inteligentes: um Framework para a Gestão Inteligente da Experiência Turística – SMARTUR.** Tese, 2020.
- NASKALI J., KAUKOLA J., MATINTUPA J., AHTOSALO H., JAAKOLA M., TUOMISTO A. **Mapping Business Transformation in Digital Landscape: A Prescriptive Maturity Model for Small Enterprises.** Well-Being in the Information Society. Fighting Inequalities. Communications in Computer and Information Science, v. 907, 2018.
- NEVES JÚNIOR, O. P., MARINHO, S. V. **O Uso do Organizational Knowledge Assessment (OKA) para Análise da Gestão do Conhecimento em uma Organização Pública.** Revista de Administração da UFSM, v. 11, n. 2, p. 290-307, 2018.
- NONAKA, I., TAKEUCHI, H. **Criação de Conhecimento na empresa.** Rio de Janeiro, 1997.
- NUNAMAKER, J. F., CHEN, M., PURDIN, T. D. M. **Systems Development in Information Systems Research.** Journal of Management Information Systems, v. 7, n. 3, p. 89-106, 1991.
- OHKUBO, S., SARA, A. B., LIMAYE, R. J., AHMED, N. **Measuring knowledge management capacities to strengthen health systems: the development and application of the Knowledge Management Index for global health and development.** Knowledge Management for Development Journal v. 15, n. 1, p. 43-62, 2020.
- PACHECO, R. C. dos S., TOSTA, K. C. B. T., FREIRE, P. DE S. **Interdisciplinaridade vista como um processo complexo de construção do conhecimento: uma análise do Programa de Pós-Graduação EGC/UFSC.** Revista Brasileira de Pós-Graduação, v. 7, n. 12, 2011.
- PAULK, M., CURTIS, B., CHRISSIS, M. B., WEBER, C. V. **Capability maturity model, version 1.1.** in IEEE Software, v. 10, n. 4, p. 18-27, 1993,
- PAULI, C., SELL, D. **Gestão do conhecimento em escritórios de gerenciamento de projetos: diagnóstico e definição de estratégias para um instituto de pesquisa privado.** Revista de Gestão e Projetos, v. 10, n. 3, p. 47-63, 2019.
- PAULZEN, O., DOUMI, M., PERC, P., CEREIJO-ROIBAS, A. **A Maturity Model for Quality Improvement in Knowledge Management.** ACIS, 2002.
- PAWLOWSKY, P., PFLUGFELDER, N.S. AND WAGNER, M.H. **The ISO 30401 knowledge management systems standard – a new framework for value creation and research?** Journal of Intellectual Capital, 2021.
- PEE, L. G., KANKANHALLI, A. **A model of organisational knowledge management maturity based on people process and technology.** J. Inf. Knowl. Manage., v. 8, n. 2, p. 79-99, 2009.

- PEFFERS, K. *et al.* **A design science research methodology for information systems research.** *Journal of management information systems.* v. 24, n. 3, p. 45-77, 2007.
- POGHOSYAN, A. *et al.* **A web-based design for occupational safety and health capability maturity indicator.** *Safety Science,* v. 122, 2020.
- PUETATE, D. V., BOLAÑOS, Y. J. **Caracterización de un modelo de gestión del conocimiento en la Secretaría del Deporte y la Cultura de la ciudad de Popayán.** Congreso Nacional de Gerencia del Deporte | Pereira, Colombia, 2019.
- ROCHADEL, W. **Identificação de Critérios para Avaliação de Ideias: Um Método Utilizando Folksonomias.** Dissertação, 2016.
- RODRÍGUEZ-ROJAS, Y. **Mejores prácticas para gestionar el conocimiento según la ISO 30401.** *Investigación en Sistemas de Gestión,* v. 11, n. 2, p. 9–20, 2019.
- ROSSI, M., SEIN, M. K. **Design research workshop: a proactive research approach.** 26th Information Systems Research Seminar in Scandinavia, Haikko Finland: The IRIS Association, 2003.
- YOUNG, R. **Knowledge Management Tools and Techniques Manual.** Tokyo, Japan, 2010.
- SANTOS, N. dos, RADOS, G. J. V. **Fundamentos teóricos de gestão do conhecimento – 1. ed.** – Florianópolis: Pandion, 2020.
- SIMON, H. A. **The sciences of the artificial.** MIT Press. SKYTTNER, Lars. **General systems theory: An introduction.** McMillan Press, 1996.
- SOARES, P. F., CERQUEIRA, C. F. M., LACERDA, D. P. **Implantação da Mudança Organizacional: Proposta de Artefato a Partir de uma Aplicação em uma Instituição do Setor de Imunobiológicos.** *BASE- Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS,* v. 13, n. 4, p. 345-362, 2016.
- TAKEDA, H., VEERKAMP, P., TOMIYAMA, T., AND YOSHIKAWAM, H. **Modeling Design Processes.** *AI Magazine,* p. 37-48, 1990.
- TEAH, H.Y., PEE, L. G., KANKANHALLI, A. **Development and Application of a General Knowledge Management Maturity Model.** Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS), Kuala Lumpur, Malaysia, 2006.
- VILAS BOAS, G., COSTA, H. G. **Análise Comparativa dos Prêmios de Excelência em Gestão.** VII CNEG, 2011.
- VIRKKALA, P., SAARELA, M., HÄNNINEN, K., SIMUNANIEMI, A. M. **Business Maturity Models for Small and Medium-Sized Enterprises: A Systematic Literature Review.** *Management.* v.20, n.22 2020.
- WALLS, J., WIDMEYER, G., EL SAWY, O. **Assessing Information System Design Theory in Perspective: How Useful was our, Initial Rendition?** *Journal of Information Technology Theory & Application (JITTA),* v. 6, n. 2, p. 43-58. 1992.

APÊNDICE A – VERIFICAÇÃO DA APLICAÇÃO DO MEG+C

Este apêndice apresenta as questões realizadas durante a entrevista, a resposta da organização, e o seu resultado por questão, podendo ser comparado com a nota dada antes da criação do artefato.

TEMAS / ITENS	CICLO PDCL / NÍVEIS DE MATURIDADE																									
	Planejar Abordagem adotada pela organização na concepção dos processos propostos e no estabelecimento de padrões, considerando os requisitos necessários e suas eventuais particularidades, de forma adequada, proativa, orientada para o alcance do propósito pertinente.					Realizar Implementação das propostas preparadas, de forma abrangente, contínua, atendida aos padrões estabelecidos, demonstrando o alcance da proposta planejada.					Verificar Monitoração sobre os processos estabelecidos, onde os padrões e a eficiência, são controlados, com a finalidade de avaliar o alcance do propósito planejado, sinalizando o progresso, o sucesso, os problemas e as oportunidades para melhoria, para o alcance do propósito planejado.					Aprender Incorporação da experiência adquirida na execução e controle dos processos propostos, por meio do aperfeiçoamento na abordagem adotada pela organização, buscando ajustar, alterar ou reformular-los ou aos padrões para o alcance do propósito planejado.					Conhecimento ativo valioso que organizações podem efetivamente capitalizar para melhorar o desempenho organizacional e gerar resultados					
1 - PENSAMENTO SISTÊMICO	Nota Diagnóstico	Não realiza	Inicial	Em desenvolvimento	Consolidado	Nota Diagnóstico	Não realiza	Inicial	Em desenvolvimento	Consolidado	Nota Diagnóstico	Não realiza	Inicial	Em desenvolvimento	Consolidado	Nota Diagnóstico	Não realiza	Inicial	Em desenvolvimento	Consolidado	Nota Diagnóstico	Não realiza	Inicial	Em desenvolvimento	Consolidado	
ALINHAMENTO	1. Definição dos indicadores estratégicos.	100			100	100				100	100				100	66				66					33	
	2. Atuação de forma cooperada junto às redes.	100			100	66				100	100				100	66				66					33	
NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL		100					100					100					66					33				
PONTUAÇÃO DO TEMA		80										4,8														
TOMADA DE DECISÃO	3. Definição das informações críticas para o negócio	100			100	66				66	66				66	66				66					33	
	4. Definição das informações comparativas pertinentes para apoiar a tomada de decisão.	100			66	66				66	66				66	33				33					0	
	5. Tomada de decisão, com envolvimento de pessoas de diferentes níveis e processos	100			100	100				100	100				100	33				33					0	
	6. Comunicação das decisões tomadas.	100			100	100				100	100				100	66				66					33	
	7. Acompanhamento das decisões tomadas	100			100	66				100	66				66	33				66					33	
NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL		93					66					80					53					20				
PONTUAÇÃO DO TEMA		66										10,6														
PONTUAÇÃO DO FUNDAMENTO - PENSAMENTO SISTÊMICO		70										15,4														

TEMAS / ITENS		CICLO PDCL / NÍVEIS DE MATURIDADE																						
		Planejar Abordagem adotada pela organização na concepção dos processos propostos e no estabelecimento de padrões, considerando os requisitos necessários e suas eventuais particularidades, de forma adequada, proativa, orientada para o alcance do propósito pertinente.					Realizar Implementação das propostas preparadas, de forma abrangente, contínua, atendendo aos padrões estabelecidos, demonstrando o alcance do propósito planejado.					Verificar Monitoração sobre os processos estabelecidos, onde os padrões e a eficiência, são controlados, com a finalidade de avaliar o alcance do propósito planejado, sinalizando o progresso, o sucesso, os problemas e as oportunidades para melhoria, para o alcance do propósito planejado.					Aprender Incorporação da experiência adquirida na execução e controle dos processos propostos, por meio do aperfeiçoamento na abordagem adotada pela organização, buscando ajustar, alterar ou reformular-los ou aos padrões para o alcance do propósito planejado.					Conhecimento ativo valioso que organizações podem efetivamente capitalizar para melhorar o desempenho organizacional e gerar resultados		
2 - COMPROMISSO COM AS PARTES INTERESSADAS		Nota Diagn. Objetivo	Não realiz. a	Inicial	Em desen. vovl. mento	Conso. Estado	Nota Diagn. Objetivo	Não realiz. a	Inicial	Em desen. vovl. mento	Conso. Estado	Nota Diagn. Objetivo	Não realiz. a	Inicial	Em desen. vovl. mento	Conso. Estado	Nota Diagn. Objetivo	Não realiz. a	Inicial	Em desen. vovl. mento	Conso. Estado			
RI	1. Priorização das partes interessadas	100			66		100			66		100			66		100		33			-	0	
	2. Identificação das necessidades e expectativas das partes interessadas	66			66		66			66		66			66		33		33			-	0	
	3. Tradução das necessidades e expectativas das partes interessadas em requisitos de desempenho	66			66		66			66		66			66		33	0				-	0	
	NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL				66					66					66					22				0
PONTUAÇÃO DO TEMA		44					66					66					4,4							
RELAÇÃO COM AS PI	4. Monitoramento dos canais de relacionamento	100				100	100				100	100				100	66			66		-		33
	5. Tratamento de solicitações, reclamações e sugestões, formais e informais.	100				100	66			66		100			100	66	66			66		-		33
	6. Comunicação com as partes interessadas.	100				100	100				100	66			66		66			66		-		33
	7. Interação direção com as partes interessadas	100				100	66				100	66			66		66			66		-		33
NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL						100				92					83				66					33
PONTUAÇÃO DO TEMA		75					92					83					9,7							
CLIENTES	8. Desenvolvimento do mercado com foco nos clientes-alvo	100				100	100				100	100				100	100			66		-		33
	9. Divulgação de produtos, incluindo os riscos envolvidos	100				100	100				100	100				100	100			100		-		66
	10. Relacionamento com clientes, incluindo acompanhamento das transações	100				100	100				100	100				100	100			66		-		33
	11. Avaliação da satisfação e insatisfação	100				100	100				100	100				100	100			66		-		33
	12. Fidelização dos clientes	66			66		66			66		66		33		66			33			-	0	
NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL					93				93					87					66					33
PONTUAÇÃO DO TEMA		74					93					87					11,3							

TEMAS / ITENS		CICLO PDCL / NÍVEIS DE MATURIDADE																						
		Planejar Abordagem adotada pela organização na concepção dos processos propostos e no estabelecimento de padrões, considerando os requisitos necessários e suas eventuais particularidades, de forma adequada, proativa, orientada para o alcance do propósito pertinente.					Realizar Implementação das práticas propostas, de forma abrangente, contínua, atendendo aos padrões estabelecidos, demonstrando o alcance da prática planejada.					Verificar Monitoração sobre os processos estabelecidos, onde os padrões e a eficiência, são controlados, com a finalidade de avaliar o alcance do propósito planejado, sinalizando o progresso, o sucesso, os problemas e as oportunidades para melhoria, para o alcance do propósito planejado.					Aprender Incorporação da experiência adquirida na execução e controle dos processos propostos, por meio do aperfeiçoamento na abordagem adotada pela organização, buscando ajustar, alterar ou reformular-los ou aos padrões para o alcance do propósito planejado.					Conhecimento ativo valioso que organizações podem efetivamente capitalizar para melhorar o desempenho organizacional e gerar resultados		
2 - COMPROMISSO COM AS PARTES INTERESSADAS		Nota Diagn. Objetivo	Não realiz. a	Iniciado	Em desen. vovl. mento	Concl. Bão	Nota Diagn. Objetivo	Não realiz. a	Iniciado	Em desen. vovl. mento	Concl. Bão	Nota Diagn. Objetivo	Não realiz. a	Iniciado	Em desen. vovl. mento	Concl. Bão	Nota Diagn. Objetivo	Não realiz. a	Iniciado	Em desen. vovl. mento	Concl. Bão			
FORNECEDORES	13. Seleção de fornecedores	100				100	100				100	100				100	100			66		-	33	
	14. Avaliação do desempenho dos fornecedores	100				100	100			66		100				100	100			66		-	33	
	15. Comprometimento da força de trabalho dos fornecedores que atuam na organização com seus valores e princípios.	100				100	100			66		66		33		66			33			-	0	
	NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL					100				77				78		55				22				
PONTUAÇÃO DO TEMA		66										6,6												
FORÇA DE TRABALHO	16. Seleção da força de trabalho.	100				100	100				100	100				100	66			66		-	33	
	17. Preparação das pessoas para o exercício de suas funções e sua integração à cultura organizacional.	100				100	100				100	100			66		66			66		-	33	
	18. Promoção do desenvolvimento da força de trabalho como indivíduos e cidadãos	100				100	100				100	66				100	66			66		-	33	
	19. Avaliação de desempenho das pessoas e das equipes.	100			66		100			33		66			33		66			33		-	0	
	20. Remuneração, reconhecimento e incentivos da força de trabalho	100				100	100				100	100				100	100			66		-	33	
	21. Tratamento dos perigos e riscos relacionados à saúde e à segurança.	100				100	100				100	66				100	66			66		-	33	
	22. Promoção da qualidade de vida, satisfação e comprometimento da força de trabalho	100				100	100				100	66				100	66			66		-	33	
NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL				66					99					86		61			28					
PONTUAÇÃO DO TEMA		72										16,6												
PONTUAÇÃO DO FUNDAMENTO - COMPROMISSO COM AS PI		68										49,3												

TEMAS / ITENS	CICLO PDCL / NÍVEIS DE MATURIDADE																									
	Planejar Abordagem adotada pela organização na concepção dos processos propostos e no estabelecimento de padrões, considerando os requisitos necessários e suas eventuais particularidades, de forma adequada, proativa, orientada para o alcance do propósito pertinente.					Realizar Implementação dos processos propostos, de forma abrangente, contínua, atendendo aos padrões estabelecidos, demonstrando o alcance da proposta planejada.					Verificar Monitoração sobre os processos estabelecidos, onde os padrões e a eficiência, são controlados, com a finalidade de avaliar o alcance do propósito planejado, sinalizando o progresso, o sucesso, os problemas e as oportunidades para melhoria, para o alcance do propósito planejado.					Aprender Incorporação da experiência adquirida na execução e controle dos processos propostos, por meio do aperfeiçoamento na abordagem adotada pela organização, buscando ajustar, alterar ou reformular-los ou aos padrões para o alcance do propósito planejado.					Conhecimento ativo valioso que organizações podem efetivamente capitalizar para melhorar o desempenho organizacional e gerar resultados					
3 - APRENDIZADO ORGANIZACIONAL E INOVAÇÃO	Nota Diagnóstico	Não realiz a	Inicial	Em desenvolvimento	Concluído	Nota Diagnóstico	Não realiz a	Inicial	Em desenvolvimento	Concluído	Nota Diagnóstico	Não realiz a	Inicial	Em desenvolvimento	Concluído	Nota Diagnóstico	Não realiz a	Inicial	Em desenvolvimento	Concluído	Nota Diagnóstico	Não realiz a	Inicial	Em desenvolvimento	Concluído	
APERFEIÇOAMENTO	1. Diagnóstico da Gestão organizacional, identificando os pontos fortes e as lacunas na gestão.	100			100	100				100	66				100	66			66		-	0				
	2. Implementação das melhorias na gestão	100			100	100				100	66			66		66			66		-	0				
	NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL				100					100				66		66			66							0
PONTUAÇÃO DO TEMA		70										4,2														
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	3. Desenvolvimento das competências essenciais.	66			66	66				66	33			33		33			33		-	0				
	NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL				66					66				33		33			33							0
	PONTUAÇÃO DO TEMA		40										1,2													
CONHECIMENTO	4. Identificação dos conhecimentos mais importantes para realizar sua missão e implantar suas estratégias.	66			100	66				100	33			66		33			33		-	0				
	5. Desenvolvimento conhecimentos mais importantes.	66			100	66				100	66			66		66			66		-	0				
	6. Retenção do conhecimento, incluindo métodos para atrair e reter pessoas e parceiros.	100			100	100				100	100				66		66		66		-	0				
	7. Utilização dos conhecimentos, incluindo seu compartilhamento	100			100	100				100	66			66		33			66		-	0				
	NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL				100					100				66		66			56							0
PONTUAÇÃO DO TEMA		65										8,4														
INOVAÇÃO	8. Indução da inovação.	100			100	100				100	100				100	66			66		-			33		
	9. Desenvolvimento da inovação	100			100	100				100	100				100	66			66		-			33		
	NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL				100					100				100		66			66						33	
PONTUAÇÃO DO TEMA		80										4,8														
PONTUAÇÃO DO FUNDAMENTO - APRENDIZADO ORG e INO		66										18,6														

TEMAS / ITENS	CICLO PDCL / NÍVEIS DE MATUREZADE																									
	Planejar					Realizar					Verificar					Aprender					Conhecimento					
	Abordagem adotada pela organização na concepção dos processos propostos e no estabelecimento de padrões, considerando os requisitos necessários e suas eventuais particularidades, de forma adequada, proativa, orientada para o alcance do propósito pertinente.					Implementação dos processos propostos, de forma abrangente, contínua, atendendo aos padrões estabelecidos, demonstrando o alcance do propósito planejado.					Monitoração sobre os processos estabelecidos, onde os padrões e a eficiência, são controlados, com a finalidade de avaliar o alcance do propósito planejado, sinalizando o progresso, o sucesso, os problemas e as oportunidades para melhoria, para o alcance do propósito planejado.					Incorporação da experiência adquirida na execução e controle dos processos propostos, por meio do aperfeiçoamento na abordagem adotada pela organização, buscando ajustar, alterar ou reformular-los ou aos padrões para o alcance do propósito planejado.					ativo valioso que organizações podem efetivamente capitalizar para melhorar o desempenho organizacional e gerar resultados					
4 - ADAPTABILIDADE	Nota Diagn. Objetivo	Não realiz. a	Inicial	Em desen. vov. mmento	Conso. Bido	Nota Diagn. Objetivo	Não realiz. a	Inicial	Em desen. vov. mmento	Conso. Bido	Nota Diagn. Objetivo	Não realiz. a	Inicial	Em desen. vov. mmento	Conso. Bido	Nota Diagn. Objetivo	Não realiz. a	Inicial	Em desen. vov. mmento	Conso. Bido	Nota Diagn. Objetivo	Não realiz. a	Inicial	Em desen. vov. mmento	Conso. Bido	
CAPACIDADE PARA MUDAR	1. Definição de mudanças necessárias	100				100	100				100	66				100	66			66		-			33	
	2. Identificação das barreiras para mudanças.	33		33			33		33		33	33		33		33	33		33		-		0			
	3. Comunicação das mudanças para as partes interessadas pertinentes	66				100	66		66		33			66		33	33		33		-		0			
	4. Implantação das mudanças.	66				100	100				100	66		66		33	33		33		-		0			
NÍVEL DE MATUREZADE DE CADA ETAPA DO PDCL				83					75					66					41						*	
PONTUAÇÃO DO TEMA	55					75					66					41										
FLEXIBILIDADE	7,1																									
5. Revisão das estratégias e metas em tempo adequado às mudanças de contexto.	100				100	100				100	66			66		66	33		33		-			33		
6. Revisão dos processos em tempo adequado às mudanças das estratégias e metas e necessidades das partes interessadas	66				100	66				100	66			66		66	33		33		-			33		
7. Revisão dos produtos em tempo adequado às mudanças das estratégias e metas e necessidades das partes interessadas	100				100	100				100	100			100		66	33		33		-			33		
8. Definição da organização do trabalho, considerando o estímulo à resposta rápida e a autonomia da força de trabalho na tomada de decisão	66			66		66				100	33		33		33	0			33		-		0			
NÍVEL DE MATUREZADE DE CADA ETAPA DO PDCL				92					100					66					25						25	
PONTUAÇÃO DO TEMA	61					100					66					25										
PONTUAÇÃO DO FUNDAMENTO - ADAPTABILIDADE	58										15,1															

TEMAS / ITENS	CICLO PDCL / NÍVEIS DE MATURIDADE																									
	Planejar					Realizar					Verificar					Aprender					Conhecimento					
	Abordagem adotada pela organização na concepção dos processos propostos e no estabelecimento de padrões, considerando os requisitos necessários e suas eventuais particularidades, de forma adequada, proativa, orientada para o alcance do propósito pertinente.					Implementação das premissas propostas, de forma abrangente, contínua, atendida aos padrões estabelecidos, demonstrando o alcance da proposta planejada.					Monitoração sobre os processos estabelecidos, onde os padrões e a eficiência, são controlados, com a finalidade de avaliar o alcance do propósito planejado, sinalizando o progresso, o sucesso, os problemas e as oportunidades para melhoria, para o alcance do propósito planejado.					Incorporação da experiência adquirida na execução e controle dos processos propostos, por meio do aperfeiçoamento na abordagem adotada pela organização, buscando ajustar, alterar ou reformular-los ou aos padrões para o alcance do propósito planejado.					ativo valioso que organizações podem efetivamente capitalizar para melhorar o desempenho organizacional e gerar resultados					
5 - LIDERANÇA TRANSFORMADORA	Nota Diagn. ético	Não realiz. a	Inicial	Em desen. vort. mento	Conso. Boleado	Nota Diagn. ético	Não realiz. a	Inicial	Em desen. vort. mento	Conso. Boleado	Nota Diagn. ético	Não realiz. a	Inicial	Em desen. vort. mento	Conso. Boleado	Nota Diagn. ético	Não realiz. a	Inicial	Em desen. vort. mento	Conso. Boleado						
VALORES E PRINCÍPIOS ORG	1. Definição de valores, princípios e diretrizes organizacionais	100				100	100				100	100				66			66			-		33		
	2. Definição de padrões de conduta para assegurar relacionamento ético com as partes interessadas.	100				100	100				100	100			100	66			66			-		33		
	3. Comunicação de valores, princípios e padrões de conduta para as partes interessadas pertinentes.	100				100	100				100	66				66			66			-		33		
	4. Engajamento da força de trabalho quanto aos valores e princípios, aos padrões de conduta e às diretrizes organizacionais	66		33			66		33			66		33			33	0				-	0			
	NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL																									
PONTUAÇÃO DO TEMA	61					63					66					50					25					
GOVERNANÇA	5. Identificação dos riscos, incluindo sua classificação e integração.	100				100	100			66		66				33		33				-	0			
	6. Monitoramento do tratamento dos riscos	100				100	100				100	66				33			66			-	0			
	7. Conformidade com os requisitos legais, regulamentares, padrões e diretrizes organizacionais	100				100	100				100	100				33		33				-	0			
	8. Prestação de contas às partes interessadas aplicáveis	100				100	100				100	100				66			66			-		33		
	NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL																									
PONTUAÇÃO DO TEMA	100					92					66					50					8					
CULTURA ORGANIZACIONAL	9. Mapeamento da cultura atual, incluindo identificação dos aspectos culturais favoráveis e adversos	33		33			33		33			33		33			33		33			-	0			
	NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL																									
	PONTUAÇÃO DO TEMA	33					33					33					33					0				
PONTUAÇÃO DO TEMA	26					26					0,8					0,8					0,8					

TEMAS / ITENS	CICLO PDCL / NÍVEIS DE MATURIDADE																										
	Planejar					Realizar					Verificar					Aprender					Conhecimento						
	Abordagem adotada pela organização na concepção dos processos propostos e no estabelecimento de padrões, considerando os requisitos necessários e suas eventuais particularidades, de forma adequada, proativa, orientada para o alcance do propósito pertinente.					Implementação dos processos propostos, de forma abrangente, contínua, atendendo aos padrões estabelecidos, demonstrando o alcance do propósito planejado.					Monitoração sobre os processos estabelecidos, onde os padrões e a eficiência, são controlados, com a finalidade de avaliar o alcance do propósito planejado, sinalizando o progresso, o sucesso, os problemas e as oportunidades para melhoria, para o alcance do propósito planejado.					Incorporação da experiência adquirida na execução e controle dos processos propostos, por meio do aperfeiçoamento na abordagem adotada pela organização, buscando ajustar, alterar ou reformular-los ou aos padrões para o alcance do propósito planejado.					ativo valioso que organizações podem efetivamente capitalizar para melhorar o desempenho organizacional e gerar resultados						
5 - LIDERANÇA TRANSFORMADORA	Nota Diagnóstico	Não realizado	Em desenvolvimento	Em desenvolvimento	Concluído	Nota Diagnóstico	Não realizado	Em desenvolvimento	Em desenvolvimento	Concluído	Nota Diagnóstico	Não realizado	Em desenvolvimento	Em desenvolvimento	Concluído	Nota Diagnóstico	Não realizado	Em desenvolvimento	Em desenvolvimento	Concluído	Nota Diagnóstico	Não realizado	Em desenvolvimento	Em desenvolvimento	Concluído		
OLHAR PARA O FUTURO	10. Análise do ambiente externo e suas tendências	100				100					100	100				100					66					33	
	11. Análise do ambiente interno.	100				100					100	100				100					66					33	
	12. Definição das estratégias e metas de curto e longo prazos, considerando requisitos das partes interessadas, a produtividade da organização e o desenvolvimento sustentável.	100				100					100	100			66		66					66					33
	13. Desdobramento das metas de curto e longo prazo, considerando referenciais comparativos e requisitos das partes interessadas.	100				66				66		100			66		66		33			66					0
	14. Monitoramento dos planos de ação e seus recursos	100				100					100	100			66		66		33			66					0
	15. Análise do desempenho estratégico e operacional, considerando requisitos de partes interessadas, referenciais comparativos pertinentes e variáveis do ambiente externo	100				66				66		100			66		66		33			66					0
NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL					89					89				77		50									17		
PONTUAÇÃO DO TEMA	64										12,2																
OLHAR PARA O PRESENTE	16. Definição de competências das lideranças.	100				100					100	100			66		66		33							0	
	17. Seleção de pessoas com potencial de liderança e sucessores	66		33						66		33		33		33		33			33					0	
	18. Desenvolvimento de líderes atuais e potenciais	66				66				66		33		33		33		33			33					0	
	19. Avaliação dos líderes	100				66				100		66		33		66		33			66					0	
NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL					66					66				41		33									0		
PONTUAÇÃO DO TEMA	41										5,4																
PONTUAÇÃO DO FUNDAMENTO - LIDERANÇA TRANSFORMADORA	57										34,5																

TEMAS / ITENS	CICLO PDCL / NÍVEIS DE MATURIDADE																									
	Planejar					Realizar					Verificar					Aprender					Conhecimento					
	Abordagem adotada pela organização na concepção dos processos propostos e no estabelecimento de padrões, considerando os requisitos necessários e suas eventuais particularidades, de forma adequada, proativa, orientada para o alcance do propósito pertinente.					Implementação das propostas propostas, de forma abrangente, contínua, atendendo aos padrões estabelecidos, demonstrando o alcance da proposta planejada.					Monitoração sobre os processos estabelecidos, onde os padrões e a eficiência, são controlados, com a finalidade de avaliar o alcance do propósito planejado, sinalizando o progresso, o sucesso, os problemas e as oportunidades para melhoria, para o alcance do propósito planejado.					Incorporação da experiência adquirida na execução e controle dos processos propostos, por meio do aperfeiçoamento na abordagem adotada pela organização, buscando ajustar, alterar ou reformular-los ou aos padrões para o alcance do propósito planejado.					ativo valioso que organizações podem efetivamente capitalizar para melhorar o desempenho organizacional e gerar resultados					
7 - ORIENTAÇÃO POR PROCESSOS	Nota Diagn. ótimo	Não realiz a	Iniciat	Em desen vori mento	Conto lizado	Nota Diagn. ótimo	Não realiz a	Iniciat	Em desen vori mento	Conto lizado	Nota Diagn. ótimo	Não realiz a	Iniciat	Em desen vori mento	Conto lizado	Nota Diagn. ótimo	Não realiz a	Iniciat	Em desen vori mento	Conto lizado	Nota Diagn. ótimo	Não realiz a	Iniciat	Em desen vori mento	Conto lizado	
INFORMAÇÕES ORGANIZACIONAIS																										
1. Compatibilização da infraestrutura com o crescimento do negócio e da demanda por informações e comunicação.	66			66		100				100	100				100	66			66		-			33		
2. Implantação dos sistemas de informação e comunicação desenvolvidos	66			66		66				100	100			66		66			66		-			33		
3. Estabelecimento de requisitos de segurança da informação.	100			66		100				100	66		33		66			33		-		0				
4. Tratamento dos riscos à segurança da informação.	100			66		100			66		66		33		66			33		-		0				
NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL				66					92					58					50						17	
PONTUAÇÃO DO TEMA	56					7,3					7,3					17										
GERENCIAMENTO DE PROCESSOS																										
5. Mapeamento dos processos da cadeia de valor	100				100	100			66		100			66		33			66		-			33		
6. Definição dos requisitos aplicáveis aos processos da cadeia de valor	100			66		100			66		100			66		66		33		-		0				
7. Análise dos processos da cadeia de valor, considerando a eficiência, eficácia e produtividade dos mesmos.	100				100	100			66		100			66		66			66		-			33		
8. Melhoria dos processos da cadeia de valor	100				100	100				100	100			100	66				66		-			33		
9. Gerenciamento do desempenho dos processos da cadeia de valor, incluindo padronização e controle.	100				100	100				100	100			100	66				66		-			33		
NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL				93					88					88					59						26	
PONTUAÇÃO DO TEMA	68					10,8					10,8					26										
PRODUTOS																										
10. Identificação de oportunidades de desenvolvimento de novos produtos	66				100	100				100	100			100	100				66		-			33		
11. Desenvolvimento de produtos	100				100	100				100	100			100	100				66		-			33		
NÍVEL DE MATURIDADE DE CADA ETAPA DO PDCL				100					100					100					66						33	
PONTUAÇÃO DO TEMA	80					4,8					4,8					33										
PONTUAÇÃO DO FUNDAMENTO - ORIENTAÇÃO POR PROCESSOS	66					22,9					22,9					33										

8 - GERAÇÃO DE VALOR		Relevância <i>Existência de um conjunto de resultados estratégicos e operacionais esperados, demonstrados por indicadores correspondentes, suficientes para avaliar a realização do Grupo de Resultados, considerando as estratégias necessárias.</i>					Melhoria <i>Demonstração de melhoria contínua ou estabilização em nível aceitável, i.e., nível suficientemente competitivo ou cumprindo compromisso com requisito de parte interessada, ou ambos, de forma compatível com as estratégias, considerando pelo menos os últimos três ciclos ou exercícios, para os resultados</i>					Competitividade <i>Demonstração, no último ciclo ou exercício, de níveis de desempenho equivalentes ou superiores a referências comparativos pertinentes para os resultados estratégicos e operacionais, no Grupo de Resultados, comparáveis no setor ou no mercado.</i>					Compromisso <i>Demonstração, no último ciclo ou exercício, de alcance ou superação de níveis de desempenho ou de melhoria esperadas, associados a requisitos de partes interessadas para os resultados estratégicos e operacionais no Grupo de Resultados, que expressem esses requisitos.</i>					Conhecimento <i>ativo valioso que organizações podem efetivamente capitalizar para melhorar o desempenho organizacional e gerar resultados</i>					NÍVEL DE MATUREZADE DO GRUPO DE RESULTADOS (%)	NÍVEL DE MATUREZADE DO GRUPO DE RESULTADOS (%)	PONTUAÇÃO DO GRUPO DE RESULTADOS
		Não Diagnosticado	Não realizada	Iniciada	Em desenvolvimento	Concluído	Não Diagnosticado	Não realizada	Iniciada	Em desenvolvimento	Concluído	Não Diagnosticado	Não realizada	Iniciada	Em desenvolvimento	Concluído	Não Diagnosticado	Não realizada	Iniciada	Em desenvolvimento	Concluído	Não Diagnosticado	Não realizada	Iniciada	Em desenvolvimento	Concluído			
GERAÇÃO DE VALOR	1. Geração de resultados econômico-financeiros.	0				100	0				100	0				100	0				100	-			66		92	47	61
	2. Geração de resultados ambientais.	0		33			0		33		0	0				0	0				0	0					13	2	
	3. Geração de resultados sociais.	0				100	0				100	0	0			0					100	-		33			67	10	
	4. Geração de resultados relativos aos clientes.	0				100	0			66		0	0			0				66		-		33			53	27	
	5. Geração de resultados relativos à força de trabalho.	0				100	0			66		0	0			0					100	-		33			60	21	
	6. Geração de resultados relativos aos fornecedores.	0				100	0	0				0	0			0				66		-	0				33	3	133
	7. Geração de resultados dos produtos e processos.	0				100	0			66		0	0			0				66		-		33			53	24	