



Liliane Almeida Medeiros de Oliveira

IMM-BPM: Um Guia para a Instanciação de um Modelo de Maturidade em BPM

Dissertação de Mestrado



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CIn – CENTRO DE INFORMÁTICA
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
posgraduacao@cin.ufpe.br
www.cin.ufpe.br/~posgraduacao

RECIFE

2016

Liliane Almeida Medeiros de Oliveira

IMM- BPM: Um Guia para a Instanciação de um Modelo de Maturidade em BPM

Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência da Computação.

Orientadora: *Carina Frota Alves, PhD*

Coorientador: *Simone Cristiane dos Santos*

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: Oliveira, Liliane Almeida de Medeiros

Título: IMM-BPM: Um Guia para a Instanciação de um Modelo de Maturidade em BPM

Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal de Pernambuco para obtenção do título de Mestre em Ciência da Computação.

Aprovada em: 16/08 /2016

Banca Examinadora

Prof(a). Dr. Décio Fonseca

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Assinatura: _____

Prof(a). Dr. Carla Silva

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Assinatura: _____

Prof(a). Dr. Carina Frota Alves

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

À Deus, por sua infinita bondade e misericórdia, a Quem tudo devo, tudo peço, tudo confio, e em Quem tudo espero, por Ter me dado forças para chegar até aqui.

À minha orientadora Carina Frota Alves, pelos desafios que constantemente eram postos em meu caminho e que somente com a sua orientação fui capaz de superá-los.

Aos meus colegas de trabalho do TCE-PE, por todo apoio demonstrado a mim ao longo desta jornada. À Glória Fraga, gerente do Escritório de Processos, por ter me acolhido de forma tão generosa no grupo e por ter contribuído no desenvolvimento deste trabalho.

À minha avó Isaura e meu sogro Ignácio Felisberto que não estão mais presentes fisicamente entre nós, mas que, com certeza, estariam muito felizes com essa conquista.

À minha mãe, por todo amor, dedicação e educação. Mulher batalhadora e bem-aventurada. Seu exemplo de integridade a cada dia me inspira.

Ao meu esposo, por toda trajetória juntos, pelo apoio, amor e paciência durante esse tempo.

Ao meu filho, por ser a razão do meu viver, e por ter entendido as inúmeras vezes que não puder ficar ao seu lado para me dedicar ao mestrado.

Um especial agradecimento à minha irmã Cristiane Almeida, por toda amizade, incentivo, companheirismo, ajuda, amor e apoio ao longo de toda minha vida. Sua dedicação a tudo que se propõe a fazer me impulsiona.

"Porque eu estou bem certo de que nem a morte, nem a vida, nem os anjos, nem os principados, nem as coisas do presente, nem do porvir, nem os poderes, nem a altura, nem a profundidade, nem qualquer outra criatura poderá separar-nos do amor de Deus, que está em Cristo Jesus, nosso Senhor." Romanos 8:38-39+

RESUMO

A Gestão de Processos de Negócios (*Business Process Management - BPM*) apoia organizações na melhoria contínua de seus processos. Para uma evolução consistente das iniciativas de BPM é importante a utilização de modelos de maturidade que direcionem as ações institucionais. Um bom modelo de maturidade deve disponibilizar ferramentas que avaliem as fraquezas e forças organizacionais e viabilizem melhorias. Os estudos realizados nesta pesquisa sugerem que a instanciação de modelos de maturidade em uma organização não é tarefa simples. É uma atividade complexa e que requer um planejamento e execução de passos eficazes. Uma das maiores dificuldades encontra-se no fato de que a maioria dos modelos disponibilizados não apresenta exemplos práticos de como foram instanciados. Assim, propomos o desenvolvimento de um guia para a instanciação de um modelo de maturidade em BPM, denominado IMM-BPM, estruturado em três fases sistemáticas que especificam atividades a serem executadas para que um modelo de maturidade possa ser efetivamente instanciado e implementado. O guia é baseado no modelo proposto por Rosemann e de Bruin (2005) e foi construído utilizando a abordagem de *Design-Science Research* combinada com o método de pesquisa de Estudo de Caso. O estudo teve como objetivo instanciar o modelo de maturidade BPM em uma organização do setor público e refinar o guia a partir das lições apreendidas com a instanciação. Foram realizados vários ciclos de melhorias incrementais no artefato, para que se pudesse obter o resultado esperado, ou seja, o desenvolvimento final do guia IMM-BPM. Além disso, sua aplicabilidade foi avaliada por meio de um *survey* com especialistas em BPM. Como resultado da avaliação, constatou-se que o Guia IMM-BPM é útil e facilita a instanciação de um modelo de maturidade BPM, contribuindo para a construção de uma cultura evolutiva das iniciativas de gestão de processos de negócios.

Palavras-chave: Gerenciamento de Processos de Negócio. Modelo de Maturidade. Organização Pública. Guia. Estudo de Caso. *Design Science*.

ABSTRACT

The BPM (Business Process Management) discipline aims to support organizations in the continuous improvement of business processes. In order to help the consistent evolution of BPM initiatives, it is important that organizations adopt maturity models to direct their future actions. A good maturity model must provide tools to evaluate the organizational strengths and weaknesses, support improvements and allow comparison with other organizations. The studies in this research suggest that the development of maturity models is not a simple task. The choice of an appropriate model is a complex activity that requires effective planning. A major difficulty lies in the fact that most models available in the literature are not sufficiently tested or do not present practical and easily reproducible examples. In this research, it's proposed a guide for instantiation of BPM maturity models. The guide is called IMM-BPM and is structured in three systematic steps that specify activities that would be performed so that a maturity model can be effectively implemented and instantiated. The guide is based on the model proposed by Rosemann, de Bruin (2005) and was built using an approach of Design-Science Research combined with a Case Study Research. This research aimed, with the IMM-BPM, to instantiate a BPM maturity model in a public sector organization and to refine this guide with the lessons learned. We carried out several cycles of incremental improvements in the guide until get the desired results. In addition, its applicability was assessed through a survey with BPM experts. As a result of the evaluation, it was found that the IMM-BPM guide is useful and facilitates the development of BPM maturity models, contributing to the construction of a culture that supports the evolution of BPM initiatives.

Keywords: Business Process Management. Maturity Model. Public Organization. Guide. Case Study. *Design Science*.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Maturidade em gestão por processos nas organizações	31
Figura 2 – Abordagens e modelos de maturidade em gestão por processos.....	34
Figura 3 – Modelo de Maturidade em BPM	38
Figura 4 – Fatores chave de sucesso de maturidade e áreas de capacitação em BPM.....	42
Figura 5 – Níveis de Maturidade (Baseado no CMM).....	45
Figura 6 – Fases da pesquisa de acordo com o método Design Science proposto por Peffers et al.....	53
Figura 7 – Ciclo de desenvolvimento utilizado na pesquisa	59
Figura 8 – Conceitos fundamentais para o Guia IMM-BPM.....	64
Figura 9 – Fases e atividades do Guia IMM-BPM	65
Figura 10 – Atividades executadas na Fase de Planejamento	67
Figura 11 – Instanciação do modelo baseado nos Fatores Chave de Sucesso	69
Figura 12 – Instanciação do modelo baseado em Áreas de Capacitação.....	70
Figura 13 – Atividades executadas na Fase de Análise	71
Figura 14 – Níveis de Maturidade.....	71
Figura 15 – Atividades executadas na Fase de Instanciação.....	74
Figura 16 – Estrutura de criação do conhecimento nas Reuniões	86
Figura 17 – Um modelo de maturidade em BPM viabiliza o conhecimento da situação organizacional atual e proporciona o planejamento futuro das iniciativas na gerência dos processos de negócio	90
Figura 18 – A organização sente dificuldade e não sabe exatamente como proceder para instanciar um modelo de maturidade em BPM.....	90
Figura 19 – O Guia IMM-BPM é útil para apoiar a instanciação de um modelo de maturidade em BPM na instituição.....	91
Figura 20 – O Guia IMM-BPM fornece informações claras e suficientes para que a equipe do escritório de processos planeje a evolução da iniciativa de BPM	92
Figura 21 – A descrição de cada fase do Guia IMM-BPM está clara e de fácil compreensão.....	93
Figura 22 – O template utilizado para auxiliar a instanciação do modelo de maturidade está claro e é de fácil utilização.....	93
Figura 23 – É necessário treinamento para utilizar o Guia IMM-BPM	94
Figura 24 – A documentação disponibilizada é suficiente para a utilização do Guia IMM-BPM.	94
Figura 25 – O Guia IMM-BPM, no contexto das iniciativas de BPM da organização, é de fácil aplicação.....	94
Figura 26 – Modelo de Aceitação do Guia IMM-BPM.....	97
Figura 27 – Níveis Organizacionais.....	117
Figura 28 . Principais instrumentos de Coletas utilizados em Estudos de Caso ...	118

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Conceituação de processo na literatura	24
Quadro 2 – Benefícios na adoção da gestão de processos de negócio	26
Quadro 3 – Fatores para o sucesso BPM.....	28
Quadro 4 – Comparação entre organizações maduras e imaturas	30
Quadro 5 – Tipos de modelos de maturidade.....	33
Quadro 6 – Tipos de modelos de maturidade BPM.....	35
Quadro 7 –Tipos de modelos de maturidade BPM de acordo com Bruin (2009).....	35
Quadro 8 – Fatores chave de sucesso de maturidade em BPM	41
Quadro 9 – Áreas de Capacitação referentes ao Fator Alinhamento Estratégico	42
Quadro 10 –Áreas de Capacitação referentes ao Fator Governança.....	43
Quadro 11 – Áreas de Capacitação referentes ao Fator Métodos	43
Quadro 12 – Áreas de Capacitação referentes ao Fator Tecnologia da Informação	44
Quadro 13 – Áreas de Capacitação referentes ao Fator Pessoas	44
Quadro 14 – Áreas de Capacitação referentes ao Fator Cultura.....	45
Quadro 15 – Itens a serem definidos para cada atividade.....	66
Quadro 16 – Atividade 1	67
Quadro 17 – Atividade 2	68
Quadro 18 – Atividade 3	68
Quadro 19 – Atividade 4	72
Quadro 20 – Atividade 5	72
Quadro 21 – Atividade 6	73
Quadro 22 – Atividade 7	74
Quadro 23 – Template para o fator chave de sucesso: Alinhamento Estratégico	75
Quadro 24 – Atividade 8	76
Quadro 25 – Fator chave de sucesso: Alinhamento Estratégico	78
Quadro 26 – Atividade 9	79
Quadro 27 – Plano de Mudança.....	80
Quadro 28 – Requisitos de Melhoria: Fator Alinhamento Estratégico	87
Quadro 29 – Questões sobre a utilidade percebida	89
Quadro 30 – Questões sobre a facilidade percebida.....	91
Quadro 31 – Entendimento organizacional sobre os requisitos traçados para as 30 áreas de capacitação	108
Quadro 32 – Objetivo da Pesquisa de Estudo de Caso.....	118
Quadro 33 – Perfil dos Participantes	121

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultados das questões relacionadas à utilidade percebida	95
Tabela 2 – Resultados das questões relacionadas à facilidade percebida	96

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABPMP	<i>Association of Business Process Management Professional</i>
BPM	<i>Business Process Management</i>
BSC	<i>Balance Scored Card</i>
CBOK	<i>Common Body Knowledge</i>
CMM	<i>Capability Maturity Model</i>
DSR	<i>Design Science Research</i>
FCS	Fatores Críticos de Sucesso
IMM	Instanciação de Modelos de Maturidade
ISSO	<i>International Organization for Standardization</i>
OMG	<i>Object Management Group</i>
SEI	<i>Software Engineering Institute</i>
TAM	Modelo de Aceitação de Tecnologia (<i>Technology Acceptance Model</i>)
TQM	<i>Total Quality Management</i>
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	MOTIVAÇÃO	18
1.2	PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA	19
1.3	ESTRUTURA DO DOCUMENTO	21
2	REVISÃO DA LITERATURA	23
2.1	GESTÃO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO	23
2.2	FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO EM BPM	27
2.3	MATURIDADE EM BPM	29
2.4	PRINCIPAIS MODELOS DE MATURIDADE EM BPM	31
2.5	MODELO DE MATURIDADE ADOTADO NA PESQUISA	39
2.6	SÍNTESE DO CAPÍTULO	47
3	MÉTODO DE PESQUISA	48
3.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	49
3.2	DIRETRIZES PARA APLICAÇÃO DE PESQUISAS UTILIZANDO A ABORDAGEM DE DESIGN SCIENCE	51
3.3	AS FASES METODOLÓGICAS ADOTADAS NA PESQUISA	52
3.3.1	Fase 1 - Identificação do Problema	53
3.3.2	Fase 2 - Definição dos Resultados Esperados	54
3.3.3	Fase 3 - Projeto e Desenvolvimento	54
3.3.4	Fase 4 - Demonstração	55
3.3.5	Fase 5 - Avaliação	55
3.3.6	Fase 6 - Comunicação	57
3.4	ESTRATÉGIA DE PROJETO/DESENVOLVIMENTO E DEMONSTRAÇÃO	57
3.5	AMEAÇAS À VALIDADE DA PESQUISA	59
3.6	SÍNTESE DO CAPÍTULO	62
4	GUIA IMM-BPM	63
4.1	VISÃO GERAL	63
4.2	FASE 1- PLANEJAMENTO	66
4.2.1	Atividade 1 - Selecionar a Equipe Organizacional	67

4.2.2	Atividade 2 - Definir o Escopo de Aplicação	68
4.2.3	Atividade 3 - Definir o Método de Instanciação	68
4.3	FASE 2 - ANÁLISE	70
4.3.1	Atividade 4 - Compreender as Práticas Definidas para os Níveis de Maturidade BPM	71
4.3.2	Atividade 5 - Identificar e Analisar os Fatores Chave de Sucesso BPM	72
4.3.3	Atividade 6 - Identificar e Analisar as Áreas de Capacitação BPM	73
4.4	FASE 3- INSTANCIAÇÃO	74
4.4.1	Atividade 7- Criar Template para Auxiliar Instanciação de um Modelo de Maturidade BPM	74
4.4.2	Atividade 8 - Identificar e Elaborar Requisitos de Melhoria para Compor o Modelo de Maturidade BPM	76
4.4.3	Atividade 9 É Implementar o Modelo de Maturidade BPM na Organização	79
4.5	SÍNTESE DO CAPÍTULO	82
5	ESTUDO DE CASO E SURVEY COM ESPECIALISTAS	83
5.1	ESTUDO DE CASO NA ORGANIZAÇÃO A	84
5.1.1	Contexto	84
5.1.2	Resultado das Reuniões: Utilização do Guia IMM-BPM	85
5.2	SURVEY COM ESPECIALISTAS	88
5.2.1	Avaliação da Utilidade Percebida	89
5.2.2	Avaliação da Facilidade de Uso Percebida	91
5.3	ANÁLISE CRÍTICA	95
5.4	SÍNTESE DO CAPÍTULO	97
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	98
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
	APÊNDICE A: MODELO DE MATURIDADE PARA A ORGANIZAÇÃO A	108
	APÊNDICE B: PROTOCOLO DO ESTUDO DE CASO	116
	APÊNDICE C: ROTEIRO DAS REUNIÕES	120
	APÊNDICE D: PARTICIPANTES DA AVALIAÇÃO	121
	APÊNDICE E: SURVEY DE AVALIAÇÃO DO GUIA IMM-BPM	122

1 INTRODUÇÃO

As mudanças organizacionais geradas pela alta competitividade e pelas evoluções dos cenários econômicos têm sido frequentes. Adicionalmente, a demanda por melhores serviços, sejam eles na área pública ou privada, tem crescido, sendo tema recorrente nas organizações. Esses fatores ocasionam uma cobrança constante por maior eficiência e eficácia na execução dos processos de negócio.

Para Peter Drucker, o pai da administração moderna, eficiência é fazer certo um processo qualquer, com boa qualidade, em curto prazo e com o menor número de erros. Já a eficácia está relacionada ao alcance dos resultados previstos e às metas propostas (STONER e FREEMAN, 1995). Assim, podemos entender que os processos de negócio de uma organização serão eficientes e eficazes quando atingirem os objetivos propostos, utilizando os seus recursos de forma racional e sem desperdícios.

No setor público, em particular, essa busca tem sido promovida com a edição de leis, tais como: a lei de responsabilidade fiscal e a lei de acesso à informação, através da instituição de órgãos de controle, da adoção de planejamentos estratégicos e escritórios de projetos e processos, dentre outras iniciativas. Mais recentemente, esse setor tem passado por modernização tecnológica e informatização dos seus processos de negócio, visando auxiliar a tomada de decisões e garantir maior eficiência aos processos, à aplicação dos recursos e ao controle dos gastos públicos, surgindo o denominado governo eletrônico (EVANS; YEN, 2006). Assim, cada vez mais, as organizações preocupam-se com gestão de processos, visando a melhor qualidade dos seus produtos/serviços, aumentar sua produtividade e gerar valor para seus clientes.

Nesse contexto, a Gestão de Processos de Negócio (*Business Process Management* – BPM), consolidou-se como uma ferramenta de gestão dentro das organizações que buscam a integração entre processos, pessoas e tecnologia. Com o BPM, tornou-se possível tanto o alinhamento com a estratégia corporativa, como também identificar, desenhar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar os processos, proporcionando iniciativas e ações que visem integração, colaboração e automação (FORSTER, 2005)(ADESOLA e BAINES, 2005).

Pesquisas realizadas pela GARTNER(2008) sobre a utilização de BPM, apresentadas durante o *BPM Gartner Summit*, na Inglaterra, demonstram que as organizações podem reduzir seus custos operacionais em até 20% já no primeiro ano da implantação. Cerca de 70% dos entrevistados afirmaram que o BPM é visto como a salvação para suas organizações, atestando a importância de sua utilização.

Contudo, Van Looy (2013) afirma que, embora os benefícios proporcionados pela utilização do BPM sejam animadores, sua evolução continua sendo um desafio. Demanda tempo e esforço, sendo necessário não apenas implantar novas práticas, como também a construção de uma nova cultura e forma de trabalho. De acordo com a ABPMP (2013a), em sua Pesquisa Nacional de Gerenciamento de Processos de Negócio, algumas dificuldades encontradas para essa evolução são: a cultura organizacional desfavorável, a ausência de patrocínio pela alta administração, a falta de clareza em relação aos papéis e responsabilidades, a indisponibilidade de tecnologias, entre outras.

Dessa forma, tão importante quanto a introdução das práticas de BPM em uma organização, é o planejamento de uma trajetória evolutiva para que se possa introduzir, gradativamente, soluções que garantam que as melhorias e as boas práticas tornem-se institucionalizadas. “Melhorar processos é uma ação básica para as organizações responderem às mudanças que sempre ocorrem em seu ambiente de atuação” (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009).

Em decorrência, surgiu o conceito de maturidade organizacional, que está associado ao acúmulo de conhecimento e em como esse pode se transformar em resultados que possam ser medidos e replicados. Segundo Harmon (2004), enquanto organizações imaturas atingem seus resultados em decorrência dos

esforços heroicos, utilizando-se de abordagens criadas espontaneamente, as organizações maduras executam suas atividades de forma sistemática.

Assim, esta pesquisa buscaproporuma solução útil e de fácil entendimento,que tem por objetivo orientar e apoiar a instanciação de um modelo de maturidade BPM em organizações com iniciativas em gestão de processos de negócio, auxiliando na busca pela evolução contínua de suas iniciativas.

Após essa breve introdução, as seções subsequentes deste capítulo apresentarão a motivação para a realização deste estudo, a definição do problema de pesquisa, os objetivos e a estrutura desta dissertação.

1.1 MOTIVAÇÃO

Visando apoiar a trajetória de amadurecimento e evolução gradativa das organizações em suas iniciativas de BPM, vários modelos de maturidade surgiram na literatura, entre os quais: Fisher(2004), Harmon(2004), Hammer(2007), Rosemann e de Bruin(2005) e outros. Esses modelos possibilitam, de modo geral, que questões críticas possam ser diagnosticadas, oferecendo um ponto de partida para a identificação de prioridades, bem como suportam a definição de roteiros para a implantação de BPM e a evolução da gestão. Através deles é possível aumentar a qualidade e a previsibilidade dos resultados obtidos com as iniciativas empreendidas (ELO GROUP, 2015).De acordo com Van Looy (2013), caberá a cada organização instanciar o modelo de maturidade que melhor se adapta à sua realidade.

Estudos realizados por Roglinguer, Poppelbub e Becker (2012) analisaram criticamente vários dosmodelos de maturidade BPM, suas aplicabilidades e utilidades práticas. Os autores realizaram uma avaliação baseada em: (1) 14 artigos publicados no BPTrends.com (entre 2003 e 2009) e analisados por Harmon (2009); (2) 9 modelos de maturidade analisados por Rosemann e vom Brocke (2010) e (3) modelos pesquisados no banco de dados on-line do *Business Process Management Journal* e no *Google Scholar* (<http://scholar.google.com>). Roglinguer, Poppelbub e Becker (2012) chegaram a conclusão de que os modelos de maturidade BPM existentes, normalmente,abordam o objetivo e finalidade do modelo, descrevem a estrutura, as fases e níveis de granularidade existentes e suas dimensões. No

entanto, entendem que ainda há espaço para melhorias e que os desenvolvedores dos modelos ou as instituições que os publicam deveriam ser mais claros, por exemplo, quanto as configurações e sobre como os modelos podem ser aplicados na prática (RÖGLINGUER, POPPELBUB e BECKER, 2012).

Ainda, Nóbrega, Oliveira e Rebouças (2015), em um estudo qualitativo que apresenta a visão de especialistas na área, avaliaram modelos propostos de Fisher (2004), Hammer e OMG, dentre outros. Concluíram que uma lacuna encontrada nesses modelos é que eles não indicam como instanciar os modelos na prática e como elaborar os requisitos que favoreçam o alcance do nível superior de maturidade em BPM.

Nesse contexto, esta pesquisa é motivada pela análise crítica da literatura e pela confirmação de que os modelos de maturidade em BPM existentes carecem de uma descrição objetiva e sistemática de passos de como as organizações podem instanciá-los.

1.2 PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA

Tendo em vista a contextualização e as motivações descritas acima, esta dissertação buscou responder a seguinte questão de pesquisa:

QP - Quais são as características e fases necessárias para um guia que apoie organizações visando a instanciação de um modelo de maturidade em BPM?

Com a finalidade de responder à questão de pesquisa, o objetivo geral deste trabalho consiste em **propor** um guia que descreva de forma detalhada como instanciar um modelo de maturidade em BPM, **com a finalidade** de auxiliar as organizações a traçarem estratégias para conduzir melhorias evolutivas na gestão dos seus processos de negócio.

O guia proposto, denominado IMM-BPM (Instanciação de um Modelo de Maturidade em BPM), baseou-se na instanciação do modelo de maturidade definido por Rosemann e de Bruin (2005). A escolha do modelo deu-se por vários motivos, dentre os quais podemos citar:

- a) Por ser um modelo desenvolvido com fundamentação teórica sólida, que contou com a colaboração de mais de 20 especialistas, com ampla experiência em modelos de maturidade BPM, e ter surgido após avaliação crítica dos modelos já existentes;
- b) Por ter introduzido o contexto organizacional em sua especificação, auxiliando no entendimento de que BPM deve ser ajustado para os diferentes tipos de instituições;
- c) Por ser um modelo holístico e que incorporou fatores como governança, métodos e cultura;
- d) Por ser um modelo de gestão que requer o envolvimento da alta administração, considerando a definição clara dos papéis, a existência de processos de decisão como parte da governança, a utilização de metodologias apropriadas, sistema de informações e colaboradores;
- e) Por ser fundamentado em uma série de estudos Delphi¹ com especialistas em BPM e ter sido aplicado em um grande número de organizações, nos mais diferentes estágios de desenvolvimento. Assim, torna-se adequado para ser implementado em organizações com os mais variados níveis de maturidade em BPM;
- f) Por concordamos com a visão de Harmon (2009) de que as organizações estão normalmente interessadas em um modelo de maturidade que possibilite a sua implantação em curto prazo. Dessa forma, a abordagem de Rosemann e de Bruin (2005) é, provavelmente, o melhor modelo de maturidade BPM.

A explicação detalhada dos itens mencionados acima, serão melhor apresentados na sessão 2.5.

¹ A **Técnica Delphi** é uma técnica onde vários especialistas, individualmente e, geralmente, de forma anônima, apresentam ideias e justificações sobre determinado assunto (http://pm2all.blogspot.com.br/2011/09/pmbok-tecnicas-de-decisao-em-grupo_21.html).

Assim, visando o alcance do objetivo geral da pesquisa, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar os conceitos de maturidade, analisar as produções teóricas sobre modelos de maturidade em BPM e apresentar os principais modelos propostos;
- Analisar especificamente o modelo de maturidade BPM proposto por Rosemann e de Bruin;
- Desenvolver um guia com etapas objetivas para apoiar a instanciação de um modelo de maturidade em BPM;
- Realizar um estudo de caso com o objetivo de aplicar e refinar o guia desenvolvido;
- Realizar um *survey* com especialistas para analisar a utilidade e facilidade de uso do guia em organizações que conduzem iniciativas de BPM e precisam planejar melhor a sua evolução.

Vale enfatizar que o Guia IMM-BPM foi proposto para ser aplicado em organizações, públicas ou privadas, visando a instanciação de um modelo de maturidade em BPM composto por requisitos de melhoria. Assim, com o modelo de maturidade BPM instanciado, a organização estará apta a implementar, através de ações e projetos, as melhorias evolutivas previstas no modelo.

1.3 ESTRUTURA DO DOCUMENTO

A dissertação está estruturada da seguinte forma:

- **Capítulo 2:** Apresenta a revisão da literatura relacionada aos principais temas analisados na pesquisa, como: Gestão de Processos de Negócio, Fatores Chave de Sucesso em BPM, Maturidade em BPM, Modelos de Maturidade BPM e Modelo de Maturidade Utilizado na Pesquisa.
- **Capítulo 3:** Discute o método de pesquisa abordando as estratégias, fases e procedimentos utilizados na condução da pesquisa.

- **Capítulo 4:** Descreve o guiaproposto, detalhando todos os passos necessários à sua aplicação, seus elementos e suas interações.
- **Capítulo 5:** Apresenta a condução do estudo de caso realizado e a avaliação do artefato desenvolvido.
- **Capítulo 6:** Finaliza o presente trabalho apresentando as considerações final,descrevendo as contribuições da pesquisa, limitações e propondo trabalhos futuros.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 GESTÃO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO

A história do esforço das organizações na busca por melhores práticas de negócio teve como um de seus pioneiros Taylor (1986), no início do século XX, que introduziu os conceitos de eficiência e medição de processos. Posteriormente, o conceito de qualidade total (TQM) foi estabelecido por Shewhart, Deming e Juran, com a premissa de que o sucesso de uma organização é consequência da análise crítica dos seus processos, produtos e serviços (JURAN, 1997).

Na década de 1990, esse tema ganhou destaque com a introdução de uma nova abordagem administrativa denominada Reengenharia de Processos de Negócio, difundida, principalmente, nos estudos de Hammer e Champy (1994). A proposta dos autores questionou toda a forma de trabalho das organizações, propondo a redefinição dos processos, numa ruptura total com o passado.

De acordo com Paim, Cardoso *et al.* (2009), se atribuiu à reengenharia a ampla difusão da lógica de entender e melhorar os negócios, através de mudanças nos processos e de reprojeto organizacionais. Segundo os autores, a reengenharia pode ser pensada como uma iniciativa de redefinição das tarefas do negócio, que haviam se tornado especializadas e hierarquizadas, transformando-as em processos enxutos e integrados.

Dessa forma, a evolução que as empresas obtiveram desde o final do século XIX, com o surgimento de novos modelos organizacionais, propiciou a instituição de uma força colaborativa de trabalho (PAIM, 2007). O foco crescente na qualidade da entrega de um produto e/ou serviço para um cliente, através da utilização de abordagens com visão de processo, é uma característica importante que evidencia essa evolução e que contribuiu para compor a Gestão de Processos de Negócio (BPM, do inglês, *Business Process Management*), tornando-se uma prática

importante da gestão institucional. Assim, a gestão de processos de negócio manteve algumas propostas da reengenharia, porém de forma abrandada.

Para Jesus, Macieira e Caulliriaux(2010), as abordagens de gestão de processos de negócio permitem que as organizações busquem melhorias no serviço ofertado ao cliente. Através da implementação das práticas BPM, a organização pode aumentar sua produtividade, aproveitar as oportunidades, progredir na utilização dos seus recursos e incrementar sua aptidão para adaptação às mudanças.

Com o objetivo de entender a teoria envolvida nessa visão, é preciso observar intrinsecamente a origem e as definições do termo processo. Existem inúmeras definições para o termo, porém, nesta pesquisa, assume-se que os processos estão inseridos em um contexto de negócio. O Quadro1 apresenta alguns desses conceitos, especificados por diferentes autores:

Quadro 1–Conceituação de processo na literatura

Autores	Processo
Hammer e Champy (1994)	Conjuntos de atividades que, juntas, geram um resultado de valor para o cliente.
Davenport (2000)	É uma específica ordenação de atividades de trabalho através do tempo e do espaço, com um início, um fim e um conjunto claramente definidos de entradas e saídas: uma estrutura para a ação.
Paim (2007)	Uma estruturação, coordenação, disposição lógico-temporal de ações e recursos com o objetivo de gerar um ou mais resultados para a organização.
ABPMP (2013)	Agregação de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar um ou mais resultados.

Através dos conceitos definidos no Quadro1, observa-se que a ideia principal de processos nas organizações baseia-se na sequência de atividades que visam

atingir um objetivo definido previamente. Ainda de acordo com a ABPMP(2013), processos são compostos por atividades inter-relacionadas que solucionam uma questão específica. A abordagem de organização centrada em processos tem por objetivo uma melhor adequação ao cenário competitivo atual. Segundo Gonçalves (2000a) “o futuro vai pertencer às empresas que conseguirem explorar o potencial da centralização das prioridades, as ações e os recursos nos seus processos”.

Contudo, os processos precisam ser geridos. Hammer (2007), define a gestão de processos de negócio como “um sistema integrado de gestão de desempenho de negócio, voltado para a gestão de processos de negócio de “ponta-a-ponta”. A noção de trabalho “ponta-a-ponta” é crucial, pois significa que envolve todo o trabalho, transpassando os limites funcionais necessários, com o objetivo entregar valor aos clientes (ABPMP, 2013). Scheer e Bradänder (2013) indicam que é objetivo de BPM coordenar as atividades de especificação, desenho, implantação, operação, mensuração, análise e otimização dos processos de negócio. Para Grover e Kettinger (2000) gestão de processos de negócio é um programa que envolve a formalização do planejamento, estruturação e avaliação contínuos dos processos, de forma radical ou incremental.

Dessa forma, podemos dizer que a Gestão de Processos de Negócio ou *Business Process Management* (BPM) é uma abordagem sistemática de gestão que trata de processos de negócios como ativos, que potencializam diretamente o desempenho da organização, primando pela excelência organizacional e agilidade nos negócios. A adoção das práticas BPM auxilia a organização a melhorar seus processos internos e a realizar tarefas importantes com maior controle, eficácia e eficiência.

Para Hüffner (2004), existem diversas razões externas para que uma organização decida pela implantação de BPM. Entre elas podemos citar: a globalização, a evolução das tecnologias, a regulamentação, a ação das partes interessadas, bem como a erosão das fronteiras do negócio.

Através da revisão da literatura, foi possível elencar alguns benefícios que a gestão de processos de negócio proporciona para as organizações, conforme apresentado:

Quadro 2 – Benefícios na adoção da gestão de processos de negócio

Tipo de Benefícios	Benefícios	Autores
Quantitativos	-Redução de custo e tempo -Melhoria da qualidade dos processos	Hammer (1990, 1997, 2001); Gullede, Sommer (2002)
Qualitativos	-Aumento da eficácia e eficiência -Aumento de desempenho organizacional -Inovação	Pritchard e Armistead (1999); Gullede e Sommer (2002)
Impactos na concorrência	-Aumento da vantagem competitiva, assumindo que vantagem competitiva está implícita em uma redução do tempo de ciclo.	Gullede e Sommer (2002)
Aumento da satisfação do Cliente	-Melhor relação entre a organização e os clientes.	Hammer (2001); Pritchard e Armistead (1999)

Vom Brocke, Schmiedel *et al.*(2014) identificaram dez princípios essenciais que, uma vez considerados como boas práticas na adoção de BPM, podem contribuir para a agregação de valor ao negócio e guiar a sua implantação. São eles:

1. consciência do contexto – a iniciativa de BPM deve se ajustar à organização;

2. continuidade – o BPM deve ser visto como uma iniciativa de longo prazo, com ganhos contínuos de eficiência e eficácia;

3. capacitação – a iniciativa deve focar seus esforços no desenvolvimento de competências em BPM;

4. holismo –a gestão de processos de negócio não deve ser vista de forma isolada dentro da organização, apenas dentro de alguns departamentos. A iniciativa deve executar toda a cadeia de valor da organização;

5. institucionalização – a iniciativa em gestão de processos de negócio deve ser incorporada dentro da organização;

6. envolvimento – o BPM deve envolver todos os grupos interessados que são afetados pelas suas práticas;
7. compreensão comum – o BPM deve permitir que diversos *stakeholders* analisem os sistemas organizacionais da mesma forma;
8. propósito – a gestão de processos de negócio deve estar alinhada à missão e aos objetivos estratégicos;
9. simplicidade – parte da premissa de que os recursos investidos em BPM sejam econômicos;
10. aplicação da tecnologia – destaca que o BPM deve fazer uso da tecnologia de forma geral, particularmente da TI, como forma de promover a eficiência e eficácia dos processos de negócio.

Dessa forma, podemos entender que vários aspectos são essenciais para a implantação e manutenção da gestão de processos de negócio e todos devem ser considerados, estabelecendo-se estratégias para gerenciá-los. Porém, como bem afirmado pela ABPMP(2013), a experiência em implementações BPM demonstra que, sem o comprometimento por parte da organização, os benefícios esperados pela adoção de práticas de BPM não se concretizam.

2.2 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO EM BPM

De acordo com Jeston e Nelis(2008), os projetos de BPM são atividades complexas que requerem uma abordagem estruturada e definida, por isso a necessidade de realizar uma análise para gerenciar os fatores considerados críticos para seu sucesso.

A ABPMP define Fatores Críticos de Sucesso (FCS) como as condições necessárias para assegurar que determinada organização possa obter sucesso na adoção de determinada prática (ABPMP, 2013).

Para Trkman, cerca de 60-80% dos projetos de BPM têm falhado devido a causas como: baixo ou nenhum treinamento em BPM para os usuários finais, falta de apoio da alta direção e falta de comunicação e cooperação interdepartamental (TRKMAN, 2010). Dessa forma, pesquisadores e consultores têm tentado elencar

conjuntos de fatores críticos de sucesso que normalmente aparecem em iniciativas de BPM. Esses fatores, quando conhecidos e administrados, podem aumentar a chance de sucesso na condução das mudanças organizacionais propostas pelo BPM (SENTANIN, SANTOS e JABBOUR, 2008).

Conforme Baldam *et al.* (2007), para que haja uma implantação decisiva de BPM, faz-se necessário observar alguns fatores que são decisivos, tais como: apoio da alta administração; alinhamento das iniciativas de BPM à estratégia da organização; uma estrutura de orientação ao BPM clara e objetiva; estratégias para tratar a gestão de mudanças; capacitação de pessoas envolvidas e percepção de que nenhum esforço é estático.

Apesar desses fatores variarem entre as organizações, pesquisadores têm descrito um conjunto que, habitualmente, aparecem mais comumente. Santos *et al.*(2014) apresentou um resumo com os diversos fatores encontrados, onde observou-seas distintas nomenclaturas existentes. Os fatores com mesmo significado foram padronizados para uma melhor representação, conforme apresentado no Quadro3.

De acordo com Santos *et al.*(2014), o conceito de BPM e dos fatores críticos para o seu sucesso mudam de acordo com a organização que o implementa.

Assim, não existe um padrão de fatores ou uma uniformidade. É importante conhecer a dinâmica desses fatores dentro de um contexto organizacional. Jeston e Nelis(2008) afirmam que as iniciativas de BPM têm o potencial de atravessar as fronteiras departamentais e até organizacionais, podendo atingir clientes, fornecedores e parceiros. Esse fato aumenta consideravelmente os fatores que podem levar a iniciativa ao fracasso. Além disso, cada iniciativa é única e pode ter seus próprios fatores críticos.

Quadro 3 – Fatores para o sucesso BPM

Fatores Críticos de Sucesso	Evidências na Literatura
Apoio da alta administração	ABPMP (2013), Jeston e Nelis(2008), Pritchard e Armistead (1999), Smith e Furt (2009), Trkman(2010), Miers (2006), Burlton (2011), Rosemann, Bruin e Power(2006)

Abordagem estruturada de implantação	ABPMP (2013), Jeston e Nelis(2008), Pritchard e Armistead (1999), Trkman(2010), Miers (2006), Burlton (2011)
Controle das mudanças organizacionais	ABPMP (2013), Davidson e Holt (2008), Jeston e Nelis(2008), Lock (2008), Pritchard e Armistead (1999), Trkman(2010), Rosemann, Bruin e Power(2006)
Competências da Equipe de Processos (conhecimento, experiências e habilidades)	Davidson e Holt (2008), Fnq (2005), Jeston e Nelis(2008), Lock (2008), Pritchard e Armistead (1999), Trkman(2010)
Designação de papéis e responsabilidades para os envolvidos da iniciativa de BPM	Davidson e Holt (2008), Fnq (2005), Jeston e Nelis(2008), Lock (2008), Trkman(2010), Miers (2006), Rosemann, Bruin e Power(2006)
Alinhamento da estratégia de negócio	ABPMP (2013), Jeston e Nelis(2008), Pritchard e Armistead (1999), Trkman(2010), Miers (2006), Burlton (2011), Rosemann, Bruin e Power(2006)
Nível de infraestrutura para automação de processos	ABPMP (2013), Jeston e Nelis(2008), Pritchard e Armistead (1999), Smith e Furt (2009), Trkman(2010), Miers (2006), Rosemann, Bruin e Power(2006)
Conhecimento dos membros da organização a respeito dos conceitos em BPM	Davidson e Holt (2008), Fnq (2005), Jeston e Nelis(2008), Lock (2008), Trkman(2010), Miers (2006), Rosemann, Bruin e Power(2006)
Medição e monitoramento da iniciativa	ABPMP (2013), Jeston e Nelis(2008), Smith e Furt (2009), Trkman(2010), Burlton (2011), Rosemann, Bruin e Power(2006)

Fonte: Adaptado de Fatores Críticos de Sucesso das Iniciativas de BPM no Setor Público (SANTOS *et al.*, 2014)

2.3 MATURIDADE EM BPM

Para que haja um maior entendimento sobre maturidade em BPM, é necessário entender o significado e origem da palavra maturidade. Existem diversos conceitos de maturidade, todos relacionados com o estágio de desenvolvimento. De acordo com o dicionário Michaelis (2015), a palavra maturidade significa: 1- o mesmo que madureza; 2- idade madura; 3- perfeição. Por sua vez, madureza significa: 1- estado ou qualidade de maduro; 2- estado das coisas chegadas ao seu

completo desenvolvimento; 3- idade madura; 4- perfeição de um plano, projeto ou empresa que se calculou e em que se refletiu o tempo necessário.

Na década de 60, o psicólogo Argyris (1968) propôs inicialmente a Teoria da Maturidade. Segundo esta teoria, o desenvolvimento de uma pessoa processa-se ao longo de um intervalo contínuo de uma situação de imaturidade para uma situação de maturidade. De acordo com o autor, para que as pessoas se transformem em pessoas maduras são necessárias mudanças progressivas ao longo do tempo, conforme a pessoa for adquirindo competências.

No âmbito da gestão de processos de negócio, Rosemann, Bruin e Power (2006) mencionam que a ideia de maturidade consiste em avaliar “o estado de completude, perfeito, ou pronto” ou a “plenitude ou perfeição do seu crescimento ou desenvolvimento” (OXFORD UNIVERSITY, 2004). Em 1995, Paulk *et al.* (1995) listou as características de uma organização definida como imatura e de uma organização considerada madura, conforme apresentado no Quadro 4:

Quadro 4– Comparação entre organizações maduras e imaturas

Características das Organizações Imaturas	Características das Organizações Maduras
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ad hoc, os processos são improvisados por profissionais e gerentes; ▪ Possuem alta dependência dos profissionais da organização; ▪ Possuem baixa visão em relação à evolução e qualidade; ▪ Tanto a qualidade como a funcionalidade do produto podem ficar comprometidas para que prazos sejam cumpridos; ▪ Custos de manutenção excessivos ; ▪ Arriscado do ponto de vista do uso de nova tecnologia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Processos organizacionais coerentes com as linhas de ação. O trabalho é efetivamente concluído; ▪ Possuem apoio da alta administração e de outras gerências; ▪ São utilizadas medições do produto e do processo; ▪ Custo planejado e controlado; ▪ Uso disciplinado da tecnologia.

Segundo Quintella e Rocha (2006), o nível de maturidade que uma organização se encontra é um estágio evolutivo. Os requisitos que ela deve alcançar, implementando as capacidades necessárias correspondentes, são o que determina

o nível de maturidade que ela atingirá na sua iniciativa em gestão de processos de negócio.

Através de pesquisa realizada pela ABPMP (2013a), percebemos nitidamente os diferentes níveis de maturidade das organizações com iniciativas em BPM, conforme apresentado na Figura 1. Dentre os 70 participantes, apenas 3 afirmaram trabalhar numa organização que possui alta maturidade na gestão de processos de negócio, o que reflete as dificuldades na implantação organizacional de uma gestão processual e na obtenção dos benefícios daí decorrentes.



Figura 1 – Maturidade em gestão por processos nas organizações
 Fonte: Adaptado da Pesquisa Nacional em Gerenciamento de Processos de Negócio – ABPMP (2013a)

Assim, a gestão por níveis de maturidade vem se destacando como um grande aliado na busca por melhorias evolutivas em BPM. Para viabilizar essa evolução contínua, as organizações têm utilizado várias técnicas e modelos de maturidade com o objetivo de alcançar melhorias em sua gestão.

2.4 PRINCIPAIS MODELOS DE MATURIDADE EM BPM

No final da década de 80, com a definição do Modelo de Maturidade (HUMMPHREY, 1987a) e do Questionário de Maturidade (HUMMPHREY, 1987b), surgiu a gestão por níveis de maturidade. Esse modelo foi desenvolvido pelo *Software Engineering Institute* (SEI) em resposta à uma solicitação do Departamento

de Defesa dos Estados Unidos sobre um método que permitisse a avaliação de seus fornecedores de software.

O modelo e questionário de maturidade evoluíram e deram origem, na década de 1990, ao Capability Maturity Model – CMM (SEI, 2006). Foi desenvolvido para avaliar a maturidade dos processos de desenvolvimento de software, baseando-se no conceito de organizações de software imaturas e maduras (HÜFFNER, 2004). O CMM descreve alguns atributos essenciais que seriam esperados para caracterizar uma organização em um nível particular de maturidade. Classifica as organizações em cinco níveis distintos de maturidade, cada um com suas características próprias. Os níveis são: inicial, repetível, definido, gerenciado e otimizado (PAUK, 2001).

De acordo com Fisher (2004), modelos de maturidade são utilizados na comparação e avaliação de melhorias, permitindo mensurar o grau de evolução em determinados domínios. Eles objetivam auxiliar as organizações a identificar maneiras de melhorarem a qualidade dos seus processos e de reduzirem seu tempo de execução, propiciando, assim, a obtenção de vantagens competitivas. Também podem oferecer um ponto de partida para a identificação de prioridades e para que seja possível a definição de um roteiro da implantação e evolução da gestão por processos, viabilizando o aumento da qualidade e a previsibilidade dos resultados (ELO GROUP, 2015).

Pérez e Enrique (2012) afirmam que um modelo de maturidade é um conjunto de práticas que são vinculadas a uma escala, com diversos passos, que são descritos desde um nível inicial até um nível de excelência. Ao ser instanciado, um modelo de maturidade apresenta um diagnóstico da maturidade em que a empresa se encontra e, com isso, os fatores que necessitam de desenvolvimento e atenção podem ser identificados e, conseqüentemente, melhorados.

De acordo com Silveira (2009), a proposta dos modelos de maturidade está baseada no argumento de que “os processos de trabalho das organizações podem ser estruturados a partir de estágios ou níveis de evolução, sendo definidos, gerenciados e controlados ao longo do tempo”. Os níveis de maturidade fornecem um conjunto de objetivos bem definidos que, quando satisfeitos, estabelecem um crescimento na capacidade do processo da organização (SEI, 2006).

Dessa forma, o sucesso do CMM serviu de base para a maioria dos modelos existentes até os dias atuais e incentivou o desenvolvimento de modelos de maturidade em várias áreas de conhecimento, como na engenharia de software, no gerenciamento de projetos e processos. Porém, como o CMM não descreve os requisitos para cada grau de maturidade em BPM, foi necessário o desenvolvimento de modelos específicos que refletissem a demanda e as particularidades do gerenciamento de processos de negócio.

No contexto de maturidade em gestão de processos, vários modelos surgiram visando mensurar a maturidade nas organizações. Em relação aos tipos de modelos de maturidade para o acompanhamento da evolução de BPM, de Bruin (2005) destaca três tipos, conforme apresentado no Quadro 5:

Quadro 5 – Tipos de modelos de maturidade

Tipos	Características
Descritivo	São aplicados com o objetivo de avaliarem a situação presente em que a organização se encontra, porém, não propõem formas de melhorias da maturidade.
Prescritivo	São aplicados com o objetivo de indicarem a forma de se alcançar os próximos níveis de maturidade, estabelecendo um roteiro de melhorias.
Comparativo	São aplicados com o objetivo de obter referência de maturidade dentro de organizações diferentes. Para utilizar um modelo comparativo ele deve ser aplicado numa grande variedade de organizações, a fim de atingir os dados suficientes para que a comparação seja válida.

Fonte: Compreendendo as principais Fases de Desenvolvimento de um Modelo de Maturidade BPM (DE BRUIN, 2005)

De acordo com Rosemann, Bruin e Power (2006), um modelo de maturidade em BPM é uma ferramenta que pode auxiliar as organizações a tornarem-se mais bem-sucedidas, resultando em benefícios, tanto operacionais quanto comerciais.

Van Looy, De Backer e Poels (2011) definiram o modelo de maturidade em BPM como: um modelo para avaliar e/ou guiar o aprimoramento de melhores práticas e capacidades em processos, expresso em níveis de ciclo de vida,

considerando o trajeto evolutivo da organização no que tange à: (1) modelagem de processos, (2) implantação de processos, (3) otimização de processos, (4) cultura organizacional, e/ou (5) estrutura organizacional. Para Baldam *et al.*(2007), um Modelo de Maturidade BPM pode ser usado com os seguintes propósitos: “(1) como uma ferramenta descritiva, habilitando enxergar forças e fraquezas na organização; (2) como ferramenta prescritiva, habilitando o desenvolvimento de melhorias; (3) como ferramenta comparativa, habilitando o benchmarking”. Segundo Rosemann, Bruin e Power (2006), um modelo de maturidade BPM deve ter três propósitos: (1) prover uma ferramenta que avalie os pontos fortes e fracos atuais da organização; (2) possibilitar o desenvolvimento de melhorias e (3) permitir comparações entre as organizações.

Inicialmente os modelos de maturidade em BPM concentraram-se em analisar a maturidade dos processos de forma isolada. Com o passar do tempo, alguns autores modificaram o entendimento para que a maturidade fosse avaliada em relação à organização de forma globalizada. Como apresentado na Figura 2, somente a partir de 2004, com Paul Harmon, esses dois aspectos passaram a ser considerados conjuntamente. O modelo de maturidade proposto por Harmon (2004), apesar de ter sido baseado no CMM, se propõe a ser menos formal que o modelo do SEI. O modelo busca ser um guia informal para avaliar facilmente uma organização e seus processos, e para aumentar o interesse e o conhecimento nas práticas de processos de negócio.

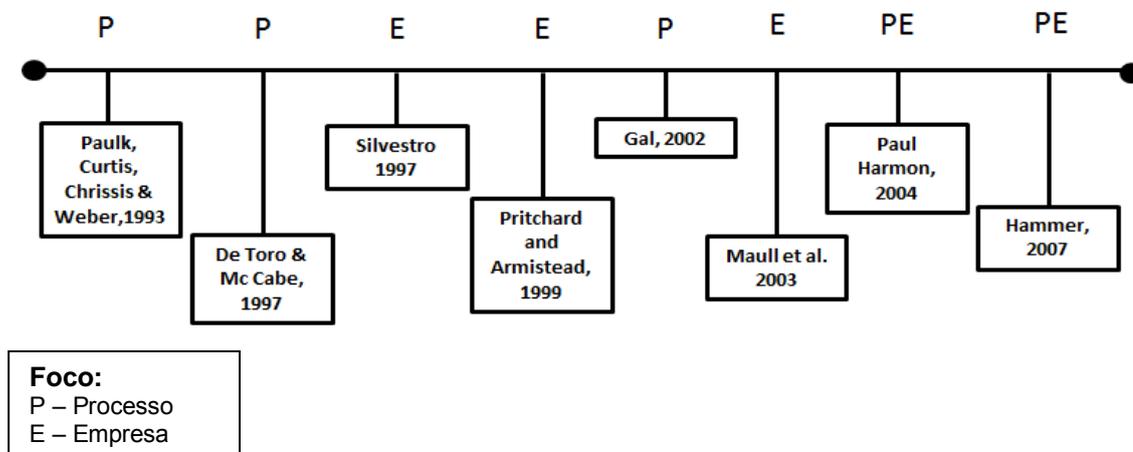


Figura 2 – Abordagens e modelos de maturidade em gestão por processos
Fonte: Moreira, Mingatto e Druker (2010)

Röglienger, Poppelbub e Becker(2012) e Scheer e Brabänder (2013) afirmam que o acompanhamento da evolução da Gestão por Processos dentro das organizações é de fundamental importância. Dessa forma, os modelos de maturidade em BPM tornam possível a medição dessa evolução, identificando os estágios em que as empresas estão e quais são as dificuldades a serem superadas para o alcance do próximo estágio.

Comrelação aos tipos de modelos de maturidade, Smith e Fingar (2004) e Rosemann e Vom Brocker(2013) identificam dois tipos de modelos que estão relacionados ao BPM, conforme apresentado no Quadro 6.

Quadro 6 – Tipos de modelos de maturidade BPM

Tipos	Características	Autor
Modelos de Maturidades de Processos	Refere-se às condições gerais dos processos.	Smith e Fingar (2004), Rosemann e Vom Brocker (2013)
Modelos de Maturidade em BPM	Refere-se à evolução na implantação de BPM.	Smith e Fingar (2004), Rosemann e Vom Brocker (2013)

De Bruin (2009) apresenta mais subdivisões, identificando quatro categorias, conforme exposto no Quadro 7 a seguir:

Quadro 7 –Tipos de modelos de maturidade BPM de acordo com Bruin (2009)

Tipos	Características	Autor
Modelos Específicos de Maturidade de Processos	Possuem como foco o acompanhamento da evolução de processos específicos.	De Bruin (2009)
Modelos Genéricos de Maturidade de Processos	Possuem como objetivo a priorização e seleção dos processos que passarão pelo ciclo de melhoria BPM.	De Bruin (2009)
Modelos Específicos de Maturidade BPM	Permitem acompanhar a maturidade das organizações em relação à utilização da metodologia de BPM.	De Bruin (2009)
Modelos Genéricos de Maturidade de Gestão	Permitem acompanhar a maturidade das organizações na gestão de processos.	De Bruin (2009)

Existe na literatura uma grande variedade de modelos de maturidade de BPM. Para o presente trabalho, serão apresentados um resumo dos principais modelos descritos na literatura e a justificativa para o modelo escolhido.

- **Modelo de Fisher:** Propõe a análise de evolução na implantação do BPM a partir do relacionamento do que denomina 'Estados de Maturidade em Processos' e 'Níveis de Mudança em BPM'. Segundo o autor, para o entendimento amplo do BPM, os seguintes níveis precisam ser alcançados: processos, pessoas, tecnologia, controles e estratégia. Comrelação aos estados de maturidade em processos, ou seja, para avaliar a organização em cada um dos níveis, são identificados os seguintes níveis: (1) silos; (2) processos taticamente integrados; (3) processos conduzidos; (4) empresa otimizada e (5) rede de operação inteligente (FISHER, 2004).
- **Modelo de Harmon:** Afirma a necessidade de uma metodologia que proporcione meios para avaliar a capacidade dos processos visando os objetivos estratégicos do negócio, avaliar o estágio de maturidade da gestão de processos da organização, identificar prioridades e definir metas realistas, selecionar técnicas de gestão e melhoria compatíveis com o nível de maturidade gerencial, planejar e monitorar os progressos na melhoria contínua do desempenho dos processos críticos. Mesmo sendo esse um modelo de avaliação sobre a implantação da metodologia, o autor defende que para avaliar uma organização é preciso partir da análise de cada um dos seus processos, buscando observar se estão definidos, padronizados e se são gerenciados. Assim, baseado nos conceitos definidos pelo CMM, apresenta cinco níveis de maturidade em que as organizações podem ser classificadas quanto à implantação do BPM: (1) inicial; (2) repetível; (3) definido; (4) gerenciado e (5) otimizado. Apesar de seguir os conceitos propostos pelo CMM, Harmon desenvolveu em seu modelo uma proposta de avaliação menos formal (HARMON, 2004).
- **Modelo do Gartner Group:** O Gartner adota um modelo informal que descreve um conjunto de etapas que indicam o caminho de uma organização na

adoção de BPM. As fases iniciam em 0 e terminam em 5 e são denominadas de: (1) reconhecimento das ineficiências operacionais; (2) tornando um processo consciente; (3) estabelecendo automação e controle nos processos; (4) estabelecendo automação e controle entre os processos; (5) estabelecendo avaliação no controle da empresa e (6) criando uma estrutura de empresa ágil.

- **Modelo de Hammer:** Adotando uma abordagem informal, é utilizado por organizações que precisam de uma visão geral e um roteiro, sendo conhecido como PEMM – *Process and Enterprise Maturity Model* (Modelo de Maturidade do Processo e da Empresa). Engloba dois tipos de atributos: viabilizadores de processos, que são ligados aos processos em si, e capacidades organizacionais, aplicadas a toda organização. Os viabilizadores dos processos foram definidos como: (1) desenho; (2) executores; (3) responsável; (4) infraestrutura e (5) métricas. As capacidades organizacionais, por sua vez, foram definidas como: (1) liderança; (2) cultura; (3) conhecimento e (4) governança (HAMMER, 2007).
- **Modelo do Object Management Group (OMG):** Adaptado do modelo CMM, é constituído de cinco níveis de avaliação e incorpora melhorias sobre o padrão CMM. Propõe que a gestão por processos, evolui em pequenos passos e pela inovação de processos. Os níveis de maturidade definidos no modelo são: (1) inicial; (2) gerenciado; (3) padronizado; (4) previsível e (5) inovador. Aparentemente, o modelo não teve uma boa aceitação (HARMON, 2009).
- **Modelo de Rosemann e de Bruin:** Os autores introduziram e estruturaram um modelo de maturidade BPM com os seguintes elementos: fatores, estágios de gestão de processos e escopo de análise, conforme apresentado na Figura 3. A combinação desses elementos foram utilizados para construir um modelo de maturidade BPM multidimensional. Estágios de maturidade e fatores formam uma grade que resulta em 30 campos de avaliação ou cubos. Um cubo é a combinação estágio de maturidade-fator e pode ser definido como a menor entidade mensurável do modelo. Essa combinação de elementos ajuda a organização a identificar e compreender seu estágio atual de maturidade em BPM. A dimensão escopo habilita

a aplicação e comparação do modelo entre entidades ao longo do tempo. Os fatores analisados são aqueles considerados críticos para o sucesso da implantação do BPM: alinhamento estratégico, governança, métodos, tecnologia da informação, cultura e pessoas. Trata-se de um modelo holístico e um dos poucos realmente testados em estudos de caso. Como proposto no CMM, possui cinco níveis de maturidade: (1) inicial; (2) repetível; (3) definido; (4) gerenciado e (5) otimizado. O escopo está relacionado ao contexto em que a organização está sendo avaliada (ROSEMANN e DE BRUIN, 2005). Em 2006, Rosemann, Bruim e Power escreveram um capítulo do livro de Jeston e Nelis (*Business Process Management: Practical Guidelines to Successful Implementations*) apresentando o modelo proposto (ROSEMANN, BRUIN e POWER, 2006).

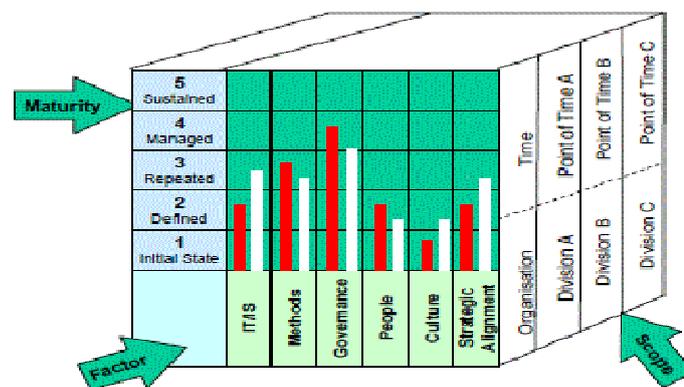


Figura 3 – Modelo de Maturidade em BPM

Fonte: Rosemann e de Bruin (2005)

Nesse contexto, percebemos que a maioria dos modelos de maturidade propõe a análise da evolução na implantação de BPM a partir de “Níveis de Mudanças em BPM”. Baseados no padrão adotado pelo CMM (SEI, 2006), os níveis de maturidade de uma organização indicam o caminho para conhecer o desempenho da organização frente aos processos que ela executa.

Segundo Humphrey (1988), quando a organização é posicionada nessa estrutura de maturidade, os profissionais podem identificar mais facilmente as áreas onde as ações de melhoria produzirão melhores resultados. De acordo com McCormack (2007), nos processos de negócio, os níveis mais altos de maturidade indicam: existência de controles de resultados e desempenho; maior eficácia em atingir as metas definidas pela organização e melhoramento na capacidade de

gestão. Paulk *et al.* (1995) argumentam que as organizações maduras possuem uma alta capacidade de comunicação e gerenciamento de seus processos, são ágeis e consistentes.

A escolha do modelo de maturidade a ser adotado deve ser realizada a partir da avaliação das características específicas da organização. De acordo com o CBOK (ABPMP, 2013) cada organização deve escolher o modelo mais adequado para seu caso de acordo com sua maturidade em gestão por processos.

Nesta pesquisa, o modelo de maturidade em BPM de Rosemann e de Bruin (2005) foi selecionado, para ser instanciado através da aplicação do Guia IMM-BPM, pelos motivos que passaremos a descrever.

Diferente de Fisher (2004), que utilizava os fatores chave de sucesso: estratégia, controles, processo, tecnologia e pessoas, Rosemann e de Bruin (2005) utilizaram governança, ao invés de controle, e adicionaram métodos e cultura ao modelo. Também realizaram comparações mais específicas entre o nível mais baixo e mais alto de maturidade. Ainda, introduziram o contexto organizacional, auxiliando no entendimento de que o BPM deve ser ajustado para os diferentes tipos de instituições. Vale acrescentar que se trata de modelo testado por vários estudos de caso (Rosemann, de Bruin e Power, 2006).

Nóbrega, Oliveira e Rebouças (2015), em um estudo qualitativo e com a visão de especialistas, concluíram que o modelo de Rosemann e de Bruin é, teoricamente, o mais completo, intuitivo e de fácil aplicação, em detrimento dos demais modelos pesquisados.

Finalmente, Harmon (2009) afirma que, como as organizações estão normalmente interessadas em um modelo de maturidade que possibilite a sua implantação em curto prazo, a abordagem de Rosemann e de Bruin (2005) é, provavelmente, o melhor modelo de maturidade BPM.

2.5 MODELO DE MATURIDADE ADOTADO NA PESQUISA

Rosemann e de Bruin (2005) realizaram uma extensa pesquisa com o propósito de desenvolver um modelo de maturidade BPM holístico e contemporâneo, que atualizasse e estendesse os modelos já existentes.

Em 2005, após análise crítica dos modelos de maturidade já existentes, propõem um modelo de maturidade BPM como sendo o mais abrangente até então. Os autores afirmam, ainda, que o modelo apresentado é um dos poucos realmente testados através de estudos de caso aplicado em um grande número de organizações, nos mais diferentes estágios de desenvolvimento. Com foco no desenvolvimento de um modelo realista, utilizaram uma série de estudos Delphi que contaram com a contribuição de mais de 20 especialistas em modelos de maturidade BPM.

Seu desenvolvimento foi dirigido por requisitos, tais como: possuir uma fundamentação teórica sólida; buscar um padrão global altamente aceito ao invés de prover apenas mais um modelo de maturidade; desenvolver um modelo holístico que abrangesse todo escopo de BPM; desenvolver um modelo com rigor teórico balanceado para que tivesse alta aplicabilidade; entre outros. Se diferenciaram por terem introduzido o contexto organizacional, em uma abordagem holística, auxiliando no entendimento de que o BPM deve ser ajustado para os diferentes tipos de instituições e por incorporarem várias áreas de abrangência como governança, métodos e cultura ao modelo.

Tal esforço resultou na identificação de seis fatores chave para a implementação bem sucedida da gestão por processos, e, ainda, para cada um dos fatores, cinco áreas de capacitação, onde a maturidade é avaliada mais profundamente.

Adicionalmente, em 2006, Rosemann, Bruim e Power escreveram um capítulo do livro de Jeston e Nelis (*Business Process Management: Practical Guidelines to Successful Implementations*), baseado no modelo proposto por Rosemann e de Bruin (2005). Apresentam um breve resumo do modelo, que permite que se estime o nível de maturidade em gestão de processos. Abaixo, detalharemos os elementos essenciais utilizados nesse modelo, tais como: fatores chave de sucesso BPM, áreas de capacitação, níveis de maturidade, escopo de atuação e aplicabilidade.

- **Fatores chave de sucesso:** podem ser entendidos como elementos mensuráveis e independentes, considerados como determinantes para que a

implantação de BPM seja realizada com sucesso em uma organização. Os autores propõem seis fatores chave, conforme apresentado no Quadro 8.

Quadro 8–Fatores chave de sucesso de maturidade em BPM

FatorChave de Sucesso	Características
Alinhamento Estratégico	É definido como uma vinculação estreita entre as prioridades da organização e os processos corporativos possibilitando ação efetiva e contínua para melhorar o desempenho do negócio.
Governança	Estabelece a responsabilização e transparência adequadas em termos de papéis e responsabilidades para diferentes níveis de BPM (portfólio, programas, projetos e operações). Um outro foco está relacionado à estratégia de tomada de decisões e a política de recompensa para orientar as ações relacionadas aos processos.
Métodos	Define um conjunto de ferramentas e técnicas que suportam e possibilitam atividades ao longo do ciclo de vida do processo e dentro das iniciativas de BPM na organização. Como exemplo, temos os métodos que facilitam a modelagem de processos ou a análise de processos.
Tecnologia da Informação	Soluções baseadas em TI são de grande importância para iniciativas de BPM. Com um foco tradicional no suporte à modelagem e análise de processos, soluções de TI relacionadas a BPM.
Pessoas	Elemento central em iniciativas de BPM, são definidas como pessoas ou grupos que continuamente executam os processos, aplicando suas habilidades e competências no gerenciamento dos processos para melhorar o desempenho do negócio. Conseqüentemente, este fator captura as capacidades em BPM que são refletidas no capital humano de uma organização ou seu ecossistema.
Cultura	Trata sobre criar um ambiente propício à implantação das iniciativas de BPM. Entretanto, é necessário reconhecer que o impacto de atividades relacionadas à cultura tende a levar mais tempo para serem desenvolvidos na organização do que as atividades relacionadas a qualquer um dos outros cinco elementos.

Fonte: Adaptado de Rosemann, Bruin e Power (2006)

• **Áreas de Capacitação:** foram definidas áreas de capacidade para cada um dos elementos críticos de BPM, considerando um nível de detalhamento maior em relação aos pontos mais relevantes e impactantes para uma abordagem de BPM. A Figura 4 indica as áreas nas quais uma organização deve focar seus esforços de melhoria para atingir o sucesso em relação ao fator chave correspondente.

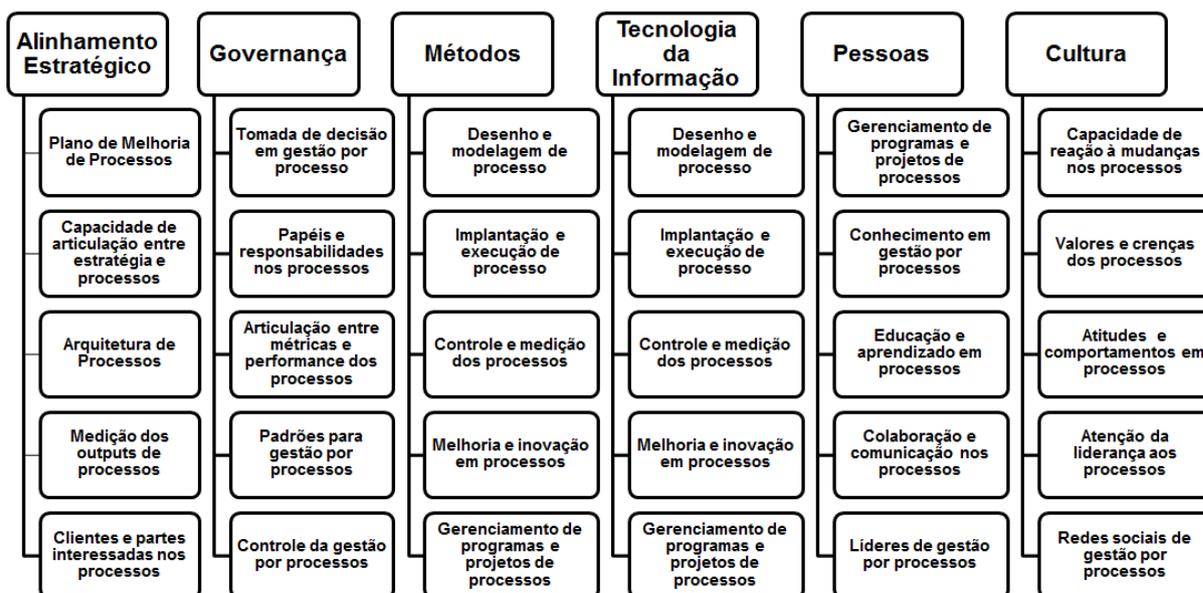


Figura 4–Fatores chave de sucesso de maturidade e áreas de capacitação em BPM
Fonte: Rosemann, Bruin e Power (2006)

Nos Quadros 09a 14 apresentamos os conceitos das áreas de capacitação de BPM.

Quadro 9 – Áreas de Capacitação referentes ao Fator Alinhamento Estratégico

Área de Capacitação	Características
Plano de Melhoria de Processos	Envolve o plano elaborado a partir da estratégia da organização.
Capacidade de articulação entre estratégia e processos	Articulação entre a estratégia do negócio e o gerenciamento de processos.
Arquitetura de Processos	Definição da arquitetura de processos corporativa, abrangendo todos os projetos de processos de negócio da organização.
Medição dos outputs de processos	Transformação dos objetivos organizacionais em indicadores-chaves de desempenho (KPIs) relacionados.

Clientes e partes interessadas nos processos	Envolve o alinhamento entre a gestão estratégica e as prioridades atuais dos clientes-chave e partes interessadas.
--	--

Quadro 10—Áreas de Capacitação referentes ao Fator Governança

Área de Capacitação	Características
Tomada de decisão em gestão por processo	Envolve a clara definição e execução dos processos de tomada de decisão em BPM.
Papéis e responsabilidades nos processos	Definição dos papéis e responsabilidades da iniciativa de BPM.
Articulação entre métricas e performance dos processos	Processos de coleta de métricas, com o objetivo de auxiliarem na medição do alinhamento da estratégia do negócio com a saída do processo.
Padrões para gestão por processos	Definição e aplicação de normas que coordenam as iniciativas de gestão por processos ao longo da organização.
Controle da gestão por processos	Gerenciamento efetivo do grau de cumprimento dos padrões estabelecidos para os processos.

Quadro 11 – Áreas de Capacitação referentes ao Fator Métodos

Área de Capacitação	Características
Desenho e modelagem de processo	Utilização de metodologia padrão de gerenciamento de processos com etapas de modelagem AS-IS e TO-BE bem definidas.
Implantação e execução de processo	Utilização de metodologia padrão de gerenciamento de processos com etapas relativas à implantação e execução de processos.
Controle e medição dos processos	Envolve mecanismos de controles de gestão como parte de ciclos regulares de governança para manter a qualidade e o gerenciamento dos padrões dos processos.
Melhoria e inovação em processos	Envolve métodos que facilitam o desenvolvimento das melhorias de processos de negócio mais inovadores.
Gerenciamento de programas e projetos de processos	Implementação de métodos/abordagens de gerenciamento de projetos nos processos da organização.

Quadro 12 – Áreas de Capacitação referentes ao Fator Tecnologia da Informação

Área de Capacitação	Características
Desenho e modelagem de processo	Existência de ferramentas de software de BPM disponíveis para apoiar a modelagem de processos.
Implantação e execução de processo	Envolve ferramentas de TI utilizadas para implementação e automatização de processos, permitindo a transformação de modelos de processos em processos executáveis.
Controle e medição dos processos	Utilização de ferramentas que auxiliam na automatização de controle, visualização e gestão dos processos em execução.
Melhoria e inovação em processos	Existência de ferramentas de melhoria de processos automatizados, que podem alterar processos de negócio.
Gerenciamento de programas e projetos de processos	Existência de ferramentas de gerenciamento de projetos de BPM disponíveis para facilitar a iniciativa BPM na organização.

Quadro 13 – Áreas de Capacitação referentes ao Fator Pessoas

Área de Capacitação	Características
Habilidades e experiências em processos	Partes interessadas possuem habilidades em Gestão por Processos de acordo com cada papel exercido nos processos.
Conhecimento em gestão por processos	Conhecimento que a organização possui em relação aos métodos e práticas de BPM, juntamente com o impacto que têm na organização.
Educação e aprendizado em processos	Existência de programa de desenvolvimento e manutenção do ensino e aprendizagem voltado ao conhecimento em gestão de processos e desenvolvimento de respectivas competências na organização.
Colaboração e comunicação nos processos	Existência de incentivo à colaboração entre indivíduos, dentro da iniciativa de BPM praticada na organização, bem como análise do nível dessa colaboração.
Líderes de gestão por processos	Envolve os líderes de gestão de processos que possuem vontade e desejo de assumirem a

	prestação de contas sobre os processos de negócio.
--	--

Quadro 14 – Áreas de Capacitação referentes ao Fator Cultura

Área de Capacitação	Características
Capacidade de reação à mudanças nos processos	Envolve o gerenciamento e análise da receptividade organizacional em relação às mudanças processuais.
Valores e crenças dos processos	Existência de crença organizacional em relação ao valor da Gestão de Processos de Negócio e sua habilidade de beneficiar o negócio.
Atitudes e comportamentos em processos	Envolve os comportamentos e atitudes positivas dos envolvidos e das partes afetadas em gestão por processos, demonstradas através do desempenho dos processos organizacionais.
Atenção da liderança aos processos	Envolve o comprometimento dos dirigentes em relação à iniciativa de Gestão de Processo de Negócio.
Redes sociais de gestão por processos	Descreve a utilização de técnicas de redes sociais na organização.

- **Níveis de Maturidade:** os estágios de maturidade em BPM seguem o Modelo de Maturidade de Capacidade (CMM). Os níveis variam de 1 (baixo nível) à 5 (alto nível) e possuem um conjunto de exigências, conforme descrito na Figura 5. Os níveis de maturidade são sequenciais, onde cada nível fornece o fundamento necessário para alcançar o próximo nível, possibilitando a implementação dos processos de forma efetiva e eficiente.

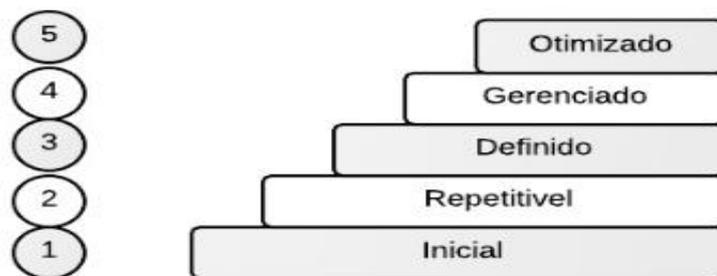


Figura 5 – Níveis de Maturidade (Baseado no CMM)

As caracterizações dos cinco níveis de maturidade, descritos a seguir, destacam as mudanças realizadas em cada nível, conforme apresentado por Rosemann, Bruin e Power (2006).

- 1) Inicial** A organização não conduz nenhuma iniciativa em BPM ou introduz a Gestão de Processos de Negócio de maneira muito descoordenada e desestruturada. Caracterizam esse nível: abordagens *ad-hoc*; algumas abordagens de metodologias e técnicas, porém não consolidadas; pouco envolvimento dos colaboradores; entre outros.
- 2) Repetível** A organização terá passado por experiências pontuais em Gestão de Processos de Negócio e começa a aumentar o número de pessoas que avaliam a organização sob a perspectiva de processos. Caracterizam esse nível: alguns processos documentados; a organização começa a reconhecer a importância de BPM; maior envolvimento da alta administração; primeiros passos na definição de metodologias; entre outros.
- 3) Definido** A organização continua a progredir na iniciativa de Gestão de Processos de Negócio definindo e utilizando ferramentas e métodos de gerenciamento e controle. Caracterizam esse nível: gerenciamento das fases iniciais do ciclo de vida do processo; adoção de diferentes métodos e ferramentas de gerenciamento de processo; entre outros.
- 4) Gerenciado** A organização começa a colher os benefícios da institucionalização da Gestão de Processos de Negócio. Caracterizam esse nível: um Escritório de Processos estabilizado controlando os padrões; métodos e tecnologias amplamente aceitos; orientação de processos como fator determinante para projetos; entre outros.
- 5) Otimizado** A organização possui a Gestão por Processos fortemente implantada na organização, tanto na parte estratégica como na operacional. Caracterizam esse nível: gestão de processos

como parte das atividades dos gestores e na medição de resultados; ampla aceitação e utilização de métodos e tecnologias padronizados; gerência estabelecida e ativa no ciclo da gestão de processos; entre outros.

- **Escopo de Atuação e Aplicabilidade:** refere-se ao contexto no qual a organização está sendo avaliada. O escopo deve ser definido caso a caso pela organização, podendo abranger toda a organização ou limitando-se a uma unidade organizacional específica.

Em relação à aplicabilidade, o modelo de maturidade em BPM pode ser implementado de duas formas distintas: (1) apenas baseado nos fatores-chave de sucesso, ou seja, com aplicação fundamentada na coleta de informações relacionadas aos 6 fatores-chave de sucesso (análise de mais alto nível) ou (2) por áreas de capacitação, ou seja, análise realizada nas 5 áreas de capacitação identificadas, para cada um dos seis fatores-chave de sucesso (análise de mais baixo nível). Na nossa pesquisa preferimos adotar a segunda opção por ser mais completa e fornecer indícios mais concretos para avaliar a evolução das iniciativas de BPM conduzidas na organização estudada.

O modelo descrito acima proposto por Rosemann e de Bruin (2005) forneceu a base teórica para a pesquisa e desenvolvimento do estudo de caso realizado neste trabalho.

2.6 SÍNTESE DO CAPÍTULO

A visão geral apresentada neste capítulo permite uma compreensão dos conceitos básicos relacionados à Gestão de Processos de Negócio (BPM) e os fatores críticos que influenciam o sucesso da adoção de BPM em uma organização. Além disso, foram avaliados os conceitos de Maturidade e Modelo de Maturidade em BPM, bem como alguns tipos de modelos existentes na literatura. Também foi detalhado o modelo de maturidade proposto por Rosemann, de Bruin (2005), utilizado como referência nesta pesquisa para a construção do Guia IMM-BPM. A seguir, iremos abordar o método de pesquisa adotado.

3 MÉTODO DE PESQUISA

Este capítulo tem por objetivo apresentar os procedimentos metodológicos que nortearam esta dissertação. De acordo com Marconi e Lakatos(2011), a escolha do método depende do seu alinhamento com as questões de pesquisa. A utilização de um método, quando seguida adequadamente, contribui para assegurar a validade da investigação(MARCONI e LAKATOS, 2011).

Na seção 3.1 é descrita a abordagem e contextualização do método *Design Science*; na seção 3.2 são elencadas as diretrizes para avaliação de pesquisas utilizando a metodologia *Design Science*; na seção 3.3 são definidas as fases metodológicas adotadas na pesquisa; na seção 3.4 definimos a estratégia

paradesenvolvimento e demonstração da pesquisa e na seção; na seção 3.5 são descritas as ameaças à validade da pesquisa e na 3.6 apresentamos a síntese do capítulo.

3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Esta pesquisa foi motivada pela nossa análise crítica da literatura e confirmação de que os modelos de maturidade em BPM existentes carecem de uma descrição objetiva e sistemática de passos de como as organizações possam instanciá-los para que atendam às suas necessidades e contextos específicos. Dessa forma, o objetivo principal desta dissertação envolve o desenvolvimento de um guia estruturado em fases que especificam atividades a serem executadas para que um modelo de maturidade possa ser efetivamente instanciado e implementado.

Para o desenvolvimento deste trabalho utilizamos a metodologia *Design Science Research* (DSR). De acordo com Hevner *et al.* (2004), a metodologia de pesquisa *Design Science* é um paradigma para a resolução de problemas com raízes na engenharia e ciência do artificial (HEVNER *et al.*, 2004). As pesquisas realizadas sob o paradigma das ciências tradicionais, como as naturais e as sociais, resultam em estudos que se concentram em explicar, descrever, explorar ou prever fenômenos e suas relações. (VAN AKEN, 2004) (GIBBONS e BUNDERSON, 2005). No entanto, quando desejamos estudar algo que não existe, como construção ou criação de um novo artefato, ou, realizar pesquisas orientadas à solução de problemas, as ciências tradicionais podem apresentar limitações. Foi, a partir dessas constatações, que alguns autores passaram a criticar as ciências tradicionais, recomendando a utilização da *Design Science* como um novo paradigma epistemológico para condução de suas pesquisas. (VAN AKEN, 2004) (MARCH e SMITH, 1995).

A essência da *Design Science* foi muito bem expressa por Buckminster (1992), um arquiteto, engenheiro, matemático, poeta e precursor da *Design Science*.

[...] a função do que eu chamo de *Design Science* é resolver problemas, introduzindo ao ambiente um novo artefato,

disponibilizando a sua utilização de forma espontânea e assim levando as pessoas a abandonarem antigos problemas. Por exemplo, quando os seres humanos possuem a necessidade vital de atravessar as corredeiras de um rio, um cientista utilizando a *Design Science* projeta uma ponte para conduzi-los à outra margem, levando-os a abandonar, para sempre, o risco de tentar nadar até a outra margem.

Para Van Aken(2005), a *Design Science* busca produzir conhecimento que possa ser aplicado na solução de problemas reais e gerar artefatos inovadores, provenientes da resolução de problemas humanos ou organizacionais.

Dessa forma, o ponto de partida para a concepção de uma pesquisa orientada sob o paradigma *Design Science*, inicia-se, normalmente, a partir da necessidade de se projetar ou construir um determinado artefato, ou a partir da observação da realidade, onde o pesquisador pode demonstrar a necessidade de formalizar ou desenvolver um artefato. Por essa razão, a *Design Science* engloba áreas como a medicina, a engenharia, e também a gestão (DENYER, TRANFIELD e VAN AKEN, 2008), pois não está preocupada exclusivamente com o entendimento do problema, mas sim com as suas possíveis soluções.

É de fundamental importância, na abordagem *Design Science Research*, avaliar o que foi desenvolvido, com o propósito de verificar se o artefato está, de fato, atingindo os objetivos à que se propõe (CAGDAS e STUBKJÆR, 2011). Logo, o desenvolvimento de um artefato não é suficiente para caracterizar uma investigação como *Design Science Research*, sendo necessário provar que o artefato realmente atingiu os objetivos inicialmente propostos pelo pesquisador. Outra característica importante que vale destacar é que a *Design Science* não busca uma solução ótima e sim uma solução satisfatória para os problemas que estão sendo estudados.

Podemos dizer que os artefatos desenvolvidos podem ser compreendidos como algo que é projetado pelo homem. Segundo Simon (1969) tudo que não é natural, é algo construído pelo homem. Como exemplos, no campo da tecnologia da informação, podemos ter artefatos produzidos sob a forma de um constructo, um modelo, um método ou uma instanciação que em *Design Science* são exemplos

concretos (PEFFERS, TUUNANEN, *et al.*, 2007). Nesse contexto, consideramos o artefato proposto na pesquisa como um artefato de método, uma vez que o Guia IMM-BPM consiste em um conjunto de passos necessários para desempenhar determinada tarefa (MARCH e SMITH, 1995).

A pesquisa também se caracteriza como qualitativa, prescritiva e com finalidade aplicada, pois visa resolver problemas concretos, investigando o problema através de estudo de caso. Em outras palavras, deverá criar e avaliar artefatos destinados a resolver problemas organizacionais identificados (HEVNER, MARCH, *et al.*, 2004).

3.2 DIRETRIZES PARA APLICAÇÃO DE PESQUISAS UTILIZANDO A ABORDAGEM DE DESIGN SCIENCE

Hevner *et al.* (2004) sistematizam um conjunto de sete diretrizes para auxiliar na condução da pesquisa *Design Science* e que foram seguidas neste trabalho. As diretrizes fornecem uma visão panorâmica do que a comunidade científica considera como características fundamentais de uma pesquisa aplicada com rigor científico. As orientações compiladas estão apresentadas a seguir:

- **Diretriz 1- Artefato:** A pesquisa da *Design Science* deve produzir um artefato viável.
- **Diretriz 2 - A Relevância do Problema:** O objetivo de pesquisa da *Design Science* é desenvolver soluções para problemas de negócios importantes e relevantes para os usuários.
- **Diretriz 3- Avaliação Rigorosa:** A eficácia de um artefato de *design* deve ser rigorosamente demonstrada através de métodos de avaliação bem executados.
- **Diretriz 4- Contribuições da Pesquisa:** Uma investigação eficaz da *Design Science* deve oferecer contribuições claras, interessantes e verificáveis nas áreas de design do artefato.
- **Diretriz 5- Pesquisa Rigorosa:** A pesquisa requera aplicação de métodos rigorosos, tanto na construção quanto na avaliação dos artefatos de *design*.

- **Diretriz 6 -Uso eficiente dos Recursos:** A busca por um artefato eficaz exige a utilização dos meios disponíveis para atingir os fins desejados enquanto satisfaz as leis do ambiente do problema.
- **Diretriz 7 - Comunicação dos Resultados:** A pesquisa da *Design Science* deve ser apresentada de forma eficaz tanto para o público científico quanto para o empresarial.

3.3 AS FASES METODOLÓGICAS ADOTADAS NA PESQUISA

Nesta seção serão apresentados os passos metodológicos seguidos para que os objetivos da pesquisa sejam alcançados. Utilizamos como referência as fases do método de condução proposto por Peffers *et al.* (2007). O autor consolida as propostas de vários autores para a solução de problemas e a construção de artefatos definidas sob o paradigma da *Design Science*.

As fases abordadas nesta dissertação são: (1) identificação do problema; (2) definição dos resultados esperados; (3) projeto e desenvolvimento; (4) demonstração; (5) avaliação e (6) comunicação, conforme apresentado na Figura 6.

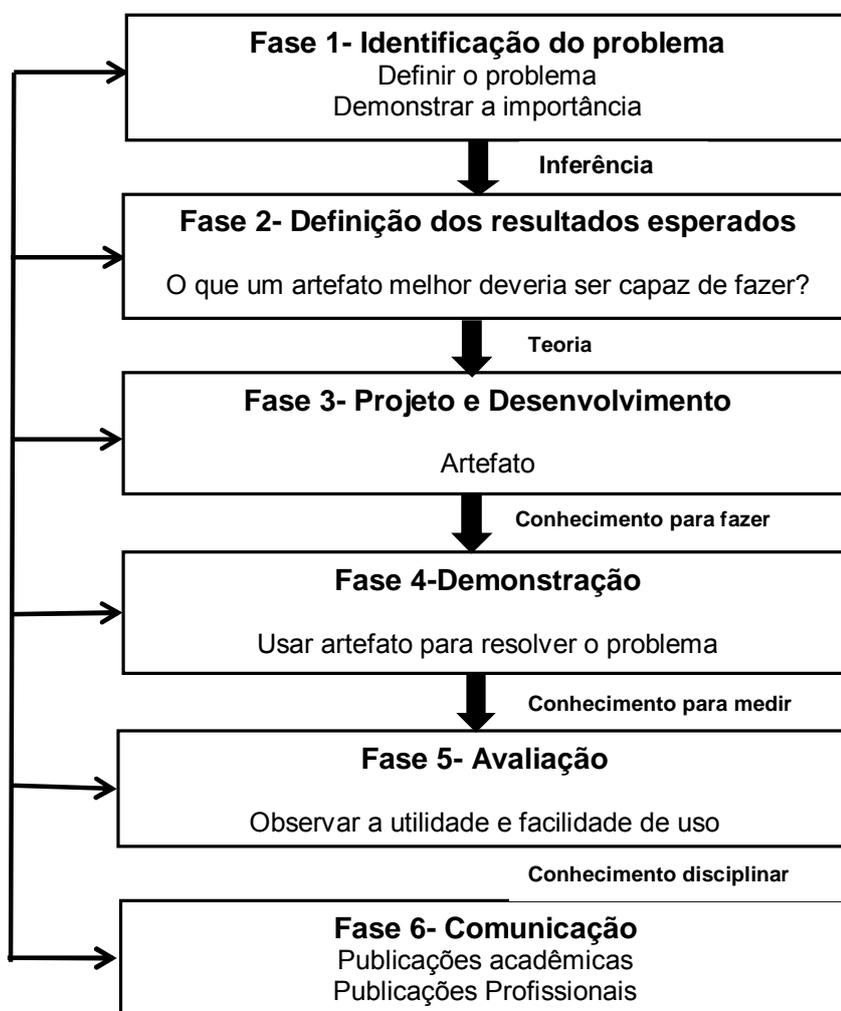




Figura 6 – Fases da pesquisa de acordo com o método Design Science proposto por Peffers et al.

Fonte: Elabora pelo autor a partir de Peffers et al. (2007)

3.3.1 Fase 1- Identificação do Problema

De acordo com Peffers *et al.* (2007), essa fase consiste na identificação do problema que se deseja estudar e solucionar, definindo-se os fatores que motivam a realização da pesquisa.

Naprimeira fase desta pesquisa, realizamos, inicialmente, uma revisão da literatura com o intuito de melhor entender os modelos de maturidades existentes, bem como analisar as formas de aplicação desses modelos nas organizações. Assim, constatou-se que, apesar da existência de mais de 200 (duzentos) modelos de maturidade em BPM, havia uma carência de estudos que relatassem, de fato, como instanciá-los em uma organização, dificultando, assim, que as organizações evoluíssem em sua iniciativa de BPM. Com isso, foi possível identificar o problema da pesquisa e verificar a relevância da pesquisa para as organizações que desejam evoluir as suas práticas de BPM de forma sustentável.

Ainda durante esta etapa, selecionamos a organização para a realização do primeiro estudo de caso, constatando-se o interesse dos envolvidos para a solução do problema. De acordo com Hevner *et al.* (2004) o ambiente escolhido é aquele no qual o problema está sendo observado, ou seja, onde se encontra o fenômeno de interesse do pesquisador. O ambiente costuma ser constituído por pessoas, pela própria organização e pela tecnologia da qual ela dispõe.

3.3.2 Fase 2- Definição dos Resultados Esperados

Uma vez compreendido o problema, passamos para a etapa seguinte, cujo objetivo é definir os resultados esperados para o problema que está se buscando resolver. De acordo com Peffers *et al.* (2007), os objetivos esperados com a solução do problema podem ser tanto quantitativos como qualitativos. Dessa forma, na presente pesquisa, a partir da revisão da literatura e das necessidades observadas da organização estudada, percebemos que o desenvolvimento de um guia para instanciar um modelo de maturidade BPM, solucionaria um problema prático de organizações com iniciativas em BPM e contribuiria para avançar a base de conhecimento nessa área de pesquisa.

Para apoiar o desenvolvimento do Guia IMM-BPM, foi necessária a escolha de um modelo de maturidade que se adequasse ao estudo e que servisse de base para a instanciação deste artefato. O modelo de maturidade escolhido foi proposto em 2005 por Rosemann e de Bruin, conforme já detalhado na seção 2.5 desta dissertação.

Através deste estudo inicial, o problema e os objetivos da pesquisa foram definidos e partimos para o desenvolvimento da primeira versão do IMM-BPM (Guia para a Instanciação de Modelos de Maturidade em BPM).

3.3.3 Fase 3- Projeto e Desenvolvimento

A terceira fase da pesquisa consiste no desenvolvimento do artefato que auxiliará na solução do problema que está sendo estudado. De acordo com Peffers *et al.* (2007), o pesquisador deve fazer uso do conhecimento teórico existente com o objetivo de propor artefatos que suportem a solução do problema. Durante o desenvolvimento, caso o artefato não se mostre aderente às necessidades da pesquisa, o investigador pode retornar as etapas anteriores, com o intuito de compreender melhor o problema e, posteriormente, dar continuidade à pesquisa (VAISHNAVI e KUECHLER, 2009).

Para esta dissertação, a terceira fase concentrou-se no núcleo da pesquisa e teve como objetivo a construção do Guia IMM-BPM. Em razão da clara definição do problema e da pertinente assimilação dos conceitos nas fases anteriores da

pesquisa, tornou-se viável o desenvolvimento da primeira versão do artefato. Em seguida foi realizado um estudo de caso em uma organização denominada A, com o objetivo de refinar o artefato proposto. A estratégia de pesquisa de construção será melhor detalhada na seção 3.4. Os resultados desta fase são apresentados no Capítulo 4.

3.3.4 Fase 4 - Demonstração

A quarta fase da pesquisa consiste no uso do artefato desenvolvido para solucionar o problema em questão e demonstrar sua validade prática. Para evidenciar sua utilidade, o pesquisador poderá fazer uso de argumentos existentes na literatura, ou ainda, poderá construir cenários para procurar demonstrar a utilidade do artefato em diferentes contextos. (HEVNER, MARCH, et al., 2004).

Esta etapa pode ser realizada utilizando-se de simulações, experimentações, estudos de caso, entre outros meios (PEFFERS, TUUNANEN, *et al.*, 2007), com o objetivo de assegurar a melhoria das situações práticas nas organizações. Os recursos necessários para a demonstração incluem o conhecimento efetivo de como usar o artefato para resolver o problema.

Para esta pesquisa, a fase de Demonstração compreendeu a aplicação do Guia IMM-BPM na organização A, demonstrando sua utilidade a partir do modelo de maturidade BPM instanciado para a organização. Essa fase também teve como objetivo refinar o artefato proposto, conforme detalhado na seção 3.4.

3.3.5 Fase 5- Avaliação

A quinta etapa da pesquisa teve como objetivo analisar criticamente o artefato desenvolvido. Essa avaliação visa guiar o pesquisador a novos problemas que devem ser tratados, iniciando-se, assim, um novo ciclo (VAN AKEN, 2004).

Adotamos como estratégia de avaliação do Guia IMM-BPM a aplicação de um *survey* com especialistas em BPM. O objetivo do *survey* foi avaliar a utilidade e facilidade de uso do Guia IMM-BPM e avaliar se o artefato proposto necessitava de ajustes e melhorias.

O método *survey* é um instrumento de avaliação para a coleta de dados em pesquisas empíricas, que se utiliza de perguntas com respostas, que visam avaliar as opiniões e os anseios dos participantes (WAINER, 2007). A coleta é feita através de questionários, aplicados ao público alvo para a realização da pesquisa. A escolha dessa técnica se justificou pela simplicidade de aplicação e em razão de proporcionar um tempo maior para que os envolvidos pudessem analisar o Guia IMM-BPM, disponibilizado no endereço eletrônico (*site*) <https://sites.google.com/site/frameworkdeinstanciacao/> e construído para apresentar o artefato.

O *survey* foi estruturado com base nas diretrizes do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) (DAVIS, 1989) e disponibilizado eletronicamente na plataforma Google Drive. Foram estabelecidos dois constructos a fim de captar as percepções quanto ao guia desenvolvido:

- Utilidade percebida: grau em que uma pessoa acredita que o uso do Guia IMM-BPM melhora o desempenho das iniciativas organizacionais em BPM;
- Facilidade de uso percebida: grau em que uma pessoa acredita que o Guia IMM-BPM é de fácil utilização e não exigirá grande esforço para sua aplicação.

Para a classificação das respostas, utilizamos a escala Likert (1932), em cinco níveis, desenvolvida pelo psicólogo americano Rensis Likert, com a retirada do nível central “indiferente”, pois pretendíamos garantir que o respondente se posicionasse. Outro problema com a categoria do meio é que o respondente tende a selecionar essa resposta quando não sabe ou não tem experiência, confundindo esta categoria neutra como “não sei” ou “não aplico” (AKINS, 2002). Essa escala de Likert é comumente utilizada em *surveys*, pois permite o registro do nível de concordância ou discordância dos respondentes com uma proposição. Adotamos neste trabalho os seguintes níveis: Concordo totalmente, Concordo parcialmente, Discordo parcialmente e Discordo totalmente, que justifica-se pela natureza mais complexa de escalas alternativas (CUMMINS e GULLONE, 2000).

Na aplicação do *survey* foram adotadas providências, tais como: delimitação do escopo da pesquisa, elaboração e disponibilização do *survey* on-line e envio de convites aos respondentes por correio eletrônico.

A etapa de avaliação dos resultados objetivou derivar conclusões a partir dos dados coletados, de forma clara e sistêmica, mantendo uma consistente cadeia de evidências (RUNESON e HÖST, 2008). Para Flick (2004), a interpretação dos dados é a essência da pesquisa qualitativa, e a aplicação de procedimentos apropriados deve ser adotada para interpretação. Os dados extraídos foram analisados e, finalmente, apresentados, conforme demonstrado no capítulo 5.

3.3.6 Fase 6- Comunicação

Por fim, a sexta etapa da pesquisa permite que o pesquisador comunique tanto o problema que foi pesquisado como, também, sua importância. Envolve a comunicação da proposta de solução encontrada para o problema investigado. Peffers *et al.* (2007) sugere que, para a realização da atividade de Comunicação, os pesquisadores façam uso da estrutura de artigos normalmente utilizadas pelas academias. Dessa forma, para esta dissertação, entendemos que esse processo de comunicação consiste em:

- Publicação e apresentação do artigo “Instanciação de um Modelo de Maturidade BPM: Um Estudo de Caso em uma Organização Pública” na 13th *International Conference on Information Systems & Technology Management*. Evento realizado na USP-SP, em junho de 2016;
- Na elaboração desta dissertação de mestrado;
- Na apresentação e defesa deste trabalho.

3.4 ESTRATÉGIA DE PROJETO/DESENVOLVIMENTO E DEMONSTRAÇÃO

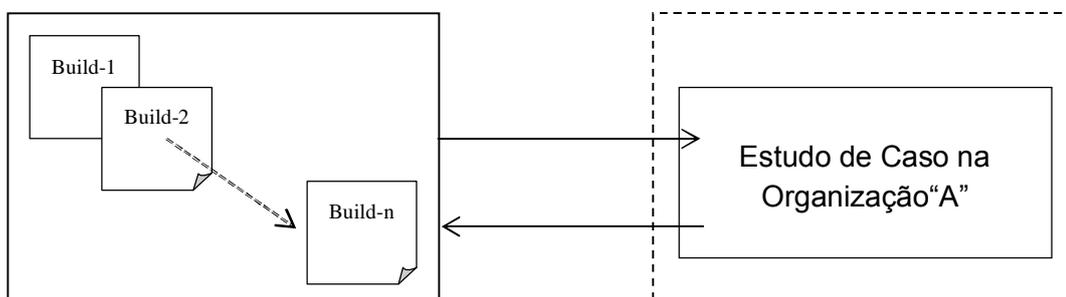
Com o entendimento da problemática bem assimilados, resultado das fases apresentadas nas seções 3.3.1 e 3.3.2, partiu-se para a construção da primeira versão do Guia IMM-BPM. Nesse momento, houve uma conversão do conhecimento assimilado durante a revisão bibliográfica, em um artefato prático inicial, sendo esse, o ponto de partida para o estudo de caso realizado na organização A.

Em seguida, combinamos a abordagem de *Design Science* com o método de pesquisa de Estudo de Caso. Utilizamos a aplicação do ciclo *construir-demonstrar*

pertencente, respectivamente, as fases 3 e 4 desta pesquisa com o objetivo de demonstrar a utilidade prática do artefato gerado, bem como subsidiar a construção incremental do Guia IMM-BPM.

O estudo de caso conduzido nesta pesquisa foi realizado como parte da abordagem de *Design Science*. Pries-Heje, Baskerville e Venable (2008) consideram o estudo de caso como estratégia recomendável na avaliação de pesquisas que utilizem a abordagem de *Design Science*. Entendemos que estudo de caso não é uma abordagem estranha à *Design Science*, mas sim um método de pesquisa que pode atender a objetivos distintos em função do enfoque que orienta o esforço da pesquisa. Van Aken (2004) argumenta, justamente, sobre a possibilidade do uso de estudos de caso em pesquisas de *Design Science* na formalização (explicitação estruturada) de artefatos que possam ser entendidos, formalizados e avaliados em diferentes contextos.

A Figura 7 ilustra a forma de construção e demonstração do artefato desenvolvido e comprovado através do estudo de caso realizado na Organização A. À esquerda, visualizamos a representação dos resultados da construção incremental do guia, resultando cada ciclo *construir-demonstrar* em versões incrementais do artefato gerado (*Build-1*, *Build-2*, ã *Build-n*). À direita representamos a abordagem de estudo de caso realizado na Organização A e que apresentou os seguintes objetivos: (1) demonstrar que a versão inicial do artefato desenvolvido (IMM-BPM) possui utilidade prática e (2) alimentar de forma iterativa e incremental a fase de construção, com a finalidade de produzir o artefato final. Dessa forma, ao passo que o guia é aplicado na organização, o modelo de maturidade BPM é instanciado. Destacamos que o estudo realizado na organização serve de retroalimentação para o desenvolvimento do artefato (guia). Ou seja, a cada ciclo de instanciação do modelo de maturidade, é possível refinar o guia a partir das lições apreendidas com o estudo de caso. Esse ciclo é repetido até a conclusão da instanciação do modelo de maturidade e, em consequencia, da última versão do artefato.O resultado dessa *construção-demonstração* é apresentado no Capítulo 4.



(1) Construir (Fase 3)

(2) Demonstrar (Fase 4)

Figura 7 – Ciclo de desenvolvimento utilizado na pesquisa

Para esta pesquisa, foram necessários vários ciclos de melhorias incrementais no artefato, para que se pudesse obter o resultado esperado, ou seja, o desenvolvimento final do guia IMM-BPM. O ciclo de construção/demonstração durou três meses. Como descrito no método de pesquisa *Design Science*, caso o resultado encontrado não seja o esperado, o pesquisador poderá retornar à etapa de Projeto e Desenvolvimento, a fim de aprimorar o artefato que está sendo desenvolvido (PEFFERS, TUUNANEN, et al., 2007).

3.5 AMEAÇAS À VALIDADE DA PESQUISA

A validade e qualidade de um projeto de pesquisa, bem como os resultados apresentados, necessitam de uma verificação quanto a sua confiabilidade, a fim de minimizar as possibilidades de viés e de subjetividades do ponto de vista do pesquisador. Por isso, a questão da validade deve ser tratada logo no início de um projeto de pesquisa (RUNESON e HÖST, 2008).

Dependendo das perspectivas filosóficas, alguns pesquisadores com enfoque qualitativo rejeitam o *framework* de validade mais aceito em pesquisas quantitativas. Esses pesquisadores argumentam em favor de padrões diferentes para julgar a qualidade de pesquisas qualitativas. Em vez de validade interna e externa, pesquisas qualitativas seriam julgadas por sua credibilidade e transferibilidade, por exemplo.

Pesquisadores que adotam métodos quantitativos argumentam que esses critérios alternativos são apenas uma tradução dos critérios tradicionais. Pesquisadores qualitativos contra argumentam que os critérios tradicionais são fundados e discutidos em termos estatísticos, não aplicáveis no contexto qualitativo.

Uma terceira via acredita que uma interpretação mais ampla dos critérios tradicionais pode contemplar a pesquisa qualitativa (RESEARCH METHODS KNOWLEDGE BASE, 2010).

Assim, adotamos a abordagem definida por Merriam(2009) que propõe que os critérios a serem analisados em uma pesquisa qualitativa sejam: validade (interna e externa), confiabilidade e ética. De acordo com Merriam(2009), a pesquisa qualitativa não é linear, mas um processo de passo a passo, ou seja, um processo iterativo que permite ao investigador produzir dados confiáveis e fidedignos. Entende-se que o pesquisador deve se preocupar com a confiabilidade e validade do conhecimento gerado na pesquisa de uma forma ética. Dessa forma, várias estratégias podem ser utilizadas para melhorar a validade e confiabilidade dos estudos qualitativos. A seguir, abordaremos as preocupações específicas, que segundo Merriam, devem ser consideradas em pesquisas qualitativas.

- **A Validade Interna ou Credibilidade** diz respeito a quanto às construções/reconstruções do investigador reproduzem os fenômenos em estudo e/ou os pontos de vista dos participantes. Ao tratar essa validade, é preciso verificar se os resultados são consequências das condições e do contexto relacionados no estudo. Para tratar a validade interna, utilizamos as reuniões realizadas com a Gerente do Escritório de Projetos da Organização A. Na medida em que o artefato era desenvolvido, e o ciclo da *Design Science* executado, o Guia IMM-BPM era construído (fase 3) e demonstrado (fase 4), verificando-se sua utilidade prática. A adequação do resultado final ao contexto também foi avaliada através de um *survey* realizado com especialistas em BPM.

- **A Validade Externa ou Transferibilidade** refere-se como as descobertas de um estudo podem ser aplicadas a outras situações. Embora generalização no sentido estatístico (a partir de uma amostra aleatória de população) não possa ocorrer em pesquisas qualitativas, não significa que nada pode ser aprendido a partir desses estudos. "Tal como acontece com validade interna e confiabilidade, precisamos pensar em formas adequadas de generalização para os fundamentos filosóficos da pesquisa qualitativa" (MERRIAM, 2009). Há uma série de entendimentos de generalização que são mais congruentes com a visão qualitativa da pesquisa, como por exemplo,

transferibilidade. Segundo Lincoln e Guba (2000) a transferibilidade dos estudos qualitativos ocorre de forma analítica, relacionada à teoria e a transferência caso a caso. Deve ser a preocupação central do investigador qualitativo: “se houver transferibilidade, o fardo da prova fica menos em cima do investigador original do que na pessoa que procura aplicar os resultados do estudo em outro contexto. O investigador original não conhece o ambiente para o qual se vai proceder à transferibilidade, mas quem o faz sabe. A responsabilidade do investigador original termina no momento em que fornece um conjunto de dados descritivos capazes de permitirem que juízos de semelhança sejam possíveis” (LINCOLN; GUBA, 2000). Dessa forma, para esta pesquisa, entendemos que não foi possível constatar a capacidade de transferibilidade por não ter sido realizado um novo estudo que comprovasse a aplicação bem sucedida dos resultados em outro contexto.

- A **Confiabilidade** refere-se a certificar que se os procedimentos descritos na pesquisa, como os de coleta de dados, forem conduzidos exatamente por outros pesquisadores, estes devem obter as mesmas conclusões e resultados. Yin (2005) ressalta que a ênfase está em fazer o mesmo estudo de caso novamente, e não “replicar” de um caso ao fazer outro estudo de caso. Strauss e Corbin (2008) alertam que em pesquisas qualitativas a capacidade de reproduzir fenômenos sociais sob as mesmas condições originais pode ser difícil, pois é impossível reproduzir as mesmas condições em que os dados foram coletados. Considerando esta situação, os autores fornecem uma forma de repensar a questão da confiabilidade, onde ao se seguir os mesmos procedimentos, técnica de coleta de dados e condições similares, os resultados devem chegar a uma mesma explicação teórica, ou há uma muito similar. Como tática para aumentar a confiabilidade desta pesquisa, foi elaborado um protocolo para o estudo de caso detalhando os procedimentos e objetivos adotados. Para o *survey* de avaliação, houve um planejamento e testes-piloto do *survey* a fim de refinar as questões e observar se as respostas estavam adequadas ao problema da pesquisa.

- A **Ética** suscita questões pertinentes que devem ser consideradas pelo pesquisador ao refletir se em nome da clareza e da transparência do estudo podem ser manifestados aspectos particulares que podem vir a ser trazidos a públicos ou

expostos de forma indevida (MERRIAM, 2009). Dessa forma, podemos entender que a confiabilidade do estudo qualitativo também depende da credibilidade do pesquisador. De acordo com Patton (2002), a credibilidade do pesquisador depende da formação, experiência, histórico, status e apresentação de si mesmo. Também envolve integridade profissional e competência metodológica. Estas características são essenciais porque em todas as pesquisas temos que confiar que o estudo foi realizado com integridade e com postura ética por parte do pesquisador. Assim, entendemos que esta pesquisa foi realizada de forma ética, pois nos preocupamos em descrever o propósito real do estudo e interpretamos os resultados das avaliações de forma íntegra como foi descrito pelos especialistas em BPM.

3.6 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Este capítulo apresentou a metodologia utilizada nesta pesquisa, contextualizando a abordagem e as fases definidas para a execução da pesquisa. Também foi detalhado o método de construção, demonstração e validação do artefato. O próximo capítulo vai discorrer sobre o Guia IMM-BPM, construído como resultado da pesquisa realizada, demonstrando as fases necessárias para a instanciação de um modelo de maturidade em BPM.

4 GUIA IMM-BPM

4.1 VISÃO GERAL

Este capítulo detalha o Guia para a Instanciação de um Modelo de Maturidade em BPM, denominado IMM-BPM. Este guia surgiu a partir da confirmação de que os modelos de maturidade existentes carecem de uma descrição objetiva de como organizações podem instanciar um modelo de maturidade em BPM que atenda às suas necessidades.

O guia tem como objetivo orientar e apoiar a instanciação de um modelo de maturidade BPM em organizações que estejam desenvolvendo iniciativas de gestão por processos, auxiliando na busca pela evolução contínua de suas iniciativas. Está estruturado em três fases sistemáticas que especificam atividades a serem executadas para que um modelo de maturidade possa ser efetivamente instanciado e implementado.

O IMM-BPM utiliza os conceitos apresentados no modelo de maturidade em BPM definido por Rosemann, de Bruin (2005), conforme descrito na Seção 2.5 do Capítulo 2 desta dissertação. Fundamenta-se nos elementos: níveis de maturidade, fatores chave de sucesso e áreas de capacitação, conforme a Figura 8 apresentada a seguir:

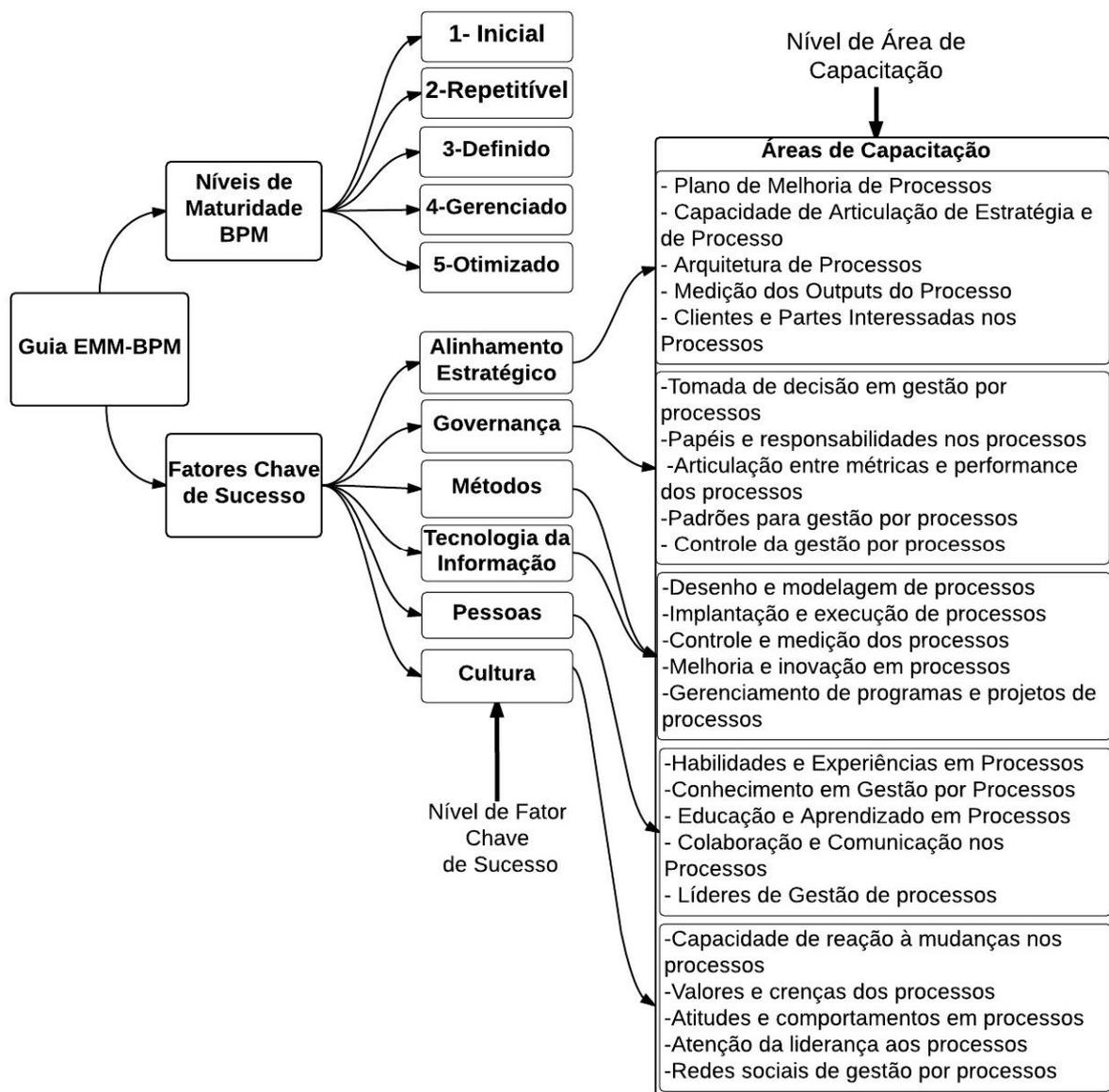


Figura 8 – Conceitos fundamentais para o Guia IMM-BPM
 Fonte: Elaborado pelo autor

Os níveis de maturidade são os mesmos estabelecidos no CMM(SEI, 2006). Os fatores chave de sucesso representam os elementos considerados determinantes, por Rosemann e de Bruin, para que a implantação de BPM seja realizada com sucesso. Já cada área de capacitação, indica em que a organização deve focar seus esforços para atingir o sucesso em relação ao fator chave correspondente. Como veremos mais adiante, o IMM-BPM poderá ser aplicado no nível dos fatores chave de sucesso ou das áreas de capacitação.

O IMM-BPM foi estruturado, como mencionado, para ser executado em três fases: (1) Planejamento, (2) Análise e (3) Instanciação. Cada fase subdivide-se em atividades que orientam a instanciação do modelo de maturidade BPM, conforme apresentado na Figura 9.

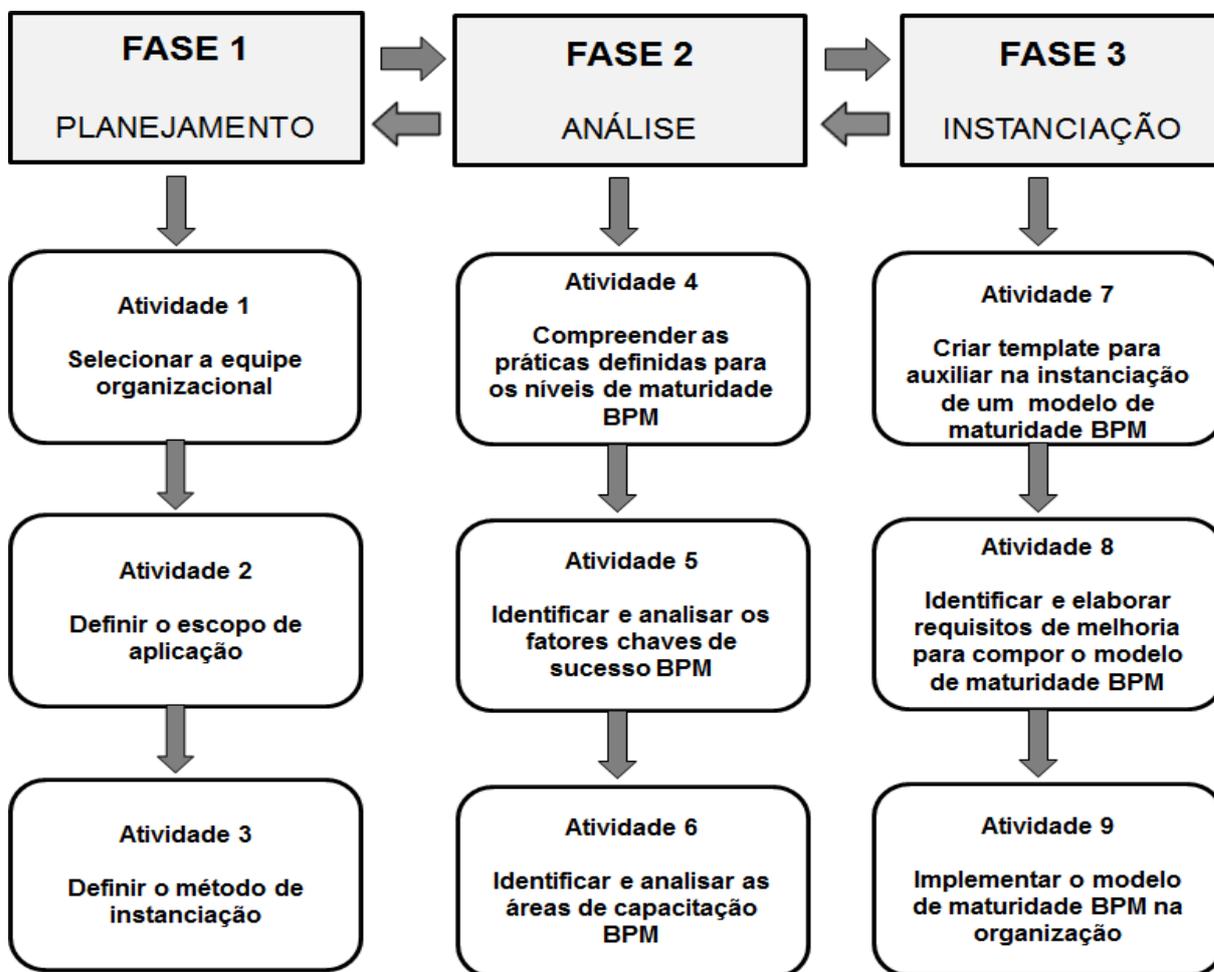


Figura 9 – Fases e atividades do Guia IMM-BPM

A Fase de Planejamento tem o objetivo de estabelecer as diretrizes básicas para que seja possível a instanciação efetiva do modelo de maturidade. Na Fase de Análise busca-se incorporar os conceitos teóricos necessários, propostos por Rosemann e de Bruin (2005), e correlacioná-los com o contexto institucional. Por fim, na Fase de Instanciação, parte-se para a efetiva instanciação e implementação do modelo de maturidade. A experiência demonstrou que existe relacionamento entre as fases 2 (Análise) e 3 (Instanciação), ou seja, havendo necessidade, pode-se caminhar entre elas até a conclusão da instanciação do modelo de maturidade.

As três atividades relacionadas a cada fase indicam um conjunto de procedimentos independentes a serem seguidos. O Quadro 15 apresenta os itens a serem descritos em cada atividade do Guia IMM-BPM. Assim, em cada fase, resumiremos as explicações relativas a cada atividade com suas respectivas características.

Quadro 15 – Itens a serem definidos para cada atividade.

Nome da Atividade	Identificação descritiva da atividade.
Objetivo	Descreve o propósito geral da execução de cada atividade.
Resultados esperados	Determina o que se busca obter com a efetiva implementação da atividade.
Recomendações	Descreve informações adicionais quando for necessário evidenciar algum aspecto específico da atividade.

A seguir descreveremos em detalhes cada fase, com suas respectivas atividades.

4.2 FASE 1- PLANEJAMENTO

Para realizar a fase de Planejamento do Guia IMM-BPM, um conjunto de atividades devem ser executadas. Planejar significa prevenir problemas futuros. Os resultados esperados incluem aspectos que serão imprescindíveis no decorrer da construção do modelo de maturidade BPM e visam a preparação de um ambiente favorável à instanciação do modelo.

De acordo com a Figura 10, as atividades a serem executadas nessa fase são:

1. Selecionar a equipe organizacional;
2. Definir o escopo de aplicação e
3. Definir o método de instanciação.

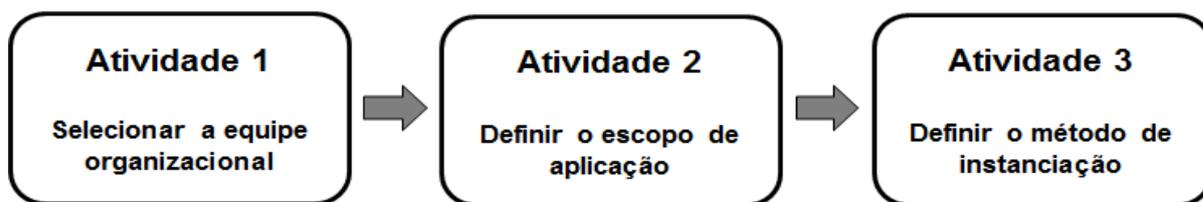


Figura 10 – Atividades executadas na Fase de Planejamento

4.2.1 Atividade 1-Selecionar a Equipe Organizacional

A escolha da equipe é atividade crítica. É necessário que a equipe selecionada entenda o contexto e as necessidades da organização. Ela será responsável pela instanciação do modelo de maturidade BPM e pela elaboração dos requisitos de melhoria para cada nível de maturidade. Todos os requisitos necessários à evolução de BPM na organização, serão desenvolvidos por essa equipe.

Quadro 16 – Atividade 1

Nome da Atividade	Selecionar a equipe organizacional
Objetivo	Assegurar que um grupo de pessoas sejam selecionadas com o propósito de elaborar requisitos necessários à evolução de BPM na organização.
Resultados Esperados	Equipe que elaborará os requisitos que compõe o modelo de maturidade organizacional instanciado.
Recomendações	Entende-se que a organização deve escolher profissionais que possuam, preferencialmente, os seguintes conhecimentos e habilidades: -Conhecimentos: planejamento estratégico organizacional; processos executados na organização, técnicas e métodos de gestão e cultura organizacional; -Habilidades: iniciativa, capacidade de percepção e persistência na busca de soluções.

4.2.2 Atividade 2-Definir o Escopo de Aplicação

Nesta atividade, os colaboradores devem decidir o escopo de aplicação do modelo de maturidade em BPM. O escopo significa a dimensão que se pretende atingir com a elaboração dos requisitos de melhoria e, conseqüentemente, na implementação do modelo de maturidade BPM. Pode ser toda a organização, ou áreas de negócio específicas dentro da instituição. Por exemplo: um setor, um departamento, uma unidade de trabalho, etc.

Quadro 17 – Atividade 2

Nome da Atividade	Definir o escopo de aplicação
Objetivo	Estabelecer a quem se pretende atingir e para quem serão desenvolvidos os requisitos do modelo de maturidade em BPM.
Resultados Esperados	Escopo definido.
Recomendações	Para uma organização imatura, recomenda-se que seja definido um escopo pequeno, provavelmente, um setor ou área, com o objetivo de restringir a complexidade.

4.2.3 Atividade 3- Definir o Método de Instanciação

A organização deve escolher a profundidade pretendida para a instanciação do modelo de maturidade (por nível dos fatores chave de sucesso ou por nível das áreas de capacitação), conforme definido no modelo proposto por Rosemann e de Bruin (2005) e apresentado na Figura 8.

Quadro 18 – Atividade 3

Nome da Atividade	Definir o método de instanciação
Objetivo	Estabelecer se a instanciação do modelo será realizada por nível dos fatores chave de sucesso ou por nível das áreas de capacitação.
Resultados Esperados	Modo de instanciação definido.
Recomendações	<ul style="list-style-type: none"> • A instanciação por fatores chave de sucesso resultará

	<p>em uma análise mais restrita, pois não se deterá em cada área de capacitação.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizações com baixo nível de maturidade provavelmente acharão a instanciação por nível dos fatores chave de sucesso de mais fácil aplicação.
--	--

O modelo pode ser instanciação de duas formas:

- **Opção 1** **Pelo nível dos fatores chave de sucesso:** Nessa forma de instanciação, a análise é realizada com os resultados coletados a partir dos seis fatores chave de sucesso contidos no modelo, quais sejam: alinhamento estratégico, governança, métodos, tecnologia de informação, pessoas e cultura. Esse nível de análise é útil para fornecer uma compreensão em alto nível da organização em relação às práticas de BPM e para prover um ponto de partida para que melhorias evolutivas sejam implementadas.

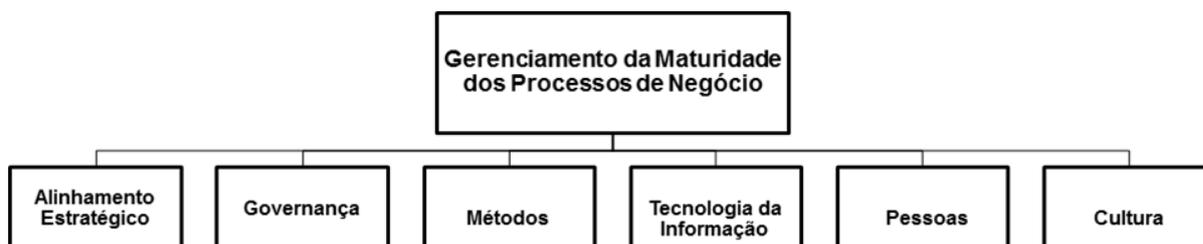


Figura 11 – Instanciação do modelo baseado nos Fatores Chave de Sucesso

- **Opção 2** **Por nível das áreas de capacitação:** Nessa forma de instanciação, a análise é realizada com os resultados coletados a partir dos seis fatores chave e das cinco áreas de capacitação associadas a cada fator chave. Esse nível de análise provê uma compreensão mais profunda da situação atual da organização e das melhorias evolutivas a serem implementadas, conseqüentemente, a maturidade é avaliada de forma mais detalhada do que na opção 1.

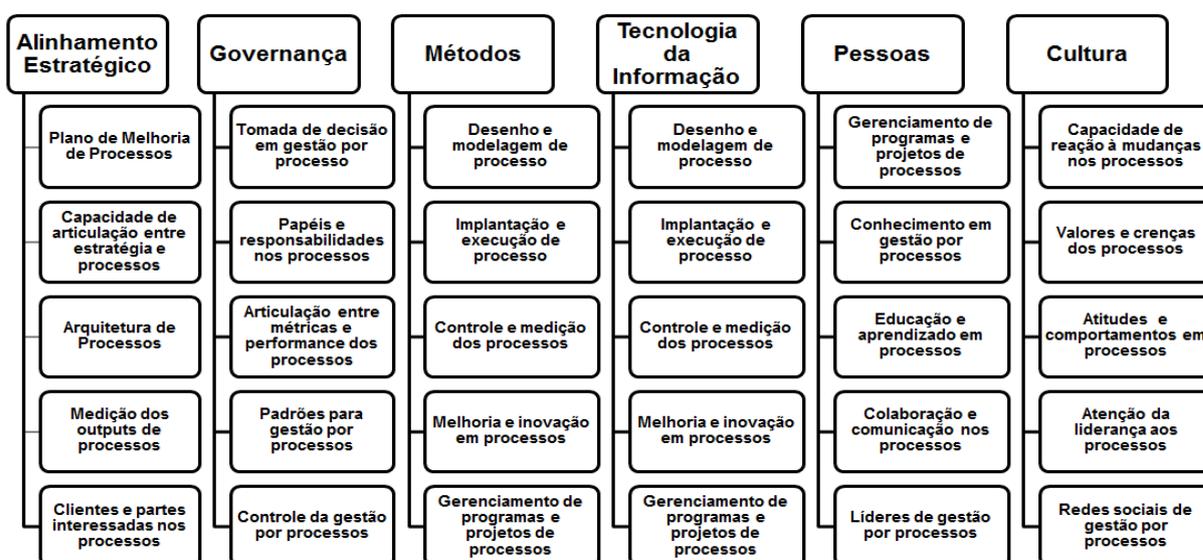


Figura 12 –Instanciação do modelo baseado em Áreas de Capacitação

O Guia IMM-BPM foi desenvolvido utilizando como método de instanciação a opção por nível das áreas de capacitação (opção 2), pois essa é uma estratégia mais completa e fornece uma visão holística das iniciativas de BPM dentro da organização. No entanto, é perfeitamente possível a adoção do IMM-BPM pelas organizações que decidirem escolher o método de instanciação por nível dos fatores chave de sucesso (opção 1). Para isto, a equipe responsável pela elaboração dos requisitos de melhoria deve ignorar a análise que é realizada para as trinta áreas de capacitação e focar apenas nos seis fatores chave de sucesso.

4.3 FASE 2 - ANÁLISE

Para executar a fase de análise, é essencial que a equipe que elaborará os requisitos de melhoria adquira conhecimento em relação aos três elementos essenciais ao desenvolvimento do modelo de maturidade BPM proposto por Rosemann e de Bruin (2005), que são: níveis de maturidade, fatores chave de sucesso BPM e áreas de capacitação, conforme Figura 8.

De acordo com a Figura 13, as atividades a serem executadas nesta fase são:

1. Compreender as práticas definidas para os níveis de maturidade BPM,
2. Identificar e analisar os fatores chave de sucesso BPM e
3. Identificar e analisar as áreas de capacitação BPM.

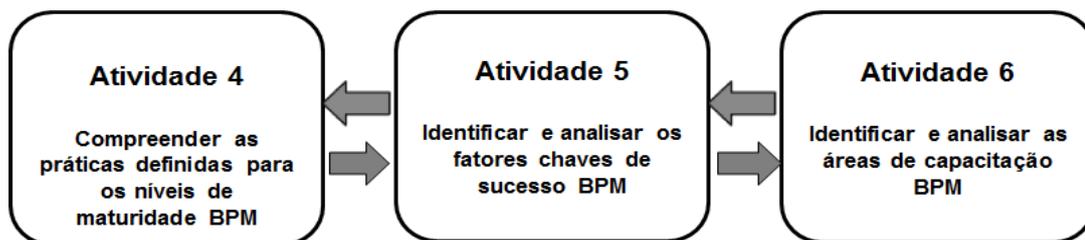


Figura 13 – Atividades executadas na Fase de Análise

O entendimento adquirido nesta fase é de total importância para a fase posterior (Instanciação). Essas atividades podem e devem ser retomadas quantas vezes forem necessárias durante o processo de instanciação do modelo, de forma não sequencial, conforme estabelece a abordagem *Design Science*, utilizada na pesquisa.

4.3.1 Atividade 4- Compreender as Práticas Definidas para os Níveis de Maturidade BPM

O modelo de Maturidade definido por Roseman e de Bruin, apresenta cinco níveis de maturidade, que descrevem o caminho evolutivo das iniciativas de BPM. A conquista de cada nível de maturidade depende das ações de transformação dos processos, do ambiente, da cultura, dentre outros fatores que podem variar para cada instituição. A escala de maturidade BPM é semelhante ao modelo de processos do CMM (<http://www.sei.cmu.edu>), aplicável para desenvolvimento de software. Os cinco níveis de maturidade BPM são descritos na seção 2.5 desta dissertação e apresentados na Figura 14 abaixo.

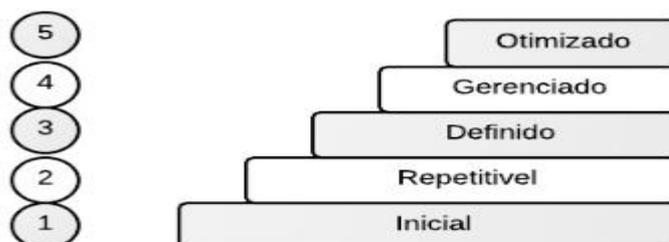


Figura 14–Níveis de Maturidade

Quadro 19– Atividade 4

Nome da Atividade	Compreender as práticas definidas para os níveis de maturidade BPM
Objetivo	A equipe responsável pela instanciação do modelo de maturidade deve absorver, de forma sólida, os conceitos sobre os níveis de maturidade estabelecidos no modelo de Rosemann e de Bruin.
Resultados Esperados	Entendimento sobre os níveis de maturidade.
Recomendações	Recomenda-se que os participantes da instanciação do modelo tenham total domínio dos requisitos associados a cada nível de maturidade.

4.3.2 Atividade 5 - Identificar e Analisar os Fatores Chave de Sucesso BPM

A ABPMP define Fatores Críticos (Chave) de Sucesso (FCS) como as condições necessárias para assegurar que determinada organização possa obter sucesso na adoção de determinada prática (ABPMP, 2013). Para uma boa instanciação de um modelo de maturidade BPM, faz-se necessária uma análise detalhada dos fatores que mais influenciam no sucesso das iniciativas de gestão por processos de negócio, uma vez que existem inúmeras variáveis envolvidas nesse tipo de abordagem.

Quadro 20 – Atividade 5

Nome da Atividade	Identificar e analisar os fatores chave de sucesso BPM
Objetivo	A equipe responsável pela instanciação do modelo de maturidade deve entender bem os aspectos relevantes envolvidos para cada fator chave de sucesso: alinhamento estratégico, governança, métodos, tecnologia da informação, pessoas e cultura.
Resultados Esperados	Entendimento sobre os fatores chave de sucesso.
Recomendações	Recomenda-se que os participantes responsáveis pela

	instanciação do modelo tenham total domínio dos requisitos associados a cada fator chave de sucesso para que consigam desenvolver requisitos coerentes com os objetivos propostos.
--	--

Esses fatores, quando conhecidos e administrados, podem aumentar a chance de sucesso na condução das mudanças organizacionais propostas pela gestão de processos. Os fatores chave de sucesso BPM são descritos na seção 2.2 desta dissertação e apresentados na Figura 8.

4.3.3 Atividade 6- Identificar e Analisar as Áreas de Capacitação BPM

Cada fator chave de sucesso, conforme estabelecido por Rosemann e de Bruin (2005), pode ser desdobrado em cinco áreas de capacitação. Isto indica que o sucesso em relação ao fator chave pode ser alcançado com ações de melhoria nas áreas de capacitação relacionadas. As áreas de capacitação são descritas na seção 2.5 desta dissertação e apresentadas na Figura 8.

Quadro 21 – Atividade 6

Nome da Atividade	Identificar e analisar as áreas de capacitação BPM
Objetivo	A equipe responsável pela instanciação do modelo de maturidade deve analisar de forma detalhada o objetivo a ser atingido em cada área de capacitação, bem como quais áreas de capacitação estão interligadas a cada fator chave de sucesso BPM.
Resultados Esperados	Entendimento em relação as áreas de capacitação e seus relacionamentos com os fatores chave de sucesso.
Recomendações	Esse conhecimento é condição para um eficiente desenvolvimento do modelo de maturidade BPM.

4.4 FASE 3- INSTANCIACÃO

Com os conceitos da etapa de Análise assimilados, parte-se para a instanciação do modelo de maturidade BPM, de fato. Nesta fase desenvolvemos requisitos de melhoria por níveis de maturidade, com o objetivo de não só traçar as melhorias a serem implementadas, como analisar, se necessário, a situação vigente da organização em relação às práticas de BPM. De acordo com a Figura 15 as atividades que devem ser executadas nesta fase são:

1. Criar template para auxiliar a instanciação de um modelo de maturidade BPM,
2. Identificar e elaborar requisitos de melhoria para compor o modelo de maturidade BPM e
3. Implementar o modelo de maturidade BPM na organização.

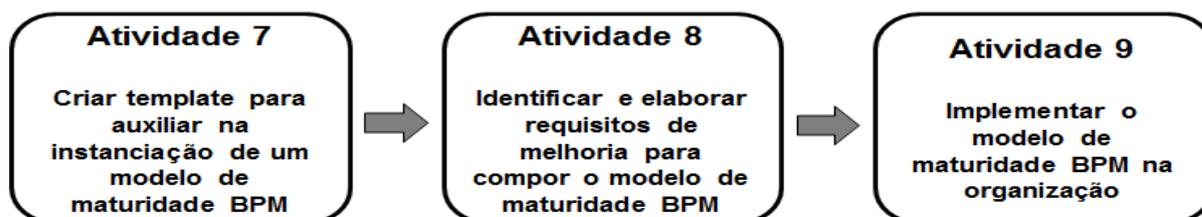


Figura 15–Atividades executadas na Fase de Instanciação

4.4.1 Atividade 7- Criar Template para Auxiliar a Instanciação de um Modelo de Maturidade BPM

Esta atividade tem como objetivo criar um template, ou seja, um modelo de documento sem conteúdo, para auxiliar a equipe organizacional no preenchimento de todos os requisitos de melhoria desenvolvidos para o modelo de maturidade BPM.

Quadro 22 – Atividade 7

Nome da Atividade	Criar o template para auxiliar a instanciação do modelo de maturidade BPM.
Objetivo	Armazenar as informações que serão desenvolvidas

	pelaequipe organizacional selecionada.
Resultados Esperados	Template estabelecido para uso e preenchimento.
Recomendações	O template deve conter uma estrutura bem definida que facilite a instanciação do modelo de Maturidade BPM.

Como exemplo, elaboramos um templatecontendo 6 (seis) tabelas, onde cada tabela está associada a um dos seis fatores chave de sucesso BPM, com suas respectivas áreas de capacitação e distribuídos por níveis de maturidade. Assim, a equipe dispõe de uma tabela para cada um dos fatores chave de sucesso: estratégia, governança, tecnologia da informação, métodos, pessoas e cultura.

Assim, cada tabeladesenvolvida apresenta as seguintes características:

- as áreas de capacitação são expressas nas linhas;
- as colunas expressam os níveis de maturidade: de 2 a 5;
- as células contêm os requisitos de melhoria necessários para uma determinada área de capacitação (linha), em um determinado nível de maturidade (coluna).

Conforme apresentado no Quadro 23, segue exemplo do template para o fator chave de sucesso Alinhamento Estratégico.Todos os templates preenchidos estão descritosno Apêndice A.

Quadro 23 – Template para o fator chave de sucesso: Alinhamento Estratégico

Áreas de Capacitação	NÍVEIS DE MATURIDADE			
	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Plano de Melhoria de Processos	Requisitos	Requisitos	Requisitos	Requisitos
Capacidade de Articulação de Estratégia e de Processo	Requisitos	Requisitos	Requisitos	Requisitos
Arquitetura de Processos	Requisitos	Requisitos	Requisitos	Requisitos

Medição dos Outputs do Processo	Requisitos	Requisitos	Requisitos	Requisitos
Cientes e Partes Interessadas nos Processos	Requisitos	Requisitos	Requisitos	Requisitos

4.4.2 Atividade 8- Identificar e Elaborar Requisitos de Melhoria para Compôr o Modelo de Maturidade BPM

Esta atividade é o núcleo do Guia IMM-BPM, pois tem como objetivo identificar e descrever os requisitos de melhoria a serem elaborados para o alcance dos níveis de maturidade BPM. A organização deve elaborar requisitos com o propósito de obter melhorias relevantes e sustentáveis, compatíveis com a realidade e peculiaridade de cada organização. Um nível de maturidade é avaliado como satisfeito somente se todos os requisitos traçados para aquele determinado nível forem alcançados.

Quadro 24 – Atividade 8

Nome da Atividade	Identificar e elaborar requisitos de melhoria para cada nível de maturidade BPM.
Objetivo	Elaborar requisitos de melhoria para compôr o modelo de maturidade BPM, instanciado, para a organização.
Resultados Esperados	Requisitos de melhoria estabelecidos e template preenchido.
Recomendações	<ul style="list-style-type: none"> - Os participantes devem estar atentos às ligações existentes entre as áreas de capacitação e níveis de maturidade; - O nível de maturidade 1 não precisa ser detalhado pois qualquer organização que inicia alguma iniciativa em BPM encontra-se nesse nível de maturidade; - Não é possível saltar níveis, pois cada nível serve de fundamento para o subsequente; - Recomenda-se que o processo de elaboração seja

	realizado de forma iterativa e incremental com o objetivo de melhoria e refinamento dos requisitos. Poderão ser realizadas quantas iterações forem necessárias.
--	---

Dessa forma, os requisitos elaborados definirão como a organização deve direcionar seus esforços de melhoria para o nível de maturidade almejado. Cabe a equipe organizacional selecionada, aplicar julgamento para decidir quais áreas de capacitação devem ser implementadas em cada nível de maturidade.

Como exemplo, vamos apresentar os requisitos elaborados para o fator chave de sucesso Alinhamento Estratégico oriundos do modelo de maturidade desenvolvido para a organização A. Para que a equipe conseguisse chegar nos requisitos descritos no Quadro 25, abaixo, foram realizados os seguintes questionamentos:

1. Quais requisitos de melhoria precisamos elaborar, na área de capacitação Plano de Melhoria de Processos, para atingirmos o nível 2 de maturidade?
 - Nesse momento, caso não haja entendimento suficiente do objetivo pretendido para a área de capacitação, retorna-se à atividade 6 do Guia (Identificar e analisar as áreas de capacitação BPM).
2. O requisito de melhoria pensado, está de acordo com as exigências traçadas para o nível 2 de maturidade, ou seja, para o nível Repetível?
 - Nesse momento, caso não haja entendimento suficiente do objetivo pretendido para o nível de maturidade 2, retornar-se à atividade 4 do Guia (Compreender as práticas definidas para os níveis de maturidade BPM).
3. O requisito de melhoria pensado é viável de se implementar na organização?

A equipe de elaboração deve ter em mente que esse processo é iterativo e incremental, logo o requisito de melhoria definido pode ser refinado ao longo de toda a instanciação do modelo. Assim, para todas as áreas de capacitação, em todos os níveis de maturidade, deve ser realizado esse exercício lógico de perguntas e

respostas. O quadro completo, com todos os requisitos de melhoria estabelecidos para a organização A, encontra-se no Apêndice A desta dissertação.

Quadro 25–Fator chave de sucesso: Alinhamento Estratégico

Áreas de Capacitação	NÍVEIS DE MATURIDADE			
	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Plano de Melhoria de Processos	Possui Plano de Melhoria de Processos	Possui Plano de Melhoria de Processos com metas e ações bem definidas.	Possui Plano de Melhoria de Processos com metas e ações bem definidas e controladas.	N/A
Capacidade de Articulação de Estratégia e de Processo	Indicadores de desempenho estratégicos definidos e desdobrados em painéis de contribuição 25% dos processos finalísticos têm indicadores de desempenho definidos monitorados e alinhados com a estratégia	50% dos processos finalísticos têm indicadores de desempenho definidos monitorados e alinhados com a estratégia	75% dos processos finalísticos têm indicadores de desempenho definidos monitorados e alinhados com a estratégia. 10% dos processos de apoio têm indicadores de desempenho definidos, monitorados e alinhados com a estratégia.	100% dos processos finalísticos têm indicadores de desempenho definidos monitorados e alinhados com a estratégia. 30% dos processos de apoio têm indicadores de desempenho definidos, monitorados e alinhados com a estratégia. 10% dos processos gerenciais têm indicadores de desempenho definidos, monitorados e alinhados com a estratégia
Arquitetura de Processos	100% dos processos de primeiro nível identificados 25% dos processos finalísticos de segundo e terceiro nível identificados	50% dos processos finalísticos de segundo e terceiro nível identificados	75% dos processos finalísticos de segundo e terceiro nível identificados 10% dos processos de apoio de segundo nível identificados	100% dos processos finalísticos de segundo e terceiro nível identificados 30% dos processos de apoio de segundo nível identificados 10% dos Processos gerenciais de segundo nível identificados

Medição dos Outputs do Processo	25% dos processos finalísticos com saídas e indicadores relacionados definidos	50% dos processos finalísticos com saídas e indicadores relacionados definidos.	75% dos processos finalísticos e 10% dos processos de apoio com saídas e indicadores relacionados definidos	100% dos processos finalísticos, 30% dos processos de apoio e 10% dos processos gerenciais com saídas e indicadores relacionados definidos
Clientes e Partes Interessadas nos Processos		Projetos de melhoria de processos finalísticos com resultados alinhados às expectativas dos clientes e partes interessadas.	Projetos de melhoria de processos de apoio com resultados alinhados às expectativas dos clientes e partes interessadas.	Projetos de melhorias de processos com resultados alinhados à expectativa de todos os clientes e partes interessadas.

Nesse momento, podem ser necessários vários retornos aos conceitos definidos pela literatura e apresentados na Fase 2 de Análise.

4.4.3 Atividade 9 – Implementar o Modelo de Maturidade BPM na Organização

Nesta fase todos os requisitos de melhoria já são conhecidos e estão especificados no modelo de maturidade desenvolvido. É importante destacar que os modelos de maturidade indicam boas práticas a serem implementadas, mas não definem como elas devem ser implementadas. A diferença do “que” e “como” é fundamental.

Para responder o “como”, sugerimos que o Escritório de Processos desenvolva um Plano de Mudanças com o objetivo de identificar, para cada requisito elaborado, metas e ações a serem executadas para o alcance dos requisitos especificados para o nível de maturidade pretendido.

Quadro 26 – Atividade 9

Nome da Atividade	Implementar modelo de maturidade BPM na organização
Objetivo	Definir metas e ações, baseadas nos requisitos de melhoria estabelecidos no modelo.
Resultados Esperados	Metas e ações estabelecidas.

Recomendações	- Recomenda-se que antes do desenvolvimento do plano de mudanças, a organização deva aplicar um método de avaliação para identificar o grau de maturidade em BPM da sua iniciativa. O objetivo é que ela tenha conhecimento sobre o nível de maturidade em que se encontra (atual) e identifique qual nível de maturidade deseja alcançar (nível sucessivo). Dessa forma, um plano de mudança deve ser traçado conforme os requisitos de melhoria estabelecidos para o nível de maturidade desejado.
----------------------	--

No Plano de Mudança as metas são desenvolvidas com o objetivo de medir quantitativamente como a organização deve agir para o alcance da melhoria pretendida. Para cada meta, são definidas uma ou várias ações que determinarão as atividades necessárias para alcançar essas metas.

No Quadro 27 apresentaremos o Plano de Mudança construído na organização A estudada. Como a organização se encontra no nível 2 de maturidade (Definido) e deseja alcançar o nível 3 (Gerenciado), será tomado como base os requisitos de melhoria definidos para o nível três de maturidade. Exemplificaremos o Plano definido para as áreas de capacitação correspondentes ao fator chave Alinhamento Estratégico.

Quadro 27 – Plano de Mudança

Plano de Mudança para o nível 3 de maturidade (Gerenciado)				
Fator Chave	Área de Capacitação	Requisito de Melhoria	Metas	Ações

Alinhamento Estratégico	Plano de Melhoria de Processos	Plano de Melhoria de processos com metas e ações bem definidas.	- Um Plano Estratégico de evolução da Gestão de Processos -100% dos Projetos de Melhoria de Processos com objetivos e metas bem definidas.	-Projeto Gestão por Processos - Evolução da Maturidade para o nível. 3. -Incluir na metodologia de gerenciamento de processos (fase de planejamento) a definição de objetivos e metas para os Projetos de Melhoria de Processo.
	Capacidade de Articulação entre Estratégia e Processos	Processos finalísticos com indicadores de desempenho definidos, monitorados e alinhados com a estratégia.	50%	-Projeto de Implementação do modelo de monitoramento e controle dos resultados dos indicadores dos processos finalísticos.
	Arquitetura de Processos	Processos finalísticos de segundo e terceiro nível identificados.	50%	-Desdobrar o macroprocesso em processos de 2º e 3º nível na cadeia de valor.
	Medição de Outputs de processos	Processos finalísticos com saídas e indicadores relacionados definidos.	50%	-Incluir na metodologia de gerenciamento de processos (fase de modelagem To Be) a identificação de indicadores de desempenho, sua validação com a área de negócio e a área de monitoramento da estratégia.
	Clientes e partes interessadas nos processos	Projetos de melhoria de processos finalísticos com resultados alinhados às expectativas dos clientes e partes interessadas.	100%	-Definição dos objetivos do projeto de melhoria com metas quantificáveis. -Incluir no levantamento de dados para o As Is a coleta das expectativas do cliente. -Definir um método de avaliação dos resultados dos

				projetos.
--	--	--	--	-----------

Entendemos que o conteúdo do Guia consiste em recomendações gerais que precisam ser instanciadas de acordo com cada contexto organizacional específico. Cada organização deve adequar-se à implementação dos fatores e das áreas de capacitação, de acordo com sua realidade e objetivos. Os requisitos de melhoria a serem atingidos para as dimensões do modelo (área de capacitação x nível), bem como das metas e ações definidas no Plano de Mudança, devem diferir de organização para organização, conforme as peculiaridades inerentes à cada instituição analisada.

4.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Este capítulo apresentou o Guia IMM-BPM, resultado da pesquisa, demonstrando as fases necessárias para a instanciação de um modelo de maturidade em BPM. O próximo capítulo apresenta o estudo de caso realizado na organização A, que serviu para avaliar e refinar o artefato proposto, e a validação do IMM-BPM, realizada por especialistas em BPM.

5 ESTUDO DE CASO E SURVEY COM ESPECIALISTAS

Este capítulo tem como propósito descrever o estudo de caso realizado na pesquisa e avaliar os resultados obtidos. O estudo foi executado em uma organização do setor público, com o objetivo de aplicar e refinar o Guia IMM-BPM. Com a aplicação do guia foi possível instanciar o modelo de maturidade BPM específico para a organização estudada, satisfazendo as necessidades e características da sua iniciativa de BPM. Como forma de avaliação do guia proposto, foi realizado um *survey* com especialistas na área de gestão por processos. Nesta avaliação adotamos o método TAM para avaliar a utilidade percebida e facilidade de uso do Guia IMM-BPM. As equipes tiveram acesso a um site descrevendo as fases do Guia IMM-BPM, especificadas no capítulo 4.

Com a intenção de preservar a instituição envolvida e garantir o anonimato da mesma, adotamos o nome de organização A para nos referirmos a ela.

Os resultados foram estruturados da seguinte forma: na subseção 5.1 apresentamos o estudo de caso na organização A, descrevendo seu contexto e a aplicação do guia IMM-BPM; na seção 5.2, relatamos a avaliação do guia com os especialistas em BPM; por fim, na seção 5.3, apresentamos a síntese do capítulo.

5.1 ESTUDO DE CASO NA ORGANIZAÇÃO A

5.1.1 Contexto

O estudo de caso foi conduzido em uma organização pública do Estado de Pernambuco. Como órgão da esfera do Governo Estadual, possui a responsabilidade de fiscalizar a aplicação dos recursos por parte dos Gestores Públicos, tanto na esfera estadual como na esfera municipal, além de garantir o estrito respeito aos princípios fundamentais da administração pública - legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. A organização foi instituída em 16 de outubro de 1968 e, atualmente, possui 1.015 servidores no seu quadro de funcionários, entre ocupantes de cargos efetivos e comissionados.

A promoção da gestão por processos nessa organização iniciou-se em 2011, primeiramente de forma incipiente e com trabalhos pontuais focados apenas na modelagem e documentação de processos, realizados em poucos setores. Nos anos subsequentes, as práticas de BPM passaram a ser alinhadas ao plano estratégico da organização, conseguindo-se, dessa forma, o apoio da alta administração e uma adoção ampliada da iniciativa. Dentre os resultados positivos conquistados, podemos destacar: desenvolvimento de uma metodologia em BPM; formalização do Escritório de Processos como unidade organizacional e atuação normativa (com a implementação de alguns projetos de descentralização); arquitetura de processos bem definida, através da cadeia de valor; papéis e responsabilidades dos processos bem estabelecidos; melhorias em vários processos organizacionais; automatização de processos finalísticos de grande impacto organizacional; definição dos indicadores de desempenho estratégicos, dentre outros.

Na busca por melhorias constantes, o órgão sentiu a necessidade da construção de um modelo de maturidade voltado à sua realidade organizacional e que fosse capaz de direcionar a sua evolução na iniciativa de BPM, entendendo que seria possível, através dessa ferramenta prescritiva, facilitar o alcance dos seguintes objetivos:

1. Promover o alinhamento da Gestão de Processos de Negócio com a estratégia organizacional de forma mais ampla;

2. Acompanhar a evolução da Gestão de Processos de Negócio, visando a melhoria e o avanço nos níveis de maturidade;

3. Fornecer as informações necessárias para realização de medidas para o crescimento da Gestão de Processos, com a finalidade de que os esforços da iniciativa fossem efetivos.

Durante as etapas de instanciação do modelo de maturidade em BPM, realizamos reuniões periódicas com a Gerente do Escritório de Processos Corporativo (EPROC), que responde pela condução das iniciativas de Gestão de Processos de Negócio e faz parte da gerência de desenvolvimento organizacional.

5.1.2 Resultado das Reuniões: Utilização do Guia IMM-BPM

De posse dos resultados das fases 1 (Identificação do Problema) e 2 (Definição dos Resultados Esperados) desta pesquisa e da primeira versão do Guia IMM-BPM desenvolvida, partimos para a realização das reuniões na organização A, apresentando o seguinte propósito:

- Aplicar e refinar o Guia IMM-BPM na organização e
- Instanciar um modelo de maturidade BPM voltado para a realidade da organização.

As reuniões foram realizadas diretamente com a gerente do Escritório de Processos. O autor desta dissertação ficou responsável pela condução das reuniões, com o objetivo de coletar os dados necessário à pesquisa.

A coleta de dados foi efetuada durante três meses, sendo necessárias reuniões semanais na organização onde realizamos o estudo de caso, com duração máxima de 2 horas por encontro. Todas as reuniões foram programadas com um bom prazo de antecedência. Quanto à execução das reuniões, utilizou-se como roteiro a primeira versão do Guia IMM-BPM, ferramenta imprescindível para a instanciação do modelo de maturidade BPM organizacional, além de um gravador de áudio com o software Cogi.

Os primeiros passos executados referem-se às fases de Planejamento e Análise descritas no Guia IMM-BPM. Dessa forma, estabeleceu-se o escopo para a avaliação da maturidade seria toda a organização e que o guia seria

aplicado pelo nível das áreas de capacitação. Dando seguimento às atividades descritas no guia, partiu-se para a análise referente ao conjunto de práticas prescritas para cada nível de maturidade BPM, fatores chave de sucesso e áreas de capacitação.

Ressaltamos que o maior dificultador encontrado nesse momento esteve relacionado à interpretação das exigências prescritas para cada área de capacitação. Foram necessárias várias sessões para que os conceitos fossem assimilados de forma uniforme e interpretados para o contexto da organização. Assim, iniciamos um debate aberto e acessível em torno dos requisitos organizacionais necessários para compor cada nível de maturidade.

É importante destacar a importância da criação de conhecimento para a instânciação do modelo de maturidade BPM específico para a organização estudada. Esse conhecimento foi adquirido de forma incremental sendo possível, dessa forma, construir e conhecer melhor os aspectos almejados para o alcance da evolução de sua iniciativa BPM, conforme apresentado na Figura 16 abaixo.

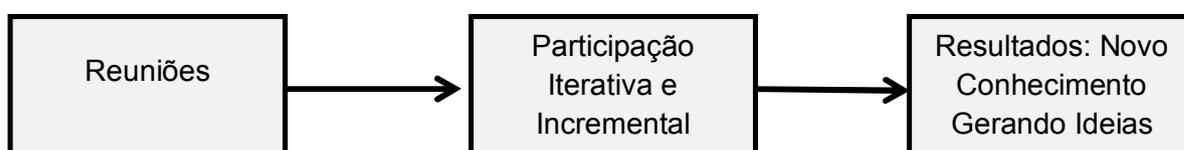


Figura 16 – Estrutura de criação do conhecimento nas Reuniões
Fonte: Adaptada de Leitão (2003)

Dessa forma, ao longo desses três meses, consolidamos todo material textual gerado durante as discussões. Esse material serviu de base para o modelo de maturidade BPM gerado para a organização, que se encontra descrito no Apêndice A desta dissertação.

Ressaltamos que o nível 1 de maturidade não foi contemplado no estudo, pois, como especificado na literatura, qualquer organização que tenha apenas iniciativas iniciais em BPM, encontra-se nesse estágio de maturidade. Também enfatizamos que, para algumas áreas de capacitação, não foram definidos requisitos. A percepção da equipe foi a de que a implementação dessas áreas de capacitação não se adequava à realidade atual e futura da organização.

Descreveremos a seguir o entendimento da equipe de desenvolvimento sobre os requisitos necessários para que a organização atinja o nível 3 de maturidade. Para que não fique exaustivo, explicaremos apenas os requisitos elaborados para o fator chave Alinhamento Estratégico.

Importante destacar que a organização só atinge o nível 3 de maturidade quando alcança todos os requisitos traçados para esse. Existem alguns termos específicos ao ambiente da organização, tais como: processos de 1º nível, 2º nível, finalísticos, etc. Dessa forma, reforçamos o entendimento de que os requisitos desenvolvidos são específicos para cada organização.

Quadro 28– Requisitos de Melhoria: Fator Alinhamento Estratégico

	Fator Chave Alinhamento Estratégico				
Áreas de Capacitação	Plano de Melhoria de Processos	Capacidade de Articulação de Estratégia e de Processo	Arquitetura de Processos	Medição dos Outputs do Processo	Cientes e Partes Interessadas nos Processos
Nível 3 de Maturidade	Possui Plano de Melhoria de Processos com metas e ações bem definidas.	50% dos processos finalísticos têm indicadores de desempenho definidos monitorados e alinhados com a estratégia.	50% dos processos finalísticos de segundo e terceiro nível identificados.	50% dos processos finalísticos com saídas e indicadores relacionados definidos.	Projetos de melhoria de processos finalísticos com resultados alinhados às expectativas dos clientes e partes interessadas.

- **Alinhamento Estratégico**

Plano de melhoria de processos: A organização nesse nível de maturidade já possui um plano de melhoria de processos definido e alinhado com a estratégia. Entende que o plano deve conter informações sistemáticas de suas metas e definição de ações para o cumprimento das metas. Também possui controle em cima de todo o seu plano de melhoria.

Capacidade de Articulação entre Estratégia e Processos: Nesse nível de maturidade a organização precisa possuir pelo menos 50% dos seus processos finalísticos com indicadores definidos, monitorados e alinhados com a estratégia. Os processos definidos como finalísticos estão de acordo com a cadeia de valor especificada pelo Escritório de Processos. O objetivo do monitoramento é verificar se o que foi planejado não está sofrendo desvios. Dessa forma, fica clara a contribuição dos seus processos para o sucesso da estratégia.

Arquitetura de Processos:A organização nesse nível valoriza uma arquitetura de processos detalhada e derivada de um amplo entendimento. Dessa forma, encontra-se apta a possuir 50% dos processos finalísticos de segundo e terceiro nível identificados. Identificados não significa dizer que estão modelados e sim que são conhecidos e especificados na sua cadeia de valor. A definição de quais processos são de primeiro, segundo ou terceiro nível faz parte da definição de construção da cadeia de valor da organização.

Medição dos Outputs do Processo:A organização valoriza que deve existir um entendimento bem definido das saídas dos processos e dos indicadores chaves de desempenho relacionados, bem como a especificação dos objetivos estratégicos em metas de processos, através de indicadores chaves de desempenho. Assim, nesse nível de maturidade, 50% dos processos finalísticos terão saídas e indicadores relacionados bem definidos.

Clientes e Partes Interessadas nos Processos:A organização valoriza o ponto de vista dos clientes e partes interessadas, principalmente o alinhamento da estratégia de gestão por processos com as prioridades dos clientes chaves. Dessa forma, entende-se que nesse nível, o resultado dos projetos de melhoria, relativos a processos finalísticos, devem estar de acordo com o que os clientes e as partes interessadas esperam receber.

5.2 SURVEY COM ESPECIALISTAS

Visando assegurar uma avaliação mais precisa do Guia IMM-BPM e complementando os resultados obtidos, elaboramos um *survey* fundamentado no modelo de aceitação de tecnologia (Technology Acceptance Model - TAM)(DAVIS,

1989). O modelo TAM sugere que fatores como utilidade percebida e facilidade de uso influenciarão nas intenções efetivas de adoção de uma nova abordagem teórica. Assim, para avaliar o Guia IMM-BPM, estabelecemos os seguintes constructos:

- Utilidade percebida: refere-se às crenças individuais de que o uso do Guia IMM-BPM será útil para melhorar o desempenho das iniciativas de BPM nas organizacionais;
- Facilidade de uso percebida: refere-se às crenças individuais de que o Guia IMM-BPM é de fácil utilização e não exigirá grande esforço para sua aplicação.

A partir desses dois aspectos, um conjunto de questões foram elaboradas e disponibilizadas através plataforma Google Forms. A avaliação contou com a participação de 6 (seis) especialistas em BPM (Apêndice D) que atuam em escritórios de processos e que foram convidados via correio eletrônico para responder ao *survey*. Para facilitar a análise do Guia IMM-BPM, sua estrutura foi disponibilizada através de um website, desenvolvido na plataforma Google Site.

Os resultados da avaliação apontam que a percepção dos respondentes em relação ao Guia IMM-BPM foi positiva sobre sua utilidade e facilidade de uso e, portanto, favorece sua intenção de uso. Nas próximas sessões detalhamos os resultados obtidos.

5.2.1 Avaliação da Utilidade Percebida

O Quadro 29 apresenta as questões elaboradas para avaliar o aspecto Utilidade Percebida. Como opção de resposta, os participantes puderam escolher, em conformidade com a escala de Likert: “Concordo totalmente”, “Concordo parcialmente”, “Discordo parcialmente” e “Discordo totalmente, além da possibilidade de incluírem comentários adicionais e sugerirem melhorias.

Quadro 29 – Questões sobre a utilidade percebida

Questão	Descrição
01	A implantação de um modelo de maturidade em BPM viabiliza o conhecimento da situação organizacional atual e proporciona o planejamento futuro das iniciativas na gerência dos processos de negócio.
02	A organização sente dificuldade e não sabe exatamente como proceder para instanciar um modelo de maturidade em BPM.

03	O Guia IMM-BPM é útil para apoiar a instanciação de um modelo de maturidade em BPM na instituição.
----	--

Com relação à **Questão01**, todos os respondentes (100%) concordam, totalmente ou parcialmente, que a implantação de um modelo de maturidade em BPM é importante e proporciona o planejamento futuro, conforme Figura 17.

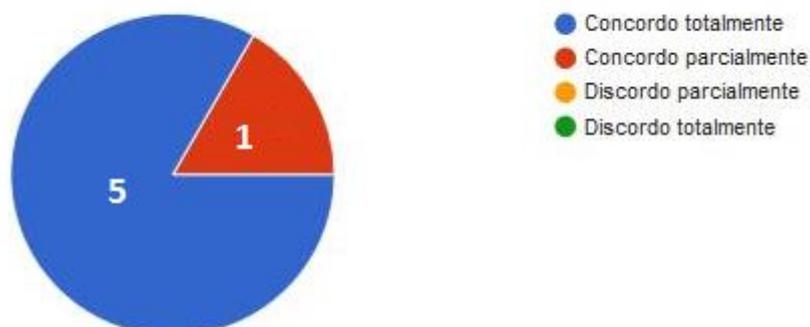


Figura 17—Um modelo de maturidade em BPM viabiliza o conhecimento da situação organizacional atual e proporciona o planejamento futuro das iniciativas nagerência dos processos de negócio

Com relação à **Questão02**, os especialistas entendem que existe certo grau de dificuldade em se saber como proceder para instanciar um modelo dematuridade BPM na organização, conforme apresentado na Figura 18. Esses resultadosatestam a importância da pesquisadesenvolvida e estão de acordo com o estudo teórico realizado.



Figura 18—A organização sente dificuldade e não sabe exatamente como proceder para instanciar um modelo de maturidade em BPM.

Na **Questão 03**, em relação ao Guia IMM-BPM, os entrevistados concordam com a sua utilidade, total ou parcial, para auxiliar na instanciação de um modelo de maturidade em BPM, não havendo discordância neste sentido, conforme apresentado na Figura 19.

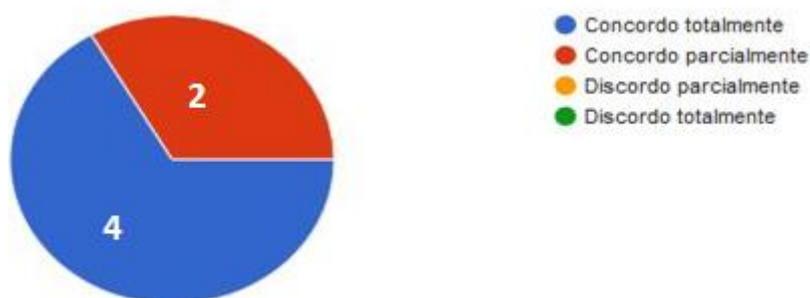


Figura 19—O Guia IMM-BPM é útil para apoiar a instanciação de um modelo de maturidade em BPM na instituição.

Como comentários e sugestões sobre a necessidade e utilidade do IMM-BPM, destacamos:

“[A implantação de um modelo de maturidade em BPM] Não só viabiliza como é essencial [para o conhecimento da situação organizacional atual e proporciona o planejamento futuro das iniciativas na gestão dos processos de negócio].”

“[Sobre se a organização sente dificuldade e sabe como instanciar um modelo de maturidade] Faltam referências práticas. Há dificuldade em traduzir e implementar os modelos teóricos.”

5.2.2 Avaliação da Facilidade de Uso Percebida

O Quadro 30 apresenta as questões elaboradas para avaliar o aspecto Facilidade de Uso Percebida. Como opção de resposta, os participantes puderam escolher, em conformidade com a escala de Likert: “Concordo totalmente”, “Concordo parcialmente”, “Discordo parcialmente” e “Discordo totalmente”, além da possibilidade de incluírem comentários adicionais e sugerirem melhorias.

Quadro 30 – Questões sobre a facilidade percebida

Questão	Descrição
04	O Guia IMM-BPM fornece informações claras e suficientes para que a equipe do escritório de processos planeje a evolução da iniciativa de BPM.
05	A descrição de cada fase do Guia IMM-BPM está clara e de fácil compreensão.
06	O template utilizado para auxiliar a instanciação do modelo de maturidade está claro e é de fácil utilização.
07	É necessário treinamento para utilizar o Guia IMM-BPM.
08	A documentação disponibilizada é suficiente para a utilização do Guia IMM-BPM.
09	O Guia IMM-BPM, no contexto das iniciativas de BPM da organização, é de fácil aplicação.

Com relação à **Questão04**, os especialistas concordam, total ou parcialmente, que as informações disponibilizadas no Guia IMM-BPM estão claras o suficiente, permitindo, dessa forma, que à equipe do Escritório de Processos possa planejar a evolução das suas iniciativas (Figura 20).



Figura 20—O Guia IMM-BPM fornece informações claras e suficientes para que a equipe do escritório de processos planeje a evolução da iniciativa de BPM .

Na**Questão05**, os especialistas entenderam que as informações são de fácil compreensão ou razoavelmente fáceis, conforme apresentado na Figura 21. A avaliação também mostrou que as sugestões de melhorias foram no sentido de tornar as fases do Guia IMM-BPM mais claras e com mais exemplos práticos.



Figura 21—A descrição de cada fase do Guia IMM-BPM está clara e de fácil compreensão

Em relação ao template utilizado para a instanciação do modelo de maturidade, **Questão 06**, alguns especialistas avaliaram estar claro e de fácil utilização. Porém, a maioria entendeu que ele necessita de ajustes e melhorias, conforme apresentado na Figura 22.



Figura 22—O template utilizado para auxiliar a instanciação do modelo de maturidade está claro e é de fácil utilização

Com relação à **Questão07**, a maioria dos especialistas entenderam que seria necessário um treinamento em relação ao Guia IMM-BPM para que ele possa ser instanciado nas organizações, conforme apresentado na Figura 23.



Figura 23—É necessário treinamento para utilizar o Guia IMM-BPM

Na **Questão 08**, a maioria dos especialistas concordam parcialmente que a documentação disponibilizada é suficiente para que uma organização possa aplicar o Guia IMM-BPM na sua iniciativa de gestão por processos.



Figura 24—A documentação disponibilizada é suficiente para a utilização do Guia IMM-BPM.

Por fim, com relação à **Questão09**, a maioria dos especialistas concordam que o Guia IMM-BPM é de fácil aplicação, conforme apresentado na Figura 25.

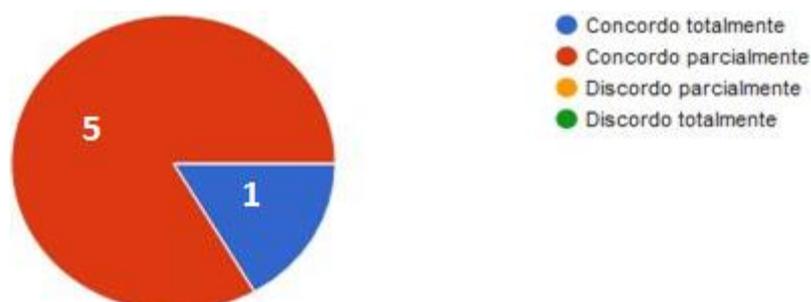


Figura 25—O Guia IMM-BPM, no contexto das iniciativas de BPM da organização, é de fácil aplicação.

Como comentários e sugestões sobre a necessidade e utilidade do IMM-BPM, destacamos:

Quando questionados sobre que melhorias podiam ser realizadas,

“O método é interessante, porém senti um pouco confuso em relação as próprias etapas. Por exemplo, a fase de planejamento precisa ser melhor explorada. Existe uma sub-etapa descrita como Método de instanciação. Existem sugestões? Um *guideline* ou diretrizes. ”

“Acho que falta mais detalhes de forma geral. Talvez uma visão do todo e até reorganização de parte da estrutura do site. Por ex., é preciso que a parte da esquerda traga apenas fases e subfases. Mas há exemplos como itens dentro e fases e isso é uma das coisas que atrapalha o entendimento. Para ser aplicável, tudo tem que estar muito mastigado e simples. Mas são ajustes necessários e naturais nessa etapa de finalização do modelo. ”

“Talvez necessite de um alinhamento quanto à compreensão de alguns conceitos, como fatores etc., mas de capacitação com certeza não. ”

5.3 ANÁLISE CRÍTICA

Inicialmente, percebemos que ambos os fatores, utilidade percebida e facilidade de uso, são determinantes para que haja uma boa aceitação em relação à aplicação do Guia IMM-BPM nas organizações. Com a intenção de fornecer maior completude à análises das informações coletadas, disponibilizamos as respostas dos especialistas nas Tabelas 1 e 2 e realizamos uma análise crítica dos resultados apresentados.

Tabela 1 – Resultados das questões relacionadas à utilidade percebida

Questões	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente
01	5	1	0	0
02	3	3	0	0
03	4	2	0	0
Média	4	2	0	0

Tabela 2 – Resultados das questões relacionadas à facilidade percebida

Questões	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente
04	3	3	0	0
05	2	3	1	0
06	2	3	1	0
07	3	2	1	0
08	1	4	0	1
09	1	5	0	0
Média (retirando a questão 7)	1,8	3,4	0,6	0,2

Os dados da Tabela 1 demonstram o posicionamento dos especialistas quanto à utilidade percebida, onde constatamos que os 6 (seis) concordam, totalmente ou parcialmente, sobre a importância da utilização de um modelo de maturidade para a evolução da iniciativa de BPM, bem como a relevância da existência de um guia como apoio na instanciamento desses modelos. Assim, concluímos que o Guia IMM-BPM é útil para a instanciamento de modelos de maturidade que, por sua vez, proporciona o planejamento futuro das iniciativas na gerência dos processos de negócio. Logo, o guia pode trazer benefícios e vantagens ao alcance da evolução de BPM dentro de uma organização.

No entanto, inferimos que, mesmo que os especialistas compreendam que o guia é útil, sua efetiva utilização poderá ser prejudicada por razões como a facilidade/dificuldade de colocá-lo em prática. Assim, os dados da Tabela 2, demonstraram a percepção dos especialistas em relação à facilidade de uso do guia. Percebemos que 5 (cinco) concordaram, total ou parcialmente, com sua facilidade, o que pressupõe que o uso do guia pode minimizar os esforços na instanciamento de um modelo de maturidade em BPM.

Enfatizamos que a Questão 7 foi analisada separadamente, por seu sentido ser inverso, onde o “Concordo” informa ser necessário treinamento. A percepção em relação à necessidade de treinamento e a concordância parcial, da maioria, em relação à facilidade de uso do IMM-BPM necessitam ser consideradas. Entendemos que essas avaliações podem ter ocorrido pelas seguintes razões: (1) pela necessidade de grau de detalhamento maior no guia, (2) por o site necessitar apresentar o guia de forma mais clara e exemplificativa; (3) pelos especialistas terem

avaliado o guia sem realmente o estarem aplicando e (4) pelo próprio modelo de Rosemann e de Bruin requerer a absorção de conceitos teóricos sólidos, sendo essa aprendizagem teórica prevista na Fase de Análise do IMM-BPM, o que pode estar influenciando na avaliação do próprio guia.

Através da opinião dos especialistas, foi possível analisar os pontos de ajustes no Guia IMM-BPM, que devem ser realizados em uma próxima versão, com o objetivo de aumentar a sua facilidade, clareza, simplicidade e usabilidade. Algumas sugestões já foram acolhidas neste trabalho final, onde incluímos, no Google Sites, mais exemplos práticos da instanciação realizada na organização A e melhorias quanto a conceituação teórica e organização do guia.

Conforme propõe o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM), o uso real do guia ocorrerá, por um indivíduo, se esse acreditar que seu uso lhe fornecerá resultados positivos, sendo ele determinado por sua intenção em utilizá-lo, conforme apresnetado na Figura 26. Assim, concluímos que foi possível alcançar o propósito desse trabalho em construir um artefato, de uso real, para que as organizações consigam efetivamente instanciar um modelo de maturidade em BPM.

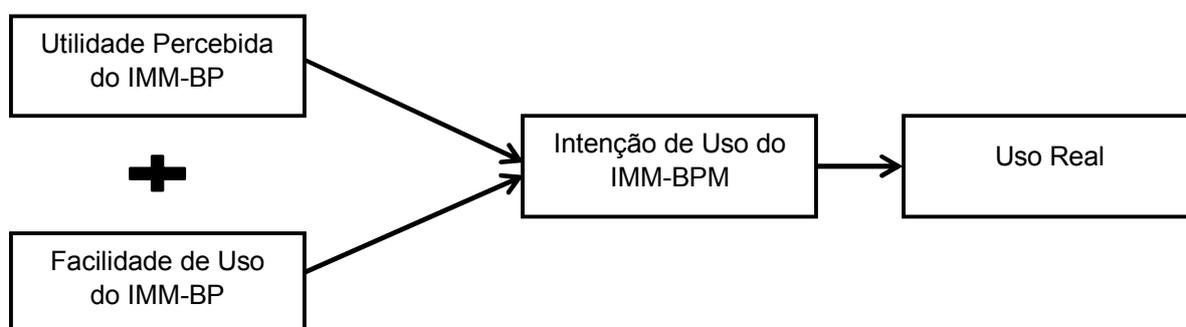


Figura 26– Modelo de Aceitação do Guia IMM-BPM
Fonte: Elaborado a partir de Davis (1989)

5.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Este capítulo apresentou o estudo de caso realizado em uma organização pública do Estado de Pernambuco, descrevendo as técnicas e procedimentos utilizados na instanciação de um modelo de maturidade em BPM. Posteriormente, apresentou a avaliação do Guia IMM-BPM, em relação à utilidade e à facilidade percebida pelos especialistas em BPM.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo principal propor um guia a ser aplicado nas organizações, tencionando auxiliar, orientar e minimizar as dificuldades enfrentadas na instanciamento de um modelo de maturidade em BPM. Buscou responder a seguinte questão: “Quais são as características e fases necessárias para um guia que apoie organizações visando a instanciamento de um modelo de maturidade em BPM?”

Para responder a essa questão central da pesquisa, realizamos, inicialmente, um estudo bibliográfico consistente, que confirmou a carência de guias e métodos que orientem de forma prática a instanciamento de modelos de maturidade em BPM. Em seguida, construímos a proposta inicial para o guia, denominado IMM-BPM (Guia para a Instanciamento de Modelos de Maturidade em BPM), visando instanciar um modelo de maturidade BPM baseado no modelo proposto por Rosemann e de Bruin (2005), considerado robusto e bastante completo pela literatura. O Guia IMM-BPM foi, então, refinado a partir da sua aplicação em uma organização pública do Estado de Pernambuco. Como resultado da aplicação, foi possível instanciar o modelo de maturidade BPM específico para organização estudada. Finalmente, o guia foi avaliado por especialistas em BPM quanto à sua utilidade e facilidade de uso. O trabalho foi desenvolvido em conformidade com o estabelecido na metodologia de pesquisa *Design Science* e utilizou da abordagem de Estudo de Caso para a coleta de informações.

É contribuição principal desta pesquisa o desenvolvimento do Guia IMM-BPM. A aplicação do guia permite orientar as organizações, de forma prática, a instanciar, sistematicamente, um modelo de maturidade em BPM. Entendemos que muitas organizações deixam de institucionalizar e perpetuar suas práticas em BPM por não saberem instanciar um modelo de maturidade. Até então, a instanciamento do modelo de maturidade de Rosemann e de Bruin era dificultada, pois,

apesar do modelo ser conceitualmente completo, não era possível se saber exatamente quais passos deveriam ser seguidos, por onde iniciar e como executá-los. No entanto, com o desenvolvimento do guia, e sua aplicação na organização estudada, entendemos que ele tornou-se uma ferramenta, simples e prática, na condução da instanciação do modelo de maturidade BPM. Foi possível saber, não só o caminho a seguir, como verificar as instruções necessárias na realização do objetivo almejado, no caso, o modelo de maturidade instanciado.

Como contribuições secundárias, podemos destacar entrega, para a organização pública estudada, do seu modelo de maturidade BPM, elaborado através da aplicação do Guia IMM-BPM. Com base nos requisitos de melhoria desenvolvidos no modelo, a organização conseguiu, ainda: (1) enumerar os desafios que a área de processos deve conquistar para atingir o nível de maturidade almejado, no caso, nível três; (2) construir seu Plano de Mudanças, que norteará, pelos próximos anos, a busca por melhorias evolutivas; (3) construir o Painel de Contribuição do Escritório de Processos, utilizando a metodologia de medição e gestão de desempenho – BSC, para que a área de processos caminhe rumo à execução de sua estratégia, e, por conseguinte, da estratégia organizacional. Todos esses direcionamentos são desafios que a área de processo deve executar para atingir o objetivo de “fomentar e dar sustentabilidade à Gestão por Processos dentro da Organização”.

Além disso, de posse da avaliação realizada através do *survey* com especialistas em BPM, foi possível verificar que o Guia IMM-BPM é útil para as instituições que buscam evoluir em suas iniciativas. Entendemos que o guia cumpre a sua proposta de orientar e facilitar o processo de instanciação de um modelo de maturidade, contribuindo para a construção de uma cultura evolutiva das iniciativas na gestão por processos.

Apesar de todo o rigor metodológico planejado, esta pesquisa apresenta algumas limitações. A principal delas está relacionada a não ter sido encontrado no Brasil nenhum guia ou método relativo à instanciação do modelo de maturidade de Rosemann e De Bruin (2005). Dessa forma, os resultados obtidos com a avaliação do IMM-BPM, não permitirão a utilização da técnica de benchmarking, tendo em vista a necessidade de parâmetros de referência para sua aplicação.

Outra limitação relevante e que deve ser considerada diz respeito ao Guia IMM-BPM ter sido aplicado em apenas uma organização do setor público e ter sido avaliado por um número reduzido de especialistas.

Cabe ressaltar também que o estudo não abrange um método para a análise da maturidade atual da organização. Dessa forma, a organização que for elaborar seu modelo não saberá, necessariamente, para quais níveis de maturidade deverá direcionar seus esforços durante a Fase 3 (Instanciação) da instanciação do IMM-BPM. Entendemos que, havendo um diagnóstico prévio da maturidade em BPM, a implementação dos requisitos de melhoria poderá ser iniciada a partir do nível de maturidade que a organização deseja atingir nesse primeiro momento.

Por fim, acreditamos que este trabalho é apenas o esforço inicial dentro de uma área de pesquisa que se abre progressivamente. A relevância acadêmica deste também pode ser avaliada através da contribuição gerada para trabalhos futuros, para os quais se sugere:

- A aplicação do Guia IMM-BPM em uma ou mais instituições, dentre públicas e privadas, com o objetivo de executar mais um ciclo de refinamento no artefato desenvolvido;
- O desenvolvimento de um método avaliativo que mesure o nível de maturidade inicial da organização, proporcionando o enquadramento no modelo proposto e permitindo o posicionamento quanto às próximas etapas a serem executadas.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABPMP. CBOK v3.0: Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio. **Association of Business Process Management Professionals**, 2013. Disponível em: <www.abpmp-br.org>. Acesso em: 3 março 2015.

ABPMP. Pesquisa Nacional em Gerenciamento de Processos de Negócios – 2013: o status e a evolução do Gerenciamento de Processos de Negócios nas organizações brasileiras 2013. **Association of Business Process Management Professionals**, 2013a. Disponível em: <http://www.bpmglobaltrends.com.br/wpcontent/themes/BPM/revistas/Pesquisa_Nacional_em_Gerenciamento_de_Processos_de_Negocio-2013.pdf>. Acesso em: 29 agosto 2015.

ADESOLA, S.; BAINES, T. Developing and evaluating a methodology for business process improvement. **Business Process Management Journal**. v. 11, n. 1, USA, 2005. 37-46.

AKINS, R. N. Measurement and Research Methodology. **NJ Dept. of education**, 2002. Disponível em: <<http://AERA-D@asu.edu>>. Acesso em: 10 outubro 2015.

ARGYRIS, C. **Reasoning, learning and action -Individual and organizational**. San Francisco: Jossey Bass, 1968.

BALDAM, R. et al. **Gerenciamento de processos de negócios**. 2^a. ed. São Paulo: Érica, 2007.

BUCKMINSTER FULLER, R. **Cosmography: A Posthumous Scenario for the Future of Humanity**. Hoboken, NJ, Hungry Minds (Wiley): [s.n.], 1992.

CAGDAS, V.; STUBKJÆR, E. Design research for cadastral systems. **Computers, Environment and Urban Systems**, doi:10.1016/j.compenvurbsys.2010.07.003, v. 35(1), p. 77-87, 2011.

CUMMINS, R. A.; GULLONE, E. Why we should not use 5-point Likert scales: the case for subjective quality of life measurement. Singapore: [s.n.], 2000.

DAVIS, F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. **MIS Quart.**, v. 13, p. 319–339, 1989.

DE BRUIN, T. **Business Process Management: Theory on Progression and Maturity**. Tese (doctor of Philosophy) – Escola de Tecnologia da Informação, Queensland University of Technology, Brisbane: [s.n.], 2009.

DE BRUIN, T. E. A. Understanding the main phases of developing a maturity assessment model. **2015**, 2005. Disponível em: <<http://eprints.qut.edu.au/25152/>>.

DENYER, D.; TRANFIELD, D.; VAN AKEN, J. E. Developing design propositions through research synthesis. **Organization Studies**, doi:10.1177/0170840607088020, v. 29(3), p. 393-413, 2008.

ELO GROUP. Gestão da Maturidade em BPM. **ELO GROUP**, 2015. Disponível em: <<http://elogroup.com.br/conhecimento/insights/gestao-da-maturidade-em-bpm/>>. Acesso em: 14 junho 2016.

EVANS, D.; YEN, D. C. E-Government: evolving relationship of citizens and Government, domestic, and international development. **Government Information Quarterly**, v. 23, n. 2, p. 207-235, 2006.

FISHER, D. M. The Business Process Maturity Model: A Practical Approach for Identifying Opportunities for Optimization, 2004. Disponível em: <<http://www.bptrends.com/publicationfiles/10-04%20ART%20BP%20Maturity%20Model%20-%20Fisher.pdf>>. Acesso em: 18 junho 2016.

FORSTER, M. The Time Has Come for Enterprise BPM. **Computerworld**, 31 janeiro 2005. Disponível em: <<http://www.computerworld.com/article/2569248/it-management/the-time-has-come-for-enterprise-business-process-management.html>>. Acesso em: 20 julho 2015.

GARTNER, I. A. O. Research Agenda for Application Leaders, 17 march 2008. ID Number: G00155550.

GIBBONS, A. S.; BUNDERSON, C. V. Explore, explain, design. In: (ED.), K. K. L. **Encyclopedia of Social Measurement**. New York: NY: Elsevier, 2005. p. 927-938.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. **Revista de Administração de Empresas Ë RAE**, v. 40, n. 1, 2000a.

GROVER, V.; KETTINGER, W. R. **Process Think: Winning Perspectives For Business Change in the Information Age**. [S.l.]: Idea Group Inc., 2000.

HAMMER, M. The process audit. **Havard Business Review**, v. 85(4), p. 111-123, 2007.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. **Reengenharia**: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

HARMON, P. Evaluating na Organization's Business Process Maturity. **Business Process Trends Newsletter**, v. 2, n. 3, p. 111, 2004.

HARMON, P. Process Maturity Model. **BPTrends**, 2009. Disponível em: <www.bptrends.com>. Acesso em: 17 janeiro 2016.

HEVNER, A. R. et al. Design Science in information systems research. **MIS Quaterly**, v. 28(1), p. 75-105, 2004.

HÜFFNER, T. **The BPM maturity model**: towatds a framework for assessing the business process management maturity of organizations. Diplomarbeit: Grin Verlag, 2004.

HUMMPHREY, W. S. Characterizing the Software Process: A Maturity Framework. **Software Engineering Institute**, CMU/SEI-87-TR-11, ADA182895, June, 1987a.

HUMMPHREY, W. S. Sweet, A Method for Assessing the Software Engineering Capability of Contractors. **Software Engineering Institute**, CMU/SEI-87-TR-23, ADA187320, September, 1987b.

HUMPRHREY, W. S. Characterizing the software process: A maturity framework, 1988. Disponível em: <<http://as.nida.ac.th/~waraporn/resource/701-2-48/CMM.pdf>>. Acesso em: 26 dezembro 2015.

JESTON, J.; NELIS, J. **Business Process Management, practical guidelines to successful implementations**. 2ª. ed. Oxford: Elsevier Ltd, 2008.

JESUS, L.; MACIEIRA, D. K.; CAULLIRAUX, H. BPM Center of Excellence. In: VOM BROCKE, J.; ROSEMANN, M (Eds.). In: VOM BROCKE, J.; ROSEMANN, M. (.). **Handbook on business process management**: strategic alignment, governance, people and culture. Berlin: Springer, v. 2, part. 2, 2010. p. 283-304.

JURAN, J. M. Qualidade no Século XXI. **HSM Management**, 1997. Disponível em: <[file:///D:/Download/QualidadenoseculoXXI-3-1997%20\(1\).pdf](file:///D:/Download/QualidadenoseculoXXI-3-1997%20(1).pdf)>. Acesso em: 10 junho 2016.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, v. 140, p. 44-53, 1932.

LINCOLN, Y. S.; GUBA, E. G. Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **Handbook of qualitative research**. 2^a. ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2000. p. 163 – 188.

MARCH, S. T.; SMITH, G. F. Design and natural science research in Information Technology. **Decision Support Systems**, v. 15(4), p. 251-266, 1995.

MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 5^a. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MCCORMACK, K. **Business process maturity: theory and application**. South Carolina: Book Surge Publishing, 2007.

MERRIAM, S. B. **Qualitative Research: A Guide To Design And Implementation**. San Francisco, Calif.: Jossey-Bass, 2009.

MICHAELIS. *Moderno Dicionário da Língua Portuguesa*, 2015. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br>>. Acesso em: 5 julho 2015.

MOREIRA, M. J. B. M.; MINGATTO, K.; DRUKER, M. Business process management: plug & play. **Congresso Nacional de Excelência em Gestão**, Niterói, n. Energia, Inovação, Tecnologia e Complexidade para a Gestão Sustentável, junho 2010.

NOBREGA, S. N.; OLIVEIRA, J. A.; REBOUÇAS, R. Modelos de Maturidade de BPM: Um Estudo Qualitativo sob a Perspectiva de Especialistas. **XI Brazilian Symposium on Information System**, Goiânia, 26-29 May 2015.

OXFORD UNIVERSITY. **Oxford English Dictionary: The Definitive Record of the English Language**. Oxford, UK: Oxford University Press, 2004.

PAIM, R. **As tarefas para gestão de processos**. Rio de Janeiro: Tese de Doutorado em Engenharia de Produção, UFRJ, 2007.

PAIM, R. et al. **Gestão de Processos: pensar, agir e aprender**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PATTON, M. Q. **Qualitative research and evaluation methods**. 3^a. ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2002.

PAUK, M. C. **The History of the capability Maturity Model for Software**. Pittsburgh, PA.: SEI. Carnegie Mellon University, 2001.

PAULK, M. C. et al. **The capability maturity model: guidelines for improving the software process / CMU / SEI**. Reading: Addison-Wesley. [S.l.]: [s.n.], 1995.

PEFFERS, K. et al. A design science research methodology for information systems research. **Journal of Management Information Systems**, v. 24(3), p. 45-77 , 2007.

PÉREZ, A.; ENRIQUE, J. Asociaciones entre madurez de gestión del conocimiento y desempeño innovador. **Corporación Universitaria Lasallista**, v. 9(1), p. 86-95, 2012.

PRIES-HEJE, J.; BASKERVILLE, R.; AND VENABLE, J. R. Strategies for Design Science Research Evaluation, 2008. ISSN ECIS 2008 Proceedings. Paper 87. Disponível em: <<http://aisel.aisnet.org/ecis2008/87>>. Acesso em: 02 junho 2016.

PRITCHARD, J. P.; ARMISTEAD, C. Business process management – lessons from European business. **Business Process Management Journal**, v. 5 (1), p. 10-32, 1999.

QUINTELLA, H.; ROCHA, H. Medindo o nível de maturidade dos processos de desenvolvimento de produtos nas montadoras de veículos com o CMMI. **Revista Mundo- PM É Project Management**, Porto Alegre, v. 6, p. 20-27, dez-jan 2006.

RESEARCH METHODS KNOWLEDGE BASE. Data Preparation. **Social Research Methods**, 2010. Disponível em: <<http://www.socialresearchmethods.net/kb/statprep.php>>. Acesso em: 15 junho 2015.

RÖGLINGUER, M.; POPPELBUB, J.; BECKER, J. M. Maturity models in business process management. **Business Process Management Journal**, v. 18(2), p. 328-346, 2012.

ROSEMANN, M.; BRUIN, T.; POWER, B. Maturidade de BPM. **Elo Group - BPM 360**, 2006. Disponível em: <<http://www.bpm360.com.br>>. Acesso em: 26 dezembro 2015.

ROSEMANN, M.; DE BRUIN, T. Application of a Holistic Model for Determining BPM Maturity. **BPTrends**, 2005. Disponível em: <<http://www.bptrends.com/publicationfiles/02-05%20WP%20Application%20of%20a%20Holistic%20Model-%20Rosemann-Bruin%20-%e2%80%a6.pdf>>. Acesso em: 21 setembro 2015.

ROSEMANN, M.; VOM BROCKER, J. Os seis elementos centrais da Gestão de Processos de Negócio. In: BROCKER, J. V.; ROSEMANN, M. (). **Manual de BPM: Gestão de processos de negócio**. Porto Alegre: Bookman, 2013. p. 107-122.

RUNESON, P.; HÖST, M. Guidelines for conducting and reporting case study research in software engineering. **Empirical Software Engineering**, v. 14 (2), p. 131-164, 2008.

SANTOS, H. et al. Identifying Strategies for Managing Critical Success Factors of BPM Initiatives in Brazilian Public Organizations. **X Brazilian Symposium on Information System**, Londrina, SBSI 2014, 2014.

SCHEER, A. W.; BRADÄNDER, E. O processo de Gestão de Processos de Negócio. In: BROCKE, J. V.; ROSEMAN, M. (). **Manual de BPM: Gestão de processos de negócio**. Porto Alegre: Bookman, 2013. p. 279-306.

SEI. **CMMI for Development: Version 1.2: CMMIDEV**. Software Engineering Institute, USA: SEI, 2006.

SENTANIN, O. F.; SANTOS, F. C.; JABBOUR, C. J. Business Process Management in a Brazilian Public Research Center. **Business Process Management Journal**, v. 14, n. 4, p. 483-496, 2008.

SILVEIRA, V. N. S. Os modelos Multiestágios de Maturidade: um breve relato de sua história, sua difusão e sua aplicação na gestão de pessoas por meio do P-CMM - ANPAD. **Revista RAC**, Curitiba, v. 13(2), p. 228-246, abr./jun. 2009.

SIMON, H. *Sciences of the artificial*, Cambridge, MA, n. MIT Press, 1969.

SMITH, H. A. F. P. *The Third Wave - Process Management Maturity Models*, 2004. Disponível em: <<http://www.bptrends.com/publicationfiles/07-04%20COL%20Maturity%20Models-%20Smith-Fingar.pdf>>. Acesso em: 19 maio 2015.

STONER, J. A. F.; FREEMAN, R. E. *Administração*. Rio de Janeiro: [s.n.], 1995. p. 136-239.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Pesquisa Qualitativa: Técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada**. 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

TAYLOR, F. W. **Princípios da Administração Científica**. tradução de Arlindo Vieira Ramos. ed. São Paulo: Editora Atlas S. A., 1986.

TRKMAN, P. The critical success factors of business process management. **International Journal of Information Management**, v. 30(2), p. 125-134, 2010.

VAISHNAVI, V.; KUECHLER, W. *Design Research in Information Systems*, 2009. Disponível em: <<http://desrist.org/design-research-in-information-systems>>. Acesso em: 10 junho 2016.

VAN AKEN, J. E. Management Research Based on the Paradigm of the Design Sciences: The Quest for Field-Tested and Grounded Technological Rules. **Journal of Management Studies**, v. 41(2), p. 219-246, 2004.

VAN AKEN, J. E. Management Research As a Design Science: Articulating the Research Products of Mode 2 Knowledge Production in Management. **British Journal of Management**, v. 16(1), p. 19-36, 2005.

VAN LOOY, A. Current pitfalls of business process maturity models: a selection perspective. **European Conference on Information Systems (ECIS - 2013)**, 2013.

VAN LOOY, A.; DE BACKER, M.; POELS, G. Defining business process maturity. A journey towards excellence. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 22, n. 11, p. 1119-1137, 2011.

VOM BROCKE, J. et al. Ten Principles of Good Business Process Management. **Business Process Management Journal (BPMJ)**, p. 530-548, 2014.

WAINER, J. Metodologia de pesquisa quantitativa e qualitativa para a ciência computação. In: KOWALTOWSKI, T.; BREITMAN, K. **Atualização em Informática**. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2007. p. 221-262.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZUCKER, D. M. How to Do Case Study Research. **School of Nursing Faculty Publication Series. Paper 2.**, 2009. Disponível em: <http://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1001&context=nursing_faculty_pubs>. Acesso em: 10 outubro 2015.

APÊNDICE A: Modelo de Maturidade para a Organização A

Esta seção apresenta a instanciação do Modelo de Maturidade BPM a partir a aplicação do Guia IMM-BPM para a organização A. Compreende os requisitos definidos para os 6 fatores chave de sucesso (Alinhamento Estratégico, Governança, Métodos, Tecnologia da Informação, Pessoas e Cultura) com suas respectivas áreas de capacitação. Para facilitar a leitura, o Quadro 31 foi dividido em 06 partes de acordo com cada fator chave de sucesso BPM.

Quadro 31 – Entendimento organizacional sobre os requisitos traçados para as 30 áreas de capacitação

Fator Chave de Sucesso: Alinhamento Estratégico				
Áreas de Capacitação	NÍVEIS DE MATURIDADE			
	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Plano de Melhoria de Processos	Possui Plano de Melhoria de Processos	Possui Plano de Melhoria de Processos com metas e ações bem definidas.	Possui Plano de Melhoria de Processos com metas e ações bem definidas e controladas.	

<p>Capacidade de Articulação de Estratégia e de Processo</p>	<p>Indicadores de desempenho estratégicos definidos e desdobrados em painéis de contribuição</p> <p>25% dos processos finalísticos têm indicadores de desempenho definidos monitorados e alinhados com a estratégia</p>	<p>50% dos processos finalísticos têm indicadores de desempenho definidos monitorados e alinhados com a estratégia</p>	<p>75% dos processos finalísticos têm indicadores de desempenho definidos monitorados e alinhados com a estratégia.</p> <p>10% dos processos de apoio têm indicadores de desempenho definidos, monitorados e alinhados com a estratégia.</p>	<p>100% dos processos finalísticos têm indicadores de desempenho definidos monitorados e alinhados com a estratégia.</p> <p>30% dos processos de apoio têm indicadores de desempenho definidos, monitorados e alinhados com a estratégia.</p> <p>10% dos processos gerenciais têm indicadores de desempenho definidos, monitorados e alinhados com a estratégia</p>
<p>Arquitetura de Processos</p>	<p>100% dos processos de primeiro nível identificados</p> <p>25% dos processos finalísticos de segundo e terceiro nível identificados</p>	<p>50% dos processos finalísticos de segundo e terceiro nível identificados</p>	<p>75% dos processos finalísticos de segundo e terceiro nível identificados</p> <p>10% dos processos de apoio de segundo nível identificados</p>	<p>100% dos processos finalísticos de segundo e terceiro nível identificados</p> <p>30% dos processos de apoio de segundo nível identificados</p> <p>10% dos Processos gerenciais de segundo nível identificados</p>
<p>Medição dos Outputs do Processo</p>	<p>25% dos processos finalísticos com saídas e indicadores relacionados definidos</p>	<p>50% dos processos finalísticos com saídas e indicadores relacionados definidos.</p>	<p>75% dos processos finalísticos e 10% dos processos de apoio com saídas e indicadores relacionados definidos</p>	<p>100% dos processos finalísticos, 30% dos processos de apoio e 10% dos processos gerenciais com saídas e indicadores relacionados definidos</p>

Clientes e Partes Interessadas nos Processos		Projetos de melhoria de processos finalísticos com resultados alinhados às expectativas dos clientes e partes interessadas.	Projetos de melhoria de processos de apoio com resultados alinhados às expectativas dos clientes e partes interessadas.	Projetos de melhorias de processos com resultados alinhados à expectativa de todos os clientes e partes interessadas.
---	--	---	---	---

Fator Chave de Sucesso: Governança

Áreas de Capacitação	NÍVEIS DE MATURIDADE			
	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tomada de decisão em gestão por processos	Definição dos processos de tomada de decisão em BPM.	Institucionalização dos processos de tomada de decisão em BPM permitindo guiar as ações necessárias em circunstâncias adversas.	A organização (EPROC) possui capacidade para influenciar a alocação de recursos necessários.	A organização (EPROC) possui capacidade para influenciar rapidamente a reação da organização.
Papéis e responsabilidades nos processos	Definição de papéis e responsabilidades da Gestão de Processos de Negócio.	Institucionalização de papéis e responsabilidades da Gestão de Processos de Negócio.	Organização, como um todo, conhece a importância dos papéis e responsabilidades da Gestão de Processos de Negócio.	Organização, como um todo, reconhece os valores necessários ao desempenho dos papéis e responsabilidades da Gestão de Processos de Negócio.
Articulação entre métricas e performance dos processos		Processo de coleta e análise de métricas que auxiliam na medição do alinhamento da estratégia do negócio com a saída do processo definido.	Processo de coleta e análise de métricas gerenciados.	
Padrões para gestão por processos	Padrões metodológicos para Gestão de Processos definidos e seguidos de forma parcial na organização.	Padrões metodológicos para Gestão de Processos institucionalizados e disseminados na organização.	Padrões metodológicos para Gestão de Processos seguidos de forma completa na organização.	Postura consultiva (coordenação e controle) com descentralização das iniciativas de melhoria de processos.

Controle da gestão por processos	Mecanismos de controle da qualidade da gestão por processos definidos.	Mecanismos de controle da qualidade da gestão por processos aplicados em ciclos regulares.	Gerenciamento do cumprimento dos padrões de processos por toda organização.	Gerenciamento efetivo do grau de cumprimento dos padrões de governança de processos.
---	--	--	---	--

Fator Chave de Sucesso: Métodos				
Áreas de Capacitação	NÍVEIS DE MATURIDADE			
	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Desenho e modelagem de processos	Padrões metodológicos com etapas de modelagem do processo atual (AS IS) e o futuro (TO BE) definidas e utilizadas pontualmente pela organização.	Padrões metodológicos com etapas de modelagem do processo atual (AS IS) e o futuro (TO BE) introduzidas na organização	Métodos de controle que permitam o gerenciamento da execução das etapas de modelagem AS IS e TO BE pela organização.	Gerenciamento das etapas de modelagem AS IS e TO BE estabelecidos.
Implantação e execução de processos		Padrões metodológicos com etapa de implantação e execução definida e introduzida na rotina da organização.	Métodos de controle que permitam o gerenciamento da execução da etapa de implantação e execução pela organização	Gerenciamento da etapa de implantação e execução estabelecidos.
Controle e medição dos processos		Padrões metodológicos com etapa de monitoramento e controle definida e introduzida na organização.	Métodos de controle que permitam o gerenciamento da execução da etapa de monitoramento e controle pela organização	Gerenciamento da etapa de monitoramento e controle estabelecidos.
Melhoria e inovação em processos			Métodos de inovação em melhoria de processos.	Métodos de inovação são utilizados para melhoria de processos na organização.
Gerenciamento de programas e	Métodos para de gerenciamento de projetos e	Métodos de gerenciamento de mudanças e riscos nos		

projetos de processos	programas de processos sendo utilizados pela organização.	projetos e programas de processos sendo utilizados pela organização.		
------------------------------	---	--	--	--

Fator Chave de Sucesso: Tecnologia da Informação				
Áreas de Capacitação	NÍVEIS DE MATURIDADE			
	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Desenho e Modelagem de Processos	Ferramentas de modelagem e documentação de processos de negócio definidas.	Ferramentas de modelagem e documentação de processos de negócio utilizada pontualmente na organização.	Ferramentas de modelagem e documentação de processos de negócio institucionalizadas na organização.	Ferramentas de modelagem e documentação de processos de negócio gerenciadas pela organização (EPROC).
Implantação e Execução de Processos	Ferramenta de automação definida que transforma modelos de processos em processos executáveis.	Ferramenta de automação que transforma modelos de processos em processos executáveis e utilizada pontualmente na Organização.	Ferramenta de automação que transforma modelos de processos em processos executáveis, institucionalizada na Organização.	Ferramenta de automação que transforma modelos de processos em processos executáveis, gerenciada pela Organização (EPROC).
Controle e Medição de Processos	Ferramenta para controle e mensuração de processos definida.	Ferramenta para controle e mensuração de processos utilizada pontualmente pela organização.	Ferramenta para controle e mensuração de processos institucionalizada na organização.	Ferramenta para controle e mensuração de processos gerenciada pela Organização (EPROC).
Melhoria e Inovação em Processos			Ferramenta de suporte à prática de inovação na melhoria contínua dos processos organizacionais definida e institucionalizada na Organização.	Ferramenta de suporte à prática de inovação na melhoria contínua dos processos organizacionais gerenciada pela organização (EPROC).
Gerenciamento de Programas e Projetos de Processos	Ferramenta de programas e projetos de processos definida.	Ferramenta de programas e projetos de processos utilizada pontualmente pela organização.	Ferramenta de programas e projetos de processos institucionalizada na organização.	Ferramenta de programas e projetos de processos gerenciada pela Organização (EPROJ).

Fator Chave de Sucesso: Pessoas				
Áreas de Capacitação	NÍVEIS DE MATURIDADE			
	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Habilidades e Experiências em Processos	Partes envolvidas na gestão de processos possui nível básico em conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao desempenho dos seus papéis.	Partes envolvidas na gestão de processos possui nível intermediário em conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao desempenho dos seus papéis.	Partes envolvidas na gestão de processos possui nível avançado em conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao desempenho dos seus papéis.	
Conhecimento em Gestão por Processos	10% da organização com conhecimentos básicos relacionados à gestão por processos. 1% da organização com conhecimentos intermediários relacionados à gestão por processos.	15% da organização com conhecimentos básicos relacionados à gestão por processos. 5% da organização com conhecimentos intermediários relacionados à gestão por processos. 1% da organização com conhecimentos avançados relacionados à gestão por processos.	30% da organização com conhecimentos básicos relacionados à gestão por processos. 15% da organização com conhecimentos intermediários relacionados à gestão por processos. 5% da organização com conhecimentos avançados relacionados à gestão por processos.	70% da organização com conhecimentos básicos relacionados à gestão por processos. 30% da organização com conhecimentos intermediários relacionados à gestão por processos. 10% da organização com conhecimentos avançados relacionados à gestão por processos.
Educação e Aprendizado em Processos		A organização possui um programa de desenvolvimento de competências relevantes aos seus processos.	A organização possui um programa de desenvolvimento de competências relevantes aos seus processos e aplicado	A organização possui um programa de desenvolvimento de competências relevantes aos seus processos, aplicado

			de acordo com suas necessidades, obtendo 40% de sucesso.	de acordo com suas necessidades, obtendo pelo menos 80% de sucesso.
Colaboração e Comunicação nos Processos	Os processos são analisados em conjunto por todas as partes interessadas.	Os processos são disseminados entre todas as partes interessadas.	O trabalho conjunto de indivíduos e grupos, buscando alcançar os resultados desejados nos processos, é uma prática na organização.	Há um alto grau de comunicação entre as partes interessadas dos processos.
Líderes de Gestão de processos		Os colaboradores da gestão de processos demonstram vontade de liderar e assumir responsabilidades nos processos de negócio.	As habilidades desejadas de liderança são exercidas em um nível satisfatório nos processos.	O estilo desejado de gestão dos processos é exercido em um nível satisfatório.

Fator Chave de Sucesso: Cultura

Áreas de Capacitação	NÍVEIS DE MATURIDADE			
	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Capacidade de reação à mudanças nos processos	90% dos entrevistados negam ou são resistentes para aceitar e adaptar-se às mudanças nos processos e 10% demonstram abertura para conhecer ou se comprometer e contribuir com mudanças dos processos.	70% dos entrevistados negam ou são resistentes para aceitar e adaptar-se às mudanças nos processos e 30% demonstram abertura para conhecer ou se comprometer e contribuir com mudanças dos processos.	50% dos entrevistados negam ou são resistentes para aceitar e adaptar-se às mudanças nos processos e 50% demonstram abertura para conhecer ou se comprometer e contribuir com mudanças dos processos.	30% dos entrevistados negam ou são resistentes para aceitar e adaptar-se às mudanças nos processos e 70% demonstram abertura para conhecer ou se comprometer e contribuir com mudanças dos processos.
Valores e crenças dos processos	A Organização entende 25% dos processos finalísticos, da forma como são executados.	A Organização entende 50% dos processos finalísticos e 10% dos processos de apoio da forma como são executados.	A Organização entende 75% dos processos finalísticos, 30% dos processos de apoio e 10% dos processos gerenciais da forma como são	A Organização entende 100% dos processos finalísticos, 50% dos processos de apoio e 30% dos processos gerenciais da forma como são

		25% da Organização conhece e acredita nos benefícios da gestão de processos.	executados. 50% da Organização, como um todo, conhece e acredita nos benefícios da gestão de processos.	executados. 100% da Organização, como um todo, conhece e acredita nos benefícios da gestão de processos.
Atitudes e comportamentos em processos		Colaboradores na gestão por processos sentem-se estimulados a questionar às práticas existentes, a partir do potencial de melhoria de processos.	Relato atual do desempenho dos processos organizacionais demonstrando atitudes e comportamentos positivos dos colaboradores na gestão de processos.	Relato atual do desempenho dos processos organizacionais demonstra atitudes e comportamentos positivos das partes afetadas na gestão de processos.
Atenção da liderança aos processos		Gerentes demonstram comprometimento e atenção aos processos e à gestão por processos.	Diretores e inspetores demonstram comprometimento e atenção aos processos e à gestão por processos.	Todos os níveis hierárquicos da organização demonstram a comprometimento e atenção aos processos e à gestão por processos.
Redes sociais de gestão por processos		Organização reconhece a existência das redes sociais de gestão por processos.	Organização possui redes sociais de gestão por processos, mas não as utiliza ou as utiliza de forma pontual.	Organização reconhece e utiliza as redes sociais de gestão por processos.

APÊNDICE B: Protocolo do Estudo de Caso

1. Visão Geral

O presente estudo de caso visa aplicar o Guia IMM-BPM na organização A e construir um modelo de maturidade BPM voltado para a realidade institucional.

Para assegurar o rigor da pesquisa foi formalizado um protocolo de pesquisa, com o objetivo de apresentar, detalhadamente, todas as atividades que o pesquisador pretende realizar durante a sua pesquisa. Para Zucker (2009), o protocolo inclui os elementos necessários para auxiliar o pesquisador na realização do estudo e aumentar a confiabilidade da pesquisa. Yin (2005) afirma que a confiabilidade é essencial pois ela demonstra que as atividades realizadas em determinado estudo podem ser repetidas, alcançando os mesmos resultados. Portanto, o protocolo deve ser robusto o suficiente para garantir que outros investigadores possam replicar a pesquisa com sucesso. Ou seja, outros interessados em construir ou utilizar o artefato, deverão, com o acesso ao protocolo da pesquisa, obter sucesso na sua missão.

O protocolo está organizado da seguinte forma: seção 2 apresenta o contexto da unidade de análise em que o estudo será realizado; a seção 3 define os objetivos do estudo; as seções 4 e 5 descrevem, respectivamente, os procedimentos para coleta de dados e de análise.

2. Contexto da Unidade de Análise

Como unidade de análise da pesquisa, consideramos a iniciativa de BPM já existente na organização analisada (A). Para Gil (2009) a unidade-caso de análise refere-se a um indivíduo em um contexto definido. Seriam exemplos: uma família, uma organização, um papel ou processo social e mesmo uma nação ou toda uma cultura.

De acordo com Runeson e Höst (2008), os sujeitos da pesquisa são as pessoas que fornecem as informações do caso. Sendo assim, para esta pesquisa, o sujeito participante do estudo é a Gerente do Escritório de Processos, responsável pelas iniciativas de BPM na organização.

A Figura 26 representa um esquema meramente ilustrativo sobre como cada cargo está relacionado com o seu respectivo nível organizacional, já que na prática das organizações pode haver situações diferentes da apresentada. Para esta dissertação, não tivemos interação com pessoas do nível estratégico, pois a gerente representante do nível tático estava totalmente alinhada com a estratégia da organização.

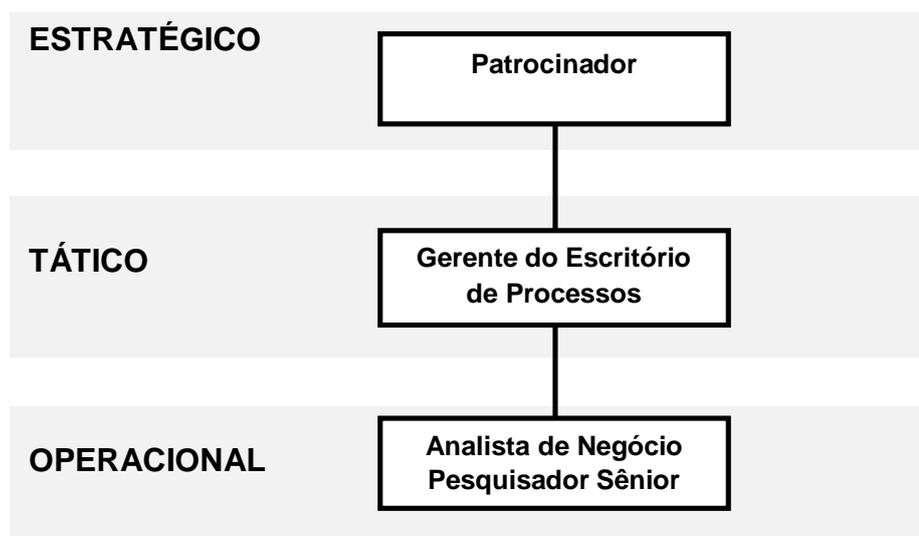


Figura 27 – Níveis Organizacionais

O nível Tático tem como meta primordial traduzir as decisões estratégicas em ações a serem empreendidas pelos diversos setores da organização. O Gerente do Escritório de Processos é integrante desse nível e responsável direto pelo sucesso da iniciativa de gestão de processos. Nesse aspecto, ele poderá acompanhar todo o andamento dos projetos de processos de negócio, facilita a entrada dos analistas de processos nas áreas operacionais da organização, e assim por diante.

O nível Operacional realiza atividades com base no que foi planejado no nível tático a fim de alcançar os objetivos estratégicos. Numa iniciativa de BPM, as principais atividades de um Analista de Negócio devem estar compreendidas em modelar, analisar, desenhar e melhorar os processos de negócio da organização.

3. Objetivos do Estudo de Caso

Segue no Quadro32, o resumo do objetivo geral do estudo de caso.

Quadro 32 – Objetivo da Pesquisa de Estudo de Caso

Analisar	A aplicabilidade do Guia IMM-BPM;
Com o objetivo de	Desenvolver um modelo de maturidade BPM para a organização e avaliar o Guia IMM-BPM quanto a facilidade de uso e utilidade;
A partir do ponto de vista	Especialista e praticante de BPM;
No seguinte contexto	Organização pública que possui iniciativa de gestão de processos de negócio.

4. Procedimentos de Coleta de Dados

Considerando o estudo de caso como uma estratégia de pesquisa que abrange o enfoque qualitativo, os procedimentos de coleta de dados se destacam porque podem ser usados para averiguar o objeto que se pretende conhecer. A coleta de dados pode ser uma atividade um tanto complexa, e se não for bem planejada e conduzida, poderá prejudicar todo trabalho de investigação (YIN, 2005).

Conforme Yin (2005), existem vários procedimentos para que se possa garantir qualidade nos resultados alcançados, conforme apresentado na Figura 27abaixo:

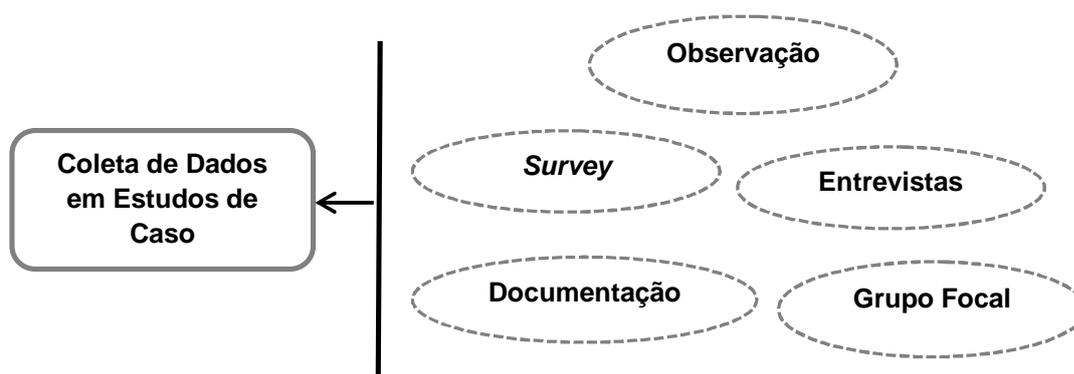


Figura 28 . Principais instrumentos de Coletas utilizados em Estudos de Caso

Segundo (YIN, 2005), a técnica de realização de entrevistas/sessões, grupos focais e *surveys* são importantes fontes para construção de uma base de evidências. Neste estudo, reuniões e *survey* foram os instrumentos utilizados para a coleta de

informações relevantes, com o objetivo de refinar e avaliar o Guia IMM-BPM e elaborar um modelo de maturidade BPM para a organização estudada.

Reuniões com especialista em BPM serão adotadas, a fim de aplicar o Guia IMM-BPM e instanciar o modelo de maturidade BPM para a organização. Em seguida, um *survey* de avaliação está previsto, com o objetivo de avaliar o Guia IMM-BPM, focando nos aspectos de facilidade de uso e utilidade percebida, que será disponibilizado por meio de um formulário on-line com questões organizadas em grupos de perguntas. Será estabelecido um contato prévio, por e-mail, com as principais partes interessadas, com a finalidade de convidar os participantes e disponibilizar o roteiro básico sobre a avaliação. Os participantes serão informados previamente sobre a estimativa de 2 horas para analisar o guia e responder o *survey*.

5. Procedimentos Análise de Dados

Após a coleta dos dados, será utilizada uma análise qualitativa do conteúdo, para obter os achados da pesquisa. A análise do conteúdo é um dos procedimentos clássicos para analisar o material textual e tem o objetivo de derivar sistematicamente as conclusões a partir dos dados coletados, mantendo clara a cadeia de evidências (RUNESON e HÖST, 2008).

APÊNDICE C: Roteiro das Reuniões

Título da Pesquisa:

IMM – BPM: Um Guia para a Instanciação de um Modelo de Maturidade em BPM.

Objetivos da Sessão:

Aplicar o guia proposto e instanciar o modelo de maturidade BPM para a instituição.

Apresentação:

- Realizar auto apresentação;
- Apresentar o Guia IMM-BPM como orientador para a instanciação de um modelo de maturidade em BPM;
- Solicitar permissão para gravação do áudio.

Questão para direcionar a reunião:

Como aplicar o Guia IMM-BPM para instanciar um modelo de maturidade BPM para a organização?

Quais requisitos de melhoria devem ser elaborados para compor o modelo de maturidade e como proceder?

APÊNDICE D: Participantes da Avaliação

Esta sessão apresenta o perfil dos participantes responsáveis pela avaliação do artefato desenvolvido (Guia IMM-BPM). Seguindo as recomendações de Yin (2005), a seleção do grupo de participantes aconteceu de forma intencional, adotando como critério a experiência sobre o tema da pesquisa.

Quadro 33 – Perfil dos Participantes

Participante	Perfil	Tipo de Participação
P01	Gerente do Escritório de Processos Corporativo (EPROC), com experiência em BPM, responde pela condução das iniciativas de Gestão de Processos de Negócio dentro da organização, e faz parte da gerência de desenvolvimento organizacional. Teve atuação no projeto de implantação do Escritório de Processos.	- Participou na aplicação do Guia IMM-BPM e da implantação do modelo de maturidade em BPM na organização; e - Avaliou o Guia IMM-BPM
P02	Analista de Processos do EPROC, com participação ativa nas iniciativas de BPM na organização. Possui certificações profissionais: Project Management Professional (PMP) e Certified Business Process Professional (CBPP). É Mestre em Ciência da Computação.	- Avaliou o Guia IMM-BPM
P03	Analista de Processos do EPROC, com participação ativa nas iniciativas de BPM na organização. Trabalha há 10 anos na área de TI. É Mestre em Ciência da Computação e está em fase de conclusão do Doutorado, também, em Ciência da Computação.	- Avaliou o Guia IMM-BPM
P04	Graduando em Sistema da Informação com participação ativa nas iniciativas de BPM da organização.	- Avaliou o Guia IMM-BPM
P05	Graduando em Sistema da Informação com participação ativa nas iniciativas de BPM da organização A.	- Avaliou o Guia IMM-BPM
P06	Bacharel em TI, mestre em Ciências da Computação e especialista em governança com participação ativa nas iniciativas de BPM na organização.	- Avaliou o Guia IMM-BPM

APÊNDICE E: *Survey* de Avaliação do Guia IMM-BPM

Quanto a utilidade

Descrição (opcional)

1. A implantação de um modelo de maturidade em BPM viabiliza o conhecimento da situação organizacional atual e proporciona o planejamento futuro das iniciativas na gestão dos processos de negócio. *

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Caso deseje, comente a sua resposta para a questão acima.

Texto de resposta longa

2. A organização sente dificuldade e não sabe exatamente como proceder para instanciar um modelo de maturidade em BPM. *

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Caso deseje, comente a sua resposta para a questão acima.

Texto de resposta longa

3. O Guia IMM-BPM é útil para apoiar a instanciação de um modelo de maturidade em BPM na instituição. *

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Caso deseje, comente a sua resposta para a questão acima.

Texto de resposta longa

Quanto a facilidade de uso

Descrição (opcional)

4. O Guia IMM-BPM fornece informações claras e suficientes para que a equipe do escritório de processos planeje a evolução da iniciativa de BPM . *

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Caso deseje, comente a sua resposta para a questão acima.

Texto de resposta longa

5. A descrição de cada fase do Guia IMM-BPM está clara e de fácil compreensão.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Caso deseje, comente a sua resposta para a questão acima.

Texto de resposta longa

6. O template utilizado para auxiliar a instanciação do modelo de maturidade está claro e é de fácil utilização

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Caso deseje, comente a sua resposta para a questão acima.

Texto de resposta longa

7. É necessário treinamento para utilizar o Guia IMM-BPM. *

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Caso deseje, comente a sua resposta para a questão acima.

Texto de resposta longa

8. A documentação disponibilizada é suficiente para a utilização do Guia IMM-BPM.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Caso deseje, comente a sua resposta para a questão acima.

Texto de resposta longa

9. O Guia IMM-BPM, no contexto das iniciativas de BPM da organização, é de fácil aplicação. *

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Caso deseje, comente a sua resposta para a questão acima.

Texto de resposta longa

10. Quais sugestões de melhorias você poderia sugerir para o Guia IMM-BPM?

Texto de resposta longa
