

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS A EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**Um Estudo de Modelos de Maturidade em BPM sob a
Perspectiva da Literatura e de Especialistas**

SIMONE KATYUSSA NUNES DA NÓBREGA

Orientador: Prof. M. Sc.

RODRIGO REBOUÇAS DE ALMEIDA

RIO TINTO - PB
2014

SIMONE KATYUSSA NUNES DA NÓBREGA

**Um Estudo de Modelos de Maturidade em BPM sob a
Perspectiva da Literatura e de Especialistas**

Monografia apresentada para obtenção do título de Bacharel à banca examinadora no Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Centro de Ciências Aplicadas e Educação (CCAIE), Campus IV da Universidade Federal da Paraíba.

Orientador: Prof. MSc. Rodrigo Rebouças de Almeida

RIO TINTO– PB
2014

N754e Nóbrega, Simone Katyussa Nunes da.

Um estudo de modelos de maturidade em BPM sob a perspectiva da literatura e de especialistas. / Simone Katyussa Nunes da Nóbrega. – Rio Tinto: [s.n.], 2014.
73 f. : il. –

Orientador: Prof. MSc. Rodrigo Rebouças de Almeida.
Monografia (Graduação) – UFPB/CCAIE.

1. Gestão de processos. 2. Business Process Management. 3. Processos de negócios.

UFPB/BS-CCAIE

CDU: 658:004(043.2)

SIMONE KATYUSSA NUNES DA NÓBREGA

**Um Estudo de Modelos de Maturidade em BPM sob a
Perspectiva da Literatura e de Especialistas**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal da Paraíba, Campus IV, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de BACHAREL EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.

Assinatura do autor: _____

APROVADO POR:

Orientador: Prof. Msc. Rodrigo Rebouças de Almeida
Universidade Federal da Paraíba – Campus IV

Prof.Msc. Rodrigo de Almeida Vilar de Miranda
Universidade Federal da Paraíba – Campus IV

Profa. Dra. Thereza Patrícia Pereira Padilha
Universidade Federal da Paraíba – Campus IV

RIO TINTO - PB
2014

A minha querida mãe, Maria Elita, que sempre me incentivou nessa jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me conceder a dádiva de viver, me mostrando o caminho a seguir e colocando as pessoas certas ao meu lado, quando tudo parecia que iria dar errado.

Agradeço aos meus pais, José e Elita, aos meus irmãos por toda a força, em especial a Keyla, Kelly e a Ny pelo companheirismo, a minha tia Socorro e a minha avó e a todos que contribuíram de uma forma ou de outra.

Ao meu orientador Rodrigo Rebouças de Almeida por acreditar nos meus estudos.

Um importante agradecimento a minha orientadora Joyce Aline de Oliveira, por sua dedicação incessante, pela paciência, pelos ensinamentos compartilhados e o apoio.

A todos os amigos que conheci na universidade por momentos incríveis, em especial as minhas irmãs de coração Alayse, Giordania e Lilian. A todos os meus professores que contribuíram para a minha formação.

RESUMO

A adoção da Gestão de Processos de Negócios nas organizações necessita de uma mudança cultural, tecnológica e organizacional que precisa evoluir continuamente para o alcance das vantagens oferecidas por essa abordagem. Modelos de Maturidade em BPM auxiliam na evolução da iniciativa de BPM através da proposição de orientações e técnicas que buscam avaliar o estado atual para o alcance de um nível superior. Há vários modelos de maturidade propostos pela literatura, sendo importante a realização desta análise comparativa entre os modelos escolhidos. Este trabalho visa comparar modelos de maturidade selecionados por serem amplamente utilizados pela indústria. Os modelos comparados foram o BPMMM de Rosemann e Bruin (2005), o PEMM de Hammer (2007), o BPMM-OMG (2008), o BPMM de Fisher e BPOMM de McCormack (2003). A análise comparativa foi guiada por critérios previamente definidos. A execução da comparação busca auxiliar as empresas a selecionar qual modelo melhor se adéqua aos propósitos da organização que visa mensurar seu nível de maturidade em BPM. É planejada a execução de um estudo qualitativo para avaliar modelos de maturidade sob a ótica de especialistas. Com a realização da pesquisa com os especialistas conclui-se sob a visão deles que os modelos na iniciativa de BPM devem avaliar aspectos distintos, porém todos apresentam o mesmo propósito de evoluir tanto nos níveis como na organização de forma geral.

Palavras- chave: Gestão de Processos de Negócios, Modelo de Maturidade de BPM, pesquisa qualitativa.

ABSTRACT

The adoption of Business Process Management in the organizations requires a cultural, technological and organizational change that needs to evolve continuously for the achievement of advantages offered by this approach. BPM Maturity Models help in evolution of BPM initiative by proposing orientations and techniques that seek to assess the current state to the achievement of a higher level. There are several maturity models proposed in the literature, being important the realization of this comparative analysis between the models chosen. This paper aims to compare maturity models selected by the fact they are widely used by industry. The compared models were: BPMMM from Rosemann and Bruin (2005), PEMM from Hammer (2007), BPMM-OMG (2008), BPMM from Fisher and BPOMM from McCormack (2003). The comparative analysis was guided by previously established criteria. The comparison seeks to assist the companies to select which model best fits the organization's purposes that aims to measure their level of BPM maturity. It is designed the performance of a qualitative study to assess maturity models under the experts view. The execution of a research with experts will conclude, under their views, that models in the BPM initiative shall assess different aspects, but they all have the same purpose of developing both in levels and the organization in general terms.

Keywords: Business Process Management, Maturity Model, Qualitative Research.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo Genérico de processos de Negócio.....	18
Figura 2: Estágios de maturidade de BPM baseado no CMM	20
Figura 3: Os seis fatores-chave e as suas áreas de capacitação.	24
Figura 4: Modelo PEMM – Níveis de Potência e níveis de capacidades	27
Figura 5: Descrição dos dois atributos que compõem o modelo de Hammer.	28
Figura 6: Modelo de maturidade OMG	30
Figura 7: Componentes da Primeira Dimensão do Modelo de Fisher.....	35
Figura 8: Modelo de Maturidade em Processos propostos por Fisher	37
Figura 9: Níveis de Maturidade e as Fases de desenvolvimento de processos.....	40
Figura 10: Express Scribe.....	44
Figura 11: Weft QDA.....	44

LISTA DE SIGLAS

BPM	<i>Business Process Management</i>
BPMM	<i>Business Process Maturity Model</i>
BPMMM	Modelo de Maturidade de Gestão de Processos
BPMS	<i>Business Process Management System</i>
BPOMM	<i>Business Process Orientation Maturity Model</i>
BPO	<i>Business Process Orientation</i>
CMM	<i>Capability Maturity Model</i>
GQM	<i>Goal Question Metric</i>
OMG	<i>Object Management Group</i>
OMG	<i>Object Management Group</i>
PEMM	<i>Process and Enterprise Maturity Model</i>
SCM	<i>Supply Chain Management</i>

Sumário

RESUMO	VII
ABSTRACT	VIII
LISTA DE FIGURAS	IX
LISTA DE SIGLAS.....	X
1 INTRODUÇÃO	13
1.1 OBJETIVO GERAL, OBJETIVOS ESPECÍFICOS E QUESTÕES DE PESQUISA	14
1.1.1 Objetivo geral	14
1.1.2 Objetivos específicos	15
1.1.3 Questões de pesquisa.....	15
1.2 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1 GESTÃO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO	17
2.2 MODELOS DE MATURIDADE EM BPM.....	18
2.2.1 Modelo de Maturidade de Gestão de Processos (Rosemann e Bruin)	19
2.2.2. Modelo de Maturidade do Processo e da Empresa (Hammer, 2007)	25
2.2.3 Modelos de Maturidade de Processos de Negócio (OMG, 2008).....	29
2.2.4 Modelo de Maturidade em Processos de Negócios (David Fisher, 2004).....	35
2.2.5 Modelo de maturidade de orientação de processo de negócio (McCormack).....	38
3 MÉTODO.....	41
3.1 PASSOS DA PESQUISA.....	41
3.2 COLETA DE DADOS	42
3.3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS	42
3.4 FERRAMENTAS UTILIZADAS	43
3.4 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	44
4 RESULTADOS.....	46
4.1 ANÁLISE COMPARATIVA DE MODELOS DE MATURIDADE DE BPM.....	46
4.1.1 Ano de criação	46
4.1.2 Conceito de Maturidade	46
4.1.3 Objetivos do modelo de maturidade.....	47
4.1.4 Quantidade de níveis.....	48
4.1.5 Elementos avaliados	49
4.1.6 Técnicas de avaliação.....	50
4.1.7 Menor nível de maturidade	51
4.1.8 Maior nível de maturidade	52
4.1.9 Pontos fortes	52
4.1.10 Pontos fracos.....	53

4.2	AVALIAÇÃO DE MODELOS DE MATURIDADE DE BPM SOB A PERSPECTIVA DE ESPECIALISTAS	57
4.2.6	Objetivos de Modelos de Maturidade	57
4.2.7	Características de um Modelo de Maturidade efetivo	58
4.2.8	Elementos avaliados	58
4.2.4	Técnicas de Avaliação	59
4.2.5	Quantidade de Níveis	60
4.2.6	Características de uma iniciativa de BPM com baixo nível de maturidade	62
4.2.7	Características de uma iniciativa com alto nível de maturidade	62
4.2.8	Modelos de maturidade mais conhecidos	63
4.2.9	Pontos fortes de modelos de maturidade	64
4.2.10	Pontos fracos de modelos de maturidade	64
5	CONCLUSÃO	66
5.1	TRABALHOS RELACIONADOS	66
5.2	CONSIDERAÇÕES FINAIS E DIREÇÕES FUTURAS	66
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
	APÊNDICE A	71
	APÊNDICE B	73

1 INTRODUÇÃO

O ambiente globalizado e competitivo no qual as organizações se encontram na atualidade exigindo cada vez mais uma estrutura organizacional que seja ágil nas tomadas de decisões e flexível às mudanças. É necessário ter conhecimento sobre o negócio, ter autonomia, cumprir com as obrigações e ter agilidade em cenários complexos (SANTOS 2009). As organizações se encontram enquadradas em uma cadeia de processos gradativamente complexa de gerir, o que exige uma estratégia diferenciada para identificar gargalos, promover melhorias e entregar serviços com qualidade em tempo hábil.

Uma abordagem amplamente utilizada na busca da melhoria contínua dos processos tem sido a Gestão de Processos de Negócio (*Business Process Management* – BPM). BPM consiste em uma abordagem estratégica para identificar, analisar, monitorar e controlar, seja de forma automatizada ou não, processos de negócio, para uma realização coerente, orientada a resultados e alinhada com os objetivos estratégicos da organização (ABPMP, 2008).

Para Smith e Fingar (2007) BPM é uma abordagem que proporciona as empresas desenvolverem e otimizarem os processos de negócios por meio de processos ágeis, melhorando continuamente a cadeia de valor organizacional. Segundo Moreira (2010) a Gestão de Processos de Negócio proporciona o aumento da flexibilidade, atendendo às demandas externas e a geração de novos produtos e serviços. Além disso, a melhoria de processos possibilita a minimização de custos, maximiza a confiabilidade de entrega e aperfeiçoando a qualidade dos produtos e serviço. O monitoramento contínuo e otimizado dos processos de negócios proporciona as organizações a atingir ao máximo a eficiência em suas realizações oferecendo melhores condições nesse contexto de mercado globalizado (CAMPOS, 2013).

Algumas organizações utilizam conceitos de BPM com o propósito apenas de documentar e modelar seus processos. Esta prática não corresponde a adoção da Gestão de Processos de Negócio em essência. Para que os benefícios preconizados por BPM sejam obtidos, é necessário que haja uma transformação organizacional gradativa que envolve três eixos: pessoas, tecnologia e processos. Neste sentido, são exigidas mudanças culturais, técnicas e metodológicas que possibilitem o alinhamento entre estas três perspectivas e que proporcionem o alcance dos objetivos almejados pela organização. Para efetuar tais mudanças é preciso: i) conhecer a situação atual da iniciativa de BPM, ii) planejar o nível de excelência que a empresa deseja alcançar, e iii) analisar quais pontos precisam ser melhorados para alcançar o nível desejado. Modelos de maturidade de Gestão de Processos atendem a estes

propósitos, fornecendo um direcionamento para analisar e aumentar a eficiência da Gestão de Processo de Negócio sob diferentes perspectivas como pessoas, cultura, processos, entre outras.

Modelos de Maturidade possibilitam encontrar prováveis falhas na iniciativa de BPM e prover condições para a realização de técnicas e procedimentos que permitirão um avanço progressivo da Gestão de Processo de Negócio. Eles são usados como base de avaliação e comparação de melhorias (FISHER, 2004; SPANIY, 2004). Além disso, modelos de maturidade permitem otimizar a iniciativa de BPM e promovem o alinhamento gradativo do negócio com a tecnologia. Isto permite gerar o aumento da qualidade dos produtos e serviços considerando-se sempre as necessidades dos clientes.

Apesar de existir na literatura estudos que comparem modelos de maturidade de BPM, há a carência de pesquisas que avaliem critérios específicos e que reportem um estudo sobre o tema por meio de uma avaliação qualitativa. Este fato motivou a realização de uma análise comparativa de modelos de maturidade de BPM sob o ponto de vista da literatura e de especialistas com o propósito de identificar semelhanças e distinções entre os modelos e oportunidades de melhorias.

Para a realização da pesquisa foram selecionados cinco modelos de maturidade: BPMMM de Rosemann e Bruin, PEMM de Hammer, BPMM-OMG, BPMM-Fisher e BPOMM de McCormack. Estes modelos foram escolhidos por serem os mais utilizados atualmente pelas organizações. Um conjunto de critérios foi selecionado para guiar a execução da análise comparativa. Estes critérios foram: ano de criação; conceito de maturidade; objetivos do modelo; quantidade de níveis; elementos avaliados; técnicas de avaliação; menor nível de maturidade; maior nível maturidade; pontos fortes e pontos de fracos.

1.1 **Objetivo geral, objetivos específicos e questões de pesquisa**

Nesta seção são explicitados os objetivos gerais e específicos da pesquisa.

1.1.1 **Objetivo geral**

Seguindo o método proposto por Wohlim (2000) baseado no GQM (Goal Question Metric), o objetivo geral desta pesquisa consiste em:

<i>Analisar</i>	modelos de maturidade de BPM
-----------------	------------------------------

<i>Com o propósito de</i>	identificar critérios, semelhanças, distinções, pontos fracos e pontos positivos;
<i>No contexto</i>	da academia e da indústria
<i>Sob o ponto de vista</i>	da literatura e de especialistas em BPM

1.1.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são traduzidos em:

- Definir critérios de avaliação dos modelos de maturidade de BPM;
- Realizar uma análise comparativa de modelos de maturidade em BPM de acordo com os critérios definidos;
- Identificar semelhanças, distinções, lacunas e pontos fortes dos modelos pesquisados com base na análise da literatura
- Avaliar modelos de maturidade sob a visão de especialistas em BPM.

1.1.3 Questões de pesquisa

Para guiar o estudo foram definidas as seguintes questões de pesquisa:

- Qp1. Quais critérios um modelo deve atender para mensurar efetivamente a maturidade da iniciativa de BPM em uma organização?
- Qp2. Quais são as principais semelhanças e distinções existentes entre os modelos pesquisados?
- Qp3. Quais são os pontos fortes e as lacunas de cada modelo pesquisado?
- Qp4. Como os modelos de maturidade são vistos sob a perspectiva de especialistas?

1.2 Organização do Trabalho

O trabalho está organizado da seguinte forma: O primeiro capítulo reporta-se á motivação do uso de modelos de maturidade em BPM e seus conceitos básicos. O capítulo 2 apresenta os conceitos que estão associados ao tema e são necessários para a compreensão do trabalho. O capítulo 3 refere-se aos procedimentos metodológicos que foram adotados nesta

pesquisa, descrevendo todo o processo utilizado. No capítulo 4 é apresentada a análise comparativa sobre os modelos de maturidade em BPM relacionados com os critérios estabelecidos. Finalmente, o capítulo 5 conclui o presente trabalho apresentando estudos semelhantes já realizados sobre o tema e sugerindo possíveis trabalhos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo encontram-se algumas definições necessárias para um entendimento dos principais conceitos teóricos relacionados com o tema abordado. Os assuntos pesquisados foram: Gestão de Processos de Negócio, Modelos de Maturidade e Modelos de Maturidade de BPM.

2.1 Gestão de Processos de Negócio

BPM foca a melhoria contínua dos processos existentes na organização, proporcionando a junção da tecnologia da informação com a gestão. BPM maximiza os resultados para a melhoria, gerenciamento e controle de processos de negócio (FERREIRA *et al.*, 2011).

BPM é uma área de conhecimento que aborda os processos de negócio que cooperam de modo direto na performance da empresa aumentando a excelência operacional e a agilidade nos negócios. A OMG preconiza que BPM é um conjunto de técnicas para a melhoria contínua e iterativa dos processos de negócio de uma organização. A Gestão de Processos de Negócio consiste na execução dos elementos de uma organização por meio de melhoria, gestão e domínio de processos de negócio fundamentais (FERREIRA *et al.*, 2012).

Para Campos (2013), BPM é uma abordagem de gestão que utiliza métodos e ferramentas para apoiar o projeto, a análise e o controle dos processos de negócio com o objetivo de aumentar a satisfação do cliente, a qualidade do produto e melhorar as operações organizacionais.

Para o melhor entendimento de BPM, é necessário compreender em que consiste um processo. Segundo Baldam *et al.*, (2007), um processo consiste em um encadeamento de atividades executadas dentro de uma companhia ou organização, que transformam entradas em saídas de valor.

Uma visão genérica de um processo é representada na figura 1 a seguir. Nesta representação dados de entrada passam pela fase de processamento gerando uma saída, que pode ser um produto ou serviço. Esses dados seguem retroalimentando o processo (ROSA, 2010).

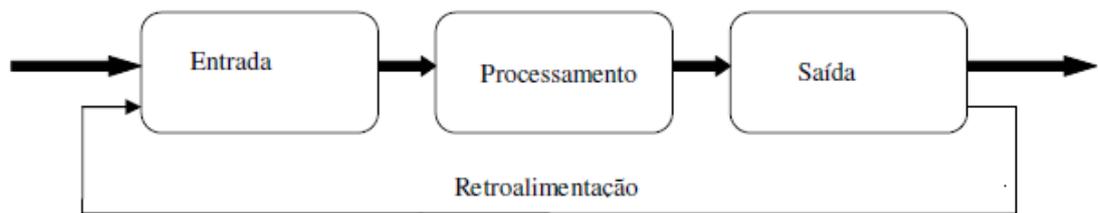


Figura 1: Modelo Genérico de processos de Negócio
 Fonte: ROSA

Entendido o termo ‘processo’, o conceito de BPM é complementado pela ABPMP (2009) que indica que esta disciplina visa identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar e controlar processos de negócio para uma execução que venha a ser coerente, orientada a resultados e com os objetivos estratégicos alinhados a organização.

Para que a iniciativa de BPM evolua é necessário que haja uma avaliação do status atual da organização no que se refere a processos, pessoas, cultura, tecnologia, entre outros aspectos. Modelos de Maturidade atendem a este propósito permitindo a análise do grau atual de BPM e fornecendo diretrizes necessárias para que se obtenha um grau superior.

2.2 Modelos de Maturidade em BPM

Modelos de maturidade foram desenvolvidos para verificar a maturidade de um determinado elemento e são classificados por níveis que remetem a passos lógicos de evolução começando do estado inicial até o grau mais elevado que denota a excelência de um objeto ou de uma área, detectando oportunidades de melhoria e gerenciar o sucesso das tomadas de decisões, de acordo com critérios a serem analisados.

Em geral modelos de maturidade são utilizados para avaliar e compreender a condição de onde se encontra a organização (as-is), detectando oportunidades de melhoria e gerenciar o sucesso das tomadas de decisões (CAMPOS, 2013).

Os modelos de maturidade de BPM proporcionam a melhoria dos processos de uma empresa e das capacidades de BPM (CAMPOS, 2013). A adoção de modelos de maturidade visa auxiliar a organização a serem bem mais produtivas no âmbito de BPM.

Boa parte dos modelos em BPM são baseados no *Capability Maturity Model* – CMM que foi desenvolvido pela *Carnegie Mellon University*, com o objetivo de avaliar a maturidade do desenvolvimento de software (ARAUJO, 2011).

A estrutura de maturidade do CMM aborda cinco níveis de maturidade que especifica um processo de software em um dos cinco níveis de maturidade. Os níveis que compõem o modelo CMM são: Inicial, Repetitivo, Definido, Gerenciado e Otimizado. Cada nível desses possui suas características específicas (ARAUJO, 2011).

Para embasar a pesquisa, foram estudados cinco modelos de maturidade: Rosemann e Bruin, Hammer, OMG, David Fisher e McComack. Os modelos citados são descritos em sequência.

2.2.1 Modelo de Maturidade de Gestão de Processos (Rosemann e Bruin)

O modelo de maturidade em BPM (*BPM Maturity Model* – BPMMM) foi criado por (Michael Rosemann e Tonia de Bruin, 2006). Esse modelo foi fundamentado em fatores analisados rigorosamente para o sucesso da adoção de BPM (ELO GROUP, 2009).

Conforme Rosemann e DeBruin (2005), este modelo foi especificamente elaborado para avaliar a maturidade dos processos de negócio. Sua criação foi inspirada na avaliação da maturidade de processos de desenvolvimento de software. Não somente este, como os demais modelos pesquisados adotam como alicerce o CMM (ROSEMANN; BRUIN, 2005). Esta afirmação é reforçada por Baldan *et al.*, (2007) *apud ROSA* (2010) que confirma a fundamentação de modelos de maturidade de processos de negócio baseada em práticas do CMM, que foi desenvolvido com o intuito de avaliar a maturidade de processos de desenvolvimento de software.

Segundo Rosemann e De Bruin (2005) o modelo é atualmente um abrangente modelo de avaliação da maturidade de iniciativas de Gestão de Processos de Negócio, refletindo o entendimento atual de BPM, os mesmos autores afirmam que o modelo em questão tem sido de fato testado em estudos de casos.

Roseman e Bruin (2005) designam que a melhoria dos resultados da maturidade está embasada na execução do modelo, gerando um aumento na capacidade do processo da organização. Nesse contexto, os cinco níveis de maturidade propostos por Rosemann, originados pelo CMM, são caracterizados por requisitos específicos acumulativos.

Rosemann e Bruin (2005) definem maturidade como uma combinação de cobertura e proficiência, similar às noções de efetividade e eficiência.

Três objetivos principais foram focados no desenvolvimento deste modelo: permitir às organizações avaliar seus pontos fortes e fracos da iniciativa de BPM; permitir que as organizações determinem o estágio de maturidade desejado com base em fatores críticos de sucesso de BPM; auxiliar as organizações no desenvolvimento de um roteiro de evolução de BPM para se deslocar do ponto onde se encontra para a posição que almeja alcançar (ROSEMANN; BRUIN; 2005).

O modelo de Rosemann e Bruin segundo Rosemann *et al.*, (2005) mensura a maturidade de BPM e não a maturidade do processo de negócio. O modelo preconiza que a maturidade não precisa, necessariamente, ser maximizada, ela precisa ser otimizada.

Este modelo de Rosemann envolve os cinco estágios de maturidade que podem ser alcançados por uma organização cada estágio representa uma forma de como a organização evolui de acordo com as medidas que seus processos e capacidades são aprimorados como mostra a figura 2.



Figura 2: Estágios de maturidade de BPM baseado no CMM
 Fonte: adaptada de Rosemann *et al.*, (2005)

O primeiro estágio representa o estado inicial, ou seja, o mais baixo dos níveis apresentado nas organizações. Este nível é traduzido pela existência de projetos isolados e não coordenados, baixa competência em BPM, dependência de pessoas-chave para a condução da

iniciativa, atitudes reativas, procedimentos manuais, foco em aspectos internos, poucos recursos, baixa expertise e comportamentos estáticos.

Em contrapartida, o nível de estágio mais avançado indica atividades coordenadas de melhoria de processos elevadas expertise em BPM, as atividades de BPM estão disseminadas na organização, proatividade, automação significativa dos processos, ampla aceitação e utilização de métodos, eficiência de recursos, elevada compreensão e inovação de processos (ROSA, 2010). Em sequência cada estágio é detalhado segundo a visão de (MIRANDA *et al.*, 2011):

Estágio Inicial 1 – Processos executados de maneira “*ad hoc*”, gerenciamento inconsistente e com resultados difíceis de prever. Uma abordagem informal, não sistemática de melhoria de processos e práticas desorganizadas inexistentes. Algumas características que as organizações apresentam nessa fase são (ARAUJO, 2011):

- Esforços individuais;
- Abordagens metodológicas, ferramentas e técnicas não definidas;
- Iniciativas de BPM com escopo restrito;
- Pouca interação entre os colaboradores;

Estágio Definido 2 – Os processos e práticas já estão definidos nessa fase, porém não são sistematizados. Logo, apresentam pouco controle e disciplina; Algumas características que as organizações apresentam nessa fase são (ARAUJO, 2011):

- Centrado no gerenciamento das fases iniciais do processo;
- Ferramentas definidas;
- Associação de métodos e ferramentas diversificadas, como: redesenho de processos, gerenciamento de workflow, processos embasados em um gerenciamento de risco, entre outros;
- Disponibilidade de tecnologia, de entrega e de comunicação de BPM;

Estágio Repetitivo 3 – Os processos e práticas já se encontram bem definidos, documentados, empregados com coerência sendo notória sua eficiência. Algumas características que as organizações apresentam nessa fase são (ARAUJO, 2011):

- Primeiros processos documentados;
- Asseguração da importância de BPM;
- Maior interação no envolvimento de executivos e da alta administração;
- Existência de um objetivo principal para explorar BPM;
- Maior uso de processos de modelagem simples;
- Iniciativas com metodologias estruturadas e padrões comuns;
- Maior dependência de expertise externa.

Estágio Gerenciamento 4 – A iniciativa de BPM encontra-se bem controlada e compreendida. Os processos e práticas estão centrados nos valores da organização, sendo coordenados e medidos para garantir os resultados desejados. Algumas características que as organizações apresentam nessa fase são (ARAUJO, 2011):

- Gerenciamento de processos estável mantendo os padrões;
- Maior uso de tecnologias nos processos de negócio e nos métodos de controle;
- Alinhamento entre TI e o negócio no gerenciamento de processos;
- Processo claramente definido no gerenciamento;
- Ampla aceitação dos métodos e tecnologias;
- Integração de gerenciamento de processos;
- Alicerce e continuidade das iniciativas de BPM;
- Menor dependência de apoio externo.

Estágio Otimização 5 – Os processos e práticas e a junção dos conceitos de inovação encontram-se consistentes. A aprendizagem organizacional é contínua e há melhorias sucessivas relevante para a organização. Algumas características que as organizações apresentam nessa fase (ARAUJO, 2011, p. 58):

- atividades gerenciais, responsabilidade e mensurações de atividades fazem parte da gestão de processo;
- tecnologias padronizadas e métodos são utilizados com extensa aceitação;
- extensa abordagem organizacional para a gestão de processos;
- administração do ciclo de vida de processos estabelecida;
- simplicidade na forma com que negócio é conduzido é obtida.

De acordo com Rosemann *et al.*, (2004), a iniciativa de BPM é permeada por fatores críticos que podem determinar o sucesso ou o fracasso das ações da Gestão de Processos de Negócio na organização:

Mudança organizacional e cultural, alinhamento da abordagem de BPM com objetivos e estratégias organizacionais, foco nos clientes e nos seus requisitos, mensuração e melhoria de processos, a necessidade de uma abordagem estruturada de BPM, compromisso da alta administração, benchmarking, além de sistemas de informação aderentes aos processos, infraestrutura e realinhamento são fatores que podem culminar no êxito ou no fracasso de BPM.

Segundo Rosemann *et al.* (2005) a definição de maturidade de BPM é analisada como uma combinação de cobertura e proficiência. A cobertura relaciona-se ao nível em que os conceitos de BPM são aplicados e implantados na organização, ou seja, caracterizam como as atividades de BPM estão se propagando na organização.

A proficiência focaliza em como essas atividades estão sendo norteadas, mensurando a qualidade e a efetividade do BPM na organização. Portanto, para que a organização alcance o nível mais elevado de maturidade, é necessário que a mesma apresente melhorias nesses dois pontos.

A cobertura e a proficiência de BPM podem ser mensuradas a partir de três critérios. A escala de cinco estágios anteriormente citada é definida para cada um desses critérios. Referente à cobertura, o primeiro critério foca a quantidade de processos inseridos na prática de BPM. O segundo critério está relacionado com o nível de pessoal envolvido na orientação das ações de BPM. O último critério especifica as ligações com outras ferramentas de gestão.

A proficiência é medida com o primeiro critério que destaca a resposta a pontos que diz respeito ao BPM. O segundo critério mostra a frequência com relação à orientação de projetos, iniciativas e manutenção de BPM e atualização de métodos. O terceiro relaciona o alinhamento entre recursos e práticas.

O BPMM foi criado com base nos seguintes requisitos (Rosemann *et al.*,2006) *apud* ROSA(2011):

- Fundamentação teórica sólida.
- Projeto baseado em um padrão global com uma alta aceitação;

- Desenvolvimento um modelo holístico envolvendo por completo o escopo de BPM;
- Equilíbrio da parte teórica com a alta aplicabilidade do modelo;
- Ênfase na norma principal do projeto, que se baseiam na resistência as necessidades de informação individual de diversos grupos de *stakeholders*.

Seguem na figura 3 os seis fatores considerados críticos para o sucesso de BPM que são abordados por Rosemann e Bruin. Cada fator incorpora cinco áreas de capacitação que são resultados de uma extensa revisão literária, ajustados com os resultados de estudo de caso e executados com o apoio da técnica Delphi (Rosemann *et al.*, 2006) *apud* ROSA(2011).

ALINHAMENTO ESTRATÉGICO	GOVERNANÇA	MÉTODOS	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	PESSOAS	CULTURA
Plano de melhorias de processos	Tomada de decisão em gestão por processos	Desenho e modelagem de processos	Desenho e modelagem de processos	Habilidades e experiência em processos	Capacidade de reação à mudança nos processos
Capacidade de articulação entre estratégia e processos	Papéis e responsabilidades nos processos	Implantação e execução de processos	Implantação e execução de processos	Conhecimento em gestão por processos	Valores e crenças dos processos
Arquitetura de processos	Articulação entre métricas e performance dos processos	Controle e medição de processos	Controle e medição de processos	Educação e aprendizado em processos	Atitudes e comportamentos em processos
Medição dos outputs de processos	Padrões para gestão por processos	Melhoria e inovação em processos	Melhoria e inovação em processos	Colaboração e comunicação nos processos	Atenção da liderança aos processos
Cientes e partes interessadas nos processos	Controles da gestão por processos	Gerenciamento de programas e projetos de processos	Gerenciamento de programas e projetos de processos	Líderes de gestão de processos	Redes sociais de gestão por processos

Figura 3: Os seis fatores-chave e as suas áreas de capacitação.

Fonte: Araujo 2011.

Alinhamento Estratégico – É o que permite a ligação entre as prioridades da organização, os processos que permitem sua continuidade, e as ações efetivas de melhoria do desempenho do negócio.

Governança – O foco está direcionado no processo de tomada de decisão de BPM, na definição de padrões e na alocação de papéis de responsabilidades dos envolvidos na iniciativa.

Métodos – São abordagens e técnicas que orientam a condução das ações de BPM. Os métodos guiam as fases do processo melhorado, contemplando desde o planejamento até a implantação do processo melhorado do ciclo de vida de processos. O objetivo da avaliação da maturidade direciona as necessidades específicas de cada fase do ciclo de vida do processo, considerando alguns elementos, como: integração dos métodos de ciclo de vida do processo

com outros métodos de gestão, o suporte a métodos providos por tecnologias de informação, acessibilidade e usabilidade dos métodos em cada estágio.

Tecnologia da informação – Referem-se à análise do grau de adequação de hardwares, softwares e sistemas de gestão de informação as atividades de melhoria processos. Há semelhanças na avaliação das áreas de capacitação de TI e à de métodos, relacionado ao estágio do ciclo de vida de processos, os elementos de TI focam nas precisões particulares de cada fase do ciclo de vida de BPM, análogo à avaliação de maturidade de métodos. Levando em consideração a, acessibilidade e utilização da TI em cada estágio.

Pessoas – Refere-se aos recursos humanos. Pessoas ou grupos que aplicam seus conhecimentos e habilidades contribuindo para a melhoria contínua dos processos de negócio.

Cultura – Relaciona-se ao conjunto de valores e crenças que envolvem as atitudes e comportamentos relacionados à melhoria dos processos de negócio.

O modelo de Rosemann e Bruin teoricamente é orientado pelos seguintes princípios, Aggio (2008):

- Avaliação dos atributos de processo a fim de definir sua capacidade de colaborar para os objetivos da organização;
- Processos que podem ser classificados como competente para tal podem não resistir, a não ser que a maturidade da organização seja suficiente para sustentá-los;
- A melhoria contínua busca aumentar a capacidade da organização;
- Cada estágio de maturidade delineia fundamentos solicitados que auxiliam como base para as melhorias contínuas.

2.2.2. Modelo de Maturidade do Processo e da Empresa (Hammer, 2007)

O Modelo de Maturidade do Processo e da Empresa (*Process and Enterprise Maturity Model* – PEMM) foi criado em 2000, por Michael Power. O objetivo do modelo é desenvolver um arcabouço que auxilie os executivos a entender, planejar e avaliar iniciativas de mudanças baseadas em processos (POWER, 2007).

O modelo de Hammer é um framework que estrutura a avaliação da maturidade das organizações e de seus processos através do posicionamento de características-chave em níveis de maturidade. Através de uma pesquisa nas organizações, foram encontradas características importantes para as empresas e processos por meio destes atinja o alto

desempenho, essas características são denominada de capacitações organizacionais (Liderança, Cultura, Conhecimento e a governança) (ELO GROUP, 2009).

Segundo Deus (2013) o modelo de Hammer é uma abordagem que ajuda os executivos a reverem o progresso do negócio entendendo e auxiliando a transformá-lo, otimizá-lo e avaliando as iniciativas de transformação estabelecidas.

Dois tipos de atributos são compreendidos nesse modelo, os Viabilizadores de processos que são conectados ao processo em si, separadamente e as Capacidades organizacionais equivalem para toda a organização.

A maturidade das capacidades organizacionais informa o quanto à liderança, a cultura, o conhecimento e a governança podem ser benéficos para uma gestão orientada por processos (FERREIRA *et al.*, 2011).

Os viabilizadores têm a função de avaliar as características individuais para cada processo. Essas características inserem o desenho do processo, executores, responsabilidades, infra-estrutura e indicadores (FERREIRA *et al.*, 2011).

De acordo com Ferreira *et al.*, (2011) para a segurar que os processos amadureçam e que sejam capacitados para um boa evolução ao decorrer do tempo, se faz necessário que a organização pratique esses dois atributos.

Nos quatro níveis de capacitações organizacionais são avaliadas a liderança, a cultura, o conhecimento e a governança possibilitando uma ágil avaliação do nível de maturidade atual da gestão de processos de uma organização (ELOGROUP, 2010).

Na liderança encontra-se o apoio e o envolvimento da alta gerência na melhoria de processos relacionando-se a conscientização, alinhamento com BPM, estilo de liderança e conduta. A cultura está relacionada com o que se faz de importante como o foco no cliente, do trabalho em grupo, responsabilidade pessoal e capacidade de mudanças. O fator conhecimento envolve a competência das pessoas e metodologias para desenho de processo. A governança refere-se à definição de modelo de processos organizacionais, diretrizes para a tomada de decisão e integração da iniciativa de BPM.

Segundo Deus (2013) os viabilizadores encontram-se nas empresas em níveis diversificados no grau em que auxiliam um determinado processo. Viabilizadores fortalecidos definem quanto maduros é um processo, oferecendo um melhor desempenho. São identificados em quatro níveis:

- P1 – O processo encontra-se estável, é confiável e previsível;

- P2 – O processo apresenta resultados positivos elevados, pois foi projetado sistematicamente.
- P3 - Possibilita um processo que pode ser integrado com outros processos internos, aumentando o desempenho organizacional;
- P4 – Comporta o que existe de melhor envolvendo fornecedores e clientes.

Segue a figura 4 com os níveis de potência e níveis de capacidade do modelo de Hammer PEMM.

Atributos	Níveis	Descrição
Viabilizadores de Processos	P-0	Funcionamento do processo é errático
	P-1	O processo é confiável e previsível, é estável
Níveis de potência (P-1, P-2, P-3 e P-4)	P-2	O processo dá resultados superiores, implementado de um extremo a outro da organização
	P-3	O processo gera um desempenho ótimo, porque pode ser integrado a outros processos internos, maximizando o desempenho da empresa
	P-4	O processo supera todos na categoria, extrapolando as fronteiras da empresa e interagindo com fornecedores e clientes.
Capacidades Organizacionais Níveis de capacidades (E-1,E-2,E-3e E-4)	E-1	Empresa com capacidade E-1 em liderança, cultura, conhecimento e governança, coloca todo processo ao nível P-1.
	E-2	Empresa com capacidade E-2 em liderança, cultura, conhecimento e governança, coloca todo processo ao nível P-2.
	E-3	Empresa com capacidade E-3 em liderança, cultura, conhecimento e governança, coloca todo processo ao nível P-3.
	E-4	Empresa com capacidade E-4 em liderança, cultura, conhecimento e governança, coloca todo processo ao nível P-4.

Figura 4: Modelo PEMM – Níveis de Potência e níveis de capacidades

Fonte: Buzzi, 2013.

Moreira (2013) explicita como a mudança de nível de potências de viabilizadores ocorre. Caso os cinco viabilizadores encontrem-se no P-1, o processo estará no nível P-1, porém se somente quatro dos cinco níveis alcança outro nível, o processo não assumirá esse nível, sua posição será o nível mais baixo. Se um dos viabilizadores não conseguir alcançar ao menos o nível P-1, assume-se automaticamente que o processo está no nível P-0.

Portanto, nem sempre esses viabilizadores são colocados em prática, tendo que aperfeiçoar as capacidades.

Segundo Moreira (2010) Hammer aborda os quatros níveis de capacidade: E-1, E-2, E-3 e E-4. Exemplificando, uma empresa com capacidade E-1 em liderança, cultura, conhecimento e governança estarão aptos para ter todo o processo no nível P-1, quando as quatro capacidades alcançarem o E-2, poderá passar os processos para o nível P-2, empresas no nível E3 atingirem as quatro capacidades estarão prontas para ter seus processos no nível P3. Organizações atingirem as quatro capacidades E-4, poderá ter todo o processo no nível P-4.

Segue a figura 5 com a descrição dos dois modelos que compõem o modelo de Hammer.

Atributos	Tipo	Descrição
Viabilizadores de Processos Níveis de potência (P-1, P-2, P-3 e P-4)	Desenho	Amplitude da especificação de como o processo deve ser executado, quem faz o quê, como, com que recursos, qualidade, etc.
	Executores	As pessoas que executam o processo, que devem ter habilidades e conhecimento adequados
	Responsável	Um executivo sênior que tem a responsabilidade e autoridade para assegurar que o processo entrega os resultados
	Infra-estrutura	A empresa deve alinhar a sua <i>infra-estrutura</i> , tais como tecnologias de informação e sistemas de RH, para apoiar o processo
	Indicadores	Desenvolver e utilizar as <i>métricas</i> corretas para avaliar o desempenho do processo ao longo do tempo
Capacidades Organizacionais Níveis de capacidades (E-1,E-2,E-3e E-4)	Liderança	Altos executivos que apoiam a criação do processo
	Cultura	Valores como foco no cliente, trabalho em equipe, imputabilidade pessoal e disposição a mudar
	Conhecimento	Capacitação e metodologia para a reengenharia de processos
	Governança	Mecanismos para a gestão de projetos complexos e iniciativas de mudança

Figura 5: Descrição dos dois atributos que compõem o modelo de Hammer.

Fonte: Buzzi 2013.

Os viabilizadores oferecem a um processo o fortalecimento de produzir um elevado desempenho. Esses viabilizadores são interdependentes, pois na falta de um viabilizador, os demais serão improdutivos.

Características particulares de cada processo, que são:

Para que as organizações amadureçam seus processos são necessários os viabilizadores de processo, avaliem as características particulares de cada processo, que são:

- Desenho de Processo: Enfatiza a abrangência da especificação sobre o processo que será executado.
- Executores: Refere às pessoas que executam o processo, de acordo com as suas habilidades e conhecimento.
- Responsabilidades: Compromisso pelo processo e seus resultados devem ser de um alto executivo. Relaciona identidade, atividades e autoridade.
- Indicadores: são utilizados para monitorar o desenvolvimento do processo. Relaciona definição e uso.
- Infra estrutura: Os sistemas de informação e sistemas de recursos humanos são suportes para os processos.

As organizações devem proporcionar bases estruturais para que seja possível desenvolver processos de elevada excelência. Para tal, os executivos precisam estar empenhados com a iniciativa de BPM. Desenhar processos provoca resistência devido às mudanças organizacionais exigidas para uma efetiva Gestão de Processos.

Para introduzir projetos de mudança de processos na organização é importante que a cultura da organização foque as necessidades do cliente. Também é essencial que trabalho em equipe seja realizado e que haja a intenção de mudança.

É relevante que a organização tenha pessoas capacitadas em redesenho de processos. E por fim, para avaliar os resultados do processo a organização precisa definir métodos e instrumentos de governança (SANTOS *et al.*, 2009).

Buzzi (2013) é através de cores que cada item da avaliação de Hammer é identificado:

- Verde (verdadeiro) significa que o componente não impede a evolução do processo e não necessita de atenção;
- Amarelo (Medianamente verdadeiro) indica a existência de áreas nas quais há problemas que devem ser trabalhados.
- Vermelho (Falso) indica impedimentos visíveis que dificultam o processo a alcançar um desempenho mais elevado. Representam também problemas prioritários que a empresas está desconsiderando ou tratando de maneira equivocada.

2.2.3 Modelos de Maturidade de Processos de Negócio (OMG, 2008)

O Modelo de Maturidade de Processos de Negócio (*Business Process Maturity Model* - BPMM) foi desenvolvido em 2002 e lançado em 2008 pela OMG (*Object Management Group*). A OMG consiste em um consórcio de organizações sem fins lucrativos com o compromisso de definir padrões industriais de TI, de atualizar a notação OMG e de orientar programas para melhoria de processos nas organizações (FERREIRA *et al.*, 2011).

Segundo Ferreira *et al.*,(2011), o OMG é um modelo conceitual de avaliação da maturidade das práticas associadas a gestão de processos. O modelo aborda cinco níveis de maturidade adaptados do CMM e do CMMI. Os níveis do BPMM são: Inicial, Gerenciado, Padronizado, Previsível e Inovador. Representam distintos estágios durante os quais a organização passa por modificações, gerando melhorias nos seus processos e na sua capacidade. O nível de maturidade identifica o estágio que a organização está e são constituídos por áreas de processos que tem o intuito coletivo, instruindo a capacidade desejada a ser alcançada em cada nível. Essas áreas têm por finalidade atingir o objetivo preciso através de criação, suporte ou sustentação da situação organizacional caracterizada do nível da maturidade da organização, Cada área é composta por um conjunto de melhores práticas que orientam o que deve ser aplicado e não como deve ser aplicado. Assim a empresa não se restringe a um método rígido. Isto proporciona a determinação de procedimentos e abordagens específicas, suprindo as necessidades de cada área de processo focando nos objetivos e metas a serem alcançados. Os níveis são descritos a seguir a figura 6 segundo a visão de (FERREIRA *et al.*, 2013).

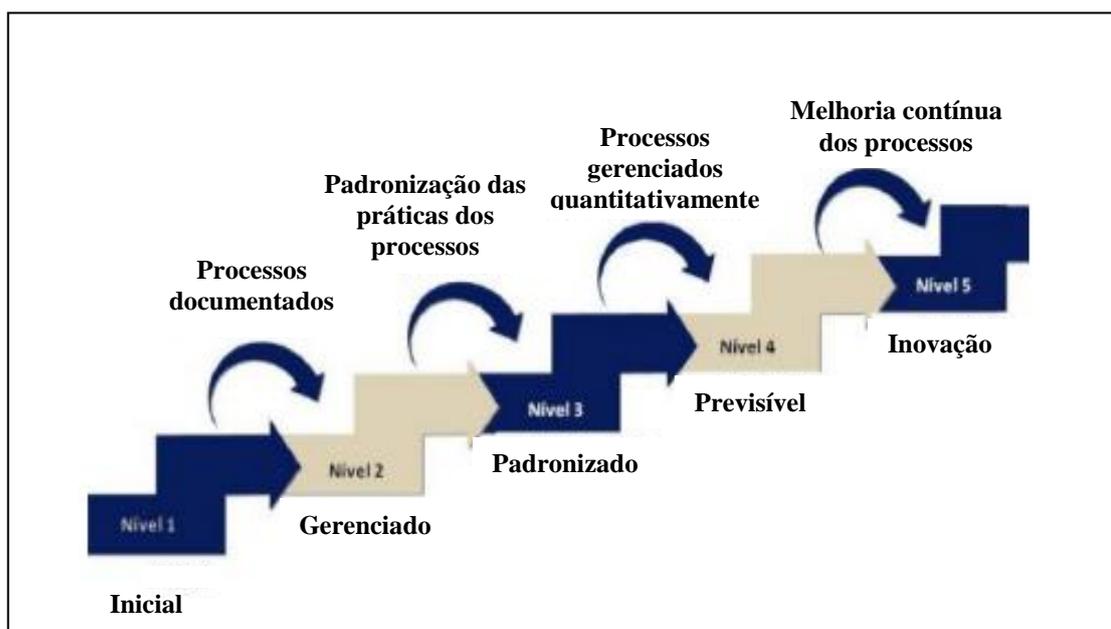


Figura 6: Modelo de maturidade OMG

- Nível Inicial: os processos internos de negócio são executados de forma inconsistente, na maioria das vezes “*ad hoc*”, com resultados imprevisíveis;
- Nível Gerenciado: os processos encontram-se mais visíveis nesse estágio. A gestão estabelece as atividades dentro de unidades trabalho bem definidas, assegurando que sejam realizadas de forma repetitivas, satisfazendo as mínimas condições obrigatórias;
- Nível Padronizado: os processos comuns e padronizados são sintetizados. Melhores práticas começam a ser atualizadas e há o reconhecimento de equipes de trabalho que apóiam diferentes necessidades de negócio. A utilização de processos padronizados assegura o aprendizado embasado em experiências simples;
- Nível Previsível: os processos são gerenciando de forma estatística por fluxo de trabalho focando no entendimento e controle das variações de forma que resulte em processos previsíveis. As melhorias são alcançadas quando os processos se encontram padronizados;
- Nível Inovador: com inovações das ações de melhoria procuram excluir as diferenças entre a capacidade em que se encontra a empresa e a capacidade necessária para alcançar seus objetivos estratégicos. Processos são tratados a partir do princípio da melhoria contínua.

O OMG baseia-se nos seguintes princípios:

- Os atributos de um processo podem ser avaliados para definir sua competência de cooperar para os fins organizacionais;
- Processos de alta capacidade não sobrevivem exceto que a organização seja madura e satisfatória para mantê-los;
- Melhoria de processos é melhor abordada como um programa de mudança organizacional que apóie os progressos para atingir a uma capacidade organizacional elevada;
- Cada nível de maturidade fornece um alicerce importante sobre a qual melhorias previstas podem ser construídas.

A conformidade da iniciativa da Gestão de Processos de Negócio com o OMG deve ser avaliada de acordo com a liderança de um avaliador habilitado que tenha competência e

experiência necessárias para conduzir a aplicação do modelo. BPTrends (2007), na aplicação do OMG são utilizadas distintas técnicas de avaliação. Neste sentido, a maturidade da organização em BPM pode ser avaliada a partir:

- Revisão de artefatos que são produzidos na fase de execução do processo;
- Revisão dos artefatos que apoiam a execução do processo;
- Entrevista com indivíduos ou equipes que efetuam o processo;
- Entrevista com pessoas que administram e controlam a realização do processo;
- Entrevista com indivíduos que sustentam a execução do processo;
- Utilização de Informações quantitativas para particularizar o estado da empresa ou as ações e comportamentos dos indivíduos dentro da organização;
- Informações quantitativas que relatam a realização do processo, seus resultados e os resultados dos negócios;

Há quatro formas de avaliações para a OMG com objetivo de assegurar que as práticas do modelo serão implementadas de maneira apropriada para atingir as metas das áreas de processo. Seguem na tabela 1 as quatro formas de avaliação do OMG (BPTRENDS, 2007):

Inicial	Avaliação leve, exigindo o mínimo de dias para conseguir uma visão holística da conformidade em BPM. Informações quantitativas são recolhidas.
Progresso	Investigação de todas as áreas incluindo práticas e processos no escopo do nível de maturidade de uma avaliação para assegurar desenvolvimento quanto a atingir o nível de maturidade ou prever resultados de uma avaliação de confirmação. Informações são colhidas e comparadas com os resultados adquiridos a partir de entrevistas e revisando artefatos.
Fornecedores	Normalmente realizada em meio a seleção de fornecedores sendo igual à avaliação de progresso, exceto com relação a inclusão de componentes da organização avaliadas .Informações quantitativas são recolhidos. Os resultados

	servem às vezes para embasar compromissos contratuais propondo melhorias que podem ser analisadas durante o período de realização do contrato por meio de uma avaliação de progresso, fornecedor ou avaliação confirmatória. As informações quantitativas são recolhidas para averiguar as exigências feitas nas propostas e assegurar níveis contratuais de desenvolvimento ou melhoria.
Confirmatória	Uma investigação intensa de todas as áreas e práticas de procedimentos dentro do intuito do nível de maturidade da avaliação. Em toda a organização a evidência é vista largamente, com a finalidade de assegurar que o grupo de avaliação tem capacidade de avaliar a dimensão da conformidade. A organização pode exigir a categorização de um nível de maturidade somente se foi instituída por uma avaliação de conformidade.

Tabela 1: As quatro formas de Avaliação do BPMM – OMG

Existem quatro formas principais em que o OMG deve ser utilizado e cada um abordará requisitos diferentes para avaliações, são esses (ROSA, 2010):

- Nortear programas de melhoria de processo de negócio – O OMG é esquematizado para guiar programas de melhoria e presume que o BPM é usado com frequência. Esses programas de melhoria precisam ser embasados com uma avaliação dos pontos fortes e fracos da organização;
- Avaliar riscos no desenvolvimento e na implantação de aplicações corporativas – O OMG será usado para identificar riscos associados a implementação produtiva de sistemas e proporcionar orientações nas ações a serem seguidas para melhorá-los antes do processo de implantação;
- Avaliar a capacidade de fornecedores – A organização precisa de um modelo que seja confiável e aberto que proporcione avaliar a capacidade de seus fornecedores;

Atendendo com compromissos que envolvem níveis de serviço, qualidade, preço e funcionalidade;

- *Benchmarking* – A gestão pode desejar avaliar sua posição relativa tendo em vista a relação de maturidade de processo de negócio na sua linha de mercado. Uma avaliação de progresso poderá proporcionar um benchmark aproximado, em contrapartida uma avaliação confirmatória irá resultar em medidas mais precisas.

Os níveis de maturidade do OMG são determinados como pontos de conformidade. Uma organização encontra-se de acordo com as especificações, caso atinjam nível de maturidade 2 ou um nível maior. A conformidade é proporcional às metas desenvolvidas, logo, uma organização em um determinado nível de maturidade engloba todas as metas específicas ao nível em questão e aos níveis inferiores a ele. Para que seja possível o alcance das metas de acordo com as conformidades das especificações do OMG. Uma organização estará em conformidade somente se executar práticas que atinjam as metas definidas.

Segundo ROSA (2010) Diferente dos demais níveis apenas o nível um não apresenta práticas determinadas, na estrutura do modelo BPMM, apresentado a seguir:

- Áreas de Processos;
- Nome de área de processos;
- Declaração de propósitos;
- Metas específicas;
- Metas de institucionalizar;
- Tabelas de relacionamento entre praticas e metas;
- Práticas específicas;
- Práticas de institucionalizar.

A estrutura do OMG, em termos quantitativos apresenta trinta áreas de processo e 350 práticas específicas, compartilhadas nos cinco níveis de maturidade. Cada área de processo apresenta duas a três metas particulares, sendo uma meta de institucionalização e cinco práticas de institucionalização, de forma repetidamente para cada área de processo com exigência para atingir a meta de institucionalização. O objetivo de cada meta específica será

iniciado através da execução de uma associação de práticas particulares, onde o número de práticas específicas por cada área de processo é inconstante nas áreas de processos.

2.2.4 Modelo de Maturidade em Processos de Negócios (David Fisher, 2004)

O Modelo de Maturidade em Processos de Negócio foi desenvolvido por (David Fisher, 2004). Este modelo propõe uma orientação apropriada para fornecer as empresas uma progressão na cadeia de valor e um modelo para BPM.

Segundo Araujo *et al.*,(2011) Fisher apresenta um modelo bidimensional, o qual contém duas dimensões a primeira engloba os cinco componentes a segunda dimensão corresponde aos estados do processo de maturidade.

A primeira dimensão está compreendida em cinco componentes, que tem por finalidade demonstrar o núcleo da maior parte das organizações. Como segue a figura 7.

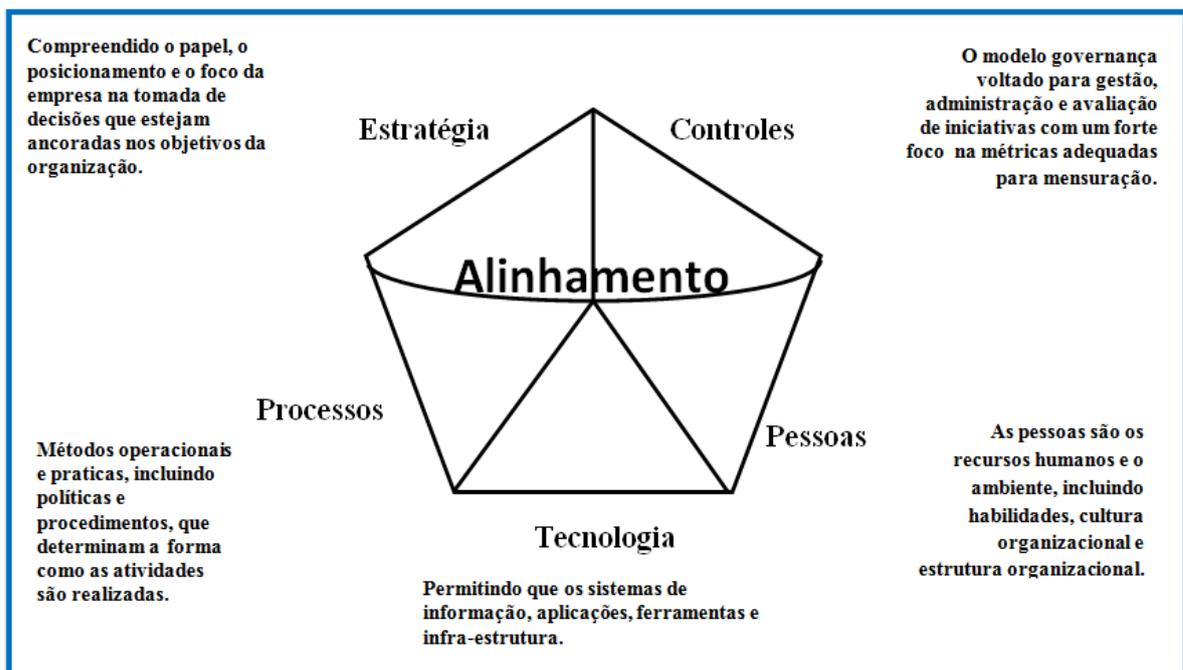


Figura 7: Componentes da Primeira Dimensão do Modelo de Fisher

Fonte: Adaptada Fischer (2004)

- Estratégia: a área estratégica está relacionada com o papel, posicionamento e o objetivo da organização;
- Controle: na região do controle encontram-se o paradigma de governança direcionado para a gestão, administração e avaliação principiando com

direcionamento firme na seleção de mecanismos apropriados para serem executadas na quantificação;

- Pessoas: as pessoas nessa área são os recursos humanos e o ambiente, envolvendo suas competências, cultura organizacional e a estrutura organizacional;
- Tecnologia: engloba gestão de informação, sistemas, infra-estrutura, ferramentas e aplicações;
- Processos: os métodos e as práticas operacionais, políticas e processos que determinam a maneira como as atividades são feitas.

Fisher (2004) conceitua os níveis de maturidade como níveis de mudança em cinco dimensões que representam estágios a serem alcançados na procura do alinhamento entre os processos, pessoas, tecnologia, controles e estratégia.

A segunda dimensão está relacionada aos estados do processo de maturidade, onde cada nível representa uma fase de mudança que a organização poderá alcançar na melhoria da maturidade. Segundo MAGDALENO *et al.*, (2011) combinação das duas dimensões gerou o modelo como segue a figura 8.

Compartimentada: Organizações trabalham como silos (é uma fase em que as empresas possuem grupos individuais de trabalho) de modo funcional ou geográfico. Cada grupo trabalha para otimizar uma área da empresa, não apresentando responsabilidade com o alinhamento estratégico. Os dados são auxiliados por sistemas de informações específicos e são compartimentadas, por consequência as respostas são lentas para o mercado;

Taticamente Integrada: organizações que iniciaram seus esforços de integração por meio de iniciativas lideradas pela TI. Melhorando na eficiência e na tomada de decisão e informatizando as atividades operacionais;

Orientada a Processos: a TI já não se apresenta como um bom condutor, pois sua posição estrutural na organização acarreta que os grupos de negócio não concordem que a TI informe como devem executar os processos;

Otimizada: responsável com a melhoria sucessiva dos processos, através de métricas centradas no negócio para alcançar outros níveis de eficiência e efetividade;

Rede de Operação Inteligente: vai além dos melhoramentos atingidos com os níveis anteriores para os parceiros de negócios. Permite o fluxo de informações em tempo real.

	Compartimentada	Taticamente Integrada	Orientada a Processos	Otimizada	Rede de Operação Inteligente
Estratégia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reação as condições de mercado depois de 1 ou 2 anos, imitando um competidor ✓ Integração dentro das funções ✓ Orientada a custos e eficiência 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adaptação ao dinamismo do mercado dentro de 12 meses ✓ Algumas integrações inter-departamentais para resolver problemas ✓ Início da integração com os parceiros 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adaptação ao dinamismo do mercado dentro de 3 a 6 meses ✓ Liderança corporativa estabelecida ✓ Processo de negócio é o elemento fundamental da empresa 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adaptação ao dinamismo do mercado dentro de algumas semanas ✓ Empresa totalmente organizada por processos ✓ Processos otimizados trazem vantagem competitiva 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidade de prever e atuar com liderança no mercado ✓ Adaptação contínua a dinâmica do mercado em tempo quase real ✓ Empresa e parceiros organizados por processos ✓ Vantagem competitiva é compartilhada por parceiros
Controle	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Níveis de autoridade e autonomia locais ✓ Sem padrões ou governança corporativos ✓ Sem um programa de avaliação formal 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrutura de Gestão Hierárquica ✓ Tomada de decisões independentes nos departamentos ✓ Padrões ou governança corporativos limitados 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Liderança formal sobre os processos define as prioridades ✓ Projetos orientados por casos de negócio ✓ Métricas de processos orientadas ao desempenho de indivíduos e equipes 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipes de processos responsáveis pelo desempenho geral ✓ Métricas de processo relevantes institucionalizadas como as principais medidas de desempenho 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipes de processos responsáveis pelo desempenho entre empresas ✓ Métricas de processo relevantes usadas para medir bidimensionalmente o desempenho entre parceiros
Processo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Processos de negócio estáticos ✓ Silos funcionais ✓ Silos geográficos ✓ Focada em departamentos ✓ Comunicação informal dentro dos departamentos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reengenharia de Processos limitada ✓ Coordenação entre processos limitada (frequentemente manual) ✓ Os sistemas guiam a definição dos processos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Transição completa do foco funcional para o foco em processos, incluindo estruturas de gestão, equipes de execução e avaliação de desempenho ✓ BPO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Integração total dos processos dentro da empresa ✓ Comprometimento com o programa de melhoria contínua dos processos ✓ Terceirização dos processos não-chave (redução de custos e melhoria na qualidade) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Integração total dos processos dentro do ecossistema ✓ Processos chave fluem em perfeita harmonia
Pessoas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Especialistas no negócio ✓ Cultura pouco favorável com falta de confiança mútua 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Membros da equipe de processos (liderada pela TI) de diferentes departamentos ✓ Entendimento limitado das necessidades e dependências dos processos inter-departamentais 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Líderes dos processos definem, implementam, melhoram e mantêm os processos ✓ Equipes funcionais focam na execução com alta qualidade 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Empresa focada na otimização da definição e execução dos processos ✓ Treinamento nos processos para os funcionários 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Seleção de parceiros inclui atributos de processos e cultura ✓ Treinamento nos processos para os funcionários e parceiros
Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistemas independentes ✓ Ilhas de automação ✓ Integração apenas dentro das funções ✓ Sistemas legados corporativos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Integração inter-departamental baseada nos sistemas ERP ✓ Integração entre parceiros ✓ TI liderando as iniciativas inter-departamentais (focadas em sistemas) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ TI apoia os líderes dos processos nas iniciativas ✓ Consolidação dos sistemas para apoiar os processos e a gestão da informação 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adota soluções de BPM para automatizar a execução, monitoramento e controle dos processos dentro da empresa 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adota soluções de BPM para automatizar a execução, monitoramento e controle dos processos através do ecossistema

Figura 8: Modelo de Maturidade em Processos propostos por Fisher

Fonte: Magdaleno (2011)

Este modelo tem como objetivo fazer com que a organização funcione como redes operando de forma inteligente, e não tem como foco que a empresa atinja necessariamente cada uma das fases de mudanças de forma isolada. Tornando-se integradas e ofereçam recursos para qualquer tipo de tomada de decisão dos associados.

Para as organizações atinjam os pontos mais elevados de maturidade na condução de processos é necessário que os estados anteriores encontrem-se intensamente embasados.

Portanto, é indispensável às melhorias realizadas nos estágios anteriores, pois impede que falhas surjam e auxiliando a organização a alcançar o ponto almejado. Os objetivos serão alcançados se a organização possuir uma liderança que coopere para a conclusão dos procedimentos existentes ainda que esses processos não sejam modificados. No nível em que a empresa esteja otimizada a organização apresenta sucesso na condução dos níveis anteriores, através de processos bem sucedidos para a finalidade do propósito da organização.

De acordo com cada estado de maturidade, as organizações podem avaliar de forma ágil e orientada. A partir do ponto de vista de maturidade das empresas para cada uma das fases de mudanças.

O objetivo é auxiliar a organização a identificar onde se encontram na atualidade em cada um dos cinco níveis de mudança, identificar atividades a serem executadas para sanar limitações atuais e, enfim, atingir um estágio superior, como mostra a figura 8 anteriormente.

É válido ressaltar que as organizações dificilmente estão em um estado sólido nos cinco níveis de mudança. No entanto, as organizações buscam um alinhamento de capacidade entre a estratégia, o controle, as pessoas, os processos, a tecnologia e os processos que são apresentados no pentágono.

2.2.5 Modelo de maturidade de orientação de processo de negócio (McCormack)

O Modelo de Maturidade de Orientação de Processos de Negócio (*Business Process Orientation Maturity Model* - BPOMM) foi originado dos conceitos de maturidade do processo, (*Business Process Orientation* - BPO) e do *Capability Maturity Model* (CMM). O BPO é conceituado por McCormack, Johnson e Walker (2003) como uma organização que dá preferência aos procedimentos em detrimento da hierarquia destacando na aquisição de resultados e também na satisfação do cliente.

O modelo de McCormack tem como alicerce em fundamento de maturidade de processos, BPO, na grade de maturidade de Crosby e nas diretrizes do CMM, o modelo é constituído sobre 145 questões, representando os elementos de BPO relacionados ao gerenciamento da cadeia de suprimentos (LADEIRA *et al.*, 2010). O modelo apresenta uma organização fundamentada em cinco níveis de maturidade. Cada nível de maturidade serve de base para atingir o próximo nível, tornando-se improdutivo não obedecer aos requisitos de cada nível de maturidade. Uma organização que apresente uma evolução bem sucedida em sua cultura de processos deverá respeitar as normas de cada nível, conforme a figura 5 (LADEIRA *et al.*, 2010).

Segundo Ladeira *et al.*, (2010), as características específicas de cada nível são:

Primeiro nível *Ad hoc*: esse nível se destaca por apresentar as práticas e as atividades relacionadas a cadeia de suprimento sendo desestruturadas e mal definidas, sem métricas de processos a serem aplicáveis e com baixa satisfação do cliente. O desempenho apresentado é imprevisível, o foco dos processos na cadeia de valor são indefinidos e com os custos altos. Além disso, a cooperação funcional é baixa.

Segundo nível Definido: os processos básicos da *Suplly Chain Management* (SCM) não apresentam alterações profundas nas atividades e na estrutura organizacional, sendo definidas e documentadas. Os processos em desenvolvimento já estão mais previsíveis, tendo grandes esforços para tentar ultrapassar as dificuldades funcionais, os custos estão ainda altos. Embora já haja uma busca pela satisfação do cliente, o retorno deste requisito é inferior ao desejado.

Terceiro nível Vinculado: esse nível leva em consideração os conceitos da SCM. A cooperação entre funções intra-organizacionais se materializa em forma de metas e objetivos comuns à SCM. Os processos de desempenho estão mais previsíveis e os objetivos são atingidos com mais frequência. A causa dos problemas é eliminada pelos esforços de melhorias consecutivas. Os custos da SCM começam a cair significativamente, os esforços de melhoria são satisfatórios para os clientes.

Quarto nível Integrado – estrategicamente no nível de processos a empresa, fornecedores e clientes dispõem de uma cooperação. As estruturas organizacionais e atividades tomam como base os princípios e metas de desempenho da SCM, práticas avançadas cooperativas são criadas, tornando previsível o desempenho dos processos, onde os objetivos são alcançados com frequência, com uma minimização de custo de forma extrema. Tornando proveitosa competitiva e sustentável com a satisfação do cliente e espírito de cooperação;

Quinto nível Estendido: encontram-se equipes multiorganizacionais de SCM, onde essas se alicerçam em competições com processos estendidos, com objetivos comuns e uma responsabilidade reconhecida por toda a cadeia.

A base de toda a cadeia de suprimento é composta por confiança, interdependência e o espírito de cooperação, organizada por uma cultura horizontal e colaborativa, focada totalmente no cliente. Os investimentos na melhoria do sistema são compartilhados, assim como os retornos e os riscos relacionados a esses investimentos. Como segue a figura 9.

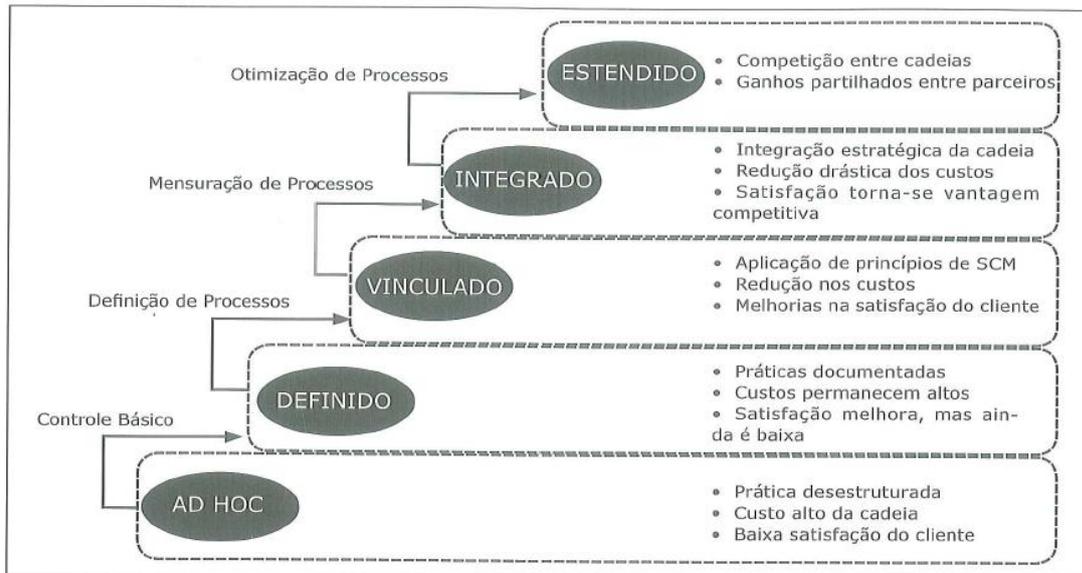


Figura 9: Níveis de Maturidade e as Fases de desenvolvimento de processos.
 Fonte: Ladeira, 2006.

3 Método

Este capítulo tem por finalidade apresentar os procedimentos metodológicos que foram adotados nesta pesquisa. A seção 3.1 descreve os passos da pesquisa. Na seção 3.2 apresenta a coleta de dados. A seção 3.3 descreve a análise interpretação de dados. A seção 3.4 apresenta as ferramentas utilizadas. Na seção 3.5 aborda o Termo de consentimento livre e esclarecido, utilizado para proteger a identidade das pessoas envolvidas na pesquisa.

3.1 Passos da pesquisa

Para a realização da pesquisa foi executada inicialmente uma revisão *ad hoc* da literatura com o propósito de estudar temas-chaves relacionados com o estudo. Os temas pesquisados foram BPM e Modelos de Maturidade de BPM.

Posteriormente foram definidos critérios para embasar a realização de uma análise comparativa dos modelos de maturidade pesquisados para a identificação de possíveis semelhanças e diferenças entre eles. Os critérios definidos foram: Ano de criação, conceito de maturidade, objetivos do modelo, quantidades de níveis, elementos avaliados, técnicas de avaliação, menor nível de maturidade, maior nível de maturidade, pontos fortes, pontos fracos e motivação para a adoção do modelo de maturidade. Esses critérios foram selecionados por serem relevantes para a diferenciação de características entre os modelos selecionados.

Após definidos os critérios, a análise comparativa foi iniciada. Os modelos analisados foram: BPMMM de Rosemann e Bruin, PEMM de Hammer, o BPMM-OMG, o BPMM de Fisher e o modelo de McCormack. Esses modelos foram selecionados por serem os mais utilizados na literatura e na indústria.

Após a análise comparativa, foi realizada uma pesquisa com especialistas de BPM com o propósito de identificar características necessárias para que um modelo de maturidade possa ser considerado efetivo na avaliação da iniciativa de BPM de uma organização. A técnica de coleta de dados utilizada foi entrevistasemi-estruturada. Para a realização da entrevista foi proposto o roteiro mostrado no Apêndice I. Os dados coletados foram transcritos literalmente, categorizados e interpretados. Para realizar a codificação foi utilizada a estratégia de análise temática (Merriam, 2009). Após análise foi feita a interpretação e escrita dos dados referentes à visão de modelos de maturidade sob a perspectiva de especialistas em BPM.

Os passos da pesquisa são representados na figura 10 a seguir em sequência:

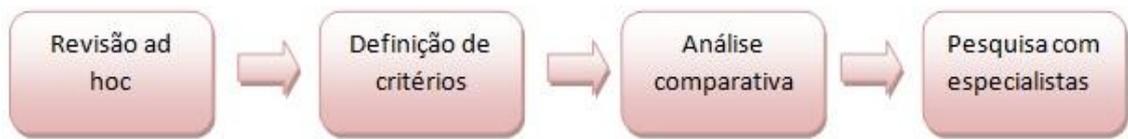


Figura 10 - Passos da metodologia da pesquisa

3.2 Coleta de Dados

A coleta de dados é fundamental para a realização de uma pesquisa qualitativa. O procedimento de coleta de dados utilizados nesta pesquisa foi entrevista semi-estruturada. Segundo Merriam (2009 *apud* OLIVEIRA 2014, p. 44). Esta técnica possibilita que seja criado um roteiro no qual perguntas são elaboradas antecipadamente, sendo possível modificá-las ou incrementá-las em tempo de execução.

Nesta pesquisa as entrevistas gravadas foram transcritas. É válido lembrar que, a experiência do entrevistador ou até mesmo a presença influencia nas respostas do entrevistador, por este motivo as entrevistas foram realizadas por uma analista de processos externa. A seleção desta analista para realizar a entrevista além de contribuir para o enriquecimento da coleta de dados, devido a sua experiência no tema, serviu para aumentar a validade da pesquisa e diminuir vieses. A analista que conduziu as entrevistas foi selecionada pela facilidade de acesso, uma vez que ela trabalha diariamente em conjunto com os especialistas.

3.3 Análise E interpretação de dados

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa a interpretação dos dados torna-se o centro, mesmo que sua significância possa ser observada em perspectivas diferenciadas Flick (2004, *apud* SANTOS, 2012). O objetivo de uma análise qualitativa é prover conclusões de maneira esclarecedora, organizada e evidenciada com base nos dados coletados Runeson e Höst (2008, *apud* SANTOS, 2012).

Em uma pesquisa de caráter qualitativa, procedimentos e técnicas podem ser utilizados para aperfeiçoar a interpretação textual, através de entrevistas transcritas ou por meio da análise de documentos. Duas metas diferentes podem ser encontradas através da interpretação de texto, uma é a revelação, que pode ser exposição/contextualização de enunciados no texto, pode naturalmente levar a um crescimento do material textual, já a outra objetiva a reduzir o

texto original por meio de paráfrase, resumo ou categorização, segundo Flick (2004, apud SANTOS, 2012).

A categorização facilita a análise da informação e é fundamentada em uma definição exata do problema, dos objetos e dos dados usados na análise de dados. A categorização é compreendida como um processo de minimização de dados (MORAES, 1999). Conforme esse mesmo autor:

A categorização é um procedimento de agrupar dados considerando a parte comum existente entre eles. Classifica-se por semelhança ou analogia, segundo critérios previamente estabelecidos ou definidos no processo. Estes critérios podem ser semânticos, originando categorias temáticas. Podem ser sintáticos definindo-se categorias a partir de verbos, adjetivos, substantivos, etc. As categorias podem ainda ser constituídas a partir de critérios léxicos, com ênfase nas palavras e seus sentidos ou podem ser fundadas em critérios expressivos focalizando em problemas de linguagem. Cada conjunto de categorias, entretanto, deve fundamentar-se em apenas um destes critérios. (MORAES, 1999, p. 7-32).

O processo de categorização na pesquisa seguirá o princípio da análise temática, que consiste em uma técnica de análise na qual trechos de evidências são associados a palavras-chaves denominadas de ‘temas’ que representam a ideia geral de assuntos específicos identificados nas entrevistas (Merriam, 2009).

3.4 Ferramentas utilizadas

As entrevistas serão transcritas com o apoio do software Express Scribe, como segue a figura 11.

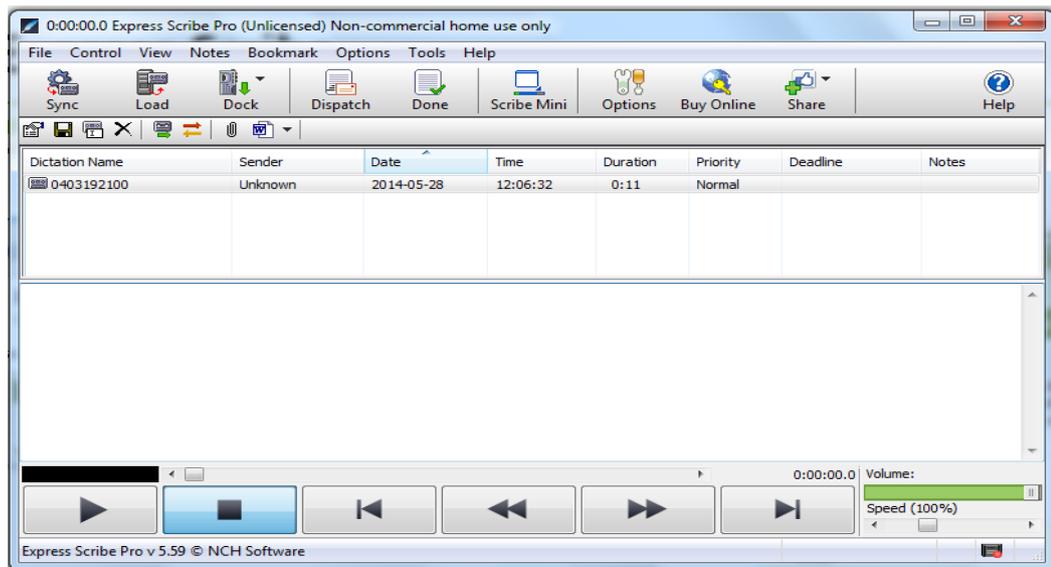


Figura 10: Express Scribe

Os dados serão codificados e categorizados depois das transcrições contando com o auxílio do software Weft QDA, como segue a figura 12, que é um software livre que dá assistência na análise de dados textuais, como nas transcrições da entrevista e em documentos.

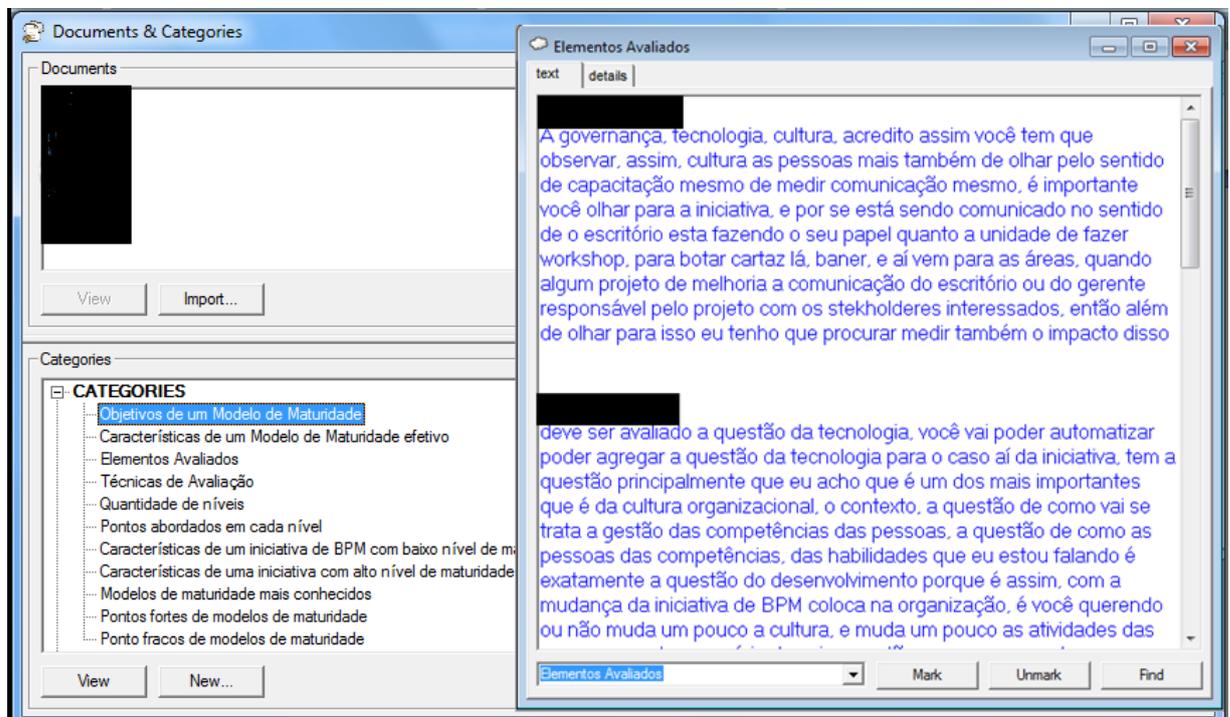


Figura 11: Weft QDA

3.4 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Em pesquisas qualitativas é essencial o uso de leis que protejam os indivíduos envolvidos no estudo. Por este motivo foi utilizado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Segundo a (CEP/UFAM) o TCLE é um documento que informa e esclarece o sujeito da pesquisa de maneira que ele possa tomar sua decisão de forma justa e sem constrangimentos sobre a sua participação em um projeto de pesquisa.

Para a execução da entrevista é importante esclarecer para os participantes qual o objetivo dessa pesquisa. Esclarecer aos participantes que a identidade deles não será exposta. Para cada entrevista será lido o Termo de consentimento (Anexo A), é através de um consentimento verbal do participante para que seja possível prosseguir com a coleta dados. Será pedido consentimento para a gravação do áudio. Também para cada participante será criado um código aleatório com a finalidade de assegurar identidade dos participantes em segredo.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), resolução 196/96, foi estabelecido pelo Conselho Nacional da Saúde. O TCLE tem o propósito de proteger pessoas envolvidas em pesquisas através do respeito à ética no desenvolvimento do trabalho. (OLIVEIRA, 2014, p. 49).

4 RESULTADOS

4.1 Análise Comparativa de Modelos de Maturidade de BPM

Nesta seção é apresentada uma análise comparativa dos modelos de maturidade de BPM descritos no capítulo 2. A análise foi orientada por critérios previamente definidos. Os critérios avaliados foram: Ano de criação, conceito de maturidade, objetivo do modelo, quantidade de níveis, elementos avaliados, técnicas de avaliação, menor nível de maturidade, maior nível de maturidade, pontos fortes e pontos fracos.

4.1.1 Ano de criação

O ano de criação de um modelo de maturidade possui importância significativa, pois as organizações são capazes de distinguir se as informações disponíveis estão desatualizadas ou não. Além disso, é possível perceber se há evoluções em modelos mais atuais em detrimento de modelos mais antigos.

O Modelo BPMMM foi originalmente proposto por Rosemann e Bruin em 2006. O BPMM foi proposto por David Fisher em 2004. O Modelo PEMM de Hammer foi criado em 2000 e foi publicado na *Harvard Business Review* em abril de 2007. O modelo McCormack foi publicado no ano de 2003. No entanto, não há especificação do ano de sua criação, ocorrendo conflitos em pesquisas com relação ao tema em questão. O modelo da OMG foi publicado em junho de 2008.

Teoricamente o modelo mais atual é o OMG, uma vez que sua última publicação data de 2008. No entanto, não há grandes diferenças evolutivas entre ele e o McCormack.

Foram encontrados conflitos em relação à data de criação de cada modelo pesquisado e suas publicações, portanto, não são descartadas possíveis alterações com relação a este critério.

4.1.2 Conceito de Maturidade

O conceito de maturidade inerente a cada modelo é importante, pois caracteriza quais princípios a organização pode adotar para avaliar a evolução da iniciativa de BPM. O significado do termo ‘maturidade’ fundamenta toda a criação de um modelo. Elementos de avaliação, objetivos, entre outros critérios são propostos e analisados de acordo com o que a

definição da palavra ‘maturidade’ para o autor proponente do modelo. Por este motivo buscou-se analisar e comparar este critério.

Para Rosemann e Bruin, 2005, maturidade consiste em uma medida para avaliar as capacidades de uma organização.

O modelo de Hammer, 2007, maturidade é uma estratégia que auxilia o gestor a compreender, planejar e avaliar as iniciativas de melhoria de processos.

O OMG 2008 maturidade consiste em uma avaliação da evolução das práticas relacionadas à gestão de processos adaptados do modelo CMM.

O modelo Fisher maturidade refere-se à necessidade de a organização gerir seus processos, estratégias, controle, pessoas e tecnologias de forma alinhada.

Para McCormack Maturidade consiste em estágios através dos quais uma organização avança para tornar-se orientada à processos de negócio, em última análise, a realização de um objetivo final de ser totalmente integrada à processos.

A principal semelhança entre as definições de maturidade é que todas citam a importância do planejamento estratégico e do alinhamento dos processos da organização. Além disso, o conceito de maturidade de todos os modelos traduz a ideia de evolução de BPM. O modelo de McCormack se destaca por apresentar o conceito mais claro e mais explicativo de maturidade entre todos os modelos pesquisados. O modelo de Fisher falha neste critério por mostrar uma definição complexa e pouco intuitiva.

4.1.3 Objetivos do modelo de maturidade

Os objetivos correspondem aos propósitos para os quais o modelo de maturidade foi criado. Organizações podem escolher o modelo a ser adotado de acordo com o objetivo que tenciona alcançar ao avaliar a maturidade de BPM.

O modelo de Rosemann e Bruin permite a identificação dos pontos fortes e fraquezas da iniciativa de Gestão de Processos para aumentar a probabilidade de Sucesso de BPM. Concedendo que as organizações definam o estágio de maturidade a serem alcançados de fatores críticos de sucesso de BPM, proporcionando às organizações desempenhar uma evolução de BPM para que elas saiam do ponto de onde estão, para o nível que desejam alcançar.

O modelo de Hammer tem por objetivo propor um arcabouço de mensuração que auxilie executivos a entender, planejar, avaliar e evoluir iniciativas de transformação baseada em processos. Melhorar a performance dos processos e viabilizar a gestão, a Liderança, a cultura e a governança em BPM.

O OMG guiar programas organizacionais de melhoria de processos e promover a avaliação da iniciativa de BPM em todas as áreas da organização.

Para Fisher indica como objetivo Gerenciar iniciativas de processos que funcionem como redes operando de forma inteligente e integrada, fornecendo recursos para a tomada de decisões.

O modelo McCormack preconiza como objetivo Organizar fluxos de trabalho e de informação. Mensurar a evolução da iniciativa de BPM.

Os objetivos de todos os modelos se assemelham por explicitar a busca pela avaliação e melhoria de processos de negócio. No entanto, o modelo de Hammer se destaca por apresentar um objetivo completo e consistente que não deixa margens a interpretação.

4.1.4 Quantidade de níveis

Este critério aborda a quantidade de níveis de maturidade de cada modelo, e a importância de identificar em qual estado de maturidade a iniciativa de BPM se encontra, observando que cada estágio representa como a organização progrediu no decorrer do processo.

O modelo de Rosemann e Bruin apresenta os cinco estágios de maturidade do BPM que uma organização pode alcançar que são: Inicial, definido, repetível, gerenciado e otimizado.

O modelo de Hammer apresenta uma forma diferenciada para abordar os níveis de maturidade, é através de uma escala de 4 níveis de maturidade para cada capacitação organizacional e 4 níveis de maturidade para cada viabilizador. Estas características consistem em um diferencial do modelo, destacando-o entre todos os modelos pesquisados.

O OMG menciona os cinco níveis de maturidade semelhante do modelo CMM: Inicial, gerenciado, padronizado, previsível e inovador. Esses distintos estágios por onde as

organizações passam por mudanças, proporcionando melhorias nos seus processos e na sua capacidade.

O modelo de Fisher conceitua os níveis de maturidade como níveis de mudança em cinco dimensões que representam estágios a serem alcançados na busca do alinhamento entre os processos, pessoas, tecnologia, controles e estratégia. Fisher Apresenta os estados de maturidade na segunda dimensão, cada nível (Compartimentada, taticamente integrada, orientada a processos, otimizada e rede de operação inteligente) representa uma fase de mudanças que a organização poderá alcançar na melhoria da maturidade. Essas duas dimensões que gerou o modelo. Este é um grande diferencial deste modelo com relação aos demais modelos.

O McCormack apresenta cinco níveis de maturidade que são: *Ad hoc*, definido, vinculado, integrado e estendido. Cada nível de maturidade serve como base para atingir o próximo nível. Uma observação importante é que a não obediência aos requisitos de cada nível de maturidade torna a avaliação improdutiva para a organização.

Como semelhança percebe-se que o modelo de Rosemann e Bruin, o OMG, o Fisher e o modelo de McCormack são regidos por cinco níveis de maturidade. É válido salientar que os mesmos possuem nomenclaturas que se diferem, porém o fundamento é o mesmo. Em contrapartida o modelo de Hammer não segue o mesmo padrão dos cinco níveis de maturidade como os outros modelos citados anteriormente.

4.1.5 Elementos avaliados

Este critério aponta quais componentes organizacionais são analisados durante a avaliação de uma iniciativa de BPM.

O modelo de Rosemann e Bruin cita como elementos a serem avaliados: O alinhamento estratégico, a governança, os métodos, a TI, a cultura e as pessoas.

O modelo Hammer apresenta como elementos avaliados: Desenho, executores, responsáveis, infra-estrutura, indicadores, liderança, cultura, conhecimento e governança.

O modelo do OMG menciona como elementos a serem avaliados: a Liderança para BPM, a Governança das ações, o desenvolvimento de competências na equipe, a capacidade de análise de desempenho e a melhoria de processos.

Os elementos avaliados apresentados pelo o modelo Fisher são: Pessoas, controle, estratégia, tecnologia e processos.

O modelo de McCormack aponta como seus elementos de avaliação: Fornecedores, funcionários, produtos/serviços e clientes. Poderia incluir a governança que é um dos elementos de avaliação do modelo de Fisher que está direcionado no processo de tomada de decisão de BPM, na definição de padrões e na alocação de papéis de responsabilidades dos envolvidos na iniciativa.

A semelhança encontrada neste critério é que todos os modelos abordam os fatores humanos em seus elementos avaliados, com exceção do modelo da OMG. Uma observação que seria importante para todos os modelos seria acrescentar a Governança de BPM, pois tem por objetivo organizar e ordenar a gestão por processos nas organizações, contribuindo para o melhoramento da performance tanto dos processos como da organização.

4.1.6 Técnicas de avaliação

Este critério tem por finalidade mostrar quais métodos que são utilizados na avaliação da maturidade de uma iniciativa de BPM.

O modelo de Rosemann e Bruin apresenta como técnicas de avaliação a execução de entrevistas com pessoas ou grupos que supervisionam o desempenho de um processo. Também é proposta a realização de uma análise crítica dos artefatos gerados na iniciativa de BPM.

O modelo OMG propõe como técnicas de avaliação a realização de declarações de metas ou práticas que podem ser de caráter verdadeiro ou falso.

O modelo de Fisher dispõe de técnicas avaliativas como: Avaliação através de descrições textuais, métodos e práticas operacionais, políticas e procedimentos.

O OMG destaca-se por apresentar práticas que levam a maturidade de processos específicos, a maturidade de todas as áreas da organização pode ser avaliada por esse modelo. Esses modelos podem ser aplicados em vários tipos de organizações.

O modelo McComarck apresenta como técnicas avaliativas descrições textuais dos estágios de maturidade.

O modelo de McComarck e o de Fisher apresentam por semelhança o uso de descrições textuais como técnica de avaliação. A avaliação de práticas como técnicas é apresentada nos modelos da OMG e no de Fisher. Apenas o modelo de Rosemann apresenta a entrevista como técnica de avaliação.

Até o momento não foram encontradas técnicas de avaliação de maturidade no PEMM. A ausência deste critério na documentação deste modelo consiste em um ponto de atenção.

4.1.7 Menor nível de maturidade

Este critério apresenta as características do nível inicial da maturidade das práticas de BPM sob a perspectiva dos modelos de maturidade pesquisados.

O modelo de Rosemann e Bruin apresenta nesta fase Inicial um gerenciamento instável com resultados imprevisíveis da iniciativa de BPM, onde os processos são executados de forma "*ad hoc*".

O modelo de Hammer traduz seu menor nível de maturidade em viabilizadores de nível P-1 e nas capacidades organizacionais é E-1. Este modelo se destaca por apresentar uma forma diferenciada e inovadora de abordar seus níveis de maturidade com relação aos outros modelos estudados.

O OMG tem como fase Inicial a existência de processos internos normalmente invisíveis, realizados de forma inconsistente, incompatíveis com os resultados e difíceis de serem previstos por serem processos executados de forma "ad hoc".

O modelo de Fisher apresenta nesta fase o nível estratégico no qual a prioridade é entender a ação, a posição e foco da organização em direção aos objetivos da organização. Neste nível as empresas se encontram em uma fase de silo.

No modelo de McComarck nível mais baixo é o *ad hoc* onde os processos são desestruturados e mal definidos. Os processos são estruturados e mal definidos. Esforços individuais ("heroísmo"), sem mensuração de processo. Além disso, as estruturas organizacionais são baseadas em funções tradicionais.

As semelhanças encontradas nesse critério são que os menores níveis de maturidade no modelo de Rosemann, o OMG e o modelo de McComark apresentam de forma "*ad hoc*".

Todos os modelos preconizam que no primeiro nível a iniciativa de BPM é desestruturada, informal e instável.

4.1.8 Maior nível de maturidade

Este critério tem por finalidade apresentar o nível mais elevado de maturidade de BPM preconizado por cada modelo estudado. O nível de estágio mais avançado de maturidade condiz a uma sofisticação das atividades e processos de BPM. A maturidade indica o quanto a organização progrediu no decorrer do seu desenvolvimento, mostrando a eficácia da iniciativa de Gestão de Processos de Negócio.

No modelo de Rosemann e Bruin o nível mais elevado é o Otimizado onde os processos e práticas estão cada vez mais ligados aos conceitos de inovação, encontrando-se consistentes, a aprendizagem organizacional é realizada e há melhorias sucessivas nos valores da organização.

O modelo Hammer mostra que em seu nível mais elevado os viabilizadores encontram-se o P-4 e o nível mais avançado das capacidades organizacionais encontra o E-4.

O OMG propõe como maior nível de maturidade o ‘inovador’ no quais processos com gargalos são substituídos por processos melhores buscando inovações e unindo a capacidade atual com a capacidade almejada para atingir os objetivos organizacionais.

O modelo de Fisher define o nível de ‘processo’ como o mais elevado, no qual a organização apresenta-se a empresa se encontra integrada taticamente, direcionada por processos como redes de operações inteligentes.

O modelo de McCormack define que no maior nível de maturidade, denominado como ‘estendido’, a cooperação de colaboradores, vendedores e fornecedores direciona a organização ao nível do processo. A estrutura organizacional é baseada em processos. As métricas de processos e sistemas de gestão estão totalmente interligadas na organização.

4.1.9 Pontos fortes

Este critério é importante, pois mostra as vantagens que cada modelo pode apresentar, observando que esses pontos fortes podem ser trabalhados para aprimorar as

futuras ações, contribuindo para o benefício da organização que pretender utilizar esses modelos.

O modelo de Rosemann e Bruin apresenta como ponto forte a utilização de técnicas quantitativas para mensurar e avaliar a iniciativa de BPM, o que aumenta a validade dos dados.

Um ponto positivo que difere o modelo de Hammer dos demais modelos de maturidade, é que esse modelo pode ser dirigido em diferentes setores da organização e é aplicável a todos os processos, permitindo uma só abordagem para a realização de análises. Neste sentido, a troca de experiências é fácil e à ágil comparação de resultados. O modelo é fácil de administrar, simples e objetivo.

O OMG possui por ponto forte que proporcionam práticas que direciona a maturidade dos processos específicos, onde cada parte de processo procura reunir as melhores práticas de forma integrada indicando o que deve ser feito.

O modelo de McComarck possui por ponto forte a proposição de uma cultura colaborativa, horizontal, com práticas de gestões avançadas de processo de criar forma, processo de medidas e metas comuns.

4.1.10 Pontos fracos

Nesta seção buscou-se analisar os pontos fracos inerentes a cada modelo de maturidade pesquisado. A avaliação dos pontos fracos serve para a identificação de fatores a serem tratados e melhorados para que o modelo possa se adequar a realidade da organização que pretende adotá-lo.

No modelo de Rosemann e Bruin o seu principal ponto negativo é a sugestão da contratação de especialistas em BPM externos à organização que avaliem o seu estado de maturidade, o que pode gerar uma imagem distorcida da real situação da iniciativa de BPM, uma vez que os especialistas externos não conhecem a organização de forma aprofundada.

O modelo de Hammer não inclui a avaliação de aspectos de TI relacionado com BPM, e este é um fator chave para a melhoria de processos. Logo, este é o principal ponto fraco deste modelo.

O OMG não indica como as melhores práticas devem ser conduzidas para promover a integração de BPM, o que consiste no seu principal ponto fraco.

Não foram identificados pontos fracos considerados relevantes no modelo de Fisher e no modelo de McCormack. Isto não significa que não existem pontos de melhoria nesses

modelos, apenas seria necessária uma análise mais aprofundada para que possíveis fraquezas fossem identificadas.

Segue a tabela 2 com a análise comparativa dos modelos de maturidade em BPM. Nesta tabela 2 serão utilizadas as cores:

- Identifica os critérios que apresentam as semelhanças;
- Representa as diferenças encontradas;
- Representa os critérios que não foram identificados.

	BPMMM (Rosemann and de Bruin, Rosemann et al., 2006)	PEMM (Hammer)	BPMM – OMG	BPMM – Fisher	BPO Maturity Model
Ano de Criação	2006	2007	2008	2004	2003
Conceito de Maturidade	Uma medida para avaliar as capacidades de uma organização	Uma estratégia que auxilia o gestor a compreender, planejar e avaliar as iniciativas de melhoria de processos.	Uma avaliação da evolução das práticas relacionadas à gestão de processos adaptados do modelo CMM.	Maturidade refere-se à necessidade de a organização gerir seus processos, estratégias, controle, pessoas e tecnologias de forma alinhada.	Maturidade consiste em estágios através dos quais uma organização avança para torna-se orientada à processos de negócio, em última análise, a realização de um objetivo final de ser totalmente integrada à processos.
Objetivos do Modelo	Permitir a identificação dos pontos fortes e fraquezas da iniciativa de Gestão de Processos para aumentar a probabilidade de Sucesso de BPM.	Propor um arcabouço de mensuração que auxilie executivos a entender, planejar, avaliar e evoluir iniciativas de transformação baseada em processos. Melhorar a performance dos processos e viabilizar a gestão, a Liderança, a Cultura e a Governança em BPM.	Guiar programas organizacionais de melhoria de processos e promover a avaliação da iniciativa de BPM em todas as áreas de organização.	Gerenciar iniciativas de processos que funcionem como redes operando de forma inteligente e integrada, fornecendo recursos para a tomada de decisões.	Organizar fluxos de trabalho e de informação. Mensurar a evolução de iniciativa de BPM.
Quantidade de Níveis	5: Inicial; Gerenciado; Padronizado; Previsível e Inovador.	4 níveis para cada capacidade e 4 níveis para cada viabilizador.	5 níveis de maturidade semelhante do modelo CMM: Inicial, gerenciado, padronizado, previsível e inovador.	5 níveis. Compartimentada, taticamente integrada, Orientada a Processos, Otimizada e rede de Operação Inteligente.	5: Ad hoc, definido, vinculado, integrado e estendido.
Elementos Avaliados	O alinhamento estratégico, governança, métodos, TI, cultura e pessoas.	Desenho, executores, responsáveis, infra-estrutura, indicadores, liderança, cultura, conhecimento e governança.	Patrocínio em BPM, Governança, Desenvolvimento de competências na equipe e Capacidade de análise de desempenho e melhoria de processos.	Pessoas, controle, estratégia, tecnologia e processos.	Fornecedores, funcionários, produtos/serviços e clientes.
Técnicas de Avaliação	Entrevistas com pessoas ou grupos que supervisionam o desempenho de um processo; Análise crítica dos artefatos.	Não Identificado	Declarações de metas ou práticas que podem ser de caráter verdadeiro ou falso.	Avaliação através de descrições textuais de métodos, práticas operacionais, políticas e procedimento.	Descrições textuais dos estágios de maturidade.

Menor nível de Maturidade	Inicial: gerenciamento instável com resultados imprevisíveis, os processos são executados de forma “ad hoc”	Nos viabilizadores o P-1 e nas capacidades organizacionais é E-1.	Inicial: Nenhum processo interno é normalmente visível, os processos muitas vezes são realizados de forma inconsistente, incompatíveis com os resultados que ficam difíceis de serem previstos.	Estratégico: A prioridade é entender o papel, a posição e foco da organização em direção aos objetivos da mesma. A princípio as empresas se encontram em uma fase de silo.	Ad Hoc: Os processos são estruturados e mal definidos. Esforços individuais (“heroísmo”), sem mensuração de processo. As estruturas organizacionais são baseadas em funções tradicionais.
Maior Nível de Maturidade	Os processos e práticas e a junção dos conceitos de inovação encontram-se consistentes, aprendizagem organizacional realizada, melhorias sucessivas nos valores da organização.	Nos viabilizadores encontram-se o P-4. Nas capacidades organizacionais encontra o E-4.	Inovador: Os processos com gargalos são substituídos por processos melhores buscando inovações e unindo a capacidade atual com a capacidade almejada para atingir os objetivos organizacionais.	Processo: A empresa se encontra integrada taticamente, direcionada por processos como redes de operações inteligentes.	Integrada: A cooperação de colaboradores, vendedores e fornecedores direciona a organização ao nível do processo. A estrutura organizacional é baseada em processos. As métricas de processos e sistemas de gestão estão totalmente interligadas na organização.
Pontos Fortes	Utilização de técnicas quantitativas para mensurar e avaliar a iniciativas de BPM, o que aumenta a validade dos dados.	Poder ser aplicada em todos os processos da empresa, permitindo uma abordagem única por toda a organização, fácil de aplicar, simples e objetiva.	Apresenta práticas que direciona a maturidade por processos específicos, cada parte do processo procura reunir as melhores práticas de forma integrada indicando o que deve ser feito. Capaz de avaliar de toda a organização.	Não Identificado	Uma cultura colaborativa, horizontal: Práticas de gestões avançadas na forma de criar processos; Processos de medidas e metas comuns.
Pontos Fracos	Premissa de que o modelo deve ser aplicado por consultores de BPM externos à organização.	O modelo não inclui a avaliação de aspectos de TI relacionados, com BPM, e este é um fator chave para a melhoria de processos.	Não indica como as melhores práticas devem ser conduzidas para promover a integração de BPM.	Não Identificado	Não Identificado

Tabela 2 - Análise Comparativa dos Modelos de Maturidade

4.2 Avaliação de Modelos de Maturidade de BPM sob a Perspectiva de Especialistas

Esta seção visa responder a quarta questão de pesquisa proposta neste trabalho: Qp4: Como os modelos de maturidade são vistos sob a perspectiva de especialistas? Para tal, os seguintes critérios foram analisados: objetivos de modelos de maturidade, características de um modelo de maturidade efetivo, elementos avaliados, técnicas de avaliação, quantidade de níveis, pontos abordados em cada nível, características de uma iniciativa de BPM com baixo nível de maturidade, características de uma iniciativa com alto nível de maturidade, modelos de maturidade mais conhecidos, pontos fortes de modelos de maturidade e pontos fracos de cada modelo. Estes critérios foram selecionados por estarem alinhados com os critérios avaliados na análise comparativa dos modelos de maturidade apresentado em 4.1. Cada critério é apresentado em sequência com os trechos de entrevistas dos participantes.

4.2.6 Objetivos de Modelos de Maturidade

Ao entrevistar os especialistas foi concluído que na visão deles os modelos deve avaliar aspectos distintos da iniciativa de BPM. O modelo de maturidade também deve avaliar o conhecimento da equipe e da organização sobre gestão de processos de negócio. A finalidade da iniciativa de BPM é construir medidas para avaliar as capacidades organizacionais.

"Ele [o modelo de maturidade] precisa avaliar o conhecimento das pessoas envolvidas, precisa avaliar se a iniciativa de BPM está alinhada com os objetivos das organizações se ela está sendo eficaz. O modelo precisa avaliar também um nível de conhecimento da organização de BPM." (Especialista 01)

"No final o objetivo do nível de maturidade é tentar organizar a iniciativa de BPM de forma que você possa ter ao longo do tempo construir na gestão por processo efetiva incremental começando com passos pequenininhos na sua implantação até atingir um modelo de maturidade mais robusto, isso é o que ele deve atender." (Especialista 03)

As características abordadas pelos especialistas são encontradas no modelo de Rosemann, de Hammer, o da OMG, no de Fisher e no modelo de McComarck. Apesar de os

modelos serem modelos diferentes entre si, todos visam é alinhar a iniciativa de BPM com os objetivos estratégicos da organização.

4.2.7 Características de um Modelo de Maturidade efetivo

As características que um modelo deve possuir para ser considerado efetivo é simplicidade, clareza, facilidade de compreensão e objetividade para que possa ser facilmente adotado pela organização.

“Uma das primeiras características que eu vejo como importante, é que o modelo estabeleça critérios que sejam claros, que sejam fáceis de serem entendidos e que possam realmente servir às características que a organização estar buscando”. (Especialista 05)

“[O modelo de maturidade] deve ser simples, objetivo, direto tem que ser incremental, pequenos passos para que em cada nível esteja evoluindo. As características seriam: simples, direto e incremental”. (Especialista 03)

“Eu acho que tem que ser claro, tem que ser objetivo no sentido de, tem que me dizer claramente quais são os critérios que a organização tem que atender para ser qualificada em um determinado nível de maturidade.” (Especialista 04)

O modelo de Maturidade proposto por Roseman e De Bruin teoricamente atende as características citadas pelos especialistas no que se refere a simplicidade, clareza e objetividade. No entanto, para que ele seja considerado efetivo seria necessário aplicá-lo na prática, não sendo este o objetivo do presente estudo.

4.2.8 Elementos avaliados

Os elementos a serem avaliados na aplicação de um modelo de maturidade sob a visão dos especialistas devem ser: governança, métodos, pessoas, cultura, o alinhamento estratégico com o BPM, a TI, e a comunicação, observando os impactos que esses elementos podem apresentar para a organização.

“[Os elementos a serem avaliados devem ser] Governança, cultura, metodologia, técnicas, ferramentas, pessoas e comunicação.” (Especialista 06)

“Avaliar a comunicação da organização tem que avaliar cultura, a gestão de mudança, tem que avaliar o conhecimento estratégico da organização e o alinhamento dele com o BPM, tem que avaliar tecnologias, sistemas.” (Especialista 01)

Os elementos encontrados pelos especialistas estão contidos em todos os modelos, com exceção de cultura e Governança que é abordado apenas pelo modelo de Hammer.

4.2.4 Técnicas de Avaliação

De acordo com os especialistas, as técnicas de avaliação a serem aplicadas na avaliação da maturidade de uma iniciativa de BPM são entrevistas, questionários, observação, grupo focal, e análise de documentos. Ainda foi abordado que a técnica adotada deve variar de acordo com o grau de maturidade da organização.

“Eu acho que as técnicas devem ser entrevistas, observação e também grupo focal acho interessante você trabalhar com grupo focal.” (Especialista 03)

“Uma organização de baixa maturidade ela pode aplicar técnicas de levantamento diferentes como, por exemplo, observação, entrevista, análise de dados....” (Especialista 04)

“As técnicas em si podem entrevistas, questionários, pode observação, análise documental, o tipo de avaliação que é conduzida pode envolver todas essas técnicas. Você fazer uma análise documental relativas aos processos a forma de gerenciamento da organização para gerar evidências, ter cuidado e não levar em conta só entrevista porque as pessoas dizem o que querem, você precisa ter formas de evidências de que aquilo é encontrável na organização.” (Especialista 05)

O modelo de Rosemann apresenta a entrevista como técnica de avaliação que foi uma das técnicas mencionadas pelos especialistas 03, 04 e 05. Outras técnicas citadas, como observação, grupo focal e análise documental não são abordados por nenhum dos modelos avaliados. Já os modelos de McComark e Fisher apresentam como técnicas descrições textuais, essa técnica não foi mencionada pelos especialistas.

4.2.5 Quantidade de Níveis

De acordo com as entrevistas a quantidade de níveis não influencia na efetividade de um modelo. Não há uma quantidade ideal de níveis, pois depende do objetivo e da dificuldade que é passar de um nível para outro.

“Eu não creio que haja uma quantidade de níveis ideais, não. Porque depende do objetivo do modelo, e depende também de qual difícil é você mudar de um nível para o outro. Se um modelo tem poucos níveis e esses níveis têm um distanciamento um pouco grande de requisitos, esse modelo pode gerar desmotivação porque para passar de um nível para o outro vai demorar muito.” (Especialista 05)

“A maioria dos modelos que eu conheço são de cinco níveis, até baseado no CMM, no CMMI. Eu não lembro de ter vistos com outros níveis, mas assim, eu acho que isso independe. Em um modelo de maturidade de maturidade X você é nível 1, mas no modelo y você é nível 2, agora desde que as características entre os nível 1 do x e os nível 2 do y sejam as mesmas, isso para mim é indiferente, o importante é quais as características que ele está atendendo dentro daquele nível de maturidade.”(Especialista 04)

“Pode ser efetivo com três níveis, pode ser efetivo com 6, acho que não tem ligação direta não. Tem haver muito com o estilo da organização, se a organização tiver uma cultura mais rígida e que três níveis vai ser uma atitude mais ousada, aí você divide em seis, ou então como uma organização ágil, por exemplo, um modelo de maturidade para uma empresa privada em que você tem a voz de todo mundo por ganhar e depender daquele emprego e aceitar fazer aquilo.” (Especialista 06)

A maioria dos modelos são regidos por 5 níveis de maturidade como o de Rosemann, OMG, Fisher e o McCormack como menciona o especialista 04. Com a exceção do modelo de Hammer. De fato pode-se observar que teoricamente a quantidade de níveis não interfere na efetividade dos modelos avaliados. No entanto, seria necessário verificar na prática a veracidade desta conclusão por meio de um Estudo de Caso.

4.2.5.1 Pontos abordados em cada nível

Os pontos abordados em cada nível de acordo com os especialistas deveriam ser em atividades de BPM, cultura, pessoas e tecnologia. Segundo os especialistas, no nível 1, um ponto identificado é que a organização encontra-se dependendo de consultorias externas. No nível 2 para o 3 alguns processos estão identificados e documentados. Quando a organização está no nível 4 os processos já estão gerenciados, implantados, as melhorias já são visíveis e já existe um monitoramento. O nível 5 é mais estratégico, encontra-se em um grau de maturidade alto, difícil de ser alcançado.

“Primeiro eu abordaria as fases do BPM, por exemplo, focar no que seria as atividades de análise. Para cada uma das fases eu focaria atividades desenvolvendo as dimensões de cultura, pessoas, tecnologia.” (Especialista 03)

“No nível 1, eu identifico que a organização ela tem uma dependência muito grande das consultorias externas, quer dizer a própria organização ainda não tem os profissionais que conseguem tocar a iniciativa sozinhos, eu acho que ainda pode ter profissionais que tenha conhecimento, mais por uma iniciativa individual digamos assim, não foi um conhecimento que a organização fomentou. Numa organização que está no nível 2 para o nível 3, alguns processos já estão identificados, documentados, porém nem todos, mais assim essa organização ela trabalha a melhoria de processos de uma forma pontual, não tem ainda um portfólio de processos onde você faz uma análise, onde você vai melhorar o processos diante da estratégia da organização é uma coisa mais individualizada.” (Especialista 04)

“No nível 4 eu já entendo por um nível já gerenciado, já está bem implantado, já está trabalhando com indicadores, os processos já estão rodando de uma forma melhor, você já consegui encontrar as melhorias por conta desse monitoramento dos processos.” (Especialista 04)

“No nível 5 que eu acho muito difícil chegar. Você está vendo realmente a gestão do processo como uma coisa estratégica. eu acho que no nível 5 efetivamente a organização está num nível de maturidade alto, sem aquela função verticalizada, sem aquela hierarquia dentro da empresa, muito mais trabalhando por processo por visão no cliente, do que propriamente hierarquizada na empresa.” (Especialista04)

Os pontos abordados em cada nível pelos especialistas apresentam perspectivas diferenciadas com relação aos modelos avaliados, porém com o mesmo propósito de progredir ao longo dos níveis.

4.2.6 Características de uma iniciativa de BPM com baixo nível de maturidade

Sob a perspectiva dos especialistas uma organização possui baixo nível de maturidade quando os processos não são identificados, não são detalhados, são informais e não possuem um gestor específico. Além disso, os processos não mensurados por meio de indicadores e são por setoriais, possuindo pouca horizontalidade.

“Uma gestão dos processos muito informal e o que caracteriza isso é que os processos não são bem identificados, não são bem detalhados, eles geralmente não possuem um gestor específico para o processo, a gestão geralmente se dá por áreas funcionais e não de formas horizontais ao longo da organização, isso são características de um baixo nível de maturidade em gerenciamento por processos, os processos não tem indicadores ou se tem não são atualizados. Além disso, a empresa que tem um grau baixo de maturidade em processos ela tende a trabalhar de forma departamentalizada, com pouca noção horizontal do processo ao longo da organização, é muito mais por caixinhas.” (Especialista 05)

O modelo de Rosemann, OMG, McCormack preconizam que no nível 1 a iniciativa de BPM é informal, desestruturada e instável, ou seja, “*ad hoc*” como foi definido pelos especialistas 05. Os modelos de Fisher e o BPO de McCormack modelam também citam a visão de silos e a ausência de mensuração de processos neste nível, confirmando a visão do especialista entrevistado.

4.2.7 Características de uma iniciativa com alto nível de maturidade

Segundo os especialistas uma organização que possui alto grau de maturidade em BPM tem uma metodologia já definida, o conceito de Gestão de Processos já está bem disseminado e há uma ferramenta que monitora os processos por meio de indicadores, ou seja, um software de automação e monitoramento de processos. A organização neste estágio também apresenta processos horizontais alinhados aos objetivos estratégicos da empresa sugerindo melhorias ao

longo dos processos, essas características já se encontram estabelecidas na cultura da organização.

“Um alto grau de maturidade é quando eu tenho uma metodologia já definida já utilizada, já houve ajustes, já tenho o BPM bem difundido, as pessoas já sabem o que é gestão de processos de negócio, a alta administração demonstra interesse e apoio também à gestão de processos de negócio, já se tem uma ferramenta BPMS ou de acompanhamento de processo se já não estiver implantada já está em processo de implantação.” (Especialista 02)

“Alto grau de maturidade é ter processos horizontais, ou seja, em departamentos onde os processos transitam não de forma isolada, mas em conjunto, ou seja, os processos estão percorrendo horizontalmente a organização, processos de negócios alinhados aos objetivos estratégicos da organização e monitorados através de indicadores de desempenho propondo melhorias contínuas.” (Especialista 03)

O grau de nível mais elevado apresentado pelos especialistas é bastante parecido com os dos modelos avaliados. No modelo de Rosemann o nível mais elevado apresenta processos e práticas consistentes com melhorias sucessivas como foi observado pelo especialista 03 onde os processos estão alinhados de forma horizontal. Os demais modelos também apresentam características semelhantes aos abordados pelos especialistas.

4.2.8 Modelos de maturidade mais conhecidos

Os modelos de maturidade mais conhecidos por os entrevistados são: O de Rosemann, o de Van Brock, o de Van Loy, o da OMG e o de Paul Hammer.

“Eu conheço o próprio CMMI que não é de maturidade de BPM, mais o modelo de maturidade que é o da Elogroup que fez uma adaptação com o CMMI, tem o de Rosemann. tem também o modelo de Paul Hammer.” (Especialista 04)

“O modelo de Michael Roseman que é um clássico também que ficou parado no tempo em 2004 a não ser que outras pessoas tenham evoluído por ele, mais Rosemann é um dos principais pesquisadores de BPM, tem o de Van Loy, e acho também que tem o trabalho de

Van Brock que é um dos principais fatores da área e tem o próprio trabalho da OMG definiu o UML e definiu o BPMM.” (Especialista 06)

Entre os modelos estudados os que foram mencionados pelos especialistas foram apenas os modelos de Rosemann, do OMG e de Hammer.

4.2.9 Pontos fortes de modelos de maturidade

Segundo os especialistas, o ponto forte do modelo de Rosemann é que ele é ligado a diversos campos de maturidade como a governança e a tecnologia. Ainda de acordo com os especialistas, o modelo da OMG tem como ponto forte a maneira minuciosa de estabelecer os requisitos.

“O modelo de Rosemann traz como ponto forte, o fato de ele estar associado a várias áreas, várias dimensões de maturidade como governança, tecnologia de uma forma muito ampla muito sistêmica do que podemos pensar em BPM.” (Especialista 05)

“O modelo da OMG ele é mais detalhado esse é o ponto forte dele, ele está bem estabelecido os requisitos.” (Especialista 05)

Não foram identificados semelhanças entre as respostas dos especialistas com os pontos fortes identificados na avaliação dos modelos estudados. Como os especialistas não conheciam em profundidade os outros modelos avaliados nesse estudo, eles preferiram não opinar sobre os pontos fortes ou fracos destes.

4.2.10 Pontos fracos de modelos de maturidade

Segundo os especialistas, o ponto fraco do modelo de Rosemann é ele é um modelo de referência muito conceitual. Já o modelo da OMG apresenta como ponto fraco é a sua complexidade que dificulta o entendimento.

“Um ponto muito fraco [do modelo de Rosemann] é que ele não estabelece critérios para os níveis de maturidade, ele é um modelo muito conceitual, ele não diz como implementar aquilo na organização, então ele é basicamente um modelo de referência, você

não consegue implementar porque você teria que desenvolver muito trabalho em cima dele, ele é mais um ponta a pé inicial.” (Especialista 05)

“O modelo da OMG é bem complexo de entender e de manusear, por ele ser complexo ele é ruim até para a organização que quer implementar um modelo de maturidade, porque as pessoas terão dificuldade de entender.” (Especialista 05)

As similaridades encontradas entre o estudo analisado e o especialista 05 é que o modelo da OMG apresenta ponto fraco a complexidade tornando-se difícil o acesso as melhores práticas que deveriam ser conduzidas de maneira que facilitasse o entendimento para indicar a escolha das melhores práticas.

O que dificultou um pouco a condução das entrevistas foi à questão da conexão com a internet que não colaborou muito, pois foram realizadas todas via Skype. Outro ponto importante que podemos citar foi à disponibilidade em relação ao tempo desses envolvidos. Com a exceção dessas duas observações ocorreram tudo dentro dos conformes.

5 CONCLUSÃO

Neste capítulo serão apresentadas as considerações finais deste estudo, dividido da seguinte forma, os trabalhos relacionados com o tema e direções futuras para a continuidade de estudos relacionados aos modelos de maturidade em BPM.

5.1 Trabalhos relacionados

Maximilian Röglinger, Jens Pöppelbuß e Jörg Becker (2012) no artigo “*Maturity Models in Business Process Management*” mencionam 15 modelos de maturidade em BPM através de revisões da literatura existentes com foco em melhoria de processos. O resultado fornecido por este artigo leva a uma orientação para acadêmicos e profissionais envolvidos na aplicação de maturidade em BPM.

De Bruin e Rosemann (2005) artigo “*Towards a Business Process Management Maturity Model*” apresenta como objetivo mostrar uma visão holística e ampla do modelo de maturidade de BPM facilitando a avaliação das capacidades de BPM, propondo uma visão geral sobre o novo modelo que é composto por 5 níveis de maturidade.

Este trabalho tem como diferencial em detrimento dos outros citados anteriormente a realização de um estudo de modelos de maturidade em BPM por meio de uma análise comparativa reforçada por uma pesquisa qualitativa realizada com especialista em BPM. A abordagem de critérios não explorados em outros trabalhos também consiste em um diferencial desta pesquisa. Estes diferenciais consistem em uma contribuição para a academia e para prática, uma vez a pesquisa pode auxiliar pesquisadores e especialistas em BPM na avaliação de modelos de maturidade de BPM.

5.2 Considerações Finais e Direções Futuras

Este trabalho apresentou um estudo sobre modelos de maturidade em BPM sob a perspectiva da literatura e de especialistas. Para a realização do estudo foram avaliados e comparados os seguintes modelos: Modelo de Rosemann e DeBruin, o modelo de Hammer, o modelo de Fisher, o modelo de OMG e o modelo de McCormack.

Para a realização da análise comparativa foram definidos critérios que orientaram a detecção de semelhanças e distinções entre os modelos pesquisados proporcionando uma visão holística para aqueles que têm a intenção de avaliar o nível de maturidade de BPM da

sua organização. Os critérios definidos foram: ano de criação; conceito de maturidade; objetivos do modelo; quantidade de níveis; elementos avaliados; técnicas de avaliação; menor nível de maturidade; maior nível maturidade; pontos fortes e pontos de fracos.

A partir da análise comparativa foi possível concluir que trata-se de sucessões de aplicações que tem o intuito de serem realizadas nas organizações para uma melhoria contínua nos processos, e que não existe um modelo que seja ideal, e sim cada organização deve optar por um modelo que melhor se adapte a sua realidade.

As questões da pesquisa propostas pelo presente estudo, mais especificamente a (QP1) e a (QP2) foram respondidas na seção 4.1. . As questões (QP3) e (QP4) foram respondidas através das entrevistas com os especialistas (seção 4.2).

Uma lacuna encontrada nos modelos é que eles abordam quais pontos deve ser avaliados em cada nível, mas não indicam como implementar ações que possam favorecer o alcance de uma nível superior.

Baseado na análise realizada é possível concluir que o modelo de maturidade em BPM o modelo de Rosemann é o da OMG são considerados como o mais completo com relação aos critérios que foram estabelecidos e analisados. Com relação aos modelos de Fisher, Hammer e McCormack não foram identificados subsídios suficientes para concluir se eles preenchem todos os critérios e se podem ser considerados efetivos para avaliar a maturidade de uma iniciativa de BPM.

Uma limitação do trabalho consiste no período da sua realização, pouco menos de três meses, o que impossibilitou a execução de uma análise mais aprofundada. Isto pode ter interferido na obtenção de informações mais completas. Para mitigar esta limitação, portanto é indicada a continuidade da pesquisa empregando os mesmos métodos e processos a fim de identificar novos critérios, fatores ou refinar os critérios já existentes.

Conclui-se que este trabalho é relevante para essa área de gerenciamento de processos, fornecendo com perspectivas diferenciadas, pois considera a visão de especialistas de BPM. Por fim, esta pesquisa é importante por contribuir para o aumento do conhecimento acadêmico sobre o tema na área de Gestão de Processos de Negócio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGGIO, C. BPMM - Um Roadmap para Melhoria Contínua na Gestão por Processo. Knol A unitofKnowledge, 2008.

ARAUJO, Condeixa Leonardo et al. Maturidade em Gestão por processos: Uma análise de percepção organizacional. 2011

BALDAM, Roquemar de Lima. Gerenciamento de processos de negócios: BPM – Business Process Management. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007.

BALDAN, Roquemar; VALLE, Rogério; PEREIRA, Humberto; HILST, Sérgio; ABREU, Maurício; SOBRAL, Valmir. **Gerenciamento de Processos de Negócio: BPM – Business Process Management**. São Paulo, Érica, 2007, 239p.

BPM – Abordagem Conceitual Por Rosane Marchand – disponível em: <<http://www.linhadecodigo.com.br/artigo/2502/bpm---abordagem-conceitua.aspx>> acessado em 28/05/2014.

CAMPOS, A. C. S. M. MODELOS DE DECISÃO MULTICRITÉRIO PARA PROBLEMAS DE CLASSIFICAÇÃO RELATIVOS A BPM–BUSINESS PROCESS MANAGEMENT. 2013. Tese de Doutorado. UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO.

CBOK, BPM. Guide to the Business Process Management Common Body of Knowledge. **Versão 2.0. 2009. Acessado em: 29/05/2014.**

DE BRUIN, Tonia; ROSEMANN, Michael. Towards a business process management maturity model. 2005.

DEUS, GUSTAVO HENRIQUE DORNELAS. MATURIDADE DE PROCESSOS ORGANIZACIONAIS: UM ESTUDO EM UMA EMPRESA DE CONSULTORIA DO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. **Projetos e Dissertações em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento**, v. 2, n. 1, 2013. Belo Horizonte, Universidade FUMEC.

MOREIRA, M. J. B. M. CONTRIBUIÇÕES AOS MODELOS DE MATURIDADE EM GESTÃO POR PROCESSOS E DE EXCELÊNCIA NA GESTÃO UTILIZANDO O PEMM E O MEG. Dissertação de Mestrado Profissional. Niterói, Universidade Federal Fluminense, 2010.

OLIVEIRA, J.A.P. FATORES ENVOLVIDOS NA ESTRUTURAÇÃO DE UM ESCRITÓRIO DE PROCESSOS EM UMA ORGANIZAÇÃO PÚBLICA: UMA PESQUISA-AÇÃO. Recife, 2014. Pós Graduação (Ciências da Computação). Universidade Federal de Pernambuco.

BUZZI, D. C. PROCEDIMENTO METODOLOGICO PARA O DIAGNÓSTICO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS. Dissertação de Mestrado Profissional. Curitiba, Universidade Católica do Paraná, 2013.

ELOGROUP: Maturidade de BPM

<http://www.elogroup.com.br/download/MR002_Maturidade_de_BPM.pdf> Acesso em 28/05/2014

FERREIRA, Gustavo Lucas et al. Análise comparativa dos modelos de maturidade em BPM (Business Process Management) Disponível .

<http://seminario2012.ccsa.ufrn.br/uploads/paper/file/142/An_lise_comparativa_de_modelos_de_maturidade_de_BPM.pdf>. Acesso em 16/05/2014.

FISHER, David M. The business process maturity model: a practical approach for identifying opportunities for optimization. **Business Process Trends**, v. 9, n. 4, p. 13, 2004.

LADEIRA, MARCELO BRONZO. MODELOS DE MATURIDADE EM PROCESSOS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO. Disponível em <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_TN_STO_130_833_15241.pdf>. Acessado em 18/06/2014.

MAGDALENO, Andréa Magalhães; WERNER, Cláudia Maria Lima; DE ARAUJO, Renata Mendes. Relatório Técnico. Disponível em <http://reuse.cos.ufrj.br/files/publicacoes/relatorioTecnico/RT_AndreaMagalhaes.pdf>. Acessado em 20/06/2014.

MIRANDA, Silvânia Vieira de et al. Gestão corporativa de processos. 2011. **IV Congresso Consad de Gestão Pública**, Brasília – DS. Maio de 2011.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em: <http://cliente.argo.com.br/~mgos/analise_de_conteudo_moraes.html#_ftn1>. Acessado em: 13/07/2014.

OMG – Object Management Group. BPMM: Buseness Process Maturity Model. Disponível em: www.omg.or. Acessado em 16/05/ 2014.

POWER, Brad. Michael Hammer's process and enterprise maturity model. **Dostupné na internet: <http://www.bptrends.com/publicationfiles/07-07-ART-HammersPEMM-Power-final1.pdf>**, 2007.

RODRIGUEZ, MARTIUS VICENTE RODRIGUEZ Y. **ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE MATURIDADE ORGANIZACIONAL EM GESTÃO POR PROCESSOS: O caso de uma holding do setor elétrico brasileiro**. 2011. Tese de Doutorado. Universidade Federal Fluminense.

RÖGLINGER, Maximilian; PÖPPELBUß, Jens; BECKER, Jörg. Maturity models in business process management. **Business Process Management Journal**, v. 18, n. 2, p. 328-346, 2012.

ROSA, A. Q. MÉTODO DE AVALIAÇÃO DE PROCESSO DE NEGÓCIO HABILITADO POR TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. Dissertação de Mestrado Profissional. Brasília, Universidade Católica de Brasília, 2010.

ROSEMANN, Michael; DE BRUIN, Tonia. Application of a holistic model for determining BPM maturity. **BP Trends**, p. 1-21, 2005.

SANTOS, H.R.M. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO DAS INICIATIVAS DE BPM NO SETOR PÚBLICO. Recife, 2012. Pós Graduação (Ciências da Computação). Universidade Federal de Pernambuco.

SANTOS, M. A. P. C. MATURIDADE DE PROCESSOS ORGANIZACIONAIS: UM ESTUDO EM UMA INDÚSTRIA MULTINACIONAL DO SETOR DE SOLDAGEM. Dissertação de Mestrado Profissional. Mato Grosso, Faculdade de Ciências Empresariais da Universidade Fume, 2009.

SMITH, Howard; FINGAR, Peter. *Process Management Maturity Model: The Third Wave*. USA, 2004. Disponível em www.bptrends.com. Acesso em 17 junho 2014.

APÊNDICE A

Procedimentos para a Coleta e Análise dos Dados

A. Roteiro de Entrevista

1. Na sua opinião, quais principais **objetivos** um modelo de maturidade de BPM deve atender?
2. Que **características** um modelo deve ter para efetivamente avaliar a maturidade de uma iniciativa de BPM?
3. Quais **elementos** devem ser avaliados ao se aplicar um modelo de maturidade?
4. Quais **técnicas de avaliação** devem ser aplicadas?
5. Alguns modelos são baseados em níveis que indicam o grau de maturidade da iniciativa de BPM. Você acha que a quantidade de níveis influencia a efetividade de um modelo? Caso positivo, qual **a quantidade ideal de níveis**? Quais aspectos cada nível deve abordar?
6. Quais **características** devem indicar que a organização possui **baixo grau** de maturidade em BPM?
7. Quais **características** devem indicar que a organização atingiu um **grau elevado** de maturidade?
8. Quais modelos de maturidade você conhece? Quais os **pontos fracos** destes modelos? Quais os **pontos fortes**?
9. Você já aplicou na prática algum modelo de maturidade? Caso positivo, qual? Como foi o processo de aplicação? Quais foram os resultados? Eles corresponderam à realidade da organização?

B.Participantes

Nome	Função	Organização
Especialista 01	Analista de Processos	TCE-PE
Especialista 02	Analista de Processos	TCE-PE
Especialista 03	Analista de Processos	TCE-PE
Especialista 04	Gerente do Escritório de Processos	TCE-PE
Especialista 05*	Analista de Processos	Petrobrás – RJ
Especialista 06	Analista de Processos	TCE-PE

C.Material necessário para a aplicação da entrevista

- Gravador de áudio
- Papel
- Caneta

D. Procedimentos para aplicação da entrevista (coleta de dados)

- Convite e agendamento da entrevista via email
- Condução da entrevista
- Leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO I)
 - Realização das perguntas (Duração máxima de 60 minutos)

B. Procedimento para análise das entrevistas (análise de dados)

- Transcrever as entrevistas literalmente (utilizaro ScribXpress)
- Analisar evidências
- Categorizar dados (utilizar o WeftQDA)
 - Identificar trechos recorrentes ou semelhantes falados pelos entrevistados
 - Identificar palavras chaves (categorias) que remetem a ideia central dos trechos
 - Associar os conjuntos de trechos semelhantes à palavra chave correspondente.

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Este acordo foi redigido com base no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido estabelecido pelo Conselho Nacional da Saúde, resolução 196/96.

Título da Pesquisa: Um Estudo Comparativo e Qualitativo de Modelos de Maturidade de Gestão de Processos de Negócio

Pesquisador Responsável

- Rodrigo Rebouças
Professor da Universidade Federal da Paraíba - DCE
- Joyce Aline P. de Oliveira
Doutoranda em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco - CIN
- Simone Nóbrega
Graduanda em Sistemas de Informação pela Universidade Federal da Paraíba - DCE

[Nome do entrevistado] esta entrevista visa avaliar características de Modelos de Maturidade de BPM. Ressaltamos que sua participação é voluntária, a sua identidade será tratada com sigilo e você tem a liberdade de recusar-se a participar da entrevista em qualquer momento. Você aceita participar da entrevista? Você permite que a entrevista seja gravada.