

Modelos de Maturidade de BPM: Um Estudo Qualitativo sob a Perspectiva de Especialistas

Alternative Title: BPM Maturity Models: A Qualitative Study under the Perspective of Specialists

Simone Nunes da Nóbrega
Departamento de Ciências Exatas
Universidade Federal da Paraíba
Rio Tinto, Paraíba, 58297-000
simone.nobregaa@dce.ufpb.br

Joyce Aline Oliveira
Centro de Informática
Universidade Federal de Pernambuco
Recife Pernambuco, 50740-560
japo@cin.ufpe.br

Rodrigo Rebouças
Departamento de Ciências Exatas
Universidade Federal da Paraíba
Rio Tinto, Paraíba, 58297-000
rodrigor@dce.ufpb.br

RESUMO

A adoção da Gestão de Processos de Negócios requer uma mudança cultural, tecnológica e organizacional que precisa evoluir continuamente para o alcance das vantagens oferecidas por essa abordagem. Modelos de Maturidade auxiliam na evolução de BPM através da proposição de orientações e técnicas que buscam avaliar o estado atual da iniciativa para o alcance de um nível superior. A variedade de modelos existentes motivou a identificação de distinções e semelhanças por meio de uma análise dos documentos proponentes dos modelos. A análise foi complementada com a percepção dos especialistas sobre o tema. Foi possível concluir que os modelos de maturidade propostos por Rosemann e De Bruim e pela OMG são, teoricamente, os mais completos, intuitivos e de fácil aplicação em detrimento dos demais modelos pesquisados. Ainda foi destacado que um modelo de maturidade precisa ser objetivo, claro e simples para efetivamente avaliar a maturidade de BPM de uma organização.

Palavras - Chave

Modelos de Maturidade de BPM, Gestão de Processos de Negócio, pesquisa qualitativa

ABSTRACT

The adoption of Business Process Management requires organizational, technological and cultural change that must continually evolve to achieve the advantages offered by this approach. Maturity models help in the evolution of BPM by proposing guidelines and techniques that seek to evaluate the actual status of the initiative for achieving a higher level. The variety of existing models motivated the identification of distinctions and similarities through an analysis of documents proponentes of the models. The analysis was complemented with the perception of specialists about the theme. It was concluded that the maturity models proposed by Rosemann and De Bruim

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. To copy otherwise, or republish, to post on servers or to redistribute to lists, requires prior specific permission and/or a fee.

SBSI 2015, May 26–29, 2015, Goiânia, Goiás, Brazil.
Copyright SBC 2015.

and the OMG are, theoretically, the most complete, intuitive and easy to use compared with others researched models. It was highlighted yet that a maturity model needs to be objective, clear and simple to effectively evaluate the BPM maturity of an organization.

Categories and Subject Descriptors

K6 [Management of Computing and Information Systems]: Miscellaneous.

General Terms

Management

Keywords

BPM Maturity Models, Business Process Management, qualitative research

1. INTRODUÇÃO

A Gestão de Processos de Negócio (do inglês, Business Process Management – BPM) tem sido uma abordagem amplamente utilizada por proporcionar a melhoria contínua dos processos organizacionais [15][12]. BPM consiste em uma estratégia 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 da organização [1].

Para que os benefícios preconizados por BPM sejam obtidos, é necessário que haja uma transformação organizacional gradativa envolvendo três eixos: pessoas, tecnologia e processos [10][5][3]. Neste contexto, são exigidas mudanças culturais, técnicas e metodológicas que possibilitem o alinhamento entre estas três dimensões e que proporcionem o alcance dos objetivos almejados pela organização. Para efetuar tais mudanças é preciso [16]: 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 [16]. Modelos de maturidade de BPM atendem a estas necessidades, fornecendo um direcionamento para analisar e evoluir a eficiência da Gestão de Processo de Negócio sob diferentes perspectivas organizacionais. Eles possibilitam encontrar prováveis falhas na iniciativa de BPM e proveem

condições para a realização de ações que permitirão um avanço progressivo da Gestão de Processo de Negócio [9][19].

Apesar de existir na literatura artigos sobre modelos de maturidade, há a carência de pesquisas que reportem o tema por meio de uma pesquisa qualitativa. Este fato motivou a realização de um estudo de modelos de maturidade de BPM sob o ponto de vista da literatura e de especialistas com o propósito de identificar semelhanças, distinções e oportunidades de melhorias.

Para a realização da pesquisa foram selecionados cinco modelos de maturidade: BPMMM [16], PEMM [20], BPMM [13], BPMM [9] e BPOMM [21]. Estes modelos foram escolhidos por serem os mais citados na literatura [14] e por serem mais utilizados atualmente pelas organizações. O estudo foi orientado pelas seguintes questões de pesquisa: **Qp1:** *Quais são as principais distinções e semelhanças existentes entre os modelos de maturidade pesquisados?* **Qp2:** *Como modelos de maturidade são vistos sob a perspectiva de especialistas em BPM?* **Qp3:** *Quais aspectos evidenciados pelos especialistas são encontrados nos modelos de maturidade investigados?* **Qp4:** *Na visão dos especialistas, quais características um modelo de maturidade deve possuir para ser considerado efetivo?*

Os resultados obtidos consistem em uma relevante contribuição para a academia e para indústria, uma vez que a pesquisa pode auxiliar pesquisadores e especialistas na avaliação e seleção de modelos de maturidade de BPM.

O artigo está organizado da seguinte forma: na seção 2 é descrito o método utilizado no desenvolvimento da pesquisa. Na seção 3 são respondidas as questões de pesquisa propostas. A seção 5 relaciona o presente artigo com outras pesquisas já realizadas. Por fim, a Seção 6 conclui o trabalho apresentando as considerações finais.

2. MÉTODO DE PESQUISA

Orientado pelo método proposto por Wohlim [23] baseado no GQM (Goal Question Metric), o objetivo da pesquisa consistiu em analisar modelos de maturidade de BPM com o propósito de identificar semelhanças, distinções, pontos de destaque e pontos de melhoria, no contexto da academia e da indústria sob o ponto de vista da literatura e de especialistas em BPM.

Inicialmente foi realizada uma revisão ad hoc da literatura com o objetivo de identificar modelos de maturidade de BPM. Os modelos abaixo foram selecionados e analisados por serem considerados os mais relevantes para a avaliação da maturidade de BPM de uma organização:

- **BPMMM [16]:** O modelo de maturidade em BPM (BPM Maturity Model - BPMMM) foi fundamentado em fatores analisados rigorosamente para o sucesso da adoção de BPM (ELO GROUP, 2009).
- **PEMM [20]:** O Modelo de Maturidade do Processo e da Empresa (Process and Enterprise Maturity Model – PEMM) tem por principal objetivo desenvolver um arcabouço que auxilie os executivos a entender, planejar e avaliar iniciativas de mudanças baseadas em processos [14].
- **BPMM [13]:** O Modelo de Maturidade de Processos de Negócio (Business Process Maturity Model - BPMM) foi 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 [8].

- **BPMM [9]:** O Modelo de Maturidade em Processos de Negócio propõe uma orientação apropriada para fornecer as empresas uma progressão na cadeia de valor e um modelo para BPM.
- **BPOMM [21]:** 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 BPOMM tem como alicerce a maturidade de processos, o BPO, e a grade de maturidade de Crosby.

Em seguida, uma análise comparativa dos modelos selecionados foi conduzida para identificar semelhanças e distinções entre os procedimentos propostos para a evolução da iniciativa da Gestão de Processos (Anexo I). Um conjunto de critérios orientou o processo de extração e análise das informações apresentadas pelos modelos investigados. Estes critérios foram: conceito de maturidade, objetivos do modelo, quantidades de níveis, elementos avaliados, técnicas de avaliação, menor nível de maturidade, maior nível de maturidade, pontos de destaque e pontos de melhoria. Esses critérios foram selecionados por serem relevantes para a diferenciação de características entre os modelos selecionados.

Posteriormente foi realizada uma pesquisa com o propósito de investigar os mesmos critérios anteriormente citados sob a perspectiva de especialistas em BPM. Adicionalmente foram identificadas, também sob a visão de especialistas, características necessárias para que um modelo de maturidade possa ser considerado efetivo na avaliação da iniciativa de BPM. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semi-estruturadas. Um roteiro de questões foi utilizado para guiar o grupo focal, além de um computador para registro do áudio e de anotações. Ao todo seis pessoas foram entrevistadas. Destes, cinco são analistas de processos do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco e um é analista de processos da Petrobrás, Rio de Janeiro. Estes especialistas foram selecionados pela experiência que possuem sobre o tema. Logo, foi utilizada a técnica de seleção intencional e não-probabilística [24].

O áudio das entrevistas foi gravado e transcrito com o apoio do software *Scribe Xpress*. Para realizar a codificação foi utilizada a estratégia de análise temática [24]. O software *Weft QDA* apoiou o processo a categorização dos temas. Após a análise foi realizada a interpretação e escrita dos dados referentes à visão de modelos de maturidade sob a perspectiva de especialistas em BPM.

3. RESULTADOS

Esta seção apresenta as respostas às questões de pesquisa. Na seção 3.1 são respondidas as três primeiras questões de pesquisa propostas na seção 1. Para cada critério citado na seção 2 foi realizada uma análise comparativa dos modelos pesquisados, adicionadas as observações dos especialistas sobre o ponto discutido e realizado o mapeamento entre a análise dos modelos e as observações dos especialistas.

Na seção 3.2 é reportada a visão dos especialistas sobre as características necessárias para que um modelo de maturidade seja considerado efetivo, respondendo a quarta questão de pesquisa proposta.

3.1. Análise Comparativa dos Modelos de Maturidade de BPM com Observações dos Especialistas

3.1.1 Conceito de Maturidade

O conceito de maturidade inerente a cada modelo é importante, pois caracteriza quais princípios a organização deve adotar para avaliar a evolução da iniciativa de BPM. O significado do termo maturidade fundamenta toda a criação de um modelo. Objetivos, técnicas de avaliação, elementos a serem avaliados, entre outros critérios, são propostos e analisados de acordo com a definição de maturidade para o autor proponente do modelo. Por este motivo buscou-se analisar e comparar este critério. Para Rosemann e De Bruin [16], maturidade consiste em uma medida para avaliar as capacidades de uma organização. Segundo Hammer [20], maturidade é uma estratégia que auxilia o gestor a compreender, planejar e avaliar as iniciativas de melhoria de processos. Para o modelo da OMG [13], maturidade consiste em uma avaliação da evolução das práticas relacionadas à gestão de processos. Para o modelo de Fisher [9] maturidade refere-se à capacidade de a organização gerir seus processos, estratégias, pessoas e tecnologias de forma alinhada. De acordo com o modelo de McCormack [21], 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 [9] falha neste critério por adotar uma definição complexa e pouco intuitiva.

Observações dos especialistas

De acordo com o primeiro especialista, *“A organização que atingir certo grau de excelência e para tal avalia dimensões que indiquem onde ela está e quais pontos ela precisa melhorar para chegar ao nível desejado. Esta avaliação vai mostrar o seu estágio de amadurecimento nas dimensões avaliadas e consequentemente em BPM como um todo, logo, isto consiste em maturidade”* (especialista 1). Para o segundo especialista, *“maturidade é um indicador que por meio de vários fatores caracteriza se uma iniciativa de BPM está sendo bem sucedida, em que estágio ela está e quais pontos devem ser trabalhados para atingir a orientação à processos. (Especialista 2)”*

Mapeamento entre a análise dos modelos e as observações dos especialistas

O conceito citado pelo especialista 1 é semelhante ao proposto pelo modelo da OMG [13]. A definição dada pelo segundo especialista é semelhante ao dado pelo modelo de McCormack. Não houve semelhança explícita entre as definições evidenciadas pelos participantes e os demais modelos pesquisados.

3.1.2 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 De Bruin [16] tem por objetivos: i) permitir a identificação dos pontos fortes e fraquezas da iniciativa de Gestão de Processos para aumentar a probabilidade de Sucesso de BPM. ii) Possibilitar que as organizações definam o estágio de maturidade a serem alcançados de fatores críticos de sucesso de BPM, iii) Proporcionar 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 [20] tem por objetivos: i) Propor um arcabouço de mensuração que auxilie executivos a entender, planejar, avaliar e evoluir iniciativas de transformação baseada em processos. ii) Melhorar a performance dos processos e viabilizar a gestão, a Liderança, a cultura e a governança em BPM. O modelo da OMG [13] visa guiar programas organizacionais de melhoria de processos e promover a avaliação da iniciativa de BPM em todas as áreas da organização. Fisher [9] em seu modelo propõe 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 de McCormack [21] preconiza como objetivos: i) organizar fluxos de trabalho e de informação. ii) 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 [20] se destaca por apresentar um objetivo completo, consistente e sem ambiguidade.

Observações dos especialistas

Os dados repostados pelos especialistas indicaram que os modelos devem avaliar aspectos distintos da iniciativa de BPM, conforme ressalta um dos participantes: *o modelo precisa avaliar o conhecimento das pessoas envolvidas, precisa avaliar se a iniciativa de BPM está alinhada com os objetivos das organizações e se ela está sendo eficaz. O modelo precisa avaliar também o nível de conhecimento da organização com um todo em BPM.”* (Especialista 01). Conforme indicou outro especialista, o modelo deve claramente refletir uma imagem evolutiva, viável de ser adotada e que leve a organização a um estágio superior: *“No final, o objetivo do modelo de maturidade é tentar organizar a iniciativa de BPM de forma que você possa ao longo do tempo construir a gestão por processo efetiva incremental começando com passos pequeninhos na sua implantação até atingir uma maturidade mais robusta.”* (Especialista 03)

Mapeamento entre a análise dos modelos e as observações dos especialistas

As características abordadas pelos especialistas são encontradas no modelo de Rosemann e De Bruin [16], de Hammer [20], da OMG [13], de Fisher [9] e no modelo de McCormack [21]. Apesar de os modelos serem diferentes entre si, todos visam alinhar a iniciativa de BPM com os objetivos estratégicos da organização.

3.1.3 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 considerando o avanço gradativa dos processos. O modelo de Rosemann e De Bruin [16] preconiza que os cinco estágios de maturidade do BPM que uma organização pode alcançar que são: Inicial, definido, repetível, gerenciado e otimizado. O modelo de Hammer [20] apresenta uma escala de 4 níveis de maturidade para cada capacitação organizacional e 4 níveis de maturidade para cada viabilizador. Vale ressaltar que a capacitação organizacional avalia as seguintes dimensões: liderança, cultura, conhecimento e governança. Os viabilizadores por sua vez analisam as características individuais para cada processo que englobam o desenho do processo, os executores, as responsabilidades, infraestrutura e indicadores. Estas características consistem em um

diferencial do modelo, destacando-o dentre os modelos pesquisados.

O modelo da OMG [13] menciona os cinco níveis de maturidade semelhante do modelo CMM: Inicial, gerenciado, padronizado, previsível e inovador. O modelo de Fisher [9] apresenta cinco estágios que avaliam as seguintes dimensões: alinhamento entre os processos, pessoas, tecnologia, controle e estratégia. Os níveis definidos para cada dimensão são: Compartmentado, taticamente integrado, orientado a processos, otimizado e inteligente. O modelo de McCormack [21] apresenta cinco níveis de maturidade que são: *Ad hoc*, definido, vinculado, integrado e estendido. O modelo preconiza que é que a não obediência aos requisitos de cada nível torna a avaliação improdutiva para a organização.

Como semelhança percebe-se que os modelos de Rosemann e De Bruin [16] da OMG [13], de Fisher [9] e de McCormack [21] são regidos por cinco níveis de maturidade que apesar de terem nomenclaturas distintas possuem significados semelhantes. Em contrapartida o modelo de Hammer [20] não segue o padrão da quantidade de níveis propostos pelos modelos previamente citados.

Observações dos especialistas

De acordo com as entrevistas a quantidade de níveis não influencia na efetividade de um modelo. Conforme foi dito neste trecho de entrevista: *“O modelo pode ser efetivo com três níveis ou pode ser efetivo com 6, acho que não tem ligação direta não. Tem relação com o estilo da organização. Se a organização tiver uma cultura mais rígida e três níveis vai ser uma atitude mais ousada, aí você divide em seis.”* (Especialista 06). Nesse contexto, não há uma quantidade ideal de níveis, pois depende do objetivo e da dificuldade que é passar de um nível para 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).

O primeiro especialista ainda afirmou que *“O que realmente importa são as características de cada nível e não necessariamente a quantidade.”* Neste contexto, o primeiro nível, um ponto identificado é que a organização encontra-se dependendo de consultorias externas: *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, não foi um conhecimento que a organização fomentou.”* (Especialista 04). No nível intermediário alguns processos estão identificados e documentados. Quando a organização passa pelo nível intermediário os processos já estão gerenciados, implantados, as melhorias já são visíveis e já existe um monitoramento. O último nível, independente da sua numeração, é mais estratégico encontra-se em um grau de maturidade alto, difícil de ser alcançado, conforme indicou o quarto participante: *“É difícil chegar no último nível porque efetivamente a organização deve ter maturidade alta, sem função verticalizada, sem hierarquia dentro da empresa, muito mais trabalhando por processo por visão no cliente, do que propriamente hierarquizada na empresa.”*

Mapeamento entre a análise dos modelos e as observações dos especialistas

A maioria dos modelos são regidos por 5 níveis de maturidade como o de Rosemann e De Bruin [16], OMG [13], Fisher [9] e o McCormack [21] como mencionou o especialista 04. Com a

exceção do modelo de Hammer [20] que apresenta quatro níveis. A semelhança entre a quantidade de níveis é justificada porque boa parte dos modelos em BPM são baseados no Modelo de Capacidade e Maturidade (do inglês, *Capability Maturity Model – CMM*) que por definição possui cinco níveis e foi desenvolvido pela *Carnegie Mellon University*, com o objetivo de avaliar a maturidade do desenvolvimento de software.

3.1.4 Elementos avaliados

Este critério aponta quais componentes organizacionais os modelos abordam na avaliação da maturidade de BPM. O modelo de Rosemann e De Bruin [16] cita como elementos a serem avaliados o alinhamento estratégico, a governança, os métodos, a TI, a cultura e as pessoas. O modelo de Hammer [20] apresenta desenho, executores, responsáveis, infraestrutura, indicadores, liderança, cultura, conhecimento e governança. O modelo do OMG [13] menciona como elementos a serem avaliados: a Liderança de BPM, a Governança, 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 [21] aponta como elementos os fornecedores, os funcionários, os produtos/serviços e os clientes. A semelhança encontrada com relação a este critério é que todos os modelos abordam os fatores humanos, com exceção do modelo da OMG [13].

Observações dos especialistas

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, conforme indicou um dos participantes: *“O modelo deve 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).

Mapeamento entre a análise dos modelos e as observações dos especialistas

Os elementos encontrados pelos especialistas estão contidos em todos os modelos, com exceção de cultura que é abordado apenas pelo modelo de Hammer [20] e governança que não é abordada pelos modelos de Fisher [9] e de McCormack [21].

3.1.5 Técnicas de avaliação

Este critério tem por finalidade mostrar quais métodos são utilizados na avaliação da maturidade de uma iniciativa de BPM. O modelo de Rosemann e De Bruin [16] apresenta como técnicas de avaliação a execução de entrevistas com pessoas 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 da OMG [13] propõe como técnica de avaliação a realização de declarações de metas ou práticas que podem ser de caráter verdadeiro ou falso. O modelo de Fisher [9], assim como o modelo McCormack [21] sugere a análise de descrições textuais, de métodos, de práticas operacionais, de políticas e de procedimentos, o que consiste em um ponto de semelhança entre eles. Apenas o modelo de Rosemann e De Bruin [16] apresenta 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.

Observações dos especialistas

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: *“Uma organização de baixa maturidade ela pode aplicar técnicas de levantamento diferentes como, por exemplo, observação, entrevista, análise de dados, grupo focal, análise documental...”* (Especialista 04). Também foi ressaltada a importância de validar as informações obtidas através do uso de mais de uma técnica de avaliação: *“Você deve 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)

Mapeamento entre a análise dos modelos e as observações dos especialistas

O modelo de Rosemann e De Bruin [16] apresenta 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. A técnica proposta pelos modelos de McComark [21] e de Fisher [9], descrição textual, não foi mencionada pelos especialistas.

3.1.6 Menor nível de maturidade

Este critério apresenta as características comuns a uma iniciativa incipiente de BPM sob o ponto de vista dos modelos de maturidade pesquisados. O modelo de Rosemann e De Bruin [16] preconiza que uma iniciativa com baixo nível de maturidade apresenta gerenciamento instável com resultados imprevisíveis da iniciativa de BPM, onde os processos são executados de forma *“ad hoc”*. O modelo de Hammer [20] traduz seu menor nível de maturidade em viabilizadores de nível P-1, com processos instáveis e imprevisíveis e nas capacidades organizacionais é E-1, com liderança, cultura e governança incipientes. O OMG (2008) 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 [9] 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 McComark [21] o 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 e De Bruin [16], o OMG [13] e o modelo de McComark [21] são representados pelo termo *“ad hoc”*. Todos os modelos preconizam que no primeiro nível a iniciativa de BPM é desestruturada, informal e instável.

Observações dos especialistas

Segundo 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 possuem pouca horizontalidade, segundo afirmou o quinto especialista: *a gestão nesse nível geralmente se dá por áreas funcionais e não de forma horizontal ao longo da organização. Isso caracteriza um baixo nível de maturidade em BPM.*

Mapeamento entre a análise dos modelos e as observações dos especialistas

O modelo de Rosemann e De Bruin [16], OMG [13] e McCormack [21] 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 [9] e de McCormack [21] também citam a visão de silos e a ausência de mensuração de processos neste nível, confirmando a percepção dos especialistas.

3.1.7 Maior nível de maturidade

Este critério tem por finalidade apresentar o nível mais elevado de uma iniciativa de BPM preconizado por cada modelo estudado. O nível mais avançado condiz a uma sofisticação das atividades, das dos métodos e dos processos de negócio. No modelo de Rosemann e De Bruin [16] o nível mais elevado é o Otimizado no qual os processos e práticas estão cada vez mais consistentes e relacionados aos conceitos de inovação. Além disso, a aprendizagem organizacional é realizada e há melhorias sucessivas nos valores da organização. O modelo Hammer [20] mostra que em seu nível mais elevado os viabilizadores encontram-se o P-4, no qual os processos são melhorados continuamente. As capacidades organizacionais encontram-se no E-4, onde a cultura, a governança, o conhecimento e a liderança atingem o grau de excelência. O modelo da OMG [13] propõe como maior nível de maturidade o *“inovador”* no quais processos com gargalos são substituídos por processos melhores, inovados e alinhados aos objetivos organizacionais. O modelo de Fisher [9] define o nível de *“processo”* como o mais elevado, no qual a organização apresenta-se integrada taticamente e direcionada por processos como redes de operações inteligentes. O modelo de McCormack [21] define o maior nível de maturidade como *“estendido”*, no qual a cooperação de colaboradores, vendedores e fornecedores direciona a organização ao nível de orientação à processos. As métricas de processos e os sistemas de gestão estão totalmente interligados na organização.

Observações dos especialistas

Segundo os especialistas uma organização que possui alto grau de maturidade em BPM tem uma metodologia definida, o conceito de Gestão de Processos bem disseminado e há uma ferramenta que monitora os processos por meio de indicadores, ou seja, um software de automação e monitoramento de processos: *“Em um alto nível de maturidade as pessoas já sabem o que é gestão de processos de negócio, a alta administração demonstra interesse e apoio, além disso, já se tem uma ferramenta BPMS ou de acompanhamento de processo implantada ou em implantação”*(Especialista 2). De acordo com o terceiro especialista, a organização neste estágio também apresenta processos horizontais alinhados aos objetivos estratégicos da empresa e monitorados por meio de indicadores de desempenho, essas características já se encontram estabelecidas na cultura da organização.

Mapeamento entre a análise dos modelos e as observações dos especialistas

O grau de nível mais elevado apresentado pelos especialistas é bastante parecido com os dos modelos avaliados. No modelo de Rosemann e De Bruin [16] 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.

3.1.8 Pontos de destaque

O modelo de Rosemann e De Bruin [16] apresenta como ponto de destaque a utilização de técnicas quantitativas para mensurar e avaliar a iniciativa de BPM, o que aumenta a validade dos dados. O modelo de Hammer [20], por sua vez, difere dos demais modelos de maturidade, é que esse modelo por ser aplicável a todos os processos e setores organizacionais, fornecendo uma única abordagem para a realização de uma análise holística. Neste sentido, a troca de experiências é fácil e comparação de resultados torna-se ágil. Além disso, o modelo de Hammer [20] é fácil de administrar, simples e objetivo. O modelo da OMG [13] possui por ponto forte práticas que direcionam a maturidade por processos específicos. Cada parte do processo procura reunir as melhores práticas de forma integrada indicando o que deve ser feito. O modelo de McComarck [21] possui por ponto forte a proposição de uma cultura colaborativa e horizontal com práticas de gestão avançadas na forma de criar processos, métricas de processos e metas comuns. Não foi identificado um ponto forte específico no modelo de Fisher [9] que o destaque dentre os outros modelos pesquisados.

Observações dos especialistas

Segundo os especialistas, o ponto forte do modelo de Rosemann e De Bruin [16] é que ele é ligado a diversos campos de maturidade como a governança e a tecnologia: “O modelo de Rosemann e De Bruin traz como ponto forte, o fato de ele estar associado a várias áreas, várias dimensões de maturidade de uma forma muito ampla muito sistêmica do que podemos pensar em BPM.” (Especialista 05) Ainda de acordo com os especialistas, o modelo da OMG [13] tem como ponto forte a maneira minuciosa de estabelecer os requisitos.

Mapeamento entre a análise dos modelos e as observações dos especialistas

Não foram identificados semelhanças entre as respostas dos especialistas com os pontos fortes identificados na avaliação dos modelos estudados. Os especialistas preferiram não abordar em profundidade esse critério para não realizar julgamento de valor sem evidências concretas.

3.1.10 Pontos de melhoria

A avaliação dos pontos de melhoria serve para a identificação de fatores a serem tratados para que o modelo possa se adequar a realidade da organização que pretende adotá-lo. O modelo de Rosemann e De Bruin [16] apresenta como principal ponto negativo a sugestão da contratação de especialistas em BPM externos à organização para avaliar a 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 [20], por sua vez, não inclui a avaliação de aspectos de TI relacionados com BPM, e este é um fator chave para a melhoria de processos. Logo, este é o principal ponto de melhoria do modelo. O modelo da OMG [13] não indica como as melhores práticas devem ser

conduzidas para promover a integração de BPM, o que consiste no seu principal ponto de melhoria. Os modelos de Fisher [9] e de McCormack [21] falham por não abordar governança de BPM dentre os elementos a serem avaliados ao se analisar a maturidade de um iniciativa de Gestão de Processos.

Observações dos especialistas

Segundo os especialistas, o modelo de Rosemann e De Bruin [16] falha por ser um modelo de referência muito conceitual. “Um ponto muito fraco do modelo desse modelo é que ele não estabelece critérios para os níveis de maturidade. 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 pontapé inicial.” (Especialista 05). Em contrapartida, o modelo da OMG [13] apresenta como ponto de melhoria a sua complexidade que dificulta o entendimento: “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 01)

Mapeamento entre a análise dos modelos e as observações dos especialistas

As similaridades entre a perspectiva dos especialistas sobre os pontos de melhoria do modelo de Roseman e De Bruin e do modelo da OMG [13] foram confirmadas durante a realização da análise comparativa. Novamente os especialistas preferiram não opinar sobre os demais modelos para não realizar uma avaliação crítica sem evidências concretas.

3.2 Na visão dos especialistas, quais características um modelo de maturidade em BPM deve possuir para ser considerado efetivo?

Segundo os especialistas, as características que um modelo deve possuir para ser considerado efetivo são 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, fáceis de serem entendidos e que possam realmente servir as necessidades que a organização está buscando”. (Especialista 05). As características anteriormente citadas foram reforçadas pelo quarto especialista: “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 Rosemann e De Bruin [16] 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. TRABALHOS RELACIONADOS

Maximilian Röglinger, Jens Pöppelbuß e Jörg Becker [15] 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. Ferreira [8] apresenta um estudo comparativo de modelos de maturidade com base em critérios definidos. Nenhuma das duas pesquisas foi complementada por um estudo qualitativo com a visão de especialistas. Este é o principal diferencial deste artigo e consiste em uma contribuição relevante para a academia e para prática, uma vez que a pesquisa pode auxiliar pesquisadores e profissionais na avaliação de modelos de maturidade de BPM.

5. CONCLUSÃO

Este artigo buscou responder as questões de pesquisa propostas na seção 1. O estudo foi executado por meio de uma pesquisa qualitativa que possibilitou a análise de modelos de maturidade sob o ponto de vista de especialistas em BPM. Para tal, os modelos propostos por Rosemann e De Bruim [16], [Hammer [20], OMG [13], Fisher [9] e McCormack [21] foram analisados com base em um conjunto de critérios previamente definidos.

Com base nos resultados, pôde-se observar que houve alinhamento entre grande parte dos critérios estudados nos modelos e as respostas dos especialistas, com exceção do critério 'ponto de destaque', visto que não houve nenhuma semelhança entre a conclusão obtida após o estudo dos modelos e dos trechos de entrevistas dos especialistas. Uma lacuna encontrada nos modelos é que eles abordam quais elementos devem ser avaliados em cada nível, mas não indicam como implementar ações que favoreçam o alcance de um nível superior. Foi possível concluir também que os modelos de maturidade propostos por Rosemann e De Bruim [16] e pela OMG [13] são, teoricamente, os mais completos, intuitivos e de fácil aplicação em detrimento dos demais modelos pesquisados. Para comprovar se este resultado corresponde a realidade, é proposto como trabalho futuro a aplicação destes modelos por meio de estudo de caso múltiplo em três organizações que possuem iniciativa de BPM.

6. REFERÊNCIAS

- [1] ABPMP. BPM CBOK - Guide to the Business Process Management Common Body of Knowledge. Versão 2. 2009.
- [2] Baldan, Roquemar de Lima. (2007) "Gerenciamento de processos de negócios: BPM – Business Process Management."
- [3] Baldan, Roquemar; Valle, R; PEREIRA, H; Hilst, S; Abreu, M; Sobral, V.(2007) "Gerenciamento de Processos de Negócio: BPM – Business Process Management", p.239.
- [4] Campos, a. C. S. M.(2013) Modelos de decisão multicritério para problemas de classificação relativos a bpm–business process management. Tese de doutorado. Universidade federal de pernambuco.
- [5] CBOK, BPM (2014). Guide to the Business Process Management Common Body of Knowledge. Versão 2.0. 2009. Acessado em: 29/05/2014.
- [6] De Bruin, Tonia & Rosemann e De Bruin (2005), Michael (2005) Towards a Business Process Management Maturity Model. In Bartmann, D, Rajola, F, Kallinikos, J, Avison, D, Winter, R, Ein-Dor, P, et al. (Eds.) ECIS 2005 Proceedings of the Thirteenth European Conference on Information Systems. Germany, Regensburg.
- [7] Elo group: Maturidade de BPM <http://www.elogroup.com.br/download/MR002_Maturidade_de_BPM.pdf> Acesso em 28/05/2014
- [8] Ferreira, Gustavo Lucas (2012). Análise comparativa dos modelos de maturidade em BPM. Disponível em <http://seminario2012.ccsa.ufrn.br/uploads/paper/file/142/Analise_comparativa_de_modelos_de_maturidade_de_BPM.pdf>. Acesso em 16/05/2014.
- [9] Fisher, David M. (2004). The business process maturity model: a practical approach for identifying opportunities for optimization. Business Process Trends, v. 9, n. 4, p. 13.
- [10] Kohlbacher, M. (2009): The Perceived Effects of Business Process Management", In: Proceedings of IEEE Toronto International Conference, p399–402.
- [11] 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.
- [12] Oliveira, J.A., Valença, G., Monteiro, H., Frota, C. Uma Análise Comparativa de Metodologias para Estruturação de Escritórios de Processos. Workshop Brasileiro em Gestão de processos de Negócio. WBPM, João Pessoa
- [13] OMG (2008) – Object Management Group. BPMM: Business Process Maturity Model. Disponível em: www.omg.com (2008). Acessado em 16/05/ 2014.
- [14] Power, Brad. Michael Hammer's process and enterprise maturity model. Disponível em : http://www.bptrends.com/publicationfiles/07-07-ART_HammersPEMM-Power-final1.pdf, 2007.
- [15] Röglinger, Maximilian; Pöppelbuß, Jens; Becker, Jörg. Maturity models in business process management. Business Process Management Journal, v. 18, n. 2, p. 328-346, 2012.
- [16] Rosemann e De Bruin (2005), Michael; DE Bruin, Tonia. Application of a holistic model for determining BPM maturity. BP Trends, p. 1-21, 2005.
- [17] 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.
- [18] Smith, Howard; Fingar, Peter. Process Management Maturity Model: The Third Wave. USA, 2004. Disponível em: www.bptrends.com. Acesso em 17 junho 2014.
- [19] Trkman, P. (2010) The critical success factors of business process management. International Journal of Information Management, Issue 2, 40-48. Proceedings ACM Digital Library.
- [20] Hammer, M. (2007). The Process Audit. Harvard Business Review, 85 (4), pp. 111-123.
- [21] McCormack, K.; Johnson, W, Walker, W. T. (2003) Supply chain networks and business process orientation: advanced strategies and best practices. CRC Press LLC.
- [23] Wohlim, C (2000). Experimentation in Software Engineering - An Introduction. 1. ed. EUA: Kluwer Academic Publishers.
- [24] Merriam, Sharan, B. (2009). Qualitative Research: a guide to design and implementation. Revisad and explaned from qualitative research and case study applications in education. The Jossey-Bass, 2º edition.

Anexo I – Análise Comparativa de Modelos de Maturidade

	BPMMM (Rosemann e De Bruin, 2005)	PEMM (Hammer, 2007)	BPMM – OMG (2008)	BPMM – Fisher (2004)
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.	Necessidade de a organização seus processos, estratégias, pessoas e tecnologias de alinhada.
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 BPM. Melhorar a performance, Liderança, 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 funcionem como redes operacionais forma inteligente e inovadora fornecendo recursos para a tomada de decisões.
Quantidade de Níveis	5 níveis: Inicial; Gerenciado; Padronizado; Previsível e Inovador.	4 níveis para cada capacidade e 4 níveis para cada viabilizador.	5 níveis: Inicial, gerenciado, padronizado, previsível e inovador.	5 níveis: Compartimentada, taticamente integrada, Orientada a Processos, Otimizada e Inteligente
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, Capacidade de análise de desempenho e melhoria de processos.	Pessoas, controle, tecnologia e processos.
Técnicas de Avaliação	Entrevistas; Análise documental	Não Identificado	Questionários	Descrições textuais
Menor nível de Maturidade	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.	Nenhum processo interno é normalmente visível, processos inconsistentes.	Empresa se encontra em uma ilha e busca-se entender a realidade dos processos na organização.
Maior Nível de Maturidade	Processos consistentes, aprendizagem organizacional realizada.	Nos viabilizadores encontram-se o P-4. Nas capacidades organizacionais encontra-se no E-4.	Os processos inovados e alinhados com os objetivos estratégicos.	A empresa se encontra integrada taticamente com processos operacionais de forma inteligente
Pontos de destaque	Utilização de técnicas quantitativas para mensurar e avaliar a iniciativas de BPM, o que aumenta a validade dos dados.	Fácil de aplicar, simples e objetiva. Aborda igualmente todas as dimensões organizacionais.	Direciona a maturidade por processos específicos, cada parte do processo procura reunir as melhores práticas de forma integrada indicando o que deve ser feito.	Não Identificado
Pontos de melhoria	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 aborda Governança de BPM

Legenda

- Semelhanças Critério não identificado
 Diferenças