

ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE MODELOS DE MATURIDADE DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS

Rodrigo Belo da Silva

rodrigobelosilva@gmail.com

Josué Vitor Medeiros Junior

josuevitor@yahoo.com.br

RESUMO

As organizações que trabalham baseadas na abordagem por processos muitas vezes precisam saber como melhorar os resultados de seus processos de negócio, afetando resultados da organização como um todo. E as que não trabalham sobre esta abordagem muitas vezes precisam ter uma orientação de como melhorar seus resultados e podem utilizar o modelo de maturidade como um guia para incorporar conceitos de processos nas suas organizações. Este artigo apresenta e analisa os modelos de maturidade de processos mais importantes da literatura científica, mostrando suas características e analisando comparativamente estes modelos para que uma organização possa utilizar o que for mais adequado para a sua situação. Conceitos sobre maturidade, processos de negócio e BPM são introduzidos no início como conceitos-chave para entender o que é abordado ao longo do artigo sobre os modelos de maturidade de processos. Cinco modelos foram selecionados para serem abordados neste artigo, cada modelo foi escolhido segundo a sua relevância literária e também para diversificar a análise, tendo modelos mais formais e outros informais para cada situação da organização a ser avaliada. A importância de cada modelo é discutida, mostrando que não importa o quanto um modelo é completo se a sua utilidade não é percebida na organização.

Palavras-chave: modelos de maturidade, processos de negócio, BPM

COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN BUSINESS PROCESS MATURITY MODELS

ABSTRACT

Organizations working on the process approach often need to learn how to improve the results of their business processes, affecting the results of the organization as a whole. And those who do not work on this approach often need a guide on how to improve their results and can use the maturity model as a guide for incorporating concepts of the processes within their organizations. This article presents and analyzes the maturity models of the most important processes of scientific literature, showing its characteristics and comparatively analyzing these models so that an organization can use whichever is most appropriate for your situation. Concepts of maturity, business processes and BPM are introduced at the start as key concepts to understand what is discussed throughout the article about the models of process maturity. Five models were selected to be addressed in this article, each model was chosen according to their relevance and also to diversify literary analysis, and formal models and other more informal for the situation of the organization being evaluated. The importance of each model is discussed, showing that no matter how a model is complete if its value is not perceived in the organization.

Keywords: maturity models, business process, BPM

1. Introdução

A dificuldade na definição de estratégias para se obter resultados melhores e mais sustentáveis nas organizações muitas vezes leva a iniciativas sem objetivos claros e realistas, ou a utilização abordagens de melhoria de processos incompatíveis com a maturidade gerencial da organização. Entre estas abordagens estão: *Six Sigma*, TQM, ISO 9000, *Kaizen*, *Lean Manufacturing*, *Balanced Scorecard* e outras.

A compreensão sobre aspectos organizacionais a respeito do que é necessário para se atingir certo desempenho nos seus processos, o conhecimento sobre o seu estágio atual de maturidade gerencial e de utilizar novas técnicas de melhoria de processos são fatores importantes para evitar desperdício de recursos, assim como, permite traçar metas mais claras e realistas a serem alcançadas pela organização.

A busca por maior eficiência e eficácia nos processos é realizada na maioria das organizações que se preocupam em obter maior retorno sobre seus investimentos. Mas como obter melhores resultados de processos sem saber seu nível de maturidade? Como avaliar se estes processos estão maduros o suficiente para serem melhorados, ou até serem redesenhados para prover melhor resultados para a organização? Como prever se uma empresa contratada tem condições de entregar produtos e serviços dentro de prazos estabelecidos? Questões como estas motivaram a criação de modelos de maturidade.

Existem modelos de maturidade para as mais diferentes áreas. Harmon (2009) cita algumas como regras de negócio, *SOA*, *integração de software*, gerenciamento de projetos e uma variedade de outros tópicos. Os modelos de maturidade abordados neste artigo são modelos de maturidade de processos.

A existência de uma quantidade grande de modelos de maturidade de processos faz com que haja dúvidas sobre qual seria o modelo mais adequado para aplicar na organização, no intuito de avaliar o seu grau de maturidade, e assim ter noção mais clara do que precisa ser melhorado nos seus processos.

Neste contexto, o presente artigo tem como objetivo analisar as principais abordagens de modelos de maturidade de processos, servindo de base para que uma organização entenda a importância de analisar a maturidade de seus processos e saiba escolher e aplicar o modelo mais adequado a sua realidade.

Alguns conceitos importantes para o entendimento dos modelos de maturidade são apresentados com o objetivo de fundamentar o tema abordado neste artigo. Os modelos de maturidade são apresentados primeiramente em separado, depois são analisadas suas

diferenças e semelhanças, levando em consideração critérios identificados nos próprios modelos. Ao final são apresentadas as conclusões sobre os principais modelos de maturidade de processo abordados neste artigo.

2. Maturidade

O conceito de maturidade pelo dicionário Houaiss significa “*estado, condição (de estrutura, forma, função ou organismo) num estágio adulto; condição de plenitude em arte, saber ou habilidade adquirida.*” O Aurélio conceitua maturidade como “*estado ou condição de maduro, de plenamente desenvolvido*”.

Mas o conceito de níveis de maturidade foi baseado em princípios de qualidade de produto. Crosby (1979) apresentou a estrutura de maturidade através do “Aferidor de Maturidade da Gerência de Qualidade”. Neste, ele descrevia cinco estágio na adoção das práticas da qualidade: Incerteza, Despertar, Esclarecimento, Sabedoria e Certeza.

O conceito de maturidade foi introduzido para processos por Watts Humphrey e seus colegas na IBM, no início dos anos 1980. Para Humphrey, a qualidade de um produto de software está diretamente ligado à qualidade do processo usado para desenvolvê-lo.

Então, observando o sucesso das práticas de qualidade total em outras áreas da indústria, Humphrey utilizou-se do ciclo de melhoria de Shewart-Deming (Planejar – Fazer – Checar – Agir) para a área de desenvolvimento de software.

Na implementação desse ciclo percebeu que há mais chances de se obter sucesso se este ocorrer em estágios, sendo que para se chegar em estágio posterior, ocorre uma preparação para eliminar eventuais impedimentos do estágio em que se encontra.

Os princípios de Crosby foram adaptados pelo SEI (*Software Engineering Institute*, da Universidade de Carnegie Mellon, nos EUA) para o processo de desenvolvimento de software em 1986 através do CMM (*Capability Maturity Model*), que é soma de "melhores práticas" para diagnóstico e avaliação de maturidade do desenvolvimento de softwares em uma organização.

Harmon (2004) cita o CMM com a definição de maturidade mais rigorosa, usando termos como previsibilidade, controle e efetividade. Previsibilidade refere-se ao uso de cronogramas, marcos e objetivos que são alcançados. Controle se refere a consistência em que organizações alcançam seus objetivos. E efetividade refere-se ao alcance dos resultados certos de uma maneira eficiente.

3. Processos de negócio

Para entender melhor o conceito de maturidade de processos é importante entender o conceito de processo de negócio. Davenport (1994) define como uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo, com um começo, um fim e entradas e saídas claramente identificadas: uma estrutura após a ação. Para Harrington (2007), processo de negócio é um conjunto de atividades lógicas, relacionadas e sequenciais que, a partir de uma entrada de um fornecedor, agrega-lhe valor e produz uma saída para um cliente.

Os processos de negócio de uma organização são o que faz esta ter sentido de existência, realizando atividades pré-estabelecidas para produzir resultados para o cliente.

Ao contrário da abordagem funcional, no funcionamento de uma organização que possui unidades isoladas verticais, operando em paralelo, a abordagem por processos permite ter uma visão integrada do que está sendo realizado. Com isto, pode-se identificar com mais facilidade problemas que estão ocorrendo, analisando suas causas, permitindo tomar decisões de mudança mais justificadas.

Uma organização que tem seus processos de negócio bem definidos tem mais chances de sucesso na entrega de produtos e serviços no prazo e com custo mais previsíveis.

3.1. BPM (Business Process Management)

A maneira como era realizado o trabalho o final do século XX nos impedia de ver a organização como um todo. A visão era predominantemente da atividade que estava sendo realizada.

Muitas empresas no cenário atual ainda trabalham centralizadas em tarefas dentro de suas unidades funcionais, deixando de ter uma visão geral dos processos de negócio envolvidos nas tarefas que os seus funcionários estão executando.

A falta deste entendimento da maneira sistêmica com que as organizações funcionam trazem consequências, conforme ressalta CRUZ (2008):

Embora possa haver nas organizações trabalho cooperativo suportado por computador sem processos de negócio formalmente conhecidos, não raro este trabalho teria baixa produtividade e sofrível qualidade. O trabalho cooperativo suportado por computador (Computer-Supported Cooperative Work) aliado com o trabalho por meio de processos de negócio possibilita um ambiente organizacional mais produtivo, humano e por consequência mais feliz. Isto acontece porque as pessoas passam do trabalho individualizado para o trabalho em grupo, de forma cooperativa, sabendo a razão, para que fazem e para quem é enviado o produto de suas atividades.

Para que esta nova forma de trabalhar fosse concretizada, foi introduzido o conceito de BPM (*Business Process Management*), que traduzindo é o Gerenciamento de Processo de Negócio. Para o Gartner Group, BPM define, torna possível e gerencia a troca de informações nas organizações através da visão semântica de um processo de negócio, envolvendo empregados, clientes, parceiros, aplicações e bancos de dados.

Harmon (2005) define BPM como uma disciplina focada na melhoria do desempenho corporativo através do gerenciamento de processos de negócio da companhia.

Smith e Fingar (2007) consideram BPM a Terceira Onda do Gerenciamento de Processos de Negócio, permitindo criar uma definição única de processo de negócio no qual diferentes visões do processo podem ser disponibilizadas e novos sistemas de informação podem ser construídos. Estes autores consideram os movimentos pela qualidade total e a reengenharia como as duas ondas anteriores e enfatizam que o BPM incorpora estas abordagens, além de se valer das tecnologias atualmente existentes.

A representação do processo unificada significa que diferentes pessoas com diferentes habilidades – gerente de negócio, analista de negócio, empregado, programador – podem, cada um, visualizar e manipular o mesmo processo através de uma visualização adequada a eles, e derivada da mesma fonte.

4. METODOLOGIA DA PESQUISA

A presente pesquisa se classifica como sendo de natureza qualitativa e exploratória, já que busca realizar uma análise comparativa entre modelos de maturidade de processos. Para realização da pesquisa, foi feito um levantamento de dados secundários, principalmente em artigos e livros dos próprios autores responsáveis pela concepção conceitual de cada modelo de maturidade.

Os modelos de maturidade escolhidos tem foco principal na avaliação de processos de negócio, ao contrário de outros modelos de maturidade focados em áreas como Testes, Gestão de Projetos, Gestão de Conhecimento, entre outras áreas.

Os modelos de Harmon, Fisher, Rosemann e De Bruin, Hammer e da OMG são consideramos modelos relevantes de maturidade de processos. Cada modelo possui sua forma de avaliar a maturidade da organização e dos seus processos. Entender as características destes modelos relevantes, assim como compará-los, é o que vai ser mostrado neste artigo.

Procurou-se escolher modelos que avaliam tanto a maturidade da organização, quanto a maturidade de seus processos. E foi a partir do modelo de Harmon (2003) que estes modelos foram sendo evoluídos e sendo criados novos modelos nesta área.

Cada modelo tem sua importância. Alguns mais abrangentes, outros mais específicos. Isto permite que se façam avaliações formais ou informais sobre a maturidade da organização e de seus processos, dependendo do contexto da situação. Alguns deles são usados também por grandes organizações para otimizar seus processos, reduzindo seus custos. A quantidade de modelos abordados foi limitada para não estender muito o conteúdo deste artigo.

5. Modelos de Maturidade de Processos

Os conceitos apresentados na seção 3 embasam o que é abordado neste tópico, no qual, são mostrados os modelos de maturidade, suas características, níveis de maturidade, entre outras informações.

Segundo Rosemann et al (2005), os modelos de maturidade podem ser usados para três propósitos:

1. como uma ferramenta descritiva, avaliando forças e fraquezas;
2. como uma ferramenta prescritiva, desenvolvendo um caminho (*roadmap*) para a melhoria; e
3. como uma ferramenta comparativa, fazendo *benchmarking* para avaliar padrões industriais e outras organizações.

Uma organização que quer aumentar a capacitação dos seus processos (Paulk et al, 1993), pode-se utilizar de modelos de maturidade para isso.

A maioria dos modelos de maturidade foram baseados no CMM, que tornou-se popular na avaliação de processos, utilizando a escala de Likert de cinco pontos, em que o maior nível de maturidade é o nível 5.

Na criação de modelos de maturidade foram identificadas duas abordagens (SEI, 2003). A abordagem baseada em estágios ou fases, em que a organização assume que um conjunto de capacidades foram alcançadas, e que um conjunto destas capacidades é alcançado antes de outro conjunto. Nesta abordagem, o nível de maturidade é definido e a organização é dita sendo de determinado nível, ou em processo de mudança para o próximo nível.

A outra abordagem é chamada de representação contínua. Esta abordagem se baseia no fato que uma organização muitas vezes possui uma mistura de capacidades. Então diferentes departamentos dentro de uma organização podem ter níveis diferentes de

maturidade. Sendo mais complexa que a abordagem anterior, permite ter uma visão mais detalhada de maturidade de processos dentro da organização.

Os modelos de maturidade de processos abordados neste artigo são os seguintes:

1. Modelo Proposto por Paulo Harmon;
2. Modelo Proposto por David Fisher;
3. Modelo Proposto por Rosemann e De Bruin;
4. Modelo Proposto por Michael Hammer;
5. Modelo Proposto pelo OMG.

5.1. Modelo Proposto por Paulo Harmon

Para Harmon (2004), o conceito básico de maturidade é que organizações maduras fazem as coisas de forma sistemática, enquanto as organizações imaturas alcançam seus resultados através de esforços heróicos de indivíduos usando abordagens que eles criam mais ou menos de forma espontânea.

O modelo de maturidade de processo proposto por Paul Harmon é baseado no CMM, entretanto possui uma abordagem mais breve e informal. Foi desenvolvido para auditar organizações e determinar o estado atual de maturidade de seus processos de negócio e da organização.

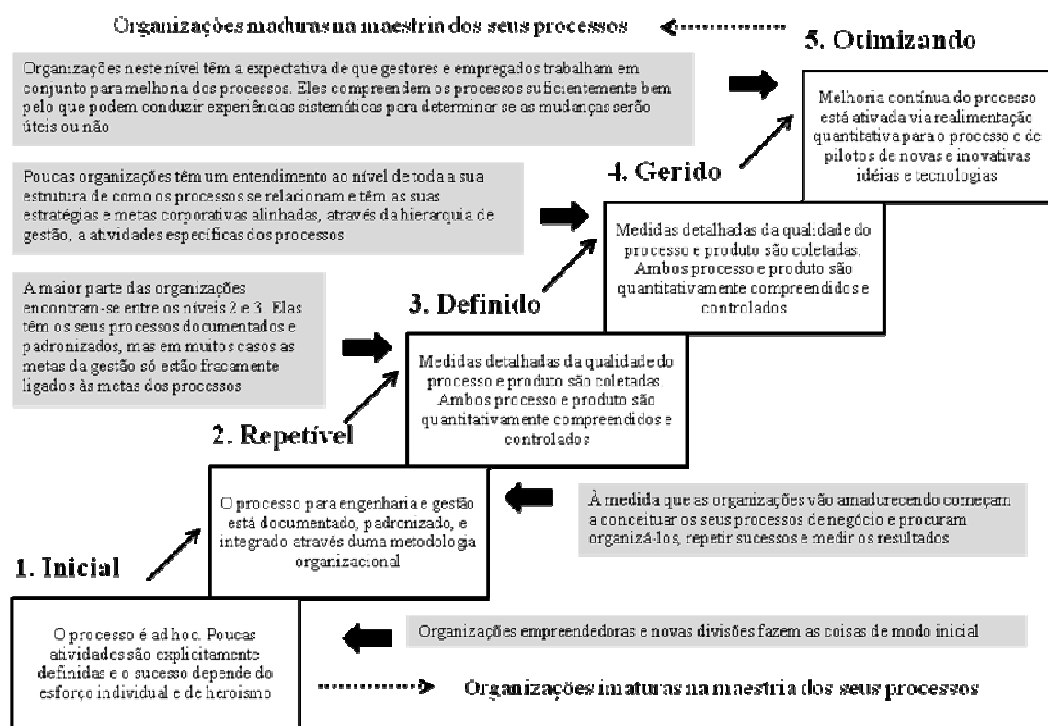


Figura1: Níveis de Maturidade do Modelo de Harmon, baseado no CMM.

Fonte: adaptado de HARMON (2004)

O nível 1 (Inicial) é caracterizado pela definição vaga dos processos. Neste caso os processos são caracterizados como *ad hoc*, ou seja, dependem de esforços heróicos para o sucesso das atividades executadas, não havendo nenhum padrão em suas execuções. Uma recomendação para as empresas que estão neste nível é definir os seus processos.

No nível 2 (Repetível) a organização já possui um ou mais dos seus processos principais definidos. Nesta fase o que ocorre muitas vezes é ter definido o processo todo em fases ou marcos, mas não detalhar os subprocessos ou atividades.

O nível 3 (Definido) é alcançado quando a organização definiu os seus processos existentes. Neste nível, quando da ocorrência de algo errado, a organização é capaz de agir mais rapidamente para apontar qual erro foi cometido e tomar a devida ação corretiva. Também neste nível, a organização está tentando monitorar e controlar um processo específico.

Assim como o nível 3 está focado no desenvolvimento de uma descrição completa e integrada do processo, o nível 4 (Gerenciado) está focado no desenvolvimento de um gerenciamento de processo integrado e completo e um sistema de medição.

O nível 5 (Otimizando) ocorre quando os processos estão bem definidos, sistematicamente medidos, e bem gerenciados e os empregados trabalham para a melhorá-los e assim tê-los mais otimizados. Segue abaixo um checklist elaborado por Harmon para avaliar a maturidade de uma organização ou processo através de seu modelo proposto.

Nível	Critério
1 – Inicial	• Processos não estão definidos
2 – Repetível	• Alguns processos estão definidos • Subprocessos e atividades podem não estar definidos • O relacionamento entre processos específicos e super-processos e , ultimamente cadeias de valor não está bem definido • Companhia possui ferramentas de modelagem de processo e está investindo numa metodologia de redesenho de processo
3 – Definido	• Muitos processos são definidos • Subprocessos e atividades são definidos • O relacionamento entre processos específicos e super-processos e , ultimamente cadeias de valor está bem definido • Algumas medidas de processo são definidas • Alguns gerentes conceituam seus papéis como sendo responsáveis pelo gerenciamento de um processo • Alguns recursos são definidos em termos de processos • Companhia mantém processos num repositório
4 – Gerido	• Processos tem medições bem definidas que são verticalmente integradas • Alguns gerentes conceituam seus papéis como sendo responsáveis pelo gerenciamento de processos, e há alinhamento entre os gerentes responsáveis por uma dada cadeia de valor • Dados das medições do processo são armazenados, analisados, e consultados para resultados de projetos futuros

	• Descrição de trabalho, sistemas de gerenciamento de conhecimento, e treinamento estão alinhados aos processos • Aplicações de TI estão alinhadas com processos que eles suportam • Companhia usa o SCOR¹ para organizar seu processo de cadeia de suprimento
5 – Otimizando	• Processos da companhia estão bem medidos e gerenciados • Equipes de melhoria de processos estão trabalhando constantemente para melhorar a efetividade, eficiência e consistência dos processos existentes • Companhia tem um programa de Six Sigma e treinou faixas verdes ou pretas nas equipes

*Tabela 1: Itens de avaliação para Atribuição de Nível de Maturidade para uma Organização ou Processo.
Fonte: adaptado de HARMON (2004)*

5.2. Modelo Proposto por David Fisher

Insatisfeito com os resultados de um modelo de cinco estágios, unidimensional e linear, como o mostrado no tópico anterior, Fisher (2004) partiu para a elaboração de um modelo que tivesse detalhes suficientes para fornecer informações para ações específicas para aquelas organizações que quisessem progredir a cadeia de valor. Para ele, o modelo mais adequado deveria ser multidimensional e não-linear.

Em seu modelo, ele identificou duas dimensões. A primeira dimensão se refere aos cinco componentes que representam o núcleo da maioria das organizações, que ele chamou de “Cinco Alavancas da Mudança”, como mostrado na figura 2.



*Figura 2: Os Cinco Alavancas de Mudança.
Fonte: adaptado de FISHER (2004).*

A maioria das organizações consideram apenas três destes fatores: Pessoa, Processo e Tecnologia. Segundo Fisher (2004), se estes três fatores estiverem fora de alinhamento com a

¹ SCOR é um esforço aberto de gerentes de cadeia de suprimento de mais de 700 companhias para definir e melhorar os processos de cadeia de suprimento.

estratégia de negócio da organização, então o resultado será processos eficientes que não fornecem resultados positivos ou desejados.

E se estes fatores não forem visualizados no contexto de Controles e Governança na organização, então os resultados desejados não serão alcançados. A idéia é ter todos os fatores alinhados para alcançar ótimos resultados.

A outra dimensão prevista neste modelo é a dos Estados de Maturidade do Processo, que são os seguintes: Em Silos, Taticamente Integrado, Orientado a Processo, Empresa Otimizada e Rede Operacional de Inteligência.

No nível 1 (Em Silos) a organização opera no contexto de silos funcionais, silos geográficos, silos de linha de produção, etc. Desta forma, grupos isolados trabalham para melhorar o seu departamento, sem alinhamento estratégico e governança para fornecer soluções eficientes. A informação tende a ser em silos nestas organizações, como um departamento que é suportado por um conjunto de sistemas de informações que não são integrados com o de outros setores dentro da organização.

O nível 2 (Taticamente Integrado) é para companhias que iniciaram um esforço para integrar a organização. O departamento de TI tem um papel de líder neste tipo de iniciativa. Os sistemas de informações podem promover uma integração de dados e na forma de trabalhar, facilitando a tomada de decisões, aumentando a eficiência na automação de várias tarefas manuais, entre outros benefícios. A tecnologia é a alavanca para a organização passar do nível 1 para o 2, e não a TI.

O nível 3 (Orientado a Processo) requer uma mudança de pensamento organizacional. A figura de uma liderança que promova a mudança de cima para baixo é necessária neste momento. Vencer a resistência a mudanças é um grande desafio. O papel de uma liderança na empresa com uma equipe de suporte que serão responsáveis pela otimização dos processos fim-a-fim, assim como controles e governança são importantes para a tomada de decisões das equipes líderes.

No nível 4 (Empresa Otimizada) há um compromisso de melhoria contínua, utilizando métricas focadas em negócio para atingir novos níveis de eficiência e eficácia. A tecnologia BPM finalmente pode ser aplicada em companhias que estão passando do estágio de Orientado a Processo para Empresa Otimizada.

O nível 5 (Rede Operacional de Inteligência) é alcançado quando um conjunto de estratégias, controles, pessoas, processos e tecnologias estão completamente integradas para fornecer alta eficiência através da cadeia de valor fim-a-fim, e resultando em alta efetividade

para cada parceiro envolvido neste universo de organizações. Assim como os outros estágios de maturidade, todas as Alavancas de Mudança devem estar alinhadas através de um ecossistema, compartilhando os benefícios disponíveis para companhias que atingem o nível de maturidade de Rede Operacional de Inteligência.

A tabela 2 mostra a combinação entre Alavancas de Mudanças e estados de maturidade do modelo de Fisher.

	Em Silo	Taticamente Integrado	Orientado a Processo	Empresa Otimizada	Rede Operacional de Inteligência
Estratégia	• Reativo as condições de mercado dentro de 1-2 anos • Integração entre funções • Orientado pelo custo e eficiência	• Adaptar/reagir a dinâmica de mercado em 01 ano • Algumas integrações entre funções • Início da integração com parceiros	• Adaptar/reagir a dinâmica de mercado dentro de 3-6 meses • Liderança de processo em toda a empresa • Processo de negócio é o elemento fundamental	• Adaptação ao mercado dentro de semanas • Empresa organizada em torno de processos • Processos otimizados + vantagem competitiva	• Capacidades preditivas e liderança de mercado • Contínua adaptação a dinâmica de mercado • Empresas e parceiros organizados em processos • Vantagem competitiva orientada e compartilhada
Controles	• Nível local e funcional de autoridade / autonomia • Não há padrões ou governança na empresa • Não há um programa de medição de valor formal	• Estrutura de gerenciamento hierárquico • Decisões de departamento funcionais independentes • Padrões e governança limitados	• Liderança estabelece prioridades • Casos de negócio orientados a projetos • Métricas de processo vinculados aos indivíduos e equipes	• Equipes de processos responsáveis por desempenho • Métricas de processos como medidas de desempenho principais	• Equipes de processos inter-empresas possuem desempenho • Métricas de processos usados para medir o desempenho de parceiros bi-direcionais
Processo	• Processos estáticos • Silos funcionais e/ou geográficos • Foco departamental • Comunicação informal entre departamentos	• Reengenharia de processos limitada e coordenação de processos entre funções • Sistemas orientam definições de processo	• Transição do foco funcional para por processo (estrutura de gerenciamento, equipes de execução, e avaliação de desempenho) • Foco em Business Process Outsourcing	• Integração total de processos entre empresas • Compromisso em programa de melhoria contínua • Terceirizar processos de negócio de suporte	• Integração total de processos entre ecossistemas • Processos chave fluem sem problemas entre firewalls
Pessoas	• Assunto importa aos experts • Cultura de desconfiança • Sem procedimentos de gerenciamento de mudança formais • “cada um faz seu trabalho”	• Membros de equipe de processos cross-funcionais (liderados pela TI) • Entendimento limitado de necessidades e dependência de processo cross-departamentais	• Líderes de processo definem, implantam, melhoram, e mantem processos centrais • Equipes funcionais focam na execução de alta qualidade	• Suportar organização focada na otimização de definições de processo e execução • Treinamento de processo em curso para empregados	• Seleção de parceiro inclui atributos culturais e de processo • Treinamento de processo em curso para empregados e parceiros

TI	• Sistemas independentes • Ilhas de automação • Integração somente entre funções • Legado de sistemas empresariais	• Influência de sistemas ERP na integração cross-funcional • Integração de parceiros ponto-a-ponto • TI lidera iniciativas cross-funcionais (focadas em sistemas)	• TI dá suporte as equipes de liderança de processo nas iniciativas • Consolidação de sistema e instância para simplificar processos e gerenciamento de informações	• Utiliza soluções de Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM) para automatizar a execução de processos, monitorar, e controlar em toda a empresa	• Utiliza soluções de Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM) para automatizar e monitorar a execução de processos em todo ecossistema.
----	---	---	--	--	---

Tabela 2: Modelo de Maturidade de Processo de Negócio proposto por Fisher.

Fonte: adaptado de FISHER (2004).

5.3. Modelo Proposto por Rosemann e De Bruin

Este modelo é baseado em fatores considerados críticos para o sucesso da adoção de BPM numa organização. Quanto maior o nível de maturidade que uma organização tem em cada um destes fatores, maiores chances de ter sucesso em suas iniciativas de BPM.

Foram consolidados três modelos de maturidade existentes e um estudo Delphi² para o desenvolvimento deste modelo. O intuito foi de criar um modelo holístico que abrangesse todo o escopo de BPM.

Então criou-se um modelo multidimensional, com os seguintes componentes: fatores, estágio (nível de maturidade), escopo de entidade organizacional e tempo, como pode ser visto na figura 3.

O modelo pode ser representado através de um cubo com os componentes mencionados no parágrafo anterior. Sendo cinco níveis de maturidade e seis fatores, o que resulta em 30 cubos para o escopo de uma organização ou departamento, num dado ponto de tempo em que o modelo foi aplicado. Esta análise pode ser feita em outros períodos, permitindo uma análise de evolução de maturidade ao longo do tempo.

A análise dos cubos permite que a organização entenda e identifique o seu nível de maturidade em BPM, revelando suas forças e fraquezas.

² O método Delphi é um método sistemático e iterativo de estimativa que se baseia na experiência independente de vários especialistas. Os especialistas são cuidadosamente selecionados pela sua experiência e respondem a um questionário em um ou mais ciclos

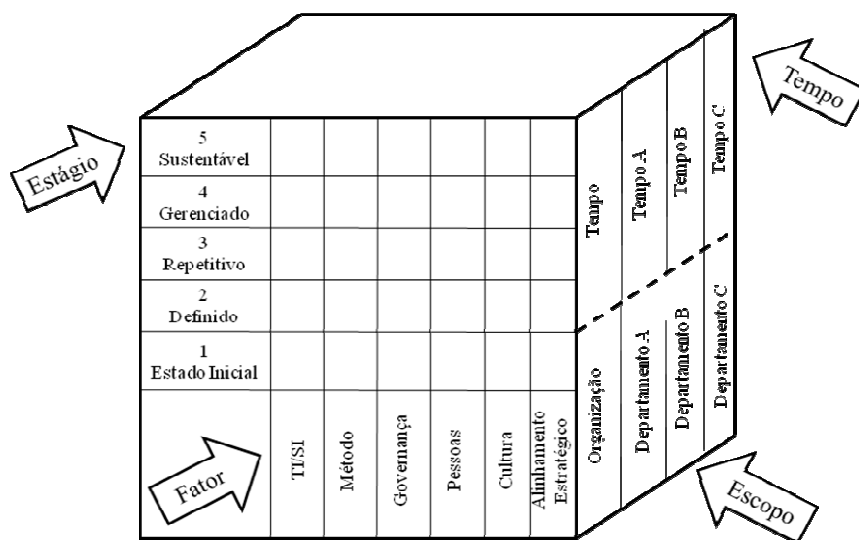


Figura 3: Modelo BPMM.
 Fonte: adaptado de ROSEMAN e DE BRUIN (2005).

Os seis fatores de maturidade de BPM deste modelo foram expandidos a um nível maior de detalhes a partir de estudos Delphi. Então foram criados sub-elementos a estes fatores, e foram chamados de Áreas de Capacitação, como podem ser observado na figura 3.

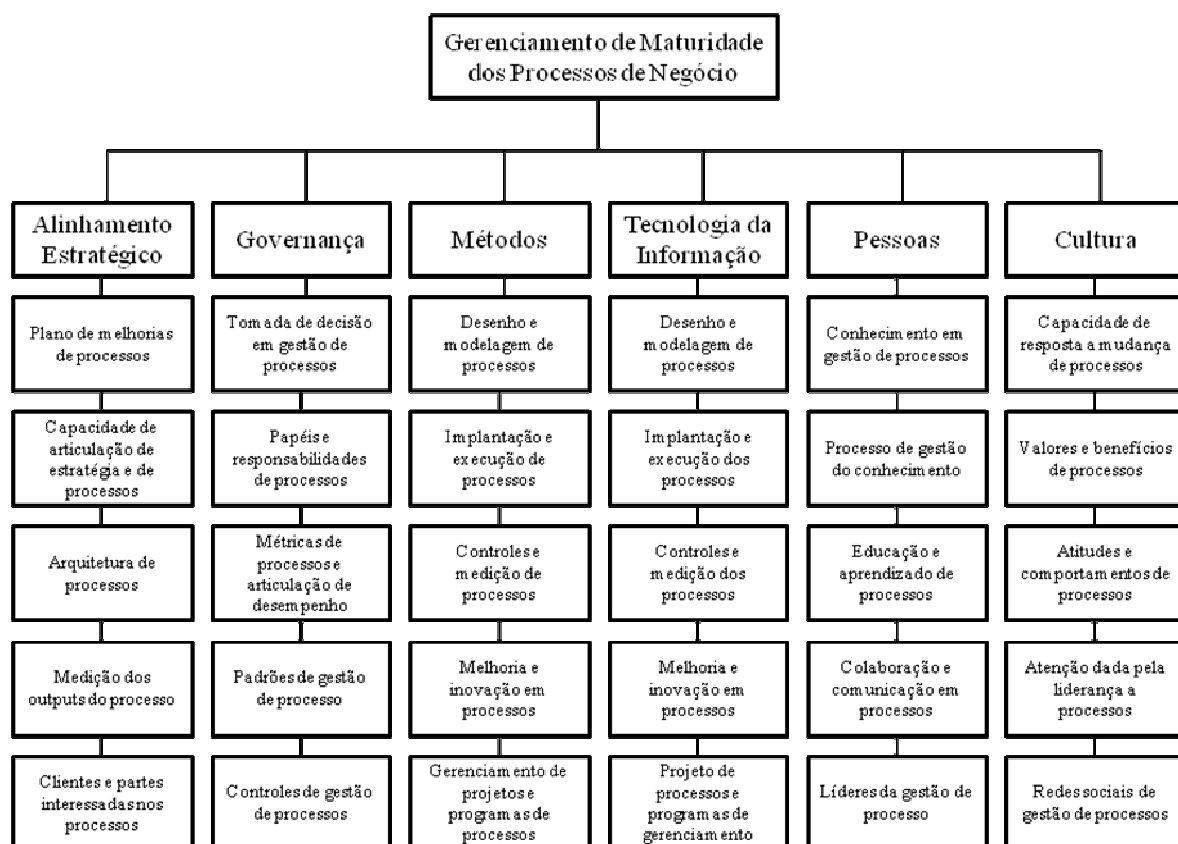


Figura 4: As áreas de capacitação de BPM.
 Fonte: adaptado de ROSEMAN; DE BRUIN (2005).

A avaliação de maturidade é feita através de avaliação de um questionário de maturidade, entrevistas semi-estruturadas com stakeholders-chave de BPM na organização e na avaliação de documentos relacionados (com exemplo, modelo de processos, descrições de trabalhos). A consolidação destas três fontes de evidências fornece a pontuação final.

Este modelo pode ser aplicado para toda a organização ou linhas de negócio específicas dentro da organização. Para cada unidade a ser analisada o modelo pode ser aplicado de duas formas: nível de fator e nível de área de capacitação. O nível de fator é baseado nos seis fatores contidos no modelo: alinhamento estratégico, governança, métodos, tecnologia da informação, pessoas e cultura. O nível de área de capacitação se baseia nas cinco áreas de capacitação identificadas em cada um dos seis fatores mencionados no parágrafo anterior.

Os níveis propostos por este modelo se baseiam no CMM e se refere ao nível de sofisticação de iniciativas de BPM numa organização. O nível 1 (Estágio Inicial) retrata nenhuma iniciativa ou iniciativas pouco estruturadas de BPM numa organização. Ainda se tem alto nível de intervenção humana nas atividades, esforços individuais (TI ou negócios), utilização de várias abordagens metodológicas, ferramentas e técnicas não consolidadas, mínimo envolvimento dos colaboradores, entre outras características.

No nível 2 (Definido) a organização terá suas primeiras experiências de BPM, iniciando um aumento no número de pessoas focadas na gestão por processos. Com isto terá seus primeiros processos documentados, um maior envolvimento de executivos e da alta administração, suas primeiras tentativas com metodologias estruturadas e padrões comuns, entre outras iniciativas.

O nível 3 (Repetível) é bem semelhante ao nível 2, mas com avanços em relação a este nível. O foco no gerenciamento das fases iniciais do estilo de vida do processo, o uso de ferramentas elaboradas, a combinação de diferentes métodos de gerenciamento de processos, utilização de tecnologia na divulgação e entrega de BPM, assim como treinamentos de BPM abrangentes e formais, são iniciativas características deste nível de maturidade.

No nível 4 (Gerenciado), a organização estará aproveitando os benefícios de ter fortemente enraizado BPM como forma de melhoria da organização. A criação de um Centro de Excelência de Gerenciamento de Processos que mantém os padrões, a fusão de abordagens da área de TI e negócio através do gerenciamento de processos, a utilização de métodos e tecnologias amplamente aceitos, são algumas características presentes neste nível de maturidade.

E no nível 5 (Otimizado), a organização irá aproveitar os benefícios de ter adotado BPM tanto em nível estratégico quanto em nível operacional. Neste nível a gestão de processos são parte de atividades gerenciais, das responsabilidades e das medições de desempenho. Há uma ampla abordagem organizacional para a gestão de processos. Além de ter um gerenciamento de ciclo de vida de processo estabelecido.

5.4. Modelo Proposto por Michael Hammer

Este modelo de maturidade faz distinção entre a maturidade de um processo e a maturidade de uma empresa.

Para uma organização que precisa assegurar que seus processos de negócio sejam mais maduros, ou seja, capazes de entregar alto desempenho sobre tempo, segundo este modelo, deve desenvolver dois tipos de características: Viabilizadores de Processo e Capacidades Organizacionais.

Os cinco Viabilizadores de processo são os seguintes:

1. Desenho: a abrangência da especificação de como o processo é para ser executado;
2. Executores: as pessoas que executam o processo, em termos de habilidades e conhecimentos;
3. Responsável: um executivo sênior que tem a responsabilidade pelo processo e seus resultados;
4. Infra-estrutura: sistemas de gerenciamento e informação que suportam o processo;
5. Indicadores: as medidas da companhia para acompanhar o desempenho de processos.

E as quatro Capacidades Organizacionais são:

1. Liderança: executivos sênior que dão suporte na criação de processos;
2. Cultura: os valores de foco no cliente, equipe de trabalho, responsabilização pessoal, e vontade para mudança;
3. Conhecimento: habilidades, metodologia e redesenho de processo;
4. Governança: mecanismos para gerenciamento de projetos complexos e iniciativas de mudança.

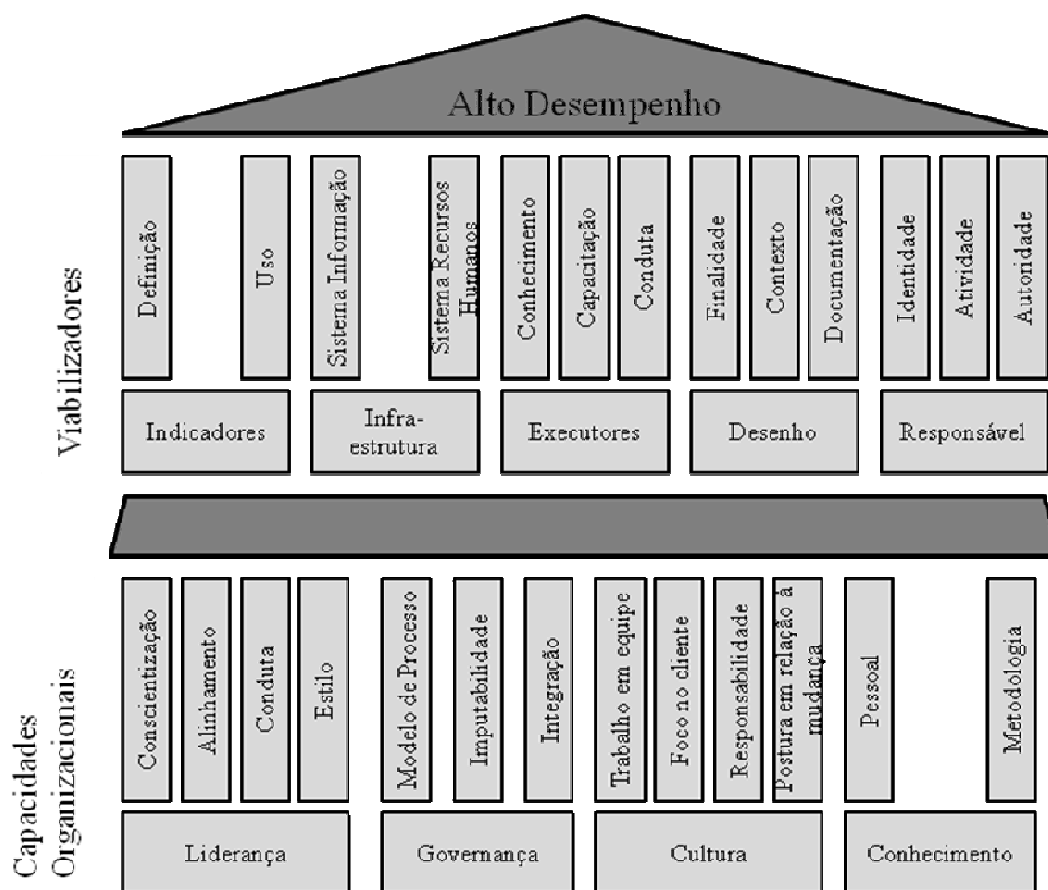


Figura 5: Viabilizadores de Processo e Capacidades Organizacionais.

Fonte: adaptado de MOREIRA (2009).

Para cada Capacidade Organizacional e Viabilizador do PEMM existem quatro níveis possíveis de maturidade (E1, E2, E3 e E4; P1, P2, P3 e P4).

A avaliação é feita através de uma planilha contendo características sobre cada nível de maturidade e Viabilizador ou Capacidade Organizacional, dependendo se a avaliação é do processo ou da organização, respectivamente.

As células contendo as características sobre aquele nível são marcadas com cores diferentes. Se a afirmação é preponderante falsa (< 20%) então a célula é marcada de vermelha. Se for medianamente verdadeiro entre 20% e 80%), marca-se com amarelo. E se for preponderantemente verdadeiro (> 80%), marca-se com verde.

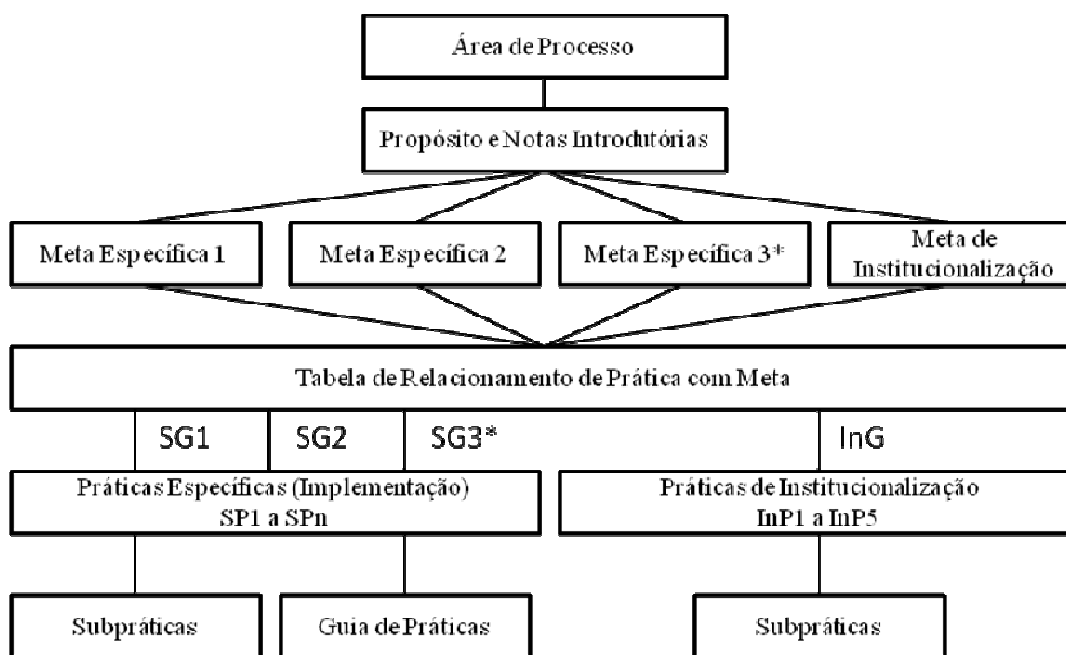
Células verdes indicam que o componente não está impedindo o progresso do processo e não exige atenção. As células amarelas revelam áreas em que a empresa tem um trabalho considerável a fazer. E as células vermelhas indicam problemas que a empresa está ignorando ou abordando de modo errado e que devem ser tratados com urgência.

5.5. Modelo Proposto pelo OMG³

O modelo *Business Process Maturity Model* (BPMM) foi iniciado em 2002 pela OMG (*Object Management Group*), sendo baseado no *Framework* de maturidade de processo de Humphrey e desenvolvido em coautoria com o CMM for Software, CMMI e o *People CMM*.

O BPMM pode ser mapeado para o CMMI, tendo seu foco principal servir com guia na melhoria de processos de negócio ao invés de ser orientado a projetos como o CMMI.

Os níveis de maturidade previstos neste modelo são constituídos de áreas de processo, que habilitam a capacidade a ser alcançada naquele nível. Na figura 5 é mostrada a estrutura do BPMM para cada nível de maturidade, exceto para o nível 1, que não possui área de processo.



* Cada Área de Processo tem duas ou três Metas Específicas

Figura 6: Componentes de Área de Processo do BPMM.

Fonte: adaptado de ROSA (2010).

O modelo BPMM é constituído de 30 áreas de processo e 350 práticas específicas, distribuídas pelos 5 níveis de maturidade. Cada área de processo possui duas ou três metas específicas, uma meta de institucionalização e cinco práticas de institucionalização. A

³ consórcio sem fins lucrativos de padrões da indústria de computadores, que produz e mantém especificações para aplicações corporativas interoperáveis, portáteis e reusáveis, em ambientes distribuídos e heterogêneos, congregando vendedores e usuários de tecnologia da informação, agências governamentais e a academia.

quantidade de práticas específicas por área de processo é variável de uma área de processo para outra.

Os níveis do BPMM são cinco, seguindo o padrão de modelos que se baseiam no CMM. Estes níveis representam os estágios em que uma organização se transforma, assim como seus processos e capacidades.

No nível 1 (Inicial) as práticas e resultados de processos são inconsistentes. Raramente os processos são definidos ou documentados. E os que são, raramente são seguidos. O sucesso nestas organizações depende da competência e esforços individuais. Para estar neste nível de maturidade, na perspectiva deste modelo, uma organização não satisfaz a um ou mais objetivos das áreas de processo atribuídos ao nível de maturidade nível 2.

O nível 2 (Gerenciado) é caracterizado pelo estabelecimento de processos básicos de gerenciamento e planejamento, controle de gerenciamento dos seus requisitos, e a realização de todas as atividades essenciais para desenvolver, preparar, implantar, operar e suportar seus produtos e serviços. Pelo BPMM, para alcançar este nível, uma organização deve satisfazer a todos os objetivos de todas as áreas de processo atribuídos ao nível 2, e não satisfazer a um ou mais objetivos de área de processo do nível 3.

No nível 3 (Padronizado), os padrões, descrições de processo e procedimentos para cada esforço de trabalho fim-a-fim (fases para a oferta completa de um produto e serviço), e para o trabalho da unidade de trabalho e grupo de trabalho são adaptados de processos padrão da organização para satisfazer suas características particulares. Sobre a visão do BPMM, para alcançar este nível todos os objetivos das áreas de processo dos níveis 2 e 3 devem ser satisfeitos e um ou mais objetivos do nível 4 não serem satisfeitos.

O nível 4 (Previsível) se preocupa primeiramente com o entendimento quantitativo, reduzindo e controlando a variação de como o trabalho é realizado; na previsão estatística de desempenho e qualidade que será alcançada; e nas ações corretivas no processo para alcançar os objetivos de desempenho e qualidade. Para alcançar este nível, pelo BPMM, deve satisfazer aos objetivos das áreas de processo dos níveis 2, 3 e 4, e não satisfazer um ou mais objetivos das área de processo do nível 5.

No nível 5 (Inovação), a organização entende questões de negócio críticas ou áreas de preocupação. Questões de negócio da organização, seus objetivos e sua estratégia determinam os objetivos de melhoria. Neste nível 5, as melhorias são feitas para reduzir a distância entre desempenho e resultados atuais e desejados. As melhorias são apontadas para todos os níveis da organização (individual, unidade de trabalho, grupo de trabalho, unidade, e níveis da

organização). Para estar neste nível a organização deve satisfazer todos os objetivos das áreas de processo dos níveis 2, 3, 4 e 5.

O BPMM é organizado por linhas de preocupação ou *threads*, conforme pode ser visto na tabela 3.

Nível de Maturidade	Gestão de Processos Organizacionais	Gestão de Negócios Organizacionais	Gestão de Domínio de Trabalho	Desempenho de Domínio de Trabalho	Suporte Organizacional
Inovação	- Planejamento e implementação de Melhoria Organizacional - Melhoria de Inovação Organizacional	Alinhamento Desempenho Organizacional		- Prevenção de Defeitos e Problemas - Melhoria de Capacitação Contínua	
Previsível		Gestão de Desempenho e Capacidade Organizacional	Gestão Quantitativa de Produtos e Serviços	- Integração de Processos de Produtos e Serviços - Gestão Quantitativa de Processos	Gestão de Ativos Comuns da Organização
Padronizado	Gestão de Processos	Gestão de Recursos	Gestão de Negócio e de produção de Produtos e Serviços	Preparação, implantação, operação e suporte de Produtos e Serviços	- Desenvolvimento de Competência Organizacional - Gestão de Configuração Organizacional
Gerenciado	Liderança Organizacional de Processos	Governança de Negócio Organizacional	- Gestão de Requisitos da unidade de Trabalho - Planejamento e Compromisso da Unidade de Trabalho - Monitoramento e Controle da Unidade de Trabalho	- Desempenho da Unidade de Trabalho - Gestão de Configuração da Unidade de Trabalho	- Garantia de Produtos e Serviços - Gestão de Terceirização

Tabela 3: Linhas de Área de Processo de BPMM. Fonte: adaptado de ROSA (2010).

6. Análise dos Modelos de Maturidade

Os modelos abordados neste artigo têm como escopo a avaliação de maturidade do processo e da organização, diferentemente das abordagens iniciais, que focavam em cada aspecto de forma separada.

Esta forma de avaliar tanto o processo como a organização em um modelo passou a ser feita a partir do modelo de Harmon, em 2003, com a utilização de alguns conceitos emprestados do CMM para avaliação breve e informal sobre qual nível de maturidade se encontra uma organização e seus processos.

O intuito de Harmon no seu modelo de maturidade era estimular as pessoas de uma organização a pensar sobre processos, e assim fazendo com que houvesse discussões a respeito, para a melhoria da organização.

Fisher (2004) utilizou alguns modelos de maturidade como os de Harmon (cinco estágios, unidimensional, linear) e concluiu que não atendia ao propósito. Então elaborou um modelo que fosse de fácil representação e que pudesse ter os detalhes necessários para que uma organização pudesse tomar ações para melhoria da sua cadeia de valor.

O modelo de Fisher é multidimensional e não-linear. Uma dimensão ele chamou de Cinco Alavancas da Mudança (Processo, Tecnologia, Pessoa, Estratégia e Controles) e a outra de Estados de Maturidade do Processo, como mostrado no item 4.2. O fato de ser não-linear se refere ao fato de que para uma organização evoluir de um estado de maturidade para outro, ela precisa tomar uma série de ações de melhoria em relação a cada Alavanca de Mudança.

Fisher descreveu o processo de mudança de estados de maturidade comparando a escalada de uma montanha. Acrescentou que para escalar esta montanha, a organização deve alinhar todas as Cinco Alavancas de Mudança criando um ambiente empresarial que suporte e recompense cada iniciativa neste caminho.

Rosemann e De Bruin (2005) também utilizaram um modelo multi-dimensional, mas focado na maturidade que a organização possui para realizar iniciativas em BPM. O modelo utiliza uma abordagem com sólida fundamentação teórica, baseada em pesquisas e modelos anteriores. O objetivo foi elaborar um modelo global e não apenas outro modelo de maturidade. Sendo assim, o BPMM foi sendo aplicado em um grande número de organizações, mostrando a preocupação de seus criadores na aplicabilidade de seu modelo, apesar da complexidade do BPMM em relação aos outros modelos poder dificultar sua maior aceitação nas organizações.

Michel Hammer, um dos precursores da reengenharia e da gestão de processos, publicou o PEMM (*Process and Enterprise Maturity Model*), em 2007, avaliando a maturidade de organizações e processos através do relacionamento de características-chave com os seus níveis de maturidade. Seu modelo foi baseado em várias pesquisas feitas em grandes e pequenas empresas.

O modelo proposto pela OMG segue uma abordagem de conformidade, em que para estar num determinado nível de maturidade, a organização deve ter realizado todas as metas específicas daquele nível e dos níveis anteriores.

A tabela 4 mostra uma comparação entre os modelos de maturidade de processo abordados neste artigo.

Crítérios / Modelo	Harmon	Fisher	Rosemann et al	Hammer	OMG
Dim. modelo	Unidimension al	Bidimension al	Multidimension al	Bidimensional	Bidimensional
Complexidad e da avaliação	Simples	Simples	Complexo	Simples	Complexo
Níveis de maturidade	1 a 5	1 a 5	1 a 5	1 a 4	1 a 5
Objetivos	Avaliar o quanto uma organização está orientada a processos e incentivar a utilização desta abordagem	Prover uma direção clara para a organização chegar a um nível desejado de maturidade, levando em consideração as Cinco Alavancas de Mudança	Ser um padrão global altamente aceito como modelo de maturidade de processo, abrangendo todo o escopo de BPM	Ser um framework para estruturar a avaliação de organizações e seus processos, considerando os Fatores Viabilizadores dos Processos e as Capacidades Organizacionais	Ser um modelo de melhores práticas para guiar programas de melhoramento de processos de negócio, avaliar a capacitação de fornecedores, avaliar riscos no desenvolvimento e implantação de aplicações empresariais e servir como <i>benchmarking</i> entre organizações
Pontos fortes	Promove a cultura de se trabalhar com processos nas organizações	Identificar a distância entre o estado atual e o esperado, permitindo tomar ações planejadas para atingir os resultados desejados	Correção de algumas limitações de modelos anteriores, como poucas dimensões para mensurar maturidade e falta de aplicação dos modelos	Permite avaliar a maturidade do processo e da organização de forma separada em um mesmo modelo	Pode ser aplicado em vários domínios diferentes, como o fornecimento de produtos e serviços

Tabela 4: Comparação entre os modelos de maturidade
Fonte: Dados da Pesquisa (2010)

7. Conclusões

Os modelos de maturidade de processos são ferramentas de muita utilidade para as organizações. Tanto para que ela tome conhecimento de sua situação atual, assim como avalie a capacidade de seu fornecedor, além de permitir a elaboração de um planejamento para melhorar cada vez mais os seus processos de negócio.

Através dos modelos abordados neste artigo, pode-se perceber que houve uma evolução nos modelos de maturidade ao longo dos anos.

O primeiro modelo abordado neste artigo foi o modelo de Harmon, em 2003, em que uma avaliação simples pode diagnosticar o estágio de maturidade de uma organização ou processo. Até modelos que consideraram mais de uma dimensão na avaliação de maturidade, com o modelo de Fisher, com as Cinco Alavancas de Mudança e uma evolução não-linear de um estágio para outro; o modelo de Rosemann e De Bruin, com um modelo de avaliação complexo, considerando fatores, estágios, escopo organizacional e tempo; o modelo de Hammer, considerando fatores Viabilizadores de Processo e Capacidades Organizacionais, permitindo separar a maturidade do processo e da organização; e o modelo da OMG, com uma documentação bem descrita, incluindo as melhores práticas dos modelos de maturidade anteriores e podendo ser mapeado para o CMMI.

A escolha de um modelo ou outro para avaliar a maturidade de uma organização depende do nível de profundidade que se deseja para esta avaliação, assim como fatores como tempo, recursos disponíveis e características próprias que cada modelo apresenta que podem ser consideradas vantajosas para a organização. Como exemplo, o fato de poder avaliar a maturidade dos processos e da organização em separado do modelo de Hammer pode ser mais útil para uma empresa e para outra não.

Os dois modelos mais complexos para avaliação de maturidade são o de Rosemann e De Bruin e o proposto pela OMG. Ambos consideram muitas variáveis no seu processo de avaliação. Isto pode indicar que o custo para realizar estas avaliações pode ser alto para algumas organizações.

Independentemente do fato de um modelo ser mais completo que outro, o importante é o modelo seja útil depois de aplicado. Os benefícios de reconhecer o seu estado de maturidade são vários, permitindo a organização fazer uma análise de forças e fraquezas e tendo um direcionamento nas suas ações para atingir um nível desejado e entender que a organização só tem a ganhar com este tipo de iniciativa.

Referências

CRUZ, Tadeu. *BPM & BPMS: Business Process Management & Business Management Systems*. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

FISHER, D.M. *The Business Process Maturity Model: A Practical Approach for Identifying Opportunities for Optimization*. Business Process Trends Set. 2004. Disponível em: <http://www.bptrends.com>. Acesso em: 15 /02/2005.

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

HAMMER, Michael. *The Process Audit*. Harvard Business Review. Abril de 2007. Disponível em: www.hbrreprints.org. Acesso em 20/10/2010.

HARMON, Paul. *Evaluating na Organization's Business Process Maturity*. Business Process Trends. Volume 2, número 3. Mar. 2004. Disponível em: <http://www.bptrends.com>. Acesso em: 07/10/2010.

HOUAISS. Dicionário *Houaiss da Língua Portuguesa Online*. Disponível em: <http://biblioteca.uol.com.br/>. Acesso em: 30/10/2010.

MOREIRA, Maria José. *Maturidade em Gestão por Processos*. Apresentação da empresa CSC. Set. de 2009.

MÉTODO DELPHI. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2010. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=M%C3%A9todo_Delphi&oldid=22258835. Acesso em: 2 nov. 2010.

OMG – Object Management Group. *BPMM: Business Process Maturity Model*. Needham, Massachusetts, USA, 2008. Disponível em: www.omg.org. Acesso em: 30/09/2009.

PROCESSO DE NEGÓCIO. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2010. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Processo_de_neg%C3%B3cio&oldid=22105104. Acesso em: 19/10/2010.

ROSA, Antonio Quintino. *Método de Avaliação de Processo de Negócio Habilitado por Tecnologia da Informação*. Brasília, 2010.

ROSEMANN, M.; BRUIN, T. *Application of a Holistic Model for Determining BPM Maturity*. Business Process Trends. Disponível em: <http://www.bptrends.com>. Acesso em: 15/02/2005.

ROSEMANN, M. et al. *A Model for Business Process Management Maturity*. In: *Australasian Conference in Information System (ACIS)*, 15, Hobart, 2004.

SMITH, Howard; FINGAR, Peter. *Business Process Management – The Third Wave*. 1ª edição, Tampa, Florida, USA: Meghan-Kiffer Press, 2007.

SEI - Software Engineering Institute. *Taking the Road Less Traveled: The CMMI Continuous Approach*. Março de 2003. Disponível em: <http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/news-at-sei/feature41q03.cfm>. Acesso em: 20/10/2010.