

UNIVERSIDADE FUMEC  
FACULDADE DE CIENCIAS EMPRESARIAIS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM SISTEMA DE INFORMAÇÃO E GESTÃO DO  
CONHECIMENTO

GUSTAVO HENRIQUE DORNELAS DE DEUS

MATURIDADE DE PROCESSOS ORGANIZACIONAIS: UM ESTUDO EM UMA  
EMPRESA DE CONSULTORIA DO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Belo Horizonte - MG

2013

GUSTAVO HENRIQUE DORNELAS DE DEUS

MATURIDADE DE PROCESSOS ORGANIZACIONAIS: UM ESTUDO EM UMA  
EMPRESA DE CONSULTORIA DO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Projeto de pesquisa apresentado ao Curso de Mestrado Profissional em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento da Universidade FUMEC como requisito parcial para obtenção do grau de mestre.

Área de Concentração: Gestão de Sistemas de Informação e Conhecimento

Linha de pesquisa: Gestão da Informação e Conhecimento

Orientador: Prof. Dr. Jersone Tasso Moreira Silva

Belo Horizonte - MG

2013

## **LISTA DE SIGLAS**

BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BPM	Business Process Management
BPMN	Business Process Modeling Notation
CMM	Capability Maturity Model
CMMI	Capability Maturity Model Institute
CMM-SW	Capability Maturity Model for Software
ERP	Enterprise Resource Planning
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
ICOM	Input Control Output Mechanism -
IDEF	Ferramenta Integrada para Modelagem de Funções
ISO	International Organization for Standardization
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MPS.BR	Modelo de Processo de Software Brasileiro
MA-MPS	Método de Avaliação
MN-MPS	Modelo de Negócio
MR-MPS	Modelo de Referência
PA	Process Area
PEMM	Process Enterprise Maturity Model
PII	Practice Implementation Indication
PME	Pequenas e Médias Empresas
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
SCAMPI	Standard CMMI Assessment Method for Process Improvement
SEI	Software Engineering Institute
SI	Sistemas de Informação
SOFTEX	Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro
TI	Tecnologia da Informação

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1	Perfil de Maturidade de Processos	11
Figura 2	Metodologia para desenvolvimento de Sistemas de Informação	20
Figura 3	PEMM – Modelo de Maturidade da Empresa e Processo	29

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1	Quantidade de empresas que adotaram o MPS.BR ao longo dos anos	12
Quadro 2	Espectro dos principais modelos de processos	17
Quadro 3	Os 16 métodos IDEF	25
Quadro 4	PEMM – Descritivo dos atributos de processos	29
Quadro 5	Respondentes do Questionário de Pesquisa	33

## SUMARIO

1. INTRODUÇÃO .....	7
1.1 Justificativa .....	9
1.2 Problema de Pesquisa .....	13
1.3 Objetivos.....	13
1.3.1. Objetivo Geral .....	13
1.3.2. Objetivos Específicos.....	13
1.4 Relevância da pesquisa.....	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO .....	15
2.1. Processos Organizacionais.....	15
2.2. Modelagem de Processos.....	19
2.3. Métodos de Modelagem .....	23
2.4. Modelo de Maturidade de Processos de Negócio – PEMM .....	26
3. METODOLOGIA .....	32
3.1 Caracterização da Pesquisa .....	32
3.3 Unidade de Observação.....	32
3.4 População e amostra .....	33
3.3 Tratamento dos dados proposto .....	34
4. CRONOGRAMA .....	35
5. ORÇAMENTO .....	35
REFERÊNCIAS .....	36
ANEXOS .....	40
ANEXO A – ROTEIRO DA ENTREVISTA .....	41
ANEXO B – AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DE PROCESSOS .....	51
ANEXO C – AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DA EMPRESA.....	52

## 1. INTRODUÇÃO

O setor empresarial requer decifrar, do ponto de vista estratégico, o ambiente informacional nas organizações, sendo essa uma característica intrínseca, motivado pelo ambiente competitivo de mercado, quando se trata de empresas privadas, ora para melhorar suas finanças e serviços públicos prestados, ora se tratando de órgãos governamentais, fundamentando as habilidades e competências requeridas sobre o negócio e mercado, haja vista a necessidade de uma rápida tomada de decisão acerca de cenários estratégicos de negócio, previstos ou não.

Segundo Smith (2003), a busca pela competitividade, em ambiente de negócios, tem demandado uma maior capacidade de lidar com mudanças. Neste cenário, é necessário inovar, ter agilidade nas transformações, ser flexível e reinventar (GARTNER, 2008). Deste modo, as organizações necessitam possuir um profundo conhecimento em seus processos, analisando e explorando as interdependências de seus subsistemas.

A efetividade de uma aplicação das práticas organizacionais inerentes as oportunidades oriundas do mercado viabilizam a constituição das firmas como estruturas sólidas, adaptáveis a controles, ajustes e revisões decorrentes dos interesses de suas tomadores de decisão (GONÇALVES, 2000; GONÇALVES; DIAS; SOUZA, 2010).

As estratégias e ações formuladas e implementadas pelas organizações que objetivam investimentos na concepção, amadurecimento e inovação de seus produtos e serviços, na busca de novos parceiros e/ou fomento de parcerias existentes, podem propiciar resultados diversos nos mais variados tipos e estruturas organizacionais, buscando satisfazer um anseio incessante por vantagens competitivas que possam proporcionar melhores desempenhos organizacionais, adotando posturas orientadas para fins específicos.

A evolução tecnológica que envolve o mundo, tal como a consolidação dos *Enterprise Resource Planning* (ERP) no mercado e/ou a crescente demanda por dispositivos móveis que auxiliam os usuários no dia-a-dia, seja para fins particulares ou

profissionais , pode contribuir para organizações de fins diversos, como uma forma de aprimorar a integração e os relacionamentos entre suas áreas, funcionais ou não, facilitando o alinhamento estratégico entre os níveis: gerencial, tático e operacional. A velocidade da evolução nessa área sucedeu, segundo Schreiber et al. (2002), em vista da necessidade de tecnologias padronizadas e eficientes na melhoria da qualidade dos processos e de modelos práticos e ágeis.

As empresas têm buscado aprimorar sua gestão ao longo dos tempos, Segundo Gonçalves (2000), o “[...] futuro vai pertencer às empresas que conseguirem explorar o potencial da centralização das prioridades, as ações e os recursos nos seus processos”.

De acordo com Hammer (2007) as organizações necessitam assegurar que seus processos de negócio tornaram-se maduros, capazes de alcançar o maior desempenho em sua realização dentro de um tempo determinado. Para isso, as organizações precisam desenvolver dois tipos de características: viabilizadores de processos, os quais são constituídos por processos individuais que determinam o quão bem o processo pode funcionar ao longo do tempo, e capacidades empresariais, que podem ser aplicados em toda a organização.

Em contraste as outras unidades de negócio da empresa, os departamentos que envolvem os *Sistemas de Informação* (SI) geralmente carecem de indicadores mensuráveis para avaliação de qualidade, produtividade e desempenho financeiro. O nível executivo destas áreas necessitam de embasamento quantitativo suficiente para apoiar seu processo decisório, o que faz com que sucessos ou falhas no desenvolvimento de SI não possa ser devidamente avaliado, podendo ocasionar perdas quanto a oportunidades de avaliar o desenvolvimento de aplicações de forma sistemática e representativa.

Enquanto a falta de uma métrica é desapontadora do ponto de vista técnico, em uma perspectiva de negócios torna-se prejudicial. A falta de uma métrica ou indicador de um processo formalmente definido de avaliação dificulta uma gerência efetiva. Onde somente as atividades mensuráveis podem ser gerenciadas de uma forma racional. Sem uma medida, é árdua a tarefa de demonstrar o benefício relativo de qualquer decisão



gerencial, impossibilitando averiguar se a decisão tomada levou a uma melhoria ou a um agravamento da situação (KAPLAN; NORTON, 1997).

Uma vez estabelecida uma desenho confiável e padronizado de medição do tamanho dos produtos ou serviços gerados, indicadores como tamanho/tempo, defeitos/tamanho e custo/tamanho podem ser documentados e monitorados pelas atividades de gerência de projetos, apoiando as decisões do nível executivo das organizações em relação à área de SI, fomentando a base para a melhoria dos processos de negócio da instituição/empresa.

A exigência por produtos de software com qualidade vem crescendo ao longo dos anos e passou a ser uma necessidade, e não mais um diferencial (SOUZA, 2004). Essa tendência tem sido refletida pelo mercado através da busca pela melhoria do processo de software das empresas, e do crescente número de organizações investindo na avaliação de seus produtos, ou seja, uma empresa que desenvolve software tem que demonstrar aos seus clientes que tem a capacidade de desenvolver e manter o produto desenvolvido com qualidade.

## **1.1 Justificativa**

As organizações têm buscado um uso cada vez mais intenso e amplo da TI, avaliando-a como um recurso essencial para diferenciação no aumento de produtividade e otimização de seus fluxos de trabalhos, empresas reconhecendo a necessidade de entender suas próprias estruturas organizacionais para simplificar a integração entre seus processos, tecnologia e pessoas. Esta combinação homogênea favorece a execução das atividades, tornando-as ágeis e apóia o compartilhamento dos dados permitindo um mapeamento dos processos-chave e estruturas de informação, possibilitando a conversão do conhecimento tácito em explícito para os processos táticos dentro da organização de modo a privilegiar a assertividade na tomada de decisão.

O setor de TI ora de forma global converge fortemente para iniciativas de colaboração empresarial, ora por vias mais tradicionais como fusões e aquisições, ora pela colaboração em ambientes colaborativos. Para Schreiber e Pinheiro (2009) as organizações devem criar ambientes para que os indivíduos assimilem o conhecimento e

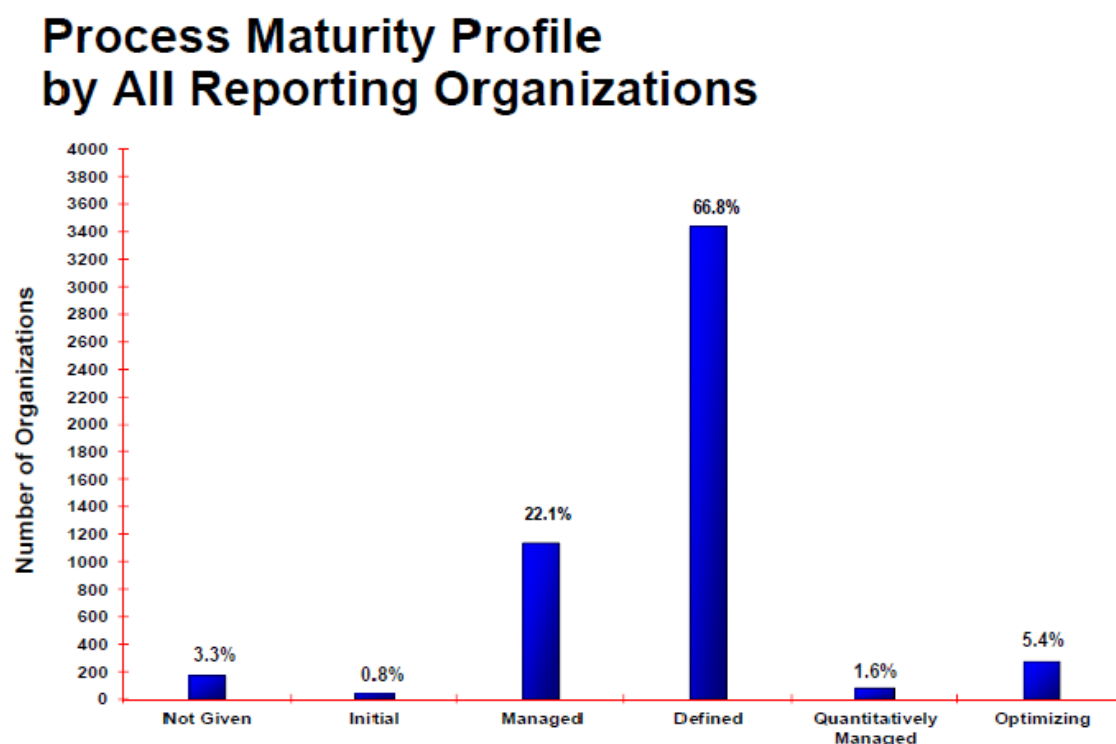
que possam apropriar destes, apresentando uma convergência na abordagem do tema de P&D, independente da forma de sua realização, consiste da centralidade da gestão do conhecimento, que merece uma análise detida quanto a sua constituição e forma.

Nos últimos anos, as empresas têm buscado certificações como o *International Organization for Standardization* (ISO), o *Capability Maturity Model* (CMM) e/ou o *Melhoria de Processo de Software Brasileiro* (MPS.BR) como meio de comprovar a maturidade e efetividade de seus processos de desenvolvimento de software e, desta forma, se tornarem competitivas em um mercado cada vez mais exigente. Com isso, torna-se de grande importância o desenvolvimento de métodos e técnicas que permitam uma avaliação abrangente da qualidade dos processos e dos produtos de software.

De acordo com Santos (2009) o CMM foi desenvolvido pela *Software Engineering Institute* (SEI), como resposta a uma solicitação do Departamento de Defesa dos Estados Unidos sobre um método que permitisse a avaliação de seus fornecedores de software, dando origem ao modelo *Capability Maturity Model for Software* (CMM-SW), publicado em 1993. Este modelo é usado em âmbito global como referência das melhores práticas para a melhoria de processos e habilidades organizacionais, por meio de níveis de maturidade.

Pesquisas realizadas pelo SEI com um montante de 5159 empresas que implementam o modelo CMM, através do método de avaliação *Standard CMMI Assessment Method for Process Improvement* (SCAMPI) mostra, conforme exibido na figura 1, que grande parte das organizações possuem o nível intermediário no que tange seu nível de maturidade de processos de desenvolvimento de software.

Figura 1 – Perfil de Maturidade de Processos



Fonte: SEI (2012).

O programa MPS.BR foi criado em dezembro de 2003, coordenado pela *Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (SOFTEX)*, objetiva melhorar a capacidade de desenvolvimento de software nas empresas brasileiras, desenvolvendo e disseminando um modelo de melhoria de processos visando estabelecer um caminho economicamente viável para que organizações, incluindo as pequenas e médias empresas, alcancem os benefícios da melhoria de processos e da utilização de boas práticas da engenharia de software em um intervalo de tempo razoável (TRAVASSOS, 2011; TRAVASSOS, 2012).

O modelo MPS.BR é adotado, principalmente por *Pequenas e Médias Empresas (PME)* - cerca de 70% das avaliações publicadas do modelo, quanto por organizações de grande porte, privadas e governamentais - cerca de 30%, onde até novembro de 2011, apresentava-se com 317 avaliações publicadas (TRAVASSOS, 2011; TRAVASSOS, 2012). O Quadro 1 mostra a quantidade de empresas que adotam o modelo MPS.BR no Brasil desde o ano de 2005, mostrando um aumento elevado de inserções.

Quadro 1 – Quantidade de empresas que adotaram o MPS.BR ao longo dos anos

Ano	Região sudeste do Brasil							Totais
	Nível do Modelo MPS.BR							
	A	B	C	D	E	F	G	
2005					1	3		4
2006	1			1	1			3
2007	1				1	10	19	31
2008					1	3	20	24
2009	1		2		1	18	24	46
2010			5		1	17	15	38
2011			6	1	3	11	23	44
2012	1		3		3	12	13	24
Totais por nível	4		16	2	12	74	115	194

Fonte: Adaptado de SOFTEX (2012).

O *Process Enterprise Maturity Model* (PEMM) é um modelo originado no início dos anos 2000, em conjunto com um grupo de empresas, denominado Phoenix Consortium, foi desenvolvido por Michal Hammer e fornece um roteiro para análise de desempenho de processos empresariais (SANTOS, 2009). Segundo Moreira (2009) o PEMM surge como “um novo arcabouço que ajuda o executivo a entender, formular e avaliar as iniciativas de transformação fundadas em processo”.

Para Hammer (2007) o PEMM difere-se de outros modelos de maturidade, pode ser empregado em empresas de diferentes setores e é aplicável a todos os processos de uma organização, permitindo uma única abordagem para a realização de análises, facilitando a troca de experiências e uma comparação rápida dos resultados.

Na perspectiva regional, atrelada a unidade de observação analisada no estudo de caso, torna-se notório o numero crescente de organizações que buscam elevar o nível de maturidade de seus processos, ora buscando a melhoria e aumento de suas próprias capacidades, ora pelas exigências do mercado e o alcance de selos de qualidade, tais como MPS.BR, CMM e ISO, ora para alcançar objetivos estratégicos e razões adicionais.

## **1.2 Problema de Pesquisa**

A pesquisa busca estudar os níveis de maturidade de processos organizacionais, avaliando a percepção dos profissionais envolvidos, direta e/ou indiretamente, com os processos formais definidos na área de *Pesquisa e Desenvolvimento* (P&D,) e a suas interfaces com outras áreas, seja na prestação ou no recebimentos dos serviços e/ou produtos gerados.

Sendo assim, a pergunta que norteia a presente pesquisa é: *Como avaliar os níveis de maturidade em processos organizacionais na área de P&D de uma empresa de consultoria do setor de Tecnologia da Informação (TI) do Estado de Minas Gerais?*

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo Geral**

O presente estudo objetiva a identificação do nível de maturidade dos processos de negócio da área de *Pesquisa e Desenvolvimento*(P&D) em uma empresa de consultoria do setor de tecnologia da informação no estado de Minas Gerais.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Analisar a aplicabilidade do modelo PEMM proposto por Hammer;
- Identificar as situações que facilitam e dificultam a mudança de processos empresariais;
- Identificar os *gaps* que podem ser tratados para aprimoramento do nível de desempenho dos processos;

## **1.4 Relevância da pesquisa**

As necessidades advindas da procura incessante de organizações por selos de qualidade e/ou padronização, exigidos por um mercado audacioso, a eficiência na execução dos processos e a excelência na gestão, à partir da percepção do aumento da complexidade e competição no ambiente de atuação das organizações e da necessidade de criação de fatores diferenciais próprios e intrínsecos ao próprio ambiente

empresarial. Conforme enfatiza Flores Filho (2004) em que o ambiente de crescente competitividade requer a busca contínua da otimização de processos e recursos, fazendo com que as empresas avaliem incessantemente seus métodos e desenvolvam as capacidades e flexibilidades apropriadas para promover mudanças com agilidade e rapidez.

Preponderando a relevância desta pesquisa consiste na identificação de possíveis vantagens competitivas associadas no entendimento dos processos internos e externos que cercam o objeto de estudo de caso inerentes as análises e resultados que serão obtidos.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico desta dissertação divide-se em quatro construtos que são: processos organizacionais, modelagem de processos, métodos de modelagem e modelo de maturidade de processos de negócio - PEMM.

### **2.1. Processos Organizacionais**

Processo é definido como uma serie de ações ou passos feitos em ordem para atingir um objetivo particular e sobre do termo organização condiz a um grupo organizado de pessoas com um objetivo particular (PRESS, 2004).

Os processos organizacionais são um conjunto seqüencial de ações predefinidas e com objetivos comuns, baseando-se em estruturas organizacionais que objetivam produzir valor (*output*) e estímulos (*inputs*) para seus clientes, buscando os conhecimentos necessários para concepção das etapas e decisões necessárias para o melhor aproveitamento e execução dos procedimentos estabelecidos, nessa linha GONÇALVES (2000) defini que a “[...] idéia de processo como um fluxo de trabalho – com *inputs* e *outputs* claramente definidos e tarefas discretas que seguem uma seqüencia e que dependem umas das outras numa sucessão clara”.

Analisar a estrutura organização das empresas torna-se uma atividade crucial para diagnosticar o quão alinhado estão os processos ao alinhamento estratégico, permitindo a busca por conhecimentos sobre “gestão por processo” e uma fomentação de análises que permitam vislumbrar os prós e contra da adequação a formalização dos processos, visando o aumento da capacidade de alcançar resultados satisfatórios e melhorando o seus produtos e serviços, e um nova aceitação aos novos paradigmas que surgirão.

Moreira (2009 - apud ARMISTEAD; MACHIN, 1997) expõe que processos empresariais são como uma série de atividades conectadas, ou seja, atividades acopladas que possuem entradas e saídas. Nessa linha, GONÇALVES (2000) menciona que o fluxo de trabalho é apenas um dos tipos de processo empresarial que permite, unicamente, a transformação de entrada (*inputs*) em saída (*outputs*) de valor.

As empresas motivadas pela gestão por processos tendem a valorizar a figura do cliente, incidindo a preocupação com o “produto-serviço” ofertado, buscando a inovação constante que otimize a velocidade de entrega, de forma eficaz no menor custo possível. Os clientes observam as vantagens e benefícios que as empresa oferecem em cada transação, sempre com vistas a competitividade de demais fornecedores no mercado, GONÇALVES (2000) afirma que “o cliente não se interessa por detalhes de como a empresa produz o que oferece e, certamente, não compra para melhorar o resultado da empresa fornecedora”.

As empresas que almejam crescimento empresarial devem se preocupar em buscar novas formas de como fazer seu trabalho desde que agregam valor, segundo Keen (1997 – apud SANTOS, 2009) o aperfeiçoamento de processos organizacionais tem importância fundamental na vantagem competitiva sustentada da empresa, o que se traduz em:

- Plasticidade organizacional: ser flexível o bastante para permitir ajustes rápidos às condições de mercado;
- Nível e natureza das mudanças: o que era possível conseguir com ganhos incrementais passou a exigir transformações radicais;
- Dinâmica das organizações: aperfeiçoamento das práticas organizacionais elevando o nível das atividades de gestão;
- Adequação dos custos operacionais: eliminação de custos “desnecessários”;
- Blindagem dos negócios: criação de barreiras para concorrentes e fidelização dos clientes;

Em pesquisa realizada por GONÇALVES (2000) apresenta cinco modelos básicos que abrangem desde o mais concreto e objetivo ao mais abstrato, fundamentado no fluxo de materiais. O quadro 1 apresenta as principais características e exemplificações dos modelos.



Quadro 2 - Espectro dos principais modelos de processos

<b>Processo como</b>	<b>Exemplo</b>	<b>Características</b>
Fluxo de material	Processos de fabricação industrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>inputs</i> e <i>outputs</i> claros</li> <li>- atividades discretas</li> <li>- fluxo observável</li> <li>- desenvolvimento linear</li> <li>- seqüência de atividades</li> </ul>
Fluxo de trabalho	Desenvolvimento de produto Recrutamento, seleção e contratação de pessoal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- início e final claros</li> <li>- atividades discretas</li> <li>- seqüência de atividades</li> </ul>
Série de etapas	Modernização do parque industrial da empresa  Redesenho de um processo  Aquisição de outra empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- caminhos alternativos para o resultado</li> <li>- nenhum fluxo perceptível</li> <li>- conexão entre atividades</li> </ul>
Atividades Coordenadas	Desenvolvimento gerencial    Negociação salarial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sem seqüência obrigatória</li> <li>- nenhum fluxo perceptível</li> </ul>
Mudança de estados	Diversificação de negócios      Mudança cultural da empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- evolução perceptível por meio de indícios</li> <li>- fraca conexão entre atividades</li> <li>- durações apenas prevista</li> <li>- baixo nível de controle</li> </ul>

Fonte: GONÇALVES (2000).

Os processo empresariais se estendem a análise, organização e compartilhamento de informações que proporcionam suporte a tomada de decisão aos gestores de negócios. De acordo com GONÇALVES (1997), todos os responsáveis pela gestão das empresas precisarão redesenhar os sistemas, redefinir seus objetivos e como administrá-los, onde os especialistas em recursos humanos terão que dar o suporte necessário para que a reestruturação seja eficaz.

A reestruturação deve ser organizada por etapas e construída junto ao fortalecimento e amadurecimento dos processos, visto que GONÇALVES (1997) menciona que “[...] a empresa do século XXI será organizada em torno de seus processos e centrará seus esforços em seus clientes”. O alcance pela diferenciação e reconhecimento pelo mercado de empresas ágeis e enxuta, que demonstram conhecimento do negócio permitindo autonomia e responsabilidade na tomada de decisões transformam-nas em destaque em seus setores de atuação, enfatizando a

afirmação de SILVA (2002) que menciona que “na sociedade atual e futura, o conhecimento cada vez mais assume um papel central”.

A busca incessante pela melhoria permanente dos processos, muitas empresas possuem dificuldades na definição das estratégias mais apropriadas para alcançarem melhorias relevantes e sustentadas. As ações deliberadas perdem a força ao longo do tempo por falta de objetividade e de resultados que justifiquem os investimentos realizados (SIQUEIRA, 2007).

Na opinião de Carissimi (2001) a organização tem um ofício - estabelecer com o público uma ação de intercâmbio de interesses, atuando de forma ética em uma comunicação organizacional, onde o público tenha sempre uma imagem positiva. As experiências que tiveram êxitos na mudança de projetos organizacionais foram as que combinaram TI com alterações nos modos de desempenhar as tarefas, entrelaçando os conhecimentos acumulados dando origem a uma nova proposta da reengenharia de processos (SANCOVSCHI, 1999). De acordo com este autor:

*“a reengenharia de processos é um dos frutos mais recentes da busca que professores, consultores e gerentes estão realizando por conceitos, técnicas e instrumentos que possibilitem às organizações a conquista de vantagens competitivas num ambiente tecnológico e comercial com alto grau de incerteza” (SANCOVSCHI, 1999).*

Segundo Gonçalves (2000) a tecnologia tem um papel fundamental no estudo dos processos empresariais, tanto na forma de realizar o trabalho como na maneira de gerenciá-lo. Ainda Gonçalves (2000): “[...] a utilização adequada da tecnologia pressupõe a definição da prioridade de tratamento, dedicando aos processos prioritários o esforço necessário de forma a garantir um resultado realmente importante para o negócio da empresa”. O ambiente que trabalha com as TI é muito ativo e está em transformação constante, aí surgem as dúvida de como gerenciar. Os profissionais que trabalham com as TI não precisam saber gerar informações, precisam sim, saber como usá-las da melhor forma para o tipo de negócio (produto) que a empresa oferece.

Para Gonçalves (2000) fala que “O futuro vai pertencer às empresas que conseguirem explorar o potencial da centralização das prioridades, as ações e os recursos nos seus processos”, onde Silva (2002) complementa as ponderações e menciona que:

*“é impossível representar o todo em uma forma completa. Este todo é alguma coisa abstrata, sendo uma junção de todas as áreas que estão na mente das pessoas relacionadas à empresa. Neste sentido, visualizar a empresa como uma coleção de BP - business process – (BP é formado por um grupo de atividades manipuladas e conectadas por meio de informações) é a melhor maneira de formalizar a representação desta visão holística” (SILVA, 2002).*

## **2.2. Modelagem de Processos**

Para Netto (2009) o “Processo de Negócio é o conjunto de atividades que tem por objetivo transformar insumos (entradas), adicionando-lhes valor por meio de procedimentos, em bens ou serviços (saídas) que serão entregues e devem atender os clientes”.

Segundo Davenport (1994), a melhoria contínua nos processos deve ser cada vez mais significativa para o resultado, bem como o foco da visão de negócio não deve ser mais a departamental, e sim por processos-chave, nessa linha, Georges (2010) complementa afirmando:

*“No entanto, o conceito de processo de negócio não se originou apenas no ramo da ciência da informação, mas sim se originou em diferentes áreas. A administração contribuiu para a difusão deste conceito nos anos 1990 através dos conceitos de reengenharia dos processos de negócios (BPR - Business Process Reengineering) que propunha uma reestruturação no modus operandi das organizações através do foco nos processos de negócio chave da empresa” (GEORGES, 2010).*

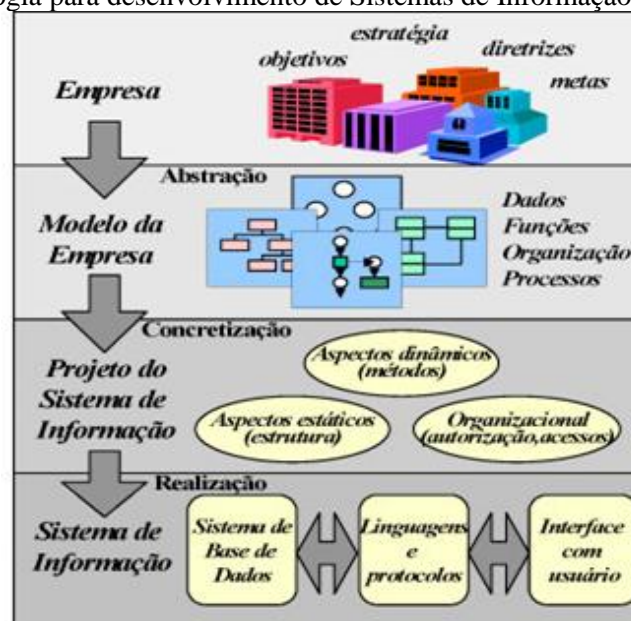
Conforme Sancovschi (1999) menciona que a reengenharia de processos é um dos frutos mais recentes da busca do ser humano, principalmente por gestores e

analistas de negócios, que buscam melhoria do processo e eficiência na qualidade das TI, não que essas sejam as principais melhorias identificadas dentro de modelagem de processo, é um dos passos principais para seu crescimento dentro de um modelo de processo de negócios. Contudo, é fundamental que as organizações formalizem seus processos por meio do qual, segundo Cruz (2005), o “[...] desenvolvimento de modelos de processos de negócio, que levam em conta, entre outras dimensões: objetivos de negócios, métricas, fluxos, dados, integrações e relacionamentos entre áreas”.

A expressão Modelagem de Processos de Negócios - *Business Process Modeling* (BPM) surgiu pela primeira vez em 1967, num artigo de S. Williams intitulado: "*Business Process Modeling Improves Administrative Control*", mas foi na década de 1990 que se tornou popular. Conforme Geoffrey (2011) relata que o BPM surgiu como uma abordagem estruturada, muitas vezes amplamente utilizado no suporte de engenharia de software, para descrever uma coleção de atividades relacionadas para entregar uma meta desejada.

Segundo Azevedo et al. (2009) “[...] a literatura aponta para a importância de se analisar quais funcionalidades dos processos devem ser expostas como serviços ou implementadas em aplicações. [...]”. A figura 2 apresenta uma metodologia genérica exposta como base central para abstração geral das técnicas de modelagem de processos.

Figura 2 – Metodologia para desenvolvimento de Sistemas de Informação



Fonte: Georges (2010 - apud GRABOWSKI et al., 1996)

A Figura 2 mostra um conjunto de etapas, consideradas fundamentais pelo autor, para a concepção da aplicação de Sistemas de Informação em uma organização, onde a partir das informações que norteiam a organização no mercado, tais como metas, objetivos, diretrizes, etc., faz-se necessário sua formalização para concepção de um modelo arquitetural dos processos da empresa, permitindo a melhoria em seu gerenciamento e otimização, o que concretiza um projeto para a implantação de um sistema informatizado que auxilie os gestores na tomada de decisões e permite direcionar os trabalhos e atividades dos colaboradores para que este fim.

Essas etapas que permeiam a essência das técnicas de modelagem de processos de negócio e permitem a implantação de um Sistema de Informação são mencionados por Georges (2010), onde:

- Etapa 1 - é da modelagem dos processos de negócio. Trata-se de uma etapa de abstração, cujo propósito é reconhecer os dados utilizados, as funções executadas, as unidades organizacionais envolvidas e os processos de negócios que dão coesão a estes elementos segundo uma lógica de precedência;
- Etapa 2 - é a elaboração do projeto do sistema de informação a partir do reconhecimento dos aspectos estáticos, como os dados contidos nos registros e quem preencherá estes registros. No reconhecimento dos aspectos dinâmicos, como o que será feito com os dados, quais funcionalidades o sistema terá e quais as operações realizadas pelo sistema. E, por fim, no reconhecimento dos aspectos da organização, como acessos, responsabilidades, autorização;
- Etapa 3 - destina-se a realização do sistema de informação, onde a estrutura da base de dados é definida, bem como a definição das linguagens de programação, dos equipamentos e infra-estrutura para a instalação do sistema e a elaboração das interfaces com o usuário, até se chegar ao protótipo que será implantado.

Segundo os autores Azevedo et al. (2009) a modelagem de processos de negócio “[...] compreende a construção de um conjunto de visões integradas que provêm entendimento comum do negócio [...]”, existindo diversas abordagens onde, cada uma delas apresenta diferentes notações e linguagens de modelagem, a citar:

- 1) Modelo Organizacional: corresponde às unidades organizacionais, papéis e

relacionamentos;

2) Modelo de Objetivos: mostra as metas estratégicas e como são divididas em submetas;

3) Modelo de Processos: representa os macroprocessos de negócio e fluxos de atividades que compõem cada processo;

4) Modelo de Atividades: representa o relacionamento entre as atividades e os responsáveis por cada uma delas, além de detalhes tais com objetos e informações manipuladas, regras de negócios e requisitos de negócio [Sharp e McDermott 2001].

Para Becker et al. (1997 - apud THIRY et al. 2006) a modelagem de processos pode ser destacada de três formas: descritiva – “[...] busca descrever como o processo é executado num contexto particular”, identificando a forma como as atividades são executadas dentro da organização; a modelagem prescritiva – que ainda Becker et al. (1997 - apud THIRY et al. 2006) “[...] busca descrever como o processo deveria ser executado”, enfocando a melhoria do processo existente com base em boas práticas, modelos de referência e normas da qualidade”.

Muitos são os métodos de análise de negócio disponíveis no mercado e estudados pela academia, embora ainda não se tenha um consenso quanto ao mais usual, nesse ponto, AZEVEDO et al. menciona que:

*“Observa-se que, na maioria das propostas, assume-se que os processos são automatizados e que destes derivam-se os serviços. Entretanto, a definição de processos automatizados não é suficiente. Argumentamos que existe a necessidade de uma visão integrada dos processos de negócio da organização, onde cada processo de negócio é derivado da cadeia de valor. Esta visão integrada é determinante para uma abordagem efetiva de identificação de serviços” (AZEVEDO et al. 2009).*

### **2.3. Métodos de Modelagem**

Existem muitos princípios, modelos, técnicas e sistemas de informação que, embora tecnicamente corretos não satisfazem as necessidades do negócio. O pressuposto ocorre pelo uso prematuro e inadequado da tecnologia da informação quando da automação dos processos de negócio existentes, em contrapartida a um entendimento prévio da adequada reformulação destes, com o objetivo de identificar os requisitos e expectativas essenciais do proprietário da informação. Segundo Santos (2009) a “[...] ação de modelagem de processo pode ser suportada por diferentes métodos. Esses têm o objetivo de prover uma linguagem comum e estruturada à ação de modelagem de processos”, condizendo como um conjunto de diretrizes básicas em decorrência das melhores técnicas e práticas em um determinado conhecimento de uma determinada atividade.

A partir da identificação e conhecimento dos modelos empresariais existentes e o fornecimento de subsídios que facilitem a aquisição do conhecimento da organização em seus diversos níveis – estratégico, tático e operacional – pela obtenção dos requisitos organizacionais na perspectiva estratégica com o intuito de aperfeiçoar a compreensão do domínio e a iteração das pessoas, processos e tecnologia, possibilitando o alcance de vantagens competitivas a partir da integração da arquitetura organizacional para alavancagem estratégica do negócio.

A modelagem de processos de negócio consiste em uma área de contínuo desenvolvimento e amadurecimento, onde diversas metodologias foram e continuam sendo desenvolvidas com o objetivo de oferecer mecanismos simples e práticos para a representação de processos de negócio (ABREU, 2005). Portanto, ibidem, 2005 a modelagem de processos tem um papel primordial no entendimento do funcionamento dos processos existentes nas empresas e na detecção de pontos críticos em relação à execução dos mesmos.

Os modelos de processos permitem realizar a abstração das atividades funcionais da organização, permitindo a modificação e o planejamento dos fluxos dos processos de negócio, focando na geração de valor de atuação. Desta forma, programas de melhoria poderão ser desenvolvidos para que sejam obtidos ganhos de desempenho na execução.

O padrão mais utilizado para uma representação de um fluxograma durante a fase de modelagem conceitual é a *Ferramenta Integrada para Modelagem de Funções - IDEF*, refere-se a uma família de linguagens de modelagem na área de sistemas e engenharia de software. Esta "linguagem" foi desenvolvida a partir de uma necessidade da força aérea americana, que trabalhava com diversas indústrias aeroespaciais. Como cada uma destas indústrias trabalhava de sua maneira, era difícil controlar e documentar todos esses processos. Estudos foram feitos para que se etivesse uma linguagem que compreendesse vários critérios e atendesse todas estas indústrias (MYKOLAYCZKY, TORTATO JUNIOR, 2002).

O primeiro conjunto de padrões do IDEF, é o IDEF0, sendo um das mais populares técnicas de modelagem de processos de negócio, utilizada para modelar as ações, decisões e atividades de uma organização, por meio de *Input Control Output Mechanism - ICOMs*. O ICOM estende-se compreende os dados e informações, assim como, atinge tudo que pode ser descrito como sendo um processo (esquema, estimativa, regulamentos, produtos, etc), consubstanciando em uma representação gráfica de uma ou mais tarefas, possuindo "terminais", o que permite que possa ser alimentada ou alimentar outras ICOMs. Esses "terminais" recebem o nome de entrada, controle, saídas e mecanismos (MYKOLAYCZKY, TORTATO JUNIOR, 2002).

O IDEF engloba uma vasta gama de utilizações, desde a modelagem funcional aos dados, simulação, análise orientada a objetos/design e aquisição de conhecimento. Eventualmente, os métodos IDEF foram definidos até IDEF14, o Quadro 3 mostra os métodos IDEF.



Quadro 3 – Os 16 métodos IDEF

Métodos IDEF	
IDEF0	Function Modeling
IDEF1	Information Modeling
IDEF1X	Data Modeling
IDEF2	Simulation Model Design
IDEF3	Process Description Capture
IDEF4	Object-Oriented Design
IDEF5	Ontology Description Capture
IDEF6	Design Rationale Capture
IDEF7	Information System Auditing
IDEF8	Using Interface Modeling
IDEF9	Scenario-Driven IS Design
IDEF10	Implementation Architecture Modeling
IDEF11	Information Artifact Modeling
IDEF12	Organization Modeling
IDEF13	Three Schema Mapping

Fonte: OLIVEIRA e ROSA (2010 - apud MICHEL; COSTA 2002)

O IDEF objetiva fundamentalmente, segundo Oliveira e Rosa (2010) “[...] a formação de espaços reais e virtuais que estimulem e permitam a troca de informações, visando aprimorar os processos envolvidos no sistema produtivo”, o que possibilita a rápida visualização do processo.

O BPM ou simplesmente Gestão por Processos de Negócio, é uma abordagem para identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar e controlar, de forma automatizada ou não, processos de negócio, para uma realização coerente, orientada a resultados e alinhada com os objetivos estratégicos da organização (ABPMP, 2008). O BPM é uma solução que comporta, de forma visual, a geração e controle dos processos de negócio da empresa, possibilitando uma avaliação coerente para uma possível tomada de decisão e/ou um realinhamento dos processos, de forma automatizada e concernem os respaldos sobre as metas táticas de uma organização.

Para Netto (2009), o BPM “[...] essencialmente se inicia com a observação da organização e dos seus processos de negócio pela perspectiva do cliente, ou seja, de fora para dentro, na mesma proporção em que se visualizam os processos de dentro para fora”. O que infere a impossibilidade de administrar atividades sem uma documentação ou mensuração adequada.

A orientação para representar os processos de negócio pode ser obtida através da utilização das técnicas de *Business Process Modeling Notation* (BPMN), cuja origem, explicação e aplicação são apresentadas por Abreu (2005), “a notação gráfica de BPMN surgiu com o objetivo de oferecer a organizações a possibilidade de comunicar seus processos entre seus indivíduos de uma forma uniforme”.

Os modelos de processos permitem realizar a abstração das atividades funcionais da organização, permitindo a modificação e o planejamento dos fluxos dos processos de negócio, focando na geração de valor de atuação. Desta forma, programas de melhoria poderão ser desenvolvidos para que sejam obtidos ganhos de desempenho na execução.

#### **2.4. Modelo de Maturidade de Processos de Negócio – PEMM**

O termo maturidade condiz capacidade de completude aplicada como indicador, público ou não, associado a uma determinada característica, seja ela social, econômica, política, etc., definindo- o ainda, conforme afirma Siqueira (2007) que a maturidade é a “[...] extensão em que o processo é explicitamente definido, gerenciado, medido, controlado e eficaz”.

A maturidade quando estabelecida ao setor empresarial e apresentando a plenitude do amadurecimento de processos agrega valor a organização que a detêm, sendo reconhecida pela sociedade e mercado. As organizações são grandes coleções de processos empresariais (GONÇALVES, 2000), que por sua vez podem ser mensurados sobre a perspectivas de modelos que geram os seus indicadores ou, como são conhecidos, níveis de maturidade.

De acordo com Santos (2009), a empresa ao interagir com o ambiente deve envolver não apenas os recursos internos da organização, como também todos os seus *stakeholders*, podendo dispor de uma infinidade de ferramentas tecnológicas, técnicas e modelos de gestão, com o intuito de obter performance superior.

O pilar comum para grande parte dos modelos de maturidade foi o CMM,

Siqueira (2007) relata que ele é estruturado em cinco níveis, onde cada nível distingue, através de uma avaliação, o estágio das capacidades que se encontram os processos da organização.

O CMMI estabelece uma avaliação de processos de uma organização a partir de áreas de processos, as *Process Area* (PA's). Cada PA corresponde a um grupo de processos que, quando executados de modo coletivo, atingem um objetivo, proporcionando uma melhoria significativa nesta área. O método de avaliação do modelo *Capability Maturity Model Institute* (CMMI) é denominado SCAMPI (Itaborahy et al. 2005).

O método SCAMPI tem como base a verificação de Indicadores de Implementação na Prática (*Practice Implementation Indication* – PII), que é representado por artefatos diretos que representam a finalidade básica da realização da prática, sem o qual não é possível considerá-la realizada, utilizando ainda artefatos indiretos que apoiam a realização da prática, avigorando a indicação da realização da prática; onde estes artefatos são produzidos pela execução do processo, ou por afirmações da organização avaliada (ITABORAHY, 2005).

Outro modelo de qualidade de processo de software é o MPS.BR que é um programa para melhoria de processo de software, criado no Brasil que visa atender, principalmente, as micro, pequenas e médias empresas. Está em desenvolvimento desde 2003 e é coordenado pela SOFTEX, onde conta também com o apoio do *Ministério da Ciência e Tecnologia* (MCT), da *Financiadora de Estudos e Projetos* (FINEP) e do *Banco Interamericano de Desenvolvimento* (BID). Este programa baseia-se no contexto de maturidade e capacidade de processo para avaliação e melhoria da qualidade e produtividade de produtos de software. É composto pelo *Modelo de Referência* (MR-MPS), o *Método de Avaliação* (MA-MPS) e o *Modelo de Negócio* (MN-MPS) (MPS.BR, 2007).

O MA-MPS possui requisitos que são baseados na norma ISO/IEC 15504-2, no ARC do CMMI e os específicos do modelo MPS.BR. Composto basicamente pelos requisitos e atividades dos métodos, indicadores para avaliação e características da qualificação dos avaliadores para o modelo. As atividades do método de avaliação são

baseados principalmente no método SCAMPI (WEBER, 2005), sendo assim possível fazer a correlação entre os mesmos.

O modelo criado por Hammer, denominado PEMM, teve origem no início dos anos 2000 em conjunto com um grupo de organizações, denominado *Phoenix Consortium*, uma abordagem que ajuda os executivos a reverem o progresso de seus negócios entendendo-os, transformá-los e/ou otimizá-los, avaliando as iniciativas de transformação estabelecidas. Segundo Hammer, as empresas devem garantir que seus processos de negócio sejam capazes de proporcionar maior desempenho ao longo do tempo, ganhando maturidade.

No PEEM, Hammer isolou dois grupo diferentes de características necessárias as organizações e ao processos para que destes se consiga obter o máximo desempenho durante um período considerável de tempo, são eles:

- Viabilizados de pocessos – que segundo Moreira (2009) “[...] afetam processos isolados e determinam em que medida um processo pode correr bem, sendo cada um interdependente, inutilizando os demais. Hammer cita o exemplo de um *sponsor* fraco não pode implementar um processo de concepção forte; pessoal não qualificado não pode realizar bom desempenho de processo, e, assim, sucessivamente. Conforme pondera Santos (2009) que:

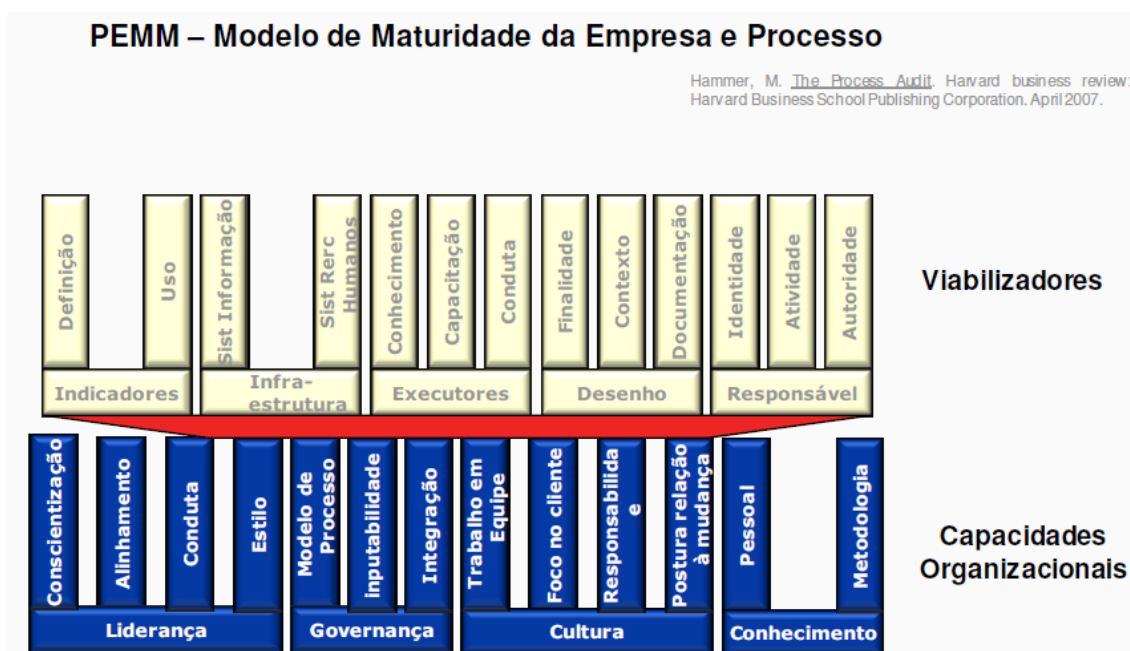
*“Os viabilizadores englobam a abrangência de um processo de concepção, as habilidades das pessoas que operam o processo, a nomeação de um responsável para supervisionar o processo de implementação e desempenho, o jogo entre a organização e a gestão de sistemas de informação e as necessidades do processo, e as métricas de qualidade que a empresa utiliza para medir o desempenho do processo” (SANTOS, 2009).*

- Capacidades Organizacionais – possibilitam a criação de um ambiente de apoio, aplicável a toda a organização (SANTOS, 2009). Essas capacidades organizacionais, cuja maturidade aponta o quanto a liderança, a cultura, o conhecimento e a governança na empresa dão respaldo à visão e a gestão por processos, ou seja, o quão propicio é o

ambiente empresarial a processos de alto desempenho.

A figura 3 apresenta uma visão macro do modelo PEMM, de Hammer, caracterizando os viabilizadores de processo e as capacidades organizacionais.

Figura 3 – PEMM – Modelo de Maturidade da Empresa e Processo



Fonte: Moreira (2009)

A Figura 3 mostra os fundamentos/pilares que constitui cada viabilizador de processo e cada capacidade organizacional separadamente, assim como a associação de ambos os construtos que possibilitam a agregação base para o proposição do modelo PEMM.

A empresa deverá desenvolver e utilizar métricas para avaliar o desempenho do processo, ao longo do tempo, para garantir a entrega dos resultados esperados. O Quadro 4 apresenta os descritivos a cerca dos viabilizadores e as capacidades empresariais:

Quadro 4 – PEMM – Descritivo dos atributos de processos

Atributos	Tipo	Descrição
Viabilizadores de Processo	Desenho	Abrangência da especificação de como o processo deve ser executado
	Responsável	Quem executa o processo, sobretudo no tocante a sua capacidade e conhecimento

Capacidades Organizacionais	Responsável	Alto executivo com responsabilidade pelo processo e seus resultados
	Infra-estrutura	Sistemas de Informação e gestão que dão apoio ao processo
	Indicadores	Indicadores usados pela empresa para monitorar o desempenho do processo
	Liderança	Altos executivos que apóiam a criação de processos
	Cultura	Valores como foco no cliente, trabalho em equipe, imputabilidade pessoal e disposição a mudar
	Conhecimento	Capacitação e metodologia para reengenharia de processos
	Governança	Mecanismos para gestão de projetos complexos e iniciativas de mudança

Fonte: Adaptado de Hammer (2007)

O Quadro 3 mostra o modelo PEMM, caracterizado por seus dois atributos chaves, a citar: os viabilizadores de processos e as capacidades empresariais, cada qual apresentando um conjunto de conceitos que o englobam, expostos suas descrições unitariamente, o que facilita o entendimento das idéias que o cercam.

Segundo Hammer, os viabilizadores encontram-se nas empresas em níveis de intensidade distintos, variando o grau em que apóiam um determinado processo. Quanto mais forte forem esses viabilizadores, mais eles determinam a maturidade de um processo, permitindo averiguar a capacidade do aumento de desempenho ao longo do tempo. Hammer classificou-os em quatro níveis:

- **P1** – o processo é confiável e previsível: é estável;
- **P2** – o processo proporciona resultados superiores porque a empresa o projetou e implementou de maneira mais sistêmica (*cross* funcional);
- **P3** – proporciona um processo com desempenho otimizado, podendo ser integrado, quando necessário, com outros processos internos, maximizando o desempenho da empresa;
- **P4** – contém o que há de melhor, transcendendo as fronteiras da empresa e envolvendo fornecedores e clientes.

Santos (2009) pondera que a arte de desenhar os processos organizacionais requer extensa mudança na cultura organizacional, provocando, muitas vezes, resistência, por parte das pessoas, na implementação. Entretanto, as organizações cujas culturas valorizem clientes, trabalho em equipe, delegação e uma vontade de mudança

conseguirão implementar projetos de mudança de processos. As organizações devem contar com profissionais capacitados na função de modelagem e redesenho de processos, objetivando o desenho de uma arquitetura de processos alinhada ao alinhamento estratégico da organização e, por fim, as empresas devem certificar-se de ter métodos e instrumentos de governança para aferir os resultados do processo.

Para Hammer é imprescindível que as capacidades organizacionais estejam instauradas na organização, sem o qual, impossibilitaria a institucionalização dos viabilizadores e a manutenção do desempenho de seus processos. São quatro os níveis de capacidade empresarial: **E1**, **E2**, **E3** e **E4**. Ainda segundo o autor, exemplifica que, uma empresa **E1**, com capacidades de liderança, cultura, perícia e de governança nesse nível de maturidade, estará pronta para ter seus processos no nível **P1**. Empresas no nível **E2** estarão prontas para ter seus processos no nível **P2** e, assim, sucessivamente. Siqueira afirma que:

*“Com relação à capacidade, a avaliação de maturidade da gestão de processos permite determinar até que ponto o processo é capaz de realizar os objetivos da organização, estimar os riscos envolvidos e identificar as causas de problemas potenciais. A determinação de capacidade pode ser aplicada aos processos da organização, bem como nos processos de seus fornecedores e parceiros” (SIQUEIRA, 2007).*

O Processo e Modelo de Maturidade da empresa de examinar como um processo deve ser executado, as pessoas que estarão envolvidos na execução, a infra-estrutura dos elementos que serão utilizados, as métricas e pontos de referência que devem ser usados para avaliar o desempenho, bem como a executivo responsável pela supervisão. Ao contrário de outros modelos como o CMM e MPS.BR, PMME pode ser aplicado em outras de negócio, além de software e tecnologia.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Caracterização da Pesquisa**

A pesquisa seguiu o método de estudo de caso como estratégia de pesquisa, que segundo Yin (2005) define o estudo de caso como uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real.

Para Godói, Mello e Silva (2006), a escolha de estudos de caso tem sido muito seguida no campo do comportamento organizacional, especialmente quando se busca compreender processos de inovação e mudança organizacionais fundamentados de uma complexa interação entre variáveis internas e externas. Estudos de caso possibilitam o rastreamento de processos de mudança, identificação e análise de forças históricas, pressões contextuais e a dinâmica de vários grupos de usuários-chave na aceitação e/ou na oposição a tais processos em uma ou mais organizações ou ainda em grupos específicos no interior de uma organização.

Quanto à natureza deste trabalho, determina-se como pesquisa aplicada, transversal, propondo a geração de resultados que agreguem valor na solução de problemas ou oportunidades de melhoria, mediante a reaplicação ou a extensão dela. A abordagem caracteriza-se como Pesquisa Qualitativa, não-probabilística, objetivando a descrição dos impactos identificados.

#### **3.2 Delineamento da Pesquisa**

Gil (2002) menciona a carência de consenso por parte dos pesquisadores quanto às etapas a serem seguidas no desenvolvimento de um estudo de caso, Deste modo, adaptou-se a seguinte sequência para elaboração dessa pesquisa de acordo com o autor: definição da unidade-caso, coleta de dados, tratamento, análise dos dados e a preparação do relatório.

#### **3.3 Unidade de Observação**

A unidade de estudo deste trabalho se trata de uma empresa de consultoria do setor de tecnologia da informação localizada no estado de Minas Gerais, , aqui chamada



de empresa alfa , com filial no estado de São Paulo, possuindo um presença modesta no exterior, com escritórios no México, Estados Unidos e outros, apresentando uma atuação em todo o território nacional e exterior.

O corpo funcional de TI formado basicamente por funcionários da própria organização, salvo os consultores prestadores de serviço que complementam o quadro de profissionais. O processo de governança em TI tem amadurecido há aproximadamente 03 anos, com a iniciativa da direção da organização na contratação de consultorias para melhoria de seus processos organizacionais, tais como a adoção da ISO 9000 e o MPS.BR – implantação do nível G.

### 3.4 População e amostra

A população esperada dos respondentes são os gestores e principais usuários envolvidos nos processos organizacionais no setor de *core business* dentro da organização estudada, utilizando-se dos novos processos implementados pelos selos de qualidade em processos de negócio alcançados.

A amostragem não probabilística é adequada e até mesmo preferível à probabilística (OLIVEIRA, 2001) de modo a representar o bom julgamento da população escolhida intencionalmente para este estudo. Nesta linha, a escolha pela amostra não probabilística é caracterizada pela impossibilidade de assegurar a representatividade de toda a população, por conseguinte, não é possível determinar a dimensão de modo a reduzir o erro, nem inferir o grau de confiança para os parâmetros da população que interessa. Destarte, a amostragem escolhida para condução deste estudo é a ‘não probabilística’, o Quadro 5 mostra a caracterização esperada da proposta dos respondentes do questionário de pesquisa.

Quadro 5 - Respondentes do Questionário de Pesquisa

<b>Função Área</b>	<b>Setor</b>	<b>Nº de Respondentes</b>
Presidente Administrativo	Presidência	1
Diretor de Consultoria	Diretoria	1
Diretor de Produto e Inovação	Pesquisa e	1

	Desenvolvimento	
Gerente de Produto	Pesquisa e Desenvolvimento	1
Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento	Pesquisa e Desenvolvimento	1
Gerente de Consultoria Técnica	Consultoria Técnica	1
Gerente de Consultoria Funcional	Consultoria Funcional	1
Gerente de Projetos	Pesquisa e Desenvolvimento	3
Analista de Sistema	Pesquisa e Desenvolvimento	4
Analista de Suporte	Pesquisa e Desenvolvimento	3
Analista de TI	TI	2
Total		19

Fonte: o próprio autor

### 3.3 Tratamento dos dados proposto

Posteriormente a coleta de dados, este projeto será caracterizado pela utilização de um guia estruturado objetivando garantir que os construtos abordados, em conjuntos com as variáveis organizacionais, serão investigadas e qualificadas segundo a visão do entrevistado e associando-as aos parâmetros do modelo PEMM, propostas por Hammer.

#### 4. CRONOGRAMA

O cronograma previsto para o projeto, caracterizando as principais etapas e os tempos envolvidos, é apresentado na tabela abaixo:

Tabela 2 – Cronograma previsto para o projeto

Atividades (2013)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Revisão bibliográfica												
Discussão teórica em função da determinação dos objetivos												
Defesa do projeto												
Localização e identificação das fontes de obtenção dos dados do questionário aplicado												
Determinação de categorias para tratamento dos dados documentais												
Análise e interpretação												
Redação do document												
Revisão da redação												
Defesa da dissertação												

Fonte: o próprio autor

#### 5. ORÇAMENTO

O orçamento previsto para o projeto, mostrando as despesas e seus respectivos valores, é apresentado na tabela abaixo:

Tabela 3 – Detalhamento do orçamento previsto para o projeto

Descrição	Valor
Impressões e fotocópias	750,00
Revisão Dissertação	1.000,00
Bibliografia e acesso a artigos	250,00
<b>Total Geral</b>	<b>2.000,00</b>

Fonte: o próprio autor

## REFERÊNCIAS

ABREU, B. L. **Uma Linguagem para Modelagem de Processos baseada em Semântica de Ações**. 2005. 101 f. Dissertação (Ciência da Computação). Universidade Federal de Pernambuco : Recife, 2005.

ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS – ABPMP. **Guide to the Business Process Management Common Body of Knowledge (BPM CBOK®)**. Chicago, Illinois : Association of Business Process Management Professionals, 2009. 234 p.

Azevedo, L.G.; Baiao, F. A.; Santoro, F. M.; Souza, J.; Revoredo, K.; Pereira, V. **Identificação de Serviços a partir da Modelagem de Processos de Negócio**. V Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação, Brasília, v. 1. p. 133-144, 2009

CARISSIMI, J. **Reflexões sobre os processos organizacionais utilizados pelo Relações Públicas na construção da imagem organizacional**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE COMUNICAÇÃO, 24, 2001, Campo Grande. Anais... Campo Grande: INTERCOM, set. 2001.

CRUZ, Tadeu. **Sistemas, Métodos & Processos: Administrando Organizações por meio de Processos de negócios**, 2ed. São Paulo: Atlas, 2005.

DAVENPORT, Thomas. **Reengenharia de processos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

FLORES FILHO, Joubert F. **A Manutenção no segmento metro-ferroviário**. Revista Ferroviária, Rio de Janeiro, p. 55, outubro/2004.

GARTNER, I. A. O. **Research Agenda for Application Leaders**. Relatório. Publicação em: 17 March 2008. ID Number : G00155550, 2008.

Georges, Marcos Ricardo Rosa - **Modelagem dos processos de negócio e especificação de um sistema de controle da produção na indústria de auto-adesivos - JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management Online version** ISSN 1807-1775 - JISTEM J.Inf.Syst. Technol. Manag. (Online) vol.7 no.3 São Paulo 2010 – disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1807-17752010000300008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1807-17752010000300008&script=sci_arttext) acessado: dia 31-01-2013;

Geoffrey Ganch - **BUSINESS PROCESS MODELING AND SIMULATION** - Anais da Conferência Simulação de Inverno 2011 - S. Jain, RR Creasey, J. Himmelspach, KP Branco, e M. Fu, eds. -

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4a Ed. São Paulo:. Atlas, 2002.

GODOI, C. K. ; MELLO, R. B. ; SILVA, A. B. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo : Saraiva, 2006.

GONÇALVES, C.A.; DIAS, A.T.; SOUZA, G. F. M. **Uma Perspectiva Evolucionária das Relações entre Estratégias Corporativas e de Desempenho, com a Aplicação de Redes Neurais e Algoritmos Genéticos**. ANPAD, 2010.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. **Os novos desafios da empresa do futuro**. RAE-Revista de Administração de Empresas, São Paulo, jul./set. 1997.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. **As empresas são grandes coleções de processos**. RAE-Revista de Administração de Empresas, São Paulo, jan./mar. 2000.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. **Processo, que processo?** RAE-Revista de Administração de Empresas, São Paulo, out./dez. 2000.

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

HAMMER, Michael. **A empresa voltada para processos**. HSM Management, jul./ago. 1998. (Entrevista).

HAMMER, Michael. **The Process Audit**. Harvard Business Review, [S. l.], Apr. 2007

ITABORAHY, Anderson; RADIS, Ernesto, LONGHI, Fúlvio; OLIVEIRA, Káthia M de; FIGUEIREDO, Rejane M. da Costa. **Aplicação do método scampi para avaliação do processo de gerenciamento de projetos de software numa instituição financeira**. VII Simpósio Internacional de Melhoria de Processo de Software, 2005.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: Balanced Scorecard**. Tradução de Luiz Euclides Trindade Frazão Filho. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KEEN, Peter G. **The process edge**. Cambridge: Harvard Business School Press, 1997.

MOREIRA, Maria José Belém Martins. **Contribuições aos modelos de maturidade em Gestão por Processos e de Excelência na Gestão utilizando o PEM e o MEG**. Universidade Federal Fluminense, 2010.

MPS.BR, G. de A. **Guia de Avaliação V.1.1**. [S.l.], 2007.

MPS.BR, G. G. **Guia Geral V.1.2**. [S.l.], 2007.

MYKOLAYCZKY, J. M. e TORTATO JUNIOR, J. **IDEF0 - Métodos de Representação de Processos em Forma de Fluxo**. Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, 2002

NETTO, F. S.; GOUVEIA M. A.; FERREIRA J. E. **Avaliação de desempenho de BPM na Administração Pública Federal com o uso de análise multivariada**. In:

ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 30., 2006, Salvador. Anais... Salvador: ANPAD, 2006.

NETTO, F. SOBREIRA; **Gerenciamento de Processos de Negócio – BPM segundo a Gestão Empresarial e a Tecnologia da Informação: uma revisão conceitual.** XXXIII Encontro da ANPAD. São Paulo, Brasil. 2009

OLIVEIRA, Nara Delazeri de, ROSA, Leandro Cantorski. **Modelagem de Processos IDEF: Modelo Descritivo da Cadeia Produtiva do BioDiesel.** Universidade Federal do Paraná, 2010.

OLIVEIRA, T. M. V. D. **Amostragem não probabilística: adequação de situações para uso e limitações de amostras por conveniência, julgamento e quotas.** Revista Administração on line [On Line]. FECAP, São Paulo, v. 2, n. 3, jul./ago./set., 2001. Disponível em:< [http://www.fecap.br/adm\\_online/art23/tania2.htm](http://www.fecap.br/adm_online/art23/tania2.htm) >. Acesso em 16/02/2013.

PRESS, O.U. **Oxford English Dictionary: The definitive Record of the English language.** O. U. Press, 2004.

SCHREIBER, Guus et al. **Knowledge engineering and management: the CommonKADS methodology.** Cambridge/Massachusetts: MIT Press, 2002. 932 p.

Sancovschi, Moacir. **Reengenharia de processos e controle interno: uma avaliação comparativa.** RAE – Revista de Administração de Empresas, Abr./Jun 1999. São Paulo, v. 39, n. 2, p. 64-77.

Santos, Marco Antônio Pires Camargos. **Maturidade de processos organizacionais: um estudo em uma indústria multinacional do setor de soldagem.** Universidade FUMEC, 2009.

SEI. (2012). **Process Maturity Profile. CMMI® For Development SCAMPISM Class A Appraisal Results 2012 Mid-Year Update. September 2012.** Carnegie Mellon University; 2012.

Sharp, A., McDermott, P. (2001). **Workflow Modeling: Tools for Process Improvement and Application Development,** Artech House.

SCHREIBER, Dusan; PINHEIRO, Ivan A. **O Compartilhamento do conhecimento entre Contratante e Contratado no Processo de Externalização de Atividades de P&D.** In: ENCONTRO DA ANAPAD - Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação, 33, São Paulo, 2009. Anais.

SILVA, S. L. **Informação e competitividade: a contextualização da gestão do conhecimento nos processos organizacionais.** Ciência da Informação, v. 31, n. 2, p. 142-151, maio/ago. 2002.

SILVA, J. de S. **El Cambio de Época, el Modo Emergente de Producción de Conocimiento y los Papeles Cambiantes de la Investigación y Extensión en la**

**Academia del Siglo XXI.** Trabalho enviado para a "I Conferencia Interamericana de Educación Agrícola Superior y Rural", organizada pelo Instituto Interamericano de Cooperación para a Agricultura (IICA). Panamá, Nov. 1999.

**SIQUEIRA, J. O modelo de maturidade de processos: como maximizar o retorno dos investimentos em melhoria da qualidade e produtividade.** 2007.

**SMITH, H. Business Process Management – The Third Wave: Business Process Modeling Language (BPML) and its pi-Calculus Foundations.** Information and Software Technology, v.45, n.15, p. 1065-1069, 2003.

**SOFTEX: Avaliações MPS Publicadas.** 2012. Disponível em: <[http://www.softex.br/mpsbr/\\_avaliacoes/avaliacoes\\_mpsbr\\_total.pdf](http://www.softex.br/mpsbr/_avaliacoes/avaliacoes_mpsbr_total.pdf)>. Acesso em: 29/01/2013

**SOUZA, Eduardo Paulo de. Elementos fundamentais na melhoria da qualidade de software.** Dissertação (mestrado profissional), UNICAMP, Campinas, 2004.

**Travassos, Guilherme Horta; Kalinowski, Marcos. iMPS 2011 : resultados de desempenho das empresas que adotaram o modelo MPS de 2008 a 2011.** Campinas, SP : SOFTEX, 2012. 36p.

**Travassos, Guilherme Horta; Kalinowski, Marcos. iMPS 2010 : desempenho das empresas que adotaram o modelo MPS de 2008 a 2010.** Campinas, SP : SOFTEX, 2011. 32p.

**Thiry, M., von Wangenheim, C. G., Zoucas, A., Pickler, K., Uma Abordagem para a Modelagem Colaborativa de Processos de Software em Micro e Pequenas Empresas,** V SBQS'2006, Vila Velha, ES, Brasil.

**WEBER, K. C. Modelo de referência e método de avaliação para melhoria de processo de software.** SBQS IV, v. 1, p. 114, 2005. Porto Alegre - RS.

**YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos.** Porto Alegre: Bookman, 2001.

## **ANEXOS**



## ANEXO A – ROTEIRO DA ENTREVISTA

ANEXO A - ROTEIRO DE ENTREVISTA	
Qualificação do Entrevistado	
Nome	
Cargo	
Superior Hierárquico	
Relação com o Processo	
Tempo na Empresa	
De qual Processo	
Nome do Processo	
Objetivo do Processo	
Abrangencia do Processo	
Nome do Sponsor	
Posição na Organização	
Observações	

Fonte: Santos (2009)

Anexo A - Roteiro da Entrevista						
Item	Subitem	Nível Maturidade	Situação	Preponderantemente Verdadeiro	Mais ou menos verdadeiro	Preponderantemente Falso
Desing	Propósito	1	O processo não é projetado fim-a-fim. Os gestores funcionais utilizam-se da concepção original para melhorias de resultado			
		2	O processo é projetado do início ao fim para melhorar seu desempenho			
		3	O processo é desenhado levando em consideração interfaces com outros processos e com os sistemas de informação da empresa para a melhoria do desempenho			
		4	O processo é desenhado levando-se em consideração as interfaces com clientes e fornecedores para a melhoria do desempenho			
	Contexto	1	Entradas, saídas, fornecedores e clientes do processo são identificados			
		2	As necessidades do processo de seus clientes são conhecidas e estipuladas			
		3	O responsável pelo processo e os responsáveis pelos outros processos, com os quais o processo tem interfaces, estabelecem mútuo desempenho das expectativas			
		4	O responsável pelo processo e os responsáveis pelos processos de cliente e fornecedor, com os quais o processo tem interfaces, estabelecem mútuas expectativas de desempenho			
	Documentação	1	A documentação do processo é essencialmente funcional, mas identifica as interfaces envolvidas na execução do processo			
		2	Há uma documentação da concepção do processo			
		3	A documentação do processo descreve as interfaces do processo e as expectativas de outros processos, além de conectar-se com outros processos da empresa e com os dados da arquitetura de sistemas			
		4	Uma representação eletrônica da concepção do processo apoia sua gestão e seu desempenho, permitindo a análise de alterações ambientais e reconfigurações do processo			

Anexo A - Roteiro da Entrevista						
Item	Subitem	Nível Maturidade	Situação	Preponderantemente Verdadeiro	Mais ou menos verdadeiro	Preponderantemente Falso
Executores	Conhecimento	1	Os executores do processo podem executar e identificar as principais métricas de seu desempenho			
		2	Os executores do processo podem descrever o fluxo do processo, como seu trabalho afeta os clientes, outros executores do processo, o desempenho do processo, bem como o necessário e real desempenho do processo			
		3	Os executores do processo estão familiarizados com os conceitos fundamentais do negócio e com o desempenho dos colaboradores, podendo descrever como seu trabalho afeta outros processos e o desempenho da empresa			
		4	Os executores do processo estão familiarizados com os negócios da empresa e suas tendências e conseguem descrever como seu trabalho afeta o desempenho interempresas			
	Competencias	1	Os executores do processo conhecem técnicas de melhoria de processos			
		2	Os executores do processo são qualificados para o trabalho em equipe e auto-gestão			
		3	Os executores do processo são qualificados para tomada de decisões empresariais			
		4	Os executores do processo são qualificados para gestão de mudança e implementação de mudanças			
	Comportamento	1	Os executores do processo têm alguma fidelidade ao processo, mas devem fidelidade a sua função primária			
		2	Os executores do processo tentam seguir a concepção do processo, realizá-lo corretamente e trabalham de maneira a permitir que outras pessoas executem seu trabalho de forma eficaz			
		3	Os executores do processo se esforçam para assegurar que as entregas do processo atinjam os resultados necessários de acordo com os objetivos da empresa			
		4	Os executores do processo olham para os sinais de que o processo deve mudar e propõem melhorias			

Anexo A - Roteiro da Entrevista						
Item	Subitem	Nível Maturidade	Situação	Preponderantemente Verdadeiro	Mais ou menos verdadeiro	Preponderantemente Falso
Responsável	Identidade	1	O responsável pelo processo é um indivíduo ou um grupo informal encarregado de melhorar o desempenho do processo			
		2	A liderança da empresa criou um papel para o responsável oficial do processo e preencheu essa posição com um gerente sênior que tem credibilidade e autoridade			
		3	O processo vem em primeiro lugar para o <i>sponsor</i> do processo, em termos de dedicação, entendimento e objetivos pessoais			
		4	O <i>sponsor</i> do processo é um membro da alta gestão do corpo de tomada de decisão			
	Atividades	1	O responsável pelo processo identifica e documenta o processo, comunicando isto a todos os executores e aos responsáveis em pequena escala de mudança de projetos.			
		2	O responsável pelo processo articula o desempenho do processo levando em conta objetivos e uma visão do seu futuro; patrocina esforços de redesenho, planeja sua implementação e garante conformidade com a concepção do processo			
		3	O <i>sponsor</i> do processo trabalha com outros <i>sponsors</i> de processo integrando-os para alcançar os objetivos da empresa			
		4	O <i>sponsor</i> do processo desenvolve um plano estratégico para evolução do processo, atua na empresa a nível de planejamento estratégico e colabora com seus pares nas iniciativas de integração da cadeia cliente fornecedor			
	Autoridade	1	O responsável pelo processo estabelece práticas para o processo, mas só pode incentivar os gestores a fazer alterações funcionais			
		2	O responsável pelo processo pode convocar uma equipe para redesenho e implementar um novo desenho e tem algum controle sobre o orçamento da tecnologia para o processo			
		3	O <i>sponsor</i> do processo controla os sistemas de TI que apoiam o processo e qualquer projeto que altere o processo e tem alguma influência nas atribuições pessoais e avaliações assim como no orçamento do processo			
		4	O <i>sponsor</i> do processo controla o orçamento do processo e exerce forte influência sobre atribuições e avaliações pessoais			

**Anexo A - Roteira da**

Item	Subitem	Nível Maturidade	Situação	Preponderantemente Verdadeiro	Mais ou menos verdadeiro	Preponderantemente Falso
Infraestrutura	Sistemas de Informação	1	Sistemas legados de TI, fragmentados, apoiam o processo			
		2	Sistema construído a partir de componentes funcionais apoia o processo			
		3	Um sistema integrado de TI, concebido com o processo em mente, e aderindo às normas da empresa, apoia o processo			
		4	Um sistema com uma arquitetura modular, que adere a padrões do negócio interempresas, apoia o processo para a comunicação			
	Recursos Humanos	1	Gestores funcionais valorizam a aquisição da excelência funcional e resoluções de problemas funcionais no âmbito do processo			
		2	A concepção do processo opera definições de papéis, descrições de funções e competências. O trabalho baseia-se na documentação do processo			
		3	O sistema de contratação, desenvolvimento e remuneração enfatiza as necessidades do processo e dos resultados e compara as necessidades da empresa			
		4	Os sistemas de contratação, desenvolvimento, remuneração e reconhecimento reforçam a importância da colaboração do negócio intra e interempresas, aprendizagem pessoal e mudança organizacional			

**Anexo A - Roteiro da**

Item	Subitem	Nível Maturidade	Situação	Preponderantemente Verdadeiro	Mais ou menos verdadeiro	Preponderantemente Falso
Indicadores	Definição	1	O processo contempla noções básicas de custos e de indicadores de qualidade			
		2	O processo tem uma métrica de fim-a-fim derivada das requisições dos clientes			
		3	O processo, assim como as métricas cruzadas do processo, provém das metas estratégicas da empresa.			
		4	As métricas do processo foram derivadas de metas interempresariais			
	Uso	1	Gestores utilizam métricas do processo para monitorar seu desempenho, identificar as causas de desempenho deficiente e a melhorias de unidades funcionais			
		2	Gestores utilizam as métricas para comparar a performance aos padrões, monitorar seu desempenho e necessidades dos clientes e estabelecer pontos de melhorias			
		3	Gestores utilizam as métricas de desempenho para o processo de sensibilização e motivação. Eles usam painéis com base em métricas para o dia-a-dia da gestão do processo			
		4	Gestores regularmente reveem e atualizam as métricas e metas do processo, atualizando seu planejamento estratégico			

Anexo A - Roteiro da Entrevista						
Item	Subitem	Nível Maturidade	Situação	Preponderantemente Verdadeiro	Mais ou menos Verdadeiro	Preponderantemente Falso
Liderança	Conscientização	1	A equipe executiva da empresa reconhece a necessidade para melhorar o desempenho operacional, mas tem apenas uma compreensão limitada do poder de processos de negócio			
		2	Pelo menos um alto executivo entende profundamente de concepção de processos de negócio, a forma como a empresa pode utilizá-los para melhorar o desempenho e aquilo que está envolvido na sua execução			
		3	A equipe de executivos vê a empresa em termos de processo e desenvolve uma visão da empresa e de seus processos			
		4	O time de executivos vê o seu próprio trabalho em termos de processo e percebe a gestão de processo não como um projeto, mas como uma maneira de gerir o negócio			
	Alinhamento	1	A liderança reside no meio das fileiras de gestão			
		2	Um executivo toma a liderança e responsabilidade pelo programa de melhoria			
		3	Existe um forte alinhamento do time executivo referente ao programa de processo. Existe também uma rede de pessoas em toda a empresa que contribui para promover melhoria de processos			
		4	A empresa possui pessoas com entusiasmo para liderar e gerir melhorias de processos			
	Comportamento	1	Executivos subscrevem e investem em melhorias operacionais			
		2	Executivos estendem o desempenho dos processos para atender necessidades de clientes e estão dispostos a comprometer recursos, fazer mudanças profundas e remover barreiras a fim de atingir esses objetivos			
		3	Os executivos funcionam como uma equipe, gerenciam a empresa através dos seus processos e estão ativamente envolvidos em ações de melhoria de processo			
		4	Os membros do time executivo fazem do próprio trabalho um planejamento estratégico, centrados no processo e desenvolvem novas oportunidades de negócios baseados nos processos de alto desempenho			
	Estilo	1	Os executivos deixam de lado um estilo de gestão <i>top down</i> (estilo hierárquico) para um estilo aberto (estilo colaborativo)			
		2	O time de executivos que lidera o processo entende a necessidade de mudança e sobre a ferramenta chave para as mudanças			
		3	A equipe executiva delega o controle e a autoridade para os responsáveis pelos processos e seus executantes			
		4	O time de executivos exerce liderança através de visão e influência em vez de comandar e controlar			

Anexo A - Roteiro da Entrevista						
Item	Subitem	Nível Maturidade	Situação	Preponderantemente Verdadeiro	Mais ou menos verdadeiro	Preponderantemente Falso
Cultura	Trabalho em Equipe	1	Trabalho em equipe é ocasional e atípico			
		2	A empresa utiliza frequentemente estrutura matricial em ações de melhoria			
		3	Trabalho em equipe é a norma entre os funcionários e é usual entre os gestores			
		4	Trabalho em equipe com os clientes e fornecedores é usual			
	Foco no Cliente	1	Existe uma crença generalizada de que foco no cliente é importante, mas é limitada a compreensão do que isso significa. Há também incerteza e conflitos sobre a forma de atingir as necessidades dos clientes			
		2	Os funcionários percebem que a finalidade do seu trabalho é entregar extraordinário valor para o cliente			
		3	Funcionários compreendem que os clientes exigem excelência uniforme e uma experiência integrada			
		4	Funcionários têm foco em colaboração com os parceiros comerciais para satisfazer as necessidades dos clientes finais			
	Responsabilidade	1	A responsabilização pelos resultados repousa sobre os gestores			
		2	Pessoal da linha de frente começa a se apropriar dos resultados			
		3	Os funcionários se sentem responsáveis pelos resultados das empresas			
		4	Os funcionários têm a consciência da missão de servir os clientes e atingir cada vez mais um desempenho melhor			
	Atitude em Direção à Mudança	1	Há crescente aceitação na empresa sobre a necessidade de fazer mudanças modestas			
		2	Os funcionários estão preparados para uma mudança significativa no modo como o trabalho é realizado			
		3	Os funcionários estão prontos para grandes mudanças multidimensionais			
		4	Funcionários reconhecem mudanças como inevitáveis e as adotam como um fenômeno regular			



Anexo A - Roteiro da Entrevista						
Item	Subitem	Nível Maturidade	Situação	Preponderantemente Verdadeiro	Mais ou menos verdadeiro	Preponderantemente Falso
Habilidades	Pessoas	1	Um pequeno grupo de pessoas que tem um profundo apreço pelo poder gerado pelos processos			
		2	Um grupo de pessoas tem competências para redesenho e implementação de processos, gestão de projeto, comunicação e gestão de mudança			
		3	Um grupo de pessoas tem competências em grande escala para gestão de mudança e transformação na empresa			
		4	Um número significativo de pessoas com competências em redesenho e implementação de processos, gestão de projeto, gestão de programa e gestão de mudanças está presentes por toda a empresa. Um processo formal para desenvolver e manter essa base de competências também existe			
	Metodologia	1	A empresa usa uma ou mais metodologias para resolver problemas de execução e tornar o processo incremental melhor			
		2	Equipes de melhoria de processo têm acesso a uma metodologia de base para desenho de processos			
		3	A empresa tem desenvolvido e padronizado um processo formal de redesenho dos processos e o integra com o processo padrão para sua melhoria			
		4	Gestão e desenho de processos tornaram-se competências essenciais e são incorporados em um sistema formal que inclui avaliação do ambiente, planejamento de mudança, implementação e inovação de projeto centralizado			

Anexo A - Roteiro da Entrevista						
Item	Subitem	Nível Maturidade	Situação	Preponderantemente Verdadeiro	Mais ou menos verdadeiro	Preponderantemente Falso
Governança	Modelagem de Processos	1	A empresa tem, identificados, alguns processos de negócio			
		2	A empresa desenvolveu um mapa completo de processos e os altos executivos o aceitam			
		3	O mapa de processos foi comunicado para toda a empresa e é utilizado para conduzir ações de priorização e está aderente às tecnologias e estrutura de dados da empresa			
		4	A empresa tem expandido seu mapa de processos para atender clientes e fornecedores. Também o utiliza no desenvolvimento da estratégia da empresa			
	Responsabilização	1	Gestores funcionais são responsáveis pela execução, gestores de projetos por melhoria de processo			
		2	Proprietários de processo têm responsabilidade individuais e um comitê diretivo é responsável pelo progresso global dos processos da empresa			
		3	Proprietários de processos são corresponsáveis pelo desempenho da empresa			
		4	Uma assembleia opera no corpo gerencial sênior; executores dividem a responsabilidade pelo desempenho da empresa; e a empresa estabelece um comitê diretivo com seus clientes e fornecedores para direcionar o processo de mudança entre empresas			
	Integração	1	Um ou mais grupos intercedem e apoiam a possibilidade de técnicas de melhorias operacionais distintas			
		2	Um grupo informal provê um projeto de gestão necessário, enquanto um comitê diretivo aporta recursos para os projetos			
		3	Existe um PMO formal, liderado por um chefe de processo que coordena e integra todos os projetos de processo, e uma assembleia que gerencia os assuntos de processos de integração. A empresa gerencia todas as técnicas de melhorias e ferramentas de uma maneira integrada			
		4	<i>Sponsors</i> de processos trabalham integrados com seus pares, clientes e fornecedores buscando alto nível de integração organizacional			

Fonte: Santos (2009)

## ANEXO B – AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DE PROCESSOS

ANEXO B - AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DE PROCESSOS									
		P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
Design	Propósito	O processo não é projetado fim a fim. Os gestores funcionais utilizam-se da concepção original para melhorias de resultado	O processo é projetado do início ao fim para melhorar seu Desempenho	O processo é desenhado levando em consideração interfaces com outros processos e com os sistemas de informação da empresa para a melhoria do desempenho	O processo é desenhado levando-se em consideração as interfaces com clientes e fornecedores para a melhoria do desempenho				
	Contexto	Entradas, saídas, fornecedores e clientes do processo são identificados	As necessidades do processo de seus clientes são conhecidas e estipuladas	O responsável do processo e os responsáveis pelos outros processos com os quais o processo tem interfaces estabelecem mútuo desempenho das expectativas	O responsável do processo e os responsáveis pelos processos de cliente e fornecedor com os quais o processo tem interfaces estabelecem mútuas expectativas de desempenho				
	Documentação	A documentação do processo é essencialmente funcional mas, identifica as interfaces envolvidas na execução do processo	Há uma documentação da concepção do processo	A documentação do processo descreve as interfaces do processo e as expectativas de outros processos além de conecta-se com outros processos da empresa e com os dados da arquitetura de sistemas	Uma representação eletrônica da concepção do processo apoia sua gestão e seu desempenho permitindo a análise de alterações ambientais e reconfigurações do processo				
Executores	Conhecimento	Os executores do processo podem executar e identificar as principais métricas de seu desempenho	Os executores do processo podem descrever o fluxo do processo, como seu trabalho afeta os clientes, outros executores do processo, o desempenho do processo bem como o necessário e real desempenho do processo	Os executores do processo estão familiarizados com os conceitos fundamentais do negócio e com o desempenho dos colaboradores podendo descrever como seu trabalho afeta outros processos e o desempenho da empresa	Os executores do processo estão familiarizados com os negócios da empresa e suas tendências e conseguem descrever como seu trabalho afeta o desempenho interempresas				
	Competências	Os executores do processo conhecem técnicas de melhoria de processos	Os executores do processo são qualificados para o trabalho em equipe e auto-gestão	Os executores do processo são qualificados para tomada de decisões empresariais	Os executores do processo são qualificados para gestão de mudança e implementação de mudanças				
	Comportamento	Os executores do processo têm alguma fidelidade ao processo mas, devem fidelidade a sua função primária	Os executores do processo tentam seguir a concepção do processo, realizá-lo corretamente e trabalham de maneira a permitir que outras pessoas executem seu trabalho de forma eficaz	Os executores do processo se esforçam para assegurar que as entregas do processo atinjam os resultados necessários de acordo com os objetivos da empresa	Os executores do processo olham para os sinais de que o processo deve mudar e propõem melhorias				
Responsável	Identidade	O responsável pelo processo é um indivíduo ou um grupo informal encarregado de melhorar o desempenho do processo	A liderança da empresa criou um papel para o responsável oficial do processo e preencheu essa posição com um gerente sênior o qual tem credibilidade e autoridade	O processo vem em primeiro lugar para o sponsor do processo, em termos de dedicação, entendimento e objetivos pessoais	O sponsor do processo é um membro da alta gestão do corpo de tomada de decisão				
	Atividades	O responsável pelo processo identifica e documenta o processo, comunicando isto a todos os executores e aos responsáveis em pequena escala de mudança de projetos.	O responsável pelo processo articula o desempenho do processo levando em conta objetivos e uma visão do seu futuro; patrocina esforços de redesenho, planeja sua implementação e garante conformidade com a concepção do processo	O sponsor do processo trabalha com outros sponsors de processo integrando-os para alcançar os objetivos da empresa	O sponsor do processo desenvolve um plano estratégico para evolução do processo, atua na empresa a nível de planejamento estratégico e colabora com seus pares nas iniciativas de integração da cadeia cliente fornecedor				
	Autoridade	O responsável pelo processo estabelece práticas para o processo mas só pode incentivar os gestores a fazer alterações funcionais	O responsável pelo processo pode convocar uma equipe para redesenho e implementar um novo desenho e tem algum controle sobre o orçamento da tecnologia para o processo	O sponsor do processo controla os sistemas de TI que apoiam o processo e qualquer projeto que altere o processo e tem alguma influência nas atribuições pessoais e avaliações assim como no orçamento do processo	O sponsor do processo controla o orçamento do processo e exerce forte influência sobre atribuições e avaliações pessoais				
Infraestrutura	Sistemas de informação	Sistemas legados de TI, fragmentados, apoiam o processo	Sistema construído a partir de componentes funcionais apoia o processo	Um sistema integrado de TI, concebido com o processo em mente e aderindo às normas da empresa apoia o processo	Um sistema com uma arquitetura modular que adere a padrões do negócio interempresas apoia o processo para a comunicação				
	Recursos humanos	Gestores funcionais valorizam a aquisição da excelência funcional e resoluções de problemas funcionais no âmbito do processo	A concepção do processo opera definições de papéis, descrições de funções e competências. O trabalho baseia-se na documentação do processo	O sistema de contratação, desenvolvimento, remuneração enfatiza as necessidades do processo e dos resultados e compara as necessidades da empresa.	Os sistemas de contratação, desenvolvimento, remuneração, reconhecimento reforçam a importância da colaboração do negócio intra e interempresas, aprendizagem pessoal e mudança organizacional				
Indicadores	Definição	O processo contempla noções básicas de custos e de indicadores de qualidade	O processo tem uma métrica de fim-a-fim derivada das requisições dos clientes	O processo, assim como as métricas cruzadas do processo, provém das metas estratégicas da empresa.	As métricas do processo foram derivadas de metas interempresárias				
	Uso	Gestores utilizam métricas do processo para monitorar seu desempenho, identificar as causas de desempenho deficiente e a melhorias de unidades funcionais	Gestores utilizam as métricas para comparar a performance aos padrões, monitorar seu desempenho e necessidades dos clientes e estabelecer pontos de melhorias	Gestores utilizam as métricas de desempenho para o processo de sensibilização e motivação. Eles usam painéis com base em métricas para o dia-a-dia da gestão do processo	Gestores regularmente reveem e atualizam as métricas e metas do processo atualizando seu planejamento estratégico				
Legenda					Predominantemente verdadeiro				
					Mais ou menos verdadeiro				
					Predominantemente falso				

Fonte: Santos (2009)

## ANEXO C – AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DA EMPRESA

ANEXO C - AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DA EMPRESA									
		E1	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E4
Liderança	Conscientização	A equipe executiva da empresa reconhece a necessidade de melhorar o desempenho operacional, mas tem apenas uma compreensão limitada do poder de processos do negócio	Pelo menos um alto executivo entende profundamente o processo de concepção de negócio, a forma como a empresa pode utilizá-lo para melhorar o desempenho e aquilo que está envolvido na sua execução	A equipe de executivos vê a empresa em termos de processos e desenvolve uma visão da empresa e de seus processos	O time de executivo vê o seu próprio trabalho em termos de processos e percebe a gestão de processos não como um projeto mas como uma maneira de gerir o negócio				
	Alinhamento	A liderança reside no meio das fileiras de gestão	Um executivo toma a liderança e responsabilidade pelo programa de melhoria	Existe um forte alinhamento do time executivo referente ao programa de processos. Existe também uma rede de pessoas em toda a empresa que contribui para promover melhoria de processos	A empresa possui pessoas com entusiasmo para liderar e gerir melhorias de processos				
	Comportamento	Executivos subscrevem e investem em melhorias operacionais	Executivos estendem o desempenho dos processos para atender necessidades de clientes e estão dispostos a comprometer recursos, fazer mudanças profundas e remover barreiras a fim de atingir esses objetivos	Os executivos funcionam como uma equipe, gerenciam a empresa através dos seus processos e estão ativamente envolvidos em ações de melhoria de processo	Os membros do time executivo fazem do próprio trabalho um planejamento estratégico, centrados no processo e desenvolvem novas oportunidades de negócios baseados nos processos de alto desempenho				
	Estilo	Os executivos deixam de lado um estilo de gestão topdown (estilo hierárquico) para um estilo aberto (estilo colaborativo)	O time de executivos que lideram o processo entendem a necessidade de mudança e sobre a ferramenta chave para as mudanças	A equipe executiva delega o controle e a autoridade para os responsáveis pelos processos e seus executantes	O time de executivos exerce liderança através de visão e influência ao invés de comandar e controlar				
Cultura	Trabalho em equipe	Trabalho em equipe é ocasional e atípico	A empresa utiliza frequentemente estrutura matricial em ações de melhoria	Trabalho em equipe é a norma entre os funcionários e é usual entre os gestores	Trabalho em equipe com os clientes e fornecedores é Usual				
	Foco no cliente	Existe uma crença generalizada de que foco no cliente é importante mas é limitada a compreensão do que isso significa. Há também incerteza e conflitos sobre a forma de atingir as necessidades dos clientes	Os funcionários percebem que a finalidade do seu trabalho é entregar extraordinário valor para o cliente	Funcionários compreendem que os clientes exigem excelência uniforme e uma experiência integrada	Funcionários têm foco em colaboração com os parceiros comerciais para satisfazer as necessidades dos clientes finais				
	Responsabilidade	A responsabilização pelos resultados repousa sobre os gestores	Pessoal da linha de frente começa a se apropriar dos resultados	Os funcionários se sentem responsáveis pelos resultados das empresas	Os funcionários têm a consciência da missão de servir os clientes e atingir cada vez mais um desempenho melhor				
	Atitude em direção à mudança	Há crescente aceitação na empresa sobre o necessidade de fazer mudanças modestas.	Os funcionários estão preparados para uma mudança significativa no modo como o trabalho é realizado	Os funcionários estão prontos para grandes mudanças multidimensionais	Funcionários reconhecem mudanças como inevitáveis e as adotam como um fenômeno regular				
Habilidades	Pessoas	Um pequeno grupo de pessoas que tem um profundo apreço pelo poder gerado pelos processos	Um grupo de pessoas tem competências em redesenho e implementação de processos, gestão de projeto, comunicação e gestão de mudança	Um grupo de pessoas tem competências em grande escala para gestão de mudança e transformação na empresa	Um número significativo de pessoas com competências em redesenho e implementação de processos, gestão de projeto, gestão de programa e gestão de mudanças estão presentes por toda a empresa. Um processo formal para desenvolver e manter essa base de competências também existe				
	Metodologia	A empresa usa uma ou mais metodologias para resolver problemas de execução e tornar o processo incremental melhor	Equipes de melhoria de processo têm acesso a uma metodologia de base para desenho de processos	A empresa tem desenvolvido e padronizado um processo formal de redesenho dos processos e integra este com o processo padrão para sua melhoria	Gestão e desenho de processos tornaram-se competências essenciais e são incorporados em um sistema formal que inclui avaliação do ambiente, planejamento de mudança, implementação e inovação de projeto centralizado				
Governança	Modelagem de processos	A empresa tem identificados alguns processos de negócio.	A empresa desenvolveu um mapa completo de processos e os altos executivos aceitam-no	O mapa de processos foi comunicado para toda a empresa e é utilizado para conduzir ações de priorização e está aderente às tecnologias e estrutura de dados da empresa	A empresa tem expandido seu mapa de processos para atender clientes e fornecedores. Também o utiliza no desenvolvimento da estratégia da empresa				
	Responsabilização	Gestores funcionais são responsáveis pela execução, gestores de projetos por melhoria de processo	Sponsors de processo têm responsabilidade individuais e um comitê diretivo é responsável pelo progresso global dos processos da empresa	Sponsors de processos são co-responsáveis pelo desempenho da empresa	Uma assembléia opera no corpo gerencial; executores dividem a responsabilidade pelo desempenho da empresa; e a empresa estabelece um comitê diretivo com seus clientes e fornecedores para direcionar o processo de mudança entre empresas				
	Integração	Um ou mais grupos intercedem e apoiam a possibilidade de técnicas de melhorias operacionais distintas	Um grupo informal provê um projeto de gestão necessário enquanto um comitê diretivo aporta recursos para os projetos	Existe um PMO formal liderado por um chefe de processo que coordena e integra todos os projetos de processo e uma assembléia que gerencia os assuntos de processos de integração. A empresa gerencia todas as técnicas de melhorias e ferramentas de uma maneira integrada	Sponsors de processos trabalham integrados com seus pares, clientes e fornecedores buscando alto nível de integração organizacional				
Legenda					Predominantemente verdadeiro				
					Mais ou menos verdadeiro				
					Predominantemente falso				

Fonte: Santos (2009)