

UNIVERSIDADE FUMEC  
FACULDADE DE CIENCIAS EMPRESARIAIS - FACE  
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

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento da Universidade FUMEC, como parte dos requisitos 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



UNIVERSIDADE  
**FUMEC**

Universidade Fumec  
Faculdade de Ciências Empresariais  
Mestrado Profissional em Sistemas de  
Informação e Gestão do Conhecimento

Dissertação intitulada “Maturidade de Processos Organizacionais: um estudo em uma empresa de consultoria do setor de tecnologia da informação”, de autoria do mestrando Gustavo Henrique Dornelas de Deus, apresentada à banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Prof. Dr. Jersone Tasso Moreira Silva – FUMEC

(Orientador)

---

Prof. Dr. Hugo Ferreira Braga Tadeu – PUC-MG

---

Prof. Dr. Fabrício Ziviani – FUMEC

Belo Horizonte, 16 de dezembro de 2013.

*A Deus, aos meus pais, irmão e primos, a toda  
minha família, por me acompanharem nesta  
jornada.*

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Jersone Tasso Moreira Silva, pela orientação, pelo incentivo e pela confiança em mim depositada.

Aos professores e funcionários do Curso de Mestrado Profissional em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento da Universidade FUMEC, pelo compartilhamento de seus conhecimentos e pelo zelo despendido durante o curso.

Aos colegas do Curso de Mestrado Profissional em Sistema de Informação e Gestão do Conhecimento da Universidade FUMEC, pelos bons momentos compartilhados neste período.

Aos diretores, gerentes e funcionários que, direta ou indiretamente, participaram do empenho em viabilizar a pesquisa junto à instituição pesquisada.

Aos meus pais, Lauro de Deus Filho e Maria Madalena Dornelas de Deus, e a meu irmão, Júlio César Dornelas de Deus, por cada instante vivido junto.

Agradeço a todas as pessoas que me ajudaram, ainda que não tenham sido citadas, pelo apoio, dedicação e incentivo ao longo desse curso.

## RESUMO

Os níveis de maturidade dos processos de negócio de uma organização permitem a promoção de pesquisas de mensuração qualitativas e, ou, quantitativas, realizando análises de desempenho empresarial, e permitindo a otimização de suas próprias atividades executadas e fornecidas. Fundamentando-se no trabalho de Michael Hammer, o *Process Enterprise Maturity Model* (PEMM) surge como uma estrutura que auxilia os tomadores de decisão no entendimento, análise e avaliação de seus processos. Baseia-se na análise e avaliação da maturidade dos processos organizacionais em uma empresa que busca a otimização de seus processos. O objetivo geral do trabalho centra-se na identificação do nível de maturidade dos processos de negócio na área de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) em uma empresa de consultoria do setor de tecnologia da informação, apresentando-se como uma metodologia aplicada do modelo PEMM, por estudo de caso. Os resultados, focando-se, especialmente, a percepção dos profissionais envolvidos no nível hierárquico organizacional operacional, apontam que a organização estudada encontra-se nos níveis P-1 (relação de maturidade com processos de negócio) e E-1 (relação de maturidade com capacidades empresariais) em relação ao modelo PEMM, enfatizando a necessidade de realização de trabalhos voltados para as áreas estudadas.

Palavras-chave: Maturidade. Processos. Pemm. P&D. Tecnologia da informação.

## **ABSTRACT**

The maturity levels of the business processes of an organization allow the promotion of qualitative research to measure and/or quantitative, making analysis of business performance optimization of consenting to their own activities executed and delivered. Basing on the work of Michael Hammer, the PEMM (enterprise process maturity model) appears as a structure that assists decision makers in understanding, analysis and evaluation of their processes, based on the analysis and evaluation of the maturity of organizational processes in a company that seeks to optimize its processes the overall objective of the work focuses on the identification of the level of maturity of business processes in R&D (research and development) on a consultancy sector information technology, presenting itself as a methodology for case study model PEMM in a consultancy sector information technology. The results show that the organization is studied in grades p-1 (relative maturity with business processes) and e-1 (relative maturity with entrepreneurial skills) relative to the model PEMM, emphasizing the need to conduct studies related in the studied areas, with particular focus on perception of hierarchical level professionals involved in organizational operations.

**Keywords:** Maturity. Process. PEMM. R&D. Information Technology.

## 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 - Metodologia para desenvolvimento de Sistemas de Informação .....	23
FIGURA 2 - PEMM – Modelo de Maturidade da Empresa e Processo.....	32

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Espectro dos principais modelos de processos .....	20
QUADRO 2 - Os 16 métodos IDEF .....	28
QUADRO 3 - PEMM – Descritivo dos atributos de processos .....	33
QUADRO 4 - Respondentes do Questionário de Pesquisa .....	37
QUADRO 5 - Resultado consolidado da variável Design .....	50
QUADRO 6 - Resultado consolidado da variável Design por Processo .....	52
QUADRO 7 - Resultado consolidado da variável Design por Nível Hierárquico .....	52
QUADRO 8 - Resultado consolidado da variável Executores .....	54
QUADRO 9 - Resultado consolidado da variável Executores por Processo .....	54
QUADRO 10 - Resultado consolidado da variável Executores por Processo .....	55
QUADRO 11 - Resultado consolidado da variável Responsável.....	56
QUADRO 12 - Resultado consolidado da variável Responsável por Processo .....	57
QUADRO 13 - Resultado consolidado da variável Responsável por Nível Hierárquico .....	57
QUADRO 14 - Resultado consolidado da variável Infraestrutura .....	59
QUADRO 15 - Resultado consolidado da variável Infraestrutura por Processo .....	59
QUADRO 16 - Resultado consolidado da variável Infraestrutura por Nível Hierárquico .....	60
QUADRO 17 - Resultado consolidado da variável Indicadores .....	61
QUADRO 18 - Resultado consolidado da variável Indicadores por Processo.....	62
QUADRO 19 - Resultado consolidado da variável Indicadores por Nível Hierárquico .....	62
QUADRO 20 - Resultado consolidado da variável Liderança.....	65
QUADRO 21 - Resultado consolidado da variável Liderança por Processo .....	66
QUADRO 22 - Resultado consolidado da variável Liderança por Nível Hierárquico ..	66
QUADRO 23 - Resultado consolidado da variável Cultura.....	68
QUADRO 24 - Resultado consolidado da variável Cultura por Processo .....	68
QUADRO 25 - Resultado consolidado da variável Cultura por Nível Hierárquico .....	69
QUADRO 26 - Resultado consolidado da variável Habilidades.....	70
QUADRO 27 - Resultado consolidado da variável Habilidades por Processo .....	71
QUADRO 28 - Resultado consolidado da variável Habilidades por Nível Hierárquico ..	71

QUADRO 29 - Resultado consolidado da variável Governança .....	73
QUADRO 30 - Resultado consolidado da variável Governança por Processo.....	73
QUADRO 31 - Resultado consolidado da variável Governança por Nível Hierárquico	74

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Caracterização quanto ao Sexo .....	42
GRÁFICO 2 - Caracterização quanto ao Estado Civil .....	43
GRÁFICO 3 - Caracterização quanto à idade .....	43
GRÁFICO 4 - Caracterização quanto à Formação Acadêmica.....	44
GRÁFICO 5 - Caracterização quanto ao Nível Hierárquico Organizacional .....	45
GRÁFICO 6 - Caracterização quanto ao Cargo .....	46
GRÁFICO 7 - Caracterização quanto ao Tempo de Empresa.....	47
GRÁFICO 8 - Caracterização quanto à Relação com o Processo.....	48
GRÁFICO 9 - Resultado consolidado quanto à relação com a variável Design.....	50
GRÁFICO 10 - Resultado consolidado quanto à variável Executores.....	53
GRÁFICO 11 - Resultado Consolidado quanto à relação com a variável Responsáveis	56
GRÁFICO 12 - Resultado Consolidado quanto à relação com a variável Infraestrutura	58
GRÁFICO 13 - Resultado Consolidado quanto à relação com a variável Indicadores..	61
GRÁFICO 14 - Resultado Consolidado quanto à relação com a variável Liderança ....	65
GRÁFICO 15 - Resultado Consolidado quanto à relação com a variável Cultura .....	67
GRÁFICO 16 - Resultado Consolidado quanto à relação com a variável Habilidades .	70
GRÁFICO 17 - Resultado Consolidado quanto à relação com a variável Governança .	72

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Justificativa.....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 Problema de Pesquisa .....</b>	<b>17</b>
<b>1.3 Objetivos .....</b>	<b>17</b>
1.3.1 Objetivo Geral .....	17
1.3.2 Objetivos Específicos .....	17
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 Processos Organizacionais .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 Modelagem de Processos .....</b>	<b>22</b>
<b>2.3 Métodos de Modelagem.....</b>	<b>26</b>
<b>2.4 Modelo de Maturidade de Processos de Negócio – PEMM .....</b>	<b>29</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>35</b>
<b>3.1 Caracterização da Pesquisa .....</b>	<b>35</b>
<b>3.2 Delineamento da Pesquisa.....</b>	<b>35</b>
<b>3.3 Unidade de Observação.....</b>	<b>36</b>
<b>3.4 População e amostra .....</b>	<b>36</b>
<b>3.5 Tratamento dos dados proposto .....</b>	<b>37</b>
3.5.1 Coleta de Dados .....	37
3.5.2 Tratamento e Análise de Dados .....	39
<b>4 ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>40</b>
<b>4.1 Caracterização da Empresa Estudada.....</b>	<b>40</b>
<b>4.2 Caracterização dos Entrevistados .....</b>	<b>41</b>
4.2.1 Caracterização quanto ao sexo .....	41
4.2.2 Caracterização quanto ao estado civil .....	42
4.2.3 Caracterização Quanto a Idade.....	43
4.2.4 Caracterização Quanto a Formação Acadêmica.....	44
4.2.5 Caracterização Quanto ao Nível Hierárquico Organizacional .....	45
4.2.6 Caracterização Quanto ao Cargo.....	46

4.2.7 Caracterização Quanto ao Tempo de Empresa .....	47
4.2.8 Caracterização Quanto a Relação com o Processo.....	47
<b>4.3 Mapeamento do Nível de Maturidade dos Processos .....</b>	<b>48</b>
4.3.1 Resultado Consolidado das Variáveis Viabilizadoras.....	49
4.3.2 Visão Consolidada do Mapeamento do Nível de Maturidade dos Processos	63
4.3.3 Resultado Consolidado das Variáveis Capacitadoras .....	64
4.3.4 Visão Consolidada do Mapeamento do nível de Maturidade da Empresa.....	74
<b>4.4 Visão Consolidada do modelo PEMM .....</b>	<b>75</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>77</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>81</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>86</b>
<b>ANEXO A – ROTEIRO DA ENTREVISTA.....</b>	<b>86</b>
<b>ANEXO B – AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DE PROCESSOS .....</b>	<b>97</b>
<b>ANEXO C – AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DA EMPRESA .....</b>	<b>99</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O setor empresarial precisa decifrar, do ponto de vista estratégico, o ambiente informacional nas organizações. Essa é uma característica intrínseca, motivada pelo ambiente competitivo de mercado, quando se trata de empresas privadas, para melhorar suas finanças; quando se trata de órgãos governamentais, para melhorar os serviços públicos prestados. Em ambos os casos, 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. Nesse cenário, é necessário inovar, ter agilidade nas transformações, ser flexível e reinventar (GARTNER, 2008). Desse 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 às oportunidades oriundas do mercado viabiliza a constituição das firmas como estruturas sólidas, adaptáveis a controles, ajustes e revisões decorrentes dos interesses de seus tomadores de decisão (GONÇALVES, 2000b; 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. Isso, se buscarem 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, para fins particulares ou profissionais, pode contribuir para organizações de fins diversos. Seria 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 aconteceu, segundo Schreiber *et al.* (2002), pela 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, em decorrência da busca de suas metas e visões definidas no plano de negócios, muitas vezes ambiciosas, explorando ao máximo o potencial da centralização de suas prioridades, ações e recursos nos seus processos (GONÇALVES, 2000b).

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 dessas áreas necessita de embasamento quantitativo suficiente para apoiar seu processo decisório, o que faz com que sucessos ou falhas no desenvolvimento de SI não possam ser devidamente avaliados, 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 de um indicador de processo de avaliação formalmente definido dificulta uma gerência efetiva. Portanto, 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 estabelecido um 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. Assim, irão apoiar 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 por meio 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. Elas reconhecem a necessidade de entender suas próprias estruturas organizacionais para simplificar a integração entre seus processos, tecnologia e pessoas. Essa combinação homogênea favorece a execução das atividades, tornando-as ágeis e apoia 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 Tecnologia da Informação (TI) converge fortemente para iniciativas de

colaboração empresarial, ora de forma global, ora por vias mais tradicionais, como fusões e aquisições, ora pela atuação em ambientes colaborativos. Para Schreiber e Pinheiro (2009), as organizações devem criar ambientes para que os indivíduos assimilarem o conhecimento e possam se apropriar dele, apresentando uma convergência na abordagem do tema de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), independentemente da forma de sua realização. Isso consiste na 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, dessa forma, se tornarem competitivas em um mercado cada vez mais exigente.

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. Esse 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, por meio do método de avaliação *Standard CMMI Assessment Method for Process Improvement* (SCAMPI), mostram que grande parte das organizações, que buscaram e alcançaram a certificação CMMI, possuem o nível intermediário no que tange a seu nível de maturidade de processos de desenvolvimento de *software*.

O programa MPS.BR foi criado em dezembro de 2003. É coordenado pela Associação para Promoção da Excelência do *Software* Brasileiro (SOFTEX) e objetiva melhorar a capacidade de desenvolvimento de *software* nas empresas brasileiras. Para isso, desenvolve e dissemina um modelo de melhoria de processos, visando a 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, e por organizações de grande porte, privadas e governamentais - cerca de 30%. Até novembro de 2011, apresentava-se com 317 avaliações publicadas (TRAVASSOS, 2011; TRAVASSOS, 2012).

Hammer iniciou seus estudos a partir do ano 2000, juntamente com um grupo de pessoas que começaram a desenvolver um roteiro para execução de processos, objetivando a compreensão, planejamento e avaliação de esforços de transformação baseados em processo, intenções e investimentos das empresas em transformação, que não obtinham resultados satisfatórios ou alcançavam pouco retorno, com um grande esforço. Segundo Santos (2009, p. 97), a “lógica por trás dessa constatação era a de que a concepção de novos processos de negócio envolve mais do que reorganização de fluxos de trabalho - quem faz o quê, em que locais, e em que sequência”.

As organizações devem estabelecer seus processos de trabalho, inovando-os para que atinjam índices de performance cada vez maiores, revendo e redefinindo tarefas, aumentando e fomentando postos de trabalho, facilitando a visão e apoio ao processo de tomada de decisões dos colaboradores, redirecionando sistemas de recompensa e centrando-se em processos e em resultados alcançados. Todavia, existem outras inúmeras características inerentes às empresas, partindo de sua cultura organizacional e estendendo-se a toda a sua missão e visão, itens que norteiam sua própria razão de existir (HAMMER, 2007; SANTOS, 2009; SILVA *et al.*, 2013).

As organizações devem garantir que os seus processos de negócio são capazes de proporcionar um maior desempenho ao longo do tempo, ganhando maturidade. Para isso acontecer, eles devem desenvolver uma série de características de facilitadores do processo, relacionados aos processos e a um conjunto de capacidades organizacionais, para dar apoio aos processos de gestão (SILVA *et al.*, 2013).

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 Michael Hammer e fornece um roteiro para análise de desempenho de processos empresariais (SANTOS, 2009). Segundo Moreira (2009, p. 17), o PEMM surge como “um novo arcabouço que ajuda o executivo a entender, formular e avaliar as iniciativas de transformação fundadas em processo”.

Este estudo adotou o modelo proposto por Hammer (2007), o PEMM. Segundo seu autor, ele difere de outros modelos de maturidade: pode ser empregado em empresas de diferentes setores e é aplicável a todos os processos de uma organização. Além disso, permite uma única abordagem para a realização de análises, facilitando a troca de experiências e uma comparação rápida dos resultados.

Na perspectiva regional, atrelada à unidade de observação analisada neste estudo de caso, torna-se notório o número crescente de organizações que buscam elevar o nível de maturidade de seus processos. Para isso, implementam a melhoria e aumento de suas próprias capacidades: seguindo as exigências do mercado e o alcance de selos de qualidade (MPS.BR, CMMI e ISSO), e traçando objetivos estratégicos e razões adicionais.

A procura incessante das organizações por selos de qualidade e, ou, padronização, exigidos pelo mercado, a eficiência na execução dos processos e a excelência na gestão se dão a partir do aumento da complexidade e da competição no ambiente de atuação das organizações e da necessidade de criação de fatores diferenciais próprios e intrínsecos ao próprio ambiente empresarial. Segundo Flores Filho (2004), 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.

A relevância desta pesquisa consiste na identificação de possíveis vantagens competitivas associadas ao entendimento dos processos internos e externos, que cercam o objeto de estudo de caso, e que são inerentes às análises e resultados que serão

obtidos.

## **1.2 Problema de Pesquisa**

Busca-se 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 com suas interfaces com outras áreas, na prestação ou nos recebimentos dos serviços ou produtos gerados.

Sendo assim, a questão 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*

Identificar o 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*

- a) Analisar a aplicabilidade do modelo PEMM, proposto por Hammer, nos processos organizacionais na área de P&D de uma empresa do setor de TI;
- b) Identificar as situações que facilitam e dificultam a mudança de processos empresariais;

- c) Identificar os *gaps* que podem ser tratados para aprimoramento do nível de desempenho dos processos.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico deste projeto 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 série de ações ou passos feitos em ordem para atingir um objetivo particular e, em conjunto com o termo organização, refere-se a um grupo organizado de pessoas com um objetivo particular (PRESS, 2004).

Os processos organizacionais são um conjunto sequencial 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 (2000b, p. 10) define que a “[...] idéia de processo como fluxo de trabalho – com *inputs* e *outputs* claramente definidos e tarefas discretas que seguem uma sequência e que dependem umas das outras numa sucessão clara”.

Analisar a estrutura organizacional das empresas torna-se uma atividade crucial para diagnosticar o quão ajustados estão os processos ao alinhamento estratégico. Isso permite a busca por conhecimentos sobre “gestão por processo” e ao fomento de análises para identificar os prós e contras da adequação da formalização dos processos, visando ao aumento da capacidade de alcançar resultados satisfatórios e melhorando produtos e serviços. Assim, haverá a aceitação dos novos paradigmas que surgirão.

Moreira (2009), *apud* Armistead e 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 (2000b) 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, preocupando-se com o “produto-serviço” ofertado e buscando a inovação constante que otimize a velocidade de entrega, de forma eficaz e no menor custo possível. Os clientes observam as vantagens e benefícios que as empresas oferecem em cada transação, sempre com vistas à competitividade com os demais fornecedores no mercado. Gonçalves (2000a, p. 11) 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 agreguem 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 (2000b), são apresentados cinco modelos básicos,

do mais concreto e objetivo ao mais abstrato, fundamentados no fluxo de materiais. O QUADRO 1 apresenta as principais características e exemplificações dos modelos.

**QUADRO 1 - Espectro dos principais modelos de processos**

<b>Processo como</b>	<b>Exemplo</b>	<b>Características</b>
Fluxo de material	Processos de fabricação industrial	- <i>inputs</i> e <i>outputs</i> claros - atividades discretas - fluxo observável - desenvolvimento linear - sequência de atividades
Fluxo de trabalho	Desenvolvimento de produto Recrutamento, seleção e contratação de pessoal	- início e final claros - atividades discretas - sequência de atividades
Série de etapas	Modernização do parque industrial da empresa Redesenho de um processo Aquisição de outra empresa	- caminhos alternativos para o resultado - nenhum fluxo perceptível - conexão entre atividades
Atividades Coordenadas	Desenvolvimento gerencial Negociação salarial	- sem sequência obrigatória - nenhum fluxo perceptível
Mudança de estados	Diversificação de negócios Mudança cultural da empresa	- evolução perceptível por meio de indícios - fraca conexão entre atividades - durações apenas prevista - baixo nível de controle

Fonte: GONÇALVES,2000b, p. 7.

Os processos empresariais se estendem à 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. 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 pelo fortalecimento e amadurecimento dos processos. Gonçalves (1997, p. 11) menciona que “[...] a empresa do século XXI será organizada em torno de seus processos e centrará seus esforços em seus clientes”. A diferenciação e o reconhecimento, pelo mercado, de empresas ágeis e enxutas, que demonstram conhecimento do negócio, permitindo autonomia e

responsabilidade na tomada de decisões, transformam-nas em destaque em seus setores de atuação, corroborando a afirmação de Silva (2002, p. 143): “na sociedade atual e futura, o conhecimento cada vez mais assume um papel central”.

Na 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 força ao longo do tempo, por falta de objetividade e de resultados que justifiquem os investimentos realizados (SIQUEIRA, 2007).

De acordo com 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, em que o público tenha sempre uma imagem positiva. As experiências que tiveram êxito na mudança de projetos organizacionais foram as que combinaram TI com alterações nos modos de desempenhar as tarefas, entrelaçando os conhecimentos acumulados e dando origem a uma nova proposta da reengenharia de processos, segundo Sancovschi (1999, p. 70):

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.

Segundo Gonçalves (2000b), a tecnologia tem um papel fundamental no estudo dos processos empresariais, tanto na forma de realizar o trabalho como na maneira de gerenciá-lo. Gonçalves (2000b, p. 18) também acrescenta que: “[...] 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, fazendo surgir as dúvidas 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.

Gonçalves (2000, p. 10) assevera que “O futuro vai pertencer às empresas que conseguirem explorar o potencial da centralização das prioridades, as ações e os recursos nos seus processos”. Silva corrobora as ponderações de Gonçalves ao afirmar 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, p. 146).

## 2.2 Modelagem de Processos

Os processos de negócio são um conjunto de atividades que tem por finalidade transformar insumos (entradas), acrescentando-lhes valor por meio de procedimentos, em bens ou serviços (saídas) que serão entregues e devem atender os clientes (GEORGES, 2010; AZEVEDO *et al.*, 2009; GONÇALVEZ, 2000).

Segundo Davenport (1994), a melhoria contínua nos processos deve ser cada vez mais significativa para o resultado, e o foco da visão de negócio não deve ser mais departamental, mas por processos-chave. Nessa linha, Georges (2010, p. 6) complementa, afirmando:

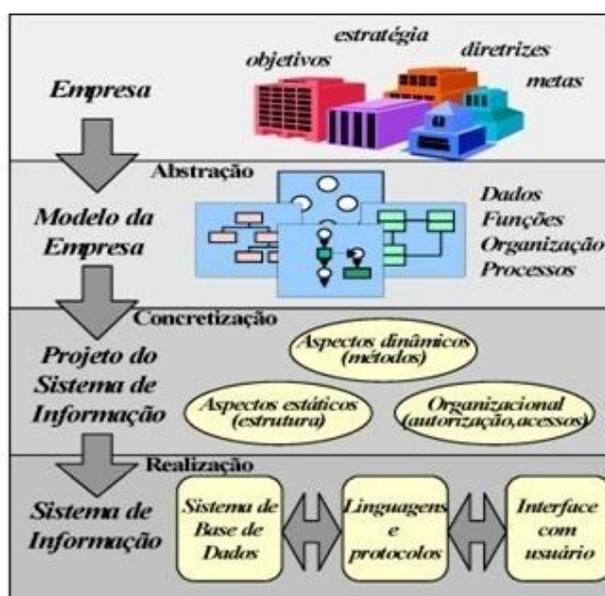
No entanto, o conceito de processo de negócio não se originou apenas no ramo da ciência da informação, mas sim se originou em diferentes áreas. A administração contribuiu para a difusão deste conceito nos anos 1990 por meio dos conceitos de reengenharia dos processos de negócios (BPR - *Business Process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

Conforme Sancovschi (1999) menciona, a reengenharia de processos é um dos frutos mais recentes da busca de gestores e analistas de negócios pela melhoria do processo de eficiência na qualidade das TI, como um dos passos principais para seu crescimento

dentro de um modelo de processo de negócios. Contudo, é fundamental que as organizações formalizem os processos por meio dos quais o desenvolvimento de modelos de processos de negócio leva em consideração, objetivos de negócios, métricas, fluxos, dados, integrações e relacionamentos entre áreas, entre outras dimensões.

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 noventa que se tornou popular. Conforme Hook (2011) descreve, o BPM surgiu como uma abordagem estruturada, amplamente utilizada no suporte de engenharia de *software*, muitas vezes para descrever uma coleção de atividades relacionadas para atingir uma meta desejada.

Segundo Azevedo *et al.* (2009, p. 135) “[...] a literatura aponta para a importância de se analisar quais funcionalidades dos processos devem ser expostas como serviços ou implementadas em aplicações. [...]”. A FIG. 1 apresenta uma metodologia genérica, exposta como base central para a abstração geral das técnicas de modelagem de processos.



**FIGURA 1 - Metodologia para desenvolvimento de Sistemas de Informação**

Fonte: GEORGES, 2010, p. 4, apud GRABOWSKI *et al.*, 1996.

A FIG. 1 mostra um conjunto de etapas, consideradas fundamentais, pelo autor, para a concepção da aplicação de Sistemas de Informação em uma organização. A partir das informações que norteiam a organização no mercado, tais como metas, objetivos, diretrizes, etc., faz-se necessária sua formalização para concepção de um modelo arquitetural dos processos da empresa, permitindo a melhoria em seu gerenciamento e otimização. Isso concretiza um projeto para a implantação de um sistema informatizado que auxilie os gestores na tomada de decisões e permita direcionar os trabalhos e atividades dos colaboradores para que esse 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):

- 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, o reconhecimento dos aspectos da organização, como acessos, responsabilidades, autorização;
- Etapa 3 - destina-se à realização do sistema de informação, em que a estrutura da base de dados é definida, bem como a definição das linguagens de programação, dos equipamentos e da infraestrutura 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, p. 135), a modelagem de processos de

negócio “[...] compreende a construção de um conjunto de visões integradas que proveem o entendimento comum do negócio [...]”, existindo diversas abordagens, cada uma delas apresentando diferentes notações e linguagens de modelagem:

- 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; MCDERMOTT 2001).

Para Becker *et al.* (1997, p. 190), *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; prescritiva – “[...] 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”; mista – mescla a forma descritiva e prescritiva, aproveitando os pontos fortes de ambas.

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. Azevedo *et al.* (2009, p. 134) mencionam 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.

A modelagem de processos tornou-se uma prática popular e relevante em Sistemas de Informação, explorando as áreas críticas de preocupação e de padronização dos métodos de modelagem, a identificação da proposição de valor da modelagem de processos, e a execução de processos a partir de modelos.

### **2.3 Métodos de Modelagem**

Existem muitos princípios, modelos, técnicas e sistemas de informação que, embora tecnicamente corretos, não satisfazem as necessidades do negócio. Isso ocorre pelo uso prematuro e inadequado da tecnologia da informação, quando da automação dos processos de negócio existentes, em vez de um entendimento prévio da adequada reformulação destes, com o objetivo de identificar requisitos e expectativas essenciais do proprietário da informação. Segundo Santos (2009, p. 41), 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”. Assim, condizem com um conjunto de diretrizes básicas, em decorrência das melhores técnicas e práticas de conhecimento em uma determinada atividade.

A identificação e o conhecimento dos modelos de processos empresariais facilitam o entendimento e compreensão do negócio, assim como a interação existente entre pessoas, processos e tecnologia, permitindo a obtenção dos requisitos organizacionais. Nessa linha, o alcance de vantagens competitivas por meio da integração da arquitetura organizacional pode propiciar um melhor direcionamento da estratégia utilizada na condução 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, 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 (ABREU, 2005).

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. Dessa 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), que se refere a uma família de linguagens de modelagem na área de sistemas e engenharia de *software*. Essa "linguagem" foi desenvolvida a partir da necessidade da Força Aérea norte-americana, que trabalhava com diversas indústrias aeroespaciais. Como cada uma destas indústrias trabalhava de maneira própria, era difícil controlar e documentar todos os processos. Foram feitos estudos para que se tivesse uma linguagem que compreendesse vários critérios e atendesse todas essas indústrias (MYKOLAYCZKY; TORTATO JUNIOR, 2002).

O primeiro conjunto de padrões do IDEF, é o IDEF0, uma 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 compreende os dados e informações, e atinge tudo que pode ser descrito como sendo um processo (esquema, estimativa, regulamentos, produtos, etc.), consubstanciando-o em uma representação gráfica de uma ou mais tarefas, que possui "terminais". Isso 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 IDEF 14. O QUADRO 2 mostra os métodos IDEF.

**QUADRO 2 - 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: MICHEL; COSTA, 2002, *apud* OLIVEIRA; ROSA, 2010, p. 163.

O IDEF objetiva fundamentalmente, segundo Oliveira e Rosa (2010, p. 163), “[...] a formação de espaços reais e virtuais que estimulem e permitam a troca de informações, visando a 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 concernente relação às metas táticas de uma organização.

Para Netto (2009, p. 4), 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”. Disso se infere a impossibilidade de administrar atividades sem uma

documentação ou mensuração adequada.

A orientação para representar os processos de negócio pode ser obtida por meio da utilização das técnicas de *Business Process Modeling Notation* (BPMN), cuja origem, explicação e aplicação são apresentadas por Abreu (2005, p. 27), “a notação gráfica de BPMN surgiu com o objetivo de oferecer às 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. Dessa 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 com capacidade de completude, aplicada como indicador, público ou não, associado a uma determinada característica, seja ela social, econômica, política, etc.. Conforme afirma Siqueira (2007, p. 2), maturidade é a “[...] extensão em que o processo é explicitamente definido, gerenciado, medido, controlado e eficaz”.

A maturidade, quando estabelecida no setor empresarial e apresentando a plenitude do amadurecimento de processos, agrega valor à organização que a detém, sendo reconhecida pela sociedade e pelo mercado. As organizações são grandes coleções de processos empresariais que, por sua vez, podem ser mensurados sobre as perspectivas de modelos que geram os seus indicadores ou, como são conhecidos, níveis de maturidade (GONÇALVES, 2000).

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*; pode dispor, além disso, 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, e cada nível distingue, por meio de uma avaliação, o estágio das capacidades que se encontram nos 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 melhora 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), representados por artefatos diretos, que representam a finalidade básica da realização da prática. Sem a finalidade não é possível considerar a prática realizada. Devem-se utilizar artefatos indiretos que apoiam a realização da prática, indicando a realização da prática. Esses artefatos são produzidos pela execução do processo, ou por afirmações da organização avaliada (ITABORAHY *et al.*, 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 a atender, principalmente, as micro, pequenas e médias empresas. Está em desenvolvimento desde 2003 e é coordenado pela SOFTEX, contando 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 baseados na norma ISO/IEC 15504-2, no ARC do CMMI e os específicos do modelo MPS.BR. É composto, basicamente, pelos requisitos e

atividades dos métodos, e por indicadores para avaliação e características da qualificação dos avaliadores para o modelo. As atividades do método de avaliação são baseadas, principalmente, no método SCAMPI (WEBER, 2005), sendo 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*. Contém uma abordagem que ajuda os executivos a rever o progresso de seus negócios, entendendo-os, para 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 grupos diferentes de características necessárias às organizações e aos processos, para que destes se consiga obter o máximo desempenho durante um período considerável de tempo:

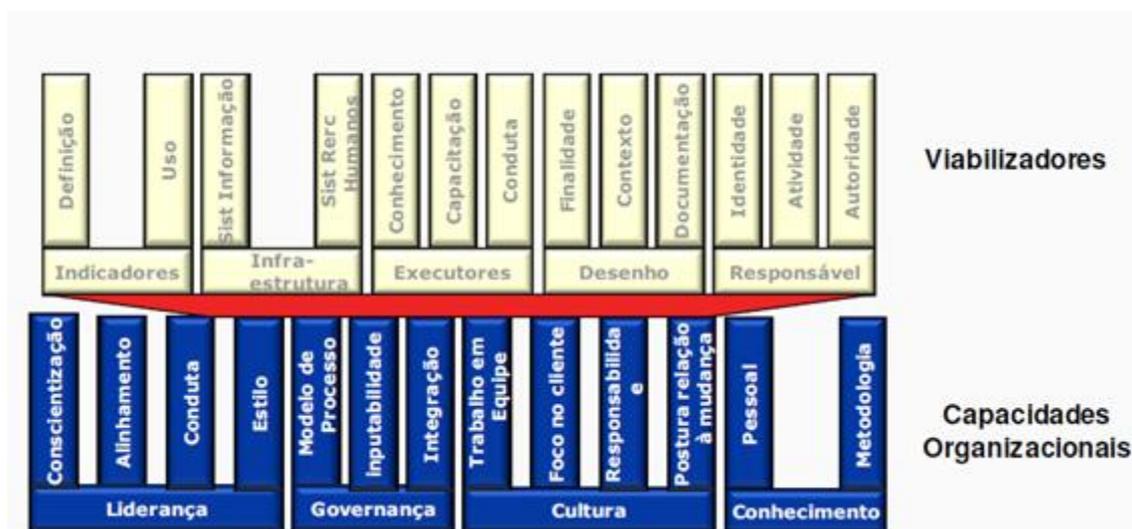
- Viabilizadores de processos – segundo Moreira (2009, p. 17) “[...] afetam processos isolados e determinam em que medida um processo pode correr bem. São interdependentes – na ausência de uma, as demais serão ineficazes”. Hammer cita o exemplo de um *sponsor* fraco não pode implementar um processo de concepção forte; pessoal não qualificado não pode realizar bom desempenho de processo, e, assim, sucessivamente. Santos pondera que:

Os viabilizadores de processos determinam o quão bem um processo é capaz de funcionar ao longo do tempo. Eles 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, p. 50).

- Capacidades Organizacionais – possibilitam a criação de um ambiente de apoio, aplicável a toda a organização (SANTOS, 2009). Essas capacidades organizacionais, quando têm maturidade, apontam o

quanto a liderança, a cultura, o conhecimento e a governança na empresa dão relação à visão e a gestão por processos, ou seja, o quão propício é o ambiente empresarial a processos de alto desempenho.

A FIG. 2 apresenta uma visão macro do modelo PEMM, de Hammer, caracterizando os viabilizadores de processo e as capacidades organizacionais.



**FIGURA 2 - PEMM – Modelo de Maturidade da Empresa e Processo**

Fonte: MOREIRA, 2009, p. 48.

A FIG. 2 mostra os fundamentos/pilares que constituem cada viabilizador de processo e cada capacidade organizacional, separadamente, assim como a associação de ambos os construtos, que possibilitam a agregação, base para a 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 3 apresenta os descritivos acerca dos viabilizadores e das capacidades empresariais:

QUADRO 3 - PEMM – Descritivo dos atributos de processos

Atributos de	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
	Responsável	Alto executivo com responsabilidade pelo processo e seus resultados
	Infraestrutura	Sistemas de Informação e gestão que dão apoio ao processo
Capacidades Organizacionais	Indicadores	Indicadores usados pela empresa para monitorar o desempenho do processo
	Liderança	Altos executivos que apoiam 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 chave: os viabilizadores de processos e as capacidades empresariais, cada qual apresentando um conjunto de conceitos que o englobam, descritos unitariamente, o que facilita o entendimento das ideias que os cercam.

Segundo Hammer, os viabilizadores encontram-se, nas empresas, em níveis de intensidade distintos, variando o grau em que apoiam um determinado processo. Quanto mais fortes 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 functional*);
- **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, muitas vezes provocando resistência por parte das pessoas, na implementação. Entretanto, as organizações cujas culturas valorizem clientes, o 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 inserida no alinhamento estratégico da organização. 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 isso, estaria impossibilitada a institucionalização dos viabilizadores e a manutenção do desempenho de seus processos. São quatro os níveis de capacidade empresarial: **E1**, **E2**, **E3** e **E4**. 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, p. 8).

O Processo e o Modelo de Maturidade da empresa devem examinar como um processo será executado, as pessoas que estarão envolvidas na execução, a infraestrutura dos elementos que serão utilizados, as métricas e pontos de referência que devem ser usados para avaliar o desempenho, bem como o executivo responsável pela supervisão. Ao contrário de outros modelos, como o CMM e MPS.BR, o PMME pode ser aplicado em outras áreas 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. Como Yin (2005) define, o estudo de caso é 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 em 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, esta pesquisa se determina como 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 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. Desse 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 é constituída por 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, tendo presença modesta no exterior, com escritórios no México, Estados Unidos e outros, mas com atuação em todo o território nacional.

O corpo funcional de TI é 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 três 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 de respondentes esperada são os gestores, analistas e os principais profissionais envolvidos nos processos organizacionais no setor de *core business* dentro da organização estudada e áreas relacionadas, utilizando-se dos novos processos implementados pelos selos de qualidade em processos de negócio alcançados. A pesquisa contou com a participação de 21 respondentes, distribuídos pelos níveis hierárquicos organizacionais (Estratégico, Tático e Operacional).

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 4 mostra a caracterização esperada da proposta dos respondentes do questionário de pesquisa.

**QUADRO 4 - Respondentes do Questionário de Pesquisa**

<b>Função Área</b>	<b>Nível Hierárquico Organizacional</b>	<b>Nº de Respondentes</b>
Diretor	Estratégico	4
Gerentes	Tático	4
Consultor Funcional	Operacional	4
Arquiteto de Sistemas	Operacional	1
Analista de Sistema	Operacional	6
Analista de Suporte	Operacional	2
Total		21

Fonte: Dados da pesquisa.

### **3.5 Tratamento dos dados proposto**

Posteriormente à coleta de dados, esta dissertação será caracterizada pela utilização de um guia estruturado, objetivando garantir que os construtos abordados, em conjunto com as variáveis organizacionais, serão investigados e qualificados segundo a visão do entrevistado e associadas aos parâmetros do modelo PEMM, propostos por Hammer.

#### *3.5.1 Coleta de Dados*

A partir da junção de fontes de coleta de dados, é possível considerar três grandes grupos: observação, entrevistas e documentos. No caso das entrevistas, estas podem ser estruturadas, quando existe um roteiro pré-definido; ou não estruturadas, quando o

pesquisador tenta extrair dados, fatos e informações por meio de uma conversa livre, sem um roteiro pré-definido (YIN, 2001).

Para esta pesquisa, optou-se por um modelo de entrevista semiestruturada e, ou, a submissão de questionários, situando-se no limiar entre as duas formas de entrevista. Por ser um tema com certa complexidade, dado o grande número de interfaces organizacionais e a distinção de análise de percepção dos profissionais, por nível hierárquico, e a conjugação de dados, fatos e opiniões individuais, o emprego da técnica de entrevista semiestruturada e da submissão de questionários foi pertinente.

O roteiro da entrevista teve como base as variáveis organizacionais, tanto viabilizadoras como capacitadoras, para processos organizacionais, estabelecidas por Hammer e expostas por Santos (2009) e Moreira (2010). De acordo com o objetivo desta pesquisa, a avaliação do nível de maturidade de processos de negócio, foi constituído um roteiro combinado dos seguintes passos:

**1º Passo:** Exposição do entrevistador, objetivos geral e específico da pesquisa, esclarecimentos sobre o processo de pesquisa e estabelecimento das regras da pesquisa sob o ponto de vista operacional.

**2º Passo:** Seleção dos profissionais que iram fazer parte da amostra da pesquisa em conjunto com a direção da empresa. Com o objetivo de entrevistar indivíduos que estão em diferentes níveis hierárquicos da empresa, tais como: Estratégico, Tático e Operacional – e realizar os testes de aplicabilidade do PEMM, o intuito desta etapa foi a definição das pessoas que seriam entrevistadas e, ou, receberiam a submissão dos questionários, segundo acordo com a empresa, levando em consideração a importância e interesse para ela.

**3º Passo:** Neste passo, foi discutida a caracterização dos profissionais da amostra, assim como as variáveis organizacionais estabelecidas pelo modelo, por meio de questionário semiestruturado. O Anexo A apresenta o questionário que foi aplicado.

### *3.5.2 Tratamento e Análise de Dados*

Este trabalho utilizou um guia estruturado que permitiu garantir que as variáveis organizacionais, propostas por Hammer, fossem investigadas e qualificadas segundo a visão do entrevistado. Baseando-se no mapeamento e na análise de combinações, pode-se chegar à classificação do nível de maturidade dos processos de negócio da empresa pesquisada. Os Anexos B e C ilustram o modelo.

As questões que envolvem o questionário de pesquisa não só apresentam evidências, como também comportam julgamento de valor. Cabe ao pesquisador analisar as respostas e qualificá-las segundo os parâmetros do modelo PEMM, proposto por Hammer (2007). A avaliação dos resultados da pesquisa consiste nos métodos de triangulação de dados entre as variáveis: a – os níveis hierárquicos organizacionais (estratégico, tático e operacional); b – os processos de negócio da organização e; c – o modelo PEMM.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos resultados descreve as características da amostra considerada. Ao final, será analisada a aplicabilidade do modelo PEMM, apontando as situações que facilitam, dificultam e, ou, os *gaps* que podem ser tratados para aprimorar o desempenho dos processos.

### 4.1 Caracterização da Empresa Estudada

A Empresa estudada neste trabalho é uma empresa de referência na implementação e no desenvolvimento de soluções em gestão de ativos, com foco nas áreas de Manutenção e Suprimentos, com mais de 200 projetos realizados no Brasil e no Exterior. A empresa Alfa possui uma estrutura regionalizada de consultoria, atuando em projetos no Brasil, em outros países da América Latina, no Estados Unidos, no Canadá e no Extremo Oriente. As linhas de negócio que circundam a Empresa compreendem:

- Produtos e Soluções Complementares
  - Mobilidade, Gestão e Sob demanda
- Consultoria em Processos e Engenharia de Manutenção
- Consultoria em Sistemas
  - Fábrica de Software
  - Terceirização de Gestão e Suporte a Operações
  - Diagnóstico de Utilização de Sistemas
  - Implementação de Sistemas de Gestão de Manutenção
  - Implementação de Sistemas de Gestão de Ativos de TI
- Produtos e Serviços de *Hardware*

Os produtos e as soluções da Empresa para Gestão de Ativos aplicam-se aos mais variados segmentos de mercado, tais como: Óleo e Gás, Transportes, Metalurgia,

Mineração, Hospitais, Utilidades Públicas, Química, Instalações Prediais, Telecomunicações, Manufatura, Energia, Automotiva e outros.

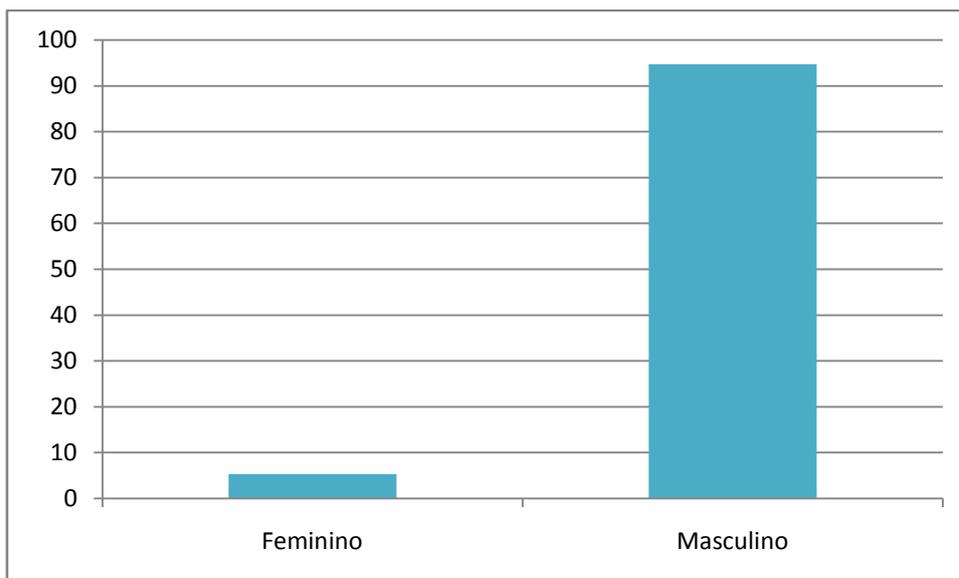
## **4.2 Caracterização dos Entrevistados**

Os entrevistados foram selecionados em decorrência de seu envolvimento, direto ou indireto, com a área de P&D da empresa. Em se tratando de uma empresa de consultoria, cujo fator diferencial se encontra na pesquisa e desenvolvimento de produtos, serviços e soluções personalizadas, associados a parcerias com grandes fornecedores de tecnologia do setor de TI, definiu-se que os envolvidos na pesquisa seriam profissionais dos níveis estratégico, tático e operacional, abrangendo aqueles responsáveis pelo planejamento, avaliação e atuação nos processos da organização.

As análises realizadas, juntamente com a explanação dos dados, permitem alavancar, por meio dos gráficos expostos, uma discussão breve dos resultados. Num primeiro momento, buscou-se esboçar o perfil pessoal dos entrevistados: sexo, estado civil, faixa etária, formação acadêmica e outros.

### *4.2.1 Caracterização quanto ao sexo*

Na caracterização da amostra quanto ao sexo, percebe-se que a grande maioria dos entrevistados, 95%, é de homens e somente 5% é de mulheres. Isso configura um cenário com predominância masculina. Abaixo, o GRAF.1 destaca o grande percentual de homens entrevistados na amostra.

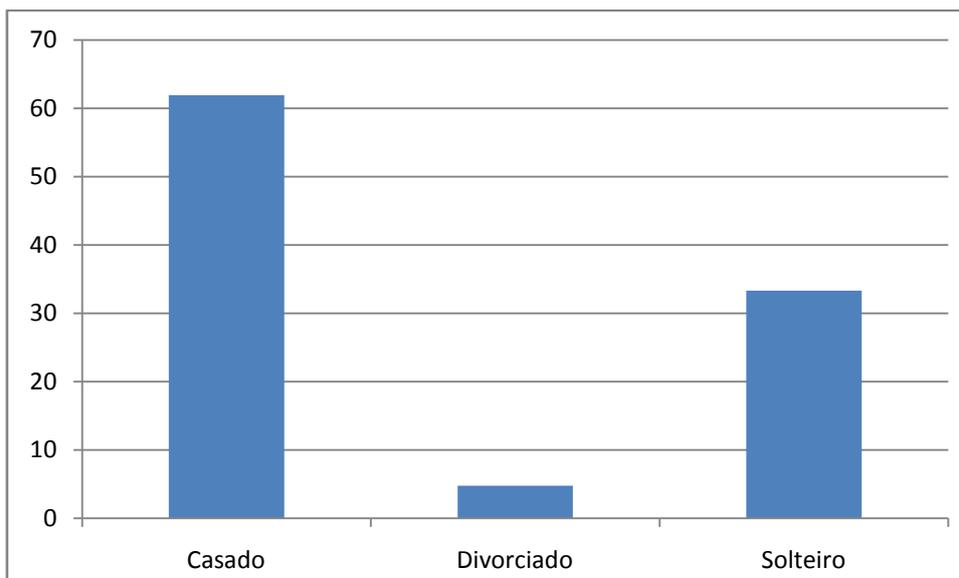


**GRÁFICO 1 - Caracterização quanto ao Sexo**

Fonte: Dados da pesquisa.

#### *4.2.2 Caracterização quanto ao estado civil*

Na caracterização da amostra quanto ao estado civil, percebe-se que a grande parte dos entrevistados, é constituída por 62% de casados. Dos restantes, uma parte (33%) é constituída por solteiros e somente 5% são divorciados. O GRAF. 2 indica o estado civil dos entrevistados, destacando a predominância de casados:

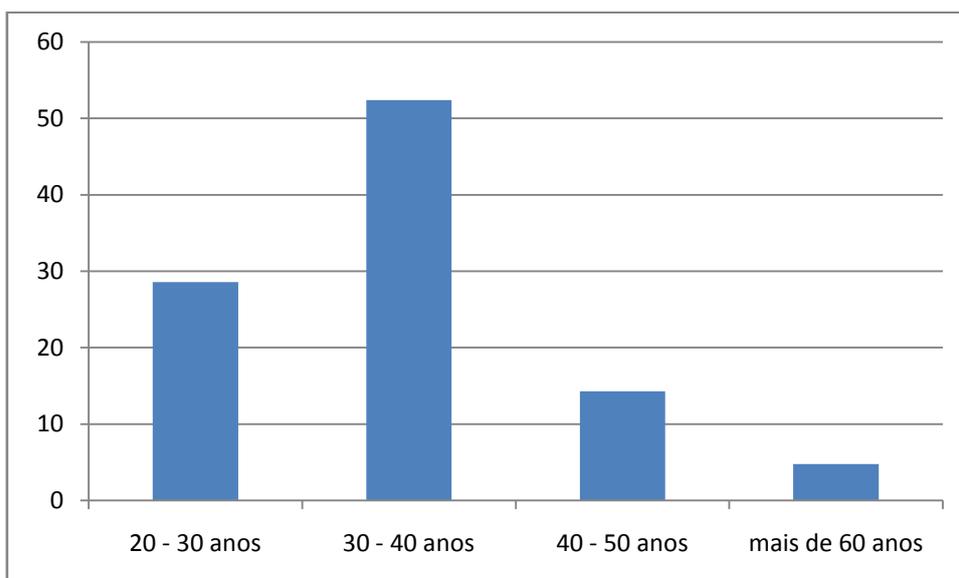


**GRÁFICO 2 - Caracterização quanto ao Estado Civil**

Fonte: Dados da pesquisa.

#### 4.2.3 Caracterização Quanto a Idade

Na caracterização da amostra quanto à idade, percebe-se que grande parte dos entrevistados (52%) está entre 30 a 40 anos; 28% estão entre 20 a 30 anos, e que há 20% acima de 40 anos. O GRAF. 3, abaixo, indica a idade da amostra analisada.



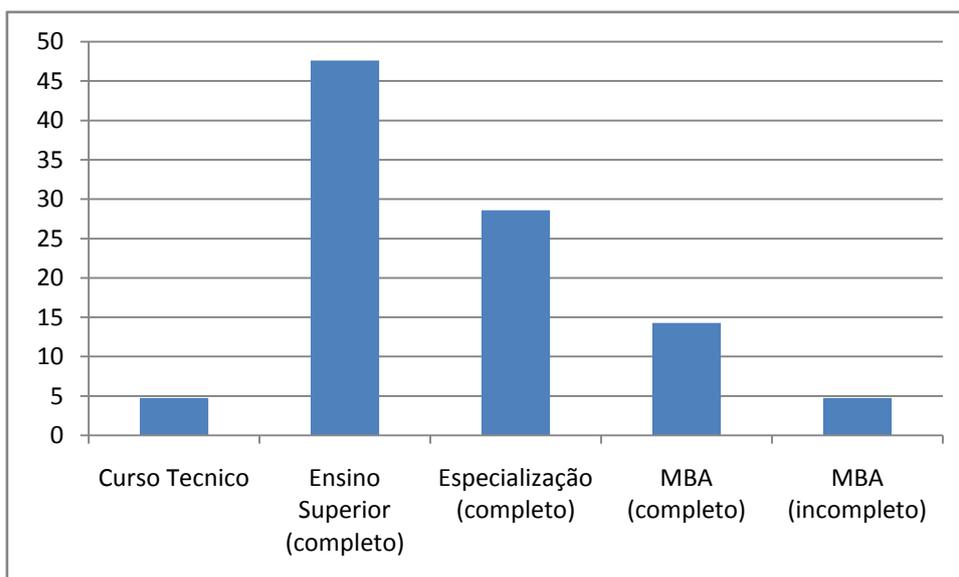
**GRÁFICO 3 - Caracterização quanto à idade**

Fonte: Dados da pesquisa.

Nos GRAF. 2 e 3, observa-se que há um número significativo de entrevistados casados e com idades em torno dos 30 a 40 anos, e que há uma relação entre solteiros e a faixa etária de 20 a 30 anos.

#### 4.2.4 Caracterização Quanto à Formação Acadêmica

Na caracterização da amostra quanto à formação acadêmica, percebe-se que grande parte dos entrevistados (47%) possui curso superior; 28% possuem pelo menos um curso de especialização; 19% possuem ou estão cursando algum curso de MBA; e somente 5% possuem curso técnico. O GRAF. 4 destaca a formação acadêmica dos profissionais da amostra analisada.



**GRÁFICO 4 - Caracterização quanto à Formação Acadêmica**

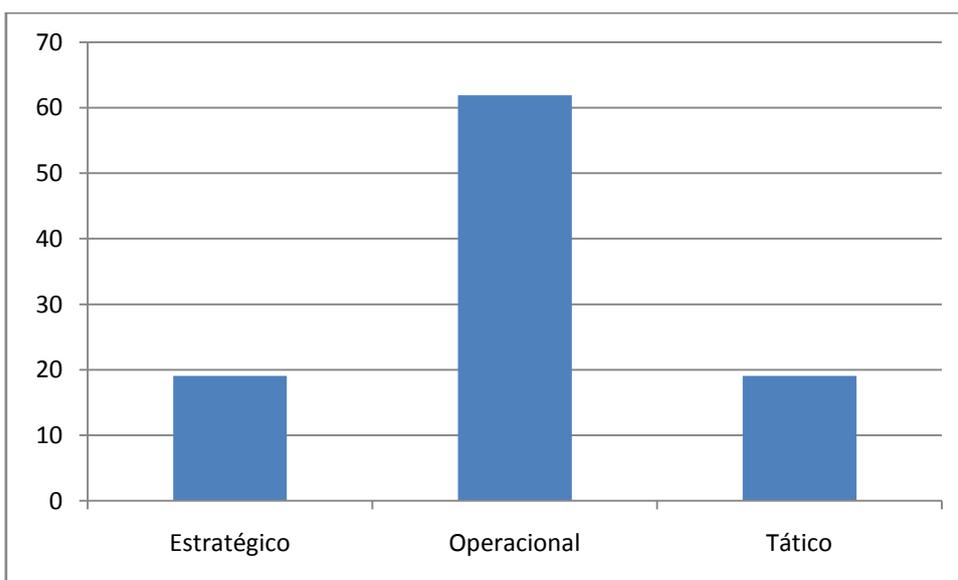
Fonte: Dados da pesquisa.

A relação faixa etária, estado civil e formação acadêmica, neste estudo de caso, apresenta um contraste, uma vez que a grande maioria dos entrevistados possui, no mínimo, o ensino superior completo; os colaboradores que possuem especialização e, ou, MBA encontram-se, em sua maioria, na menor faixa etária da pesquisa e estão

parcialmente divididos entre solteiros e casados.

#### 4.2.5 Caracterização Quanto ao Nível Hierárquico Organizacional

A caracterização quanto ao nível hierárquico mostra que a maior parte dos entrevistados (62%), é composta por profissionais em nível operacional; os níveis estratégico e tático foram constituídos por 20% dos profissionais da amostra. A análise desses dados permite uma melhor visualização da abrangência e profundidade que esta pesquisa alcançou, o que resultará na triangulação dos dados nos resultados organizacionais. Abaixo, o GRAF. 5 indica a divisão dos profissionais entrevistados por nível hierárquico.



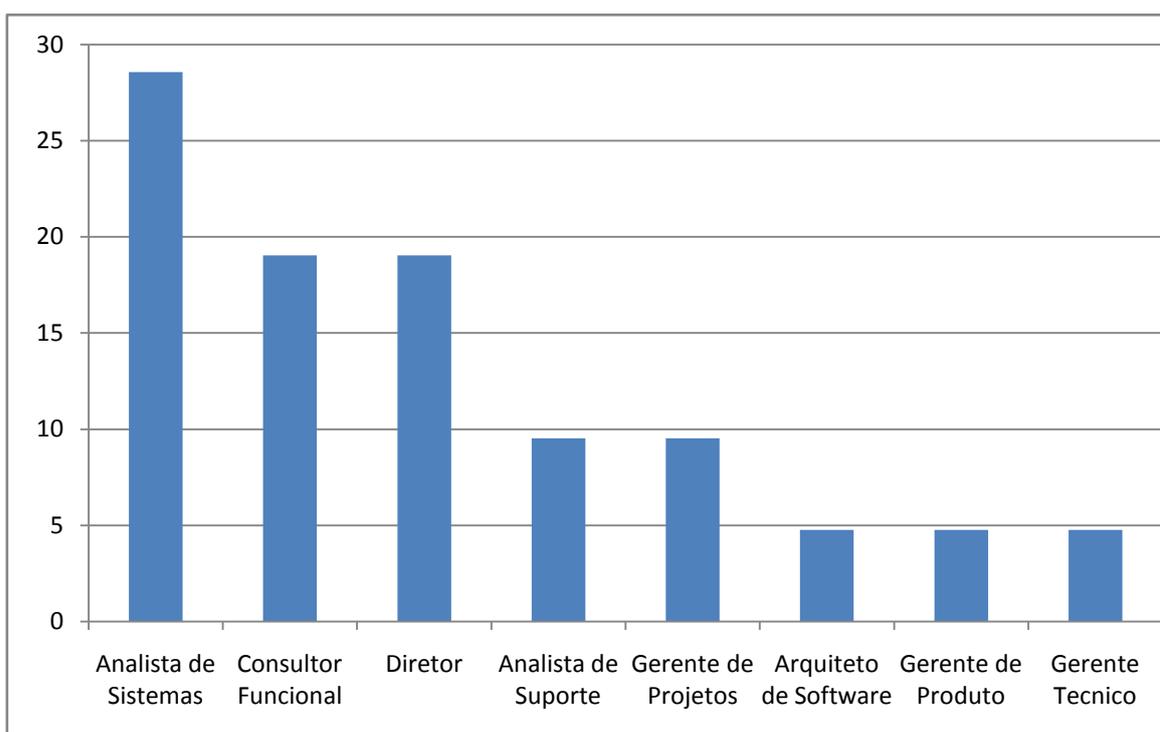
**GRÁFICO 5 - Caracterização quanto ao Nível Hierárquico Organizacional**

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentro da amostra de entrevistados analisada nesse nível hierárquico organizacional, destacam-se os profissionais que estão nos níveis tático e, ou, estratégicos, cujas principais características são: o tempo de empresa e experiência profissional.

#### 4.2.6 Caracterização Quanto ao Cargo

A caracterização quanto ao cargo apresenta as funções analisadas na pesquisa, com destaque para a participação dos profissionais que ocupam os cargos de Analista de Sistemas, com 28,5%; os Consultores Funcionais e Diretores, com 19% cada. Os demais cargos analisados, juntos, contabilizam 33% da amostra. Abaixo, o GRAF. 6 destaca a caracterização dos profissionais por cargo.



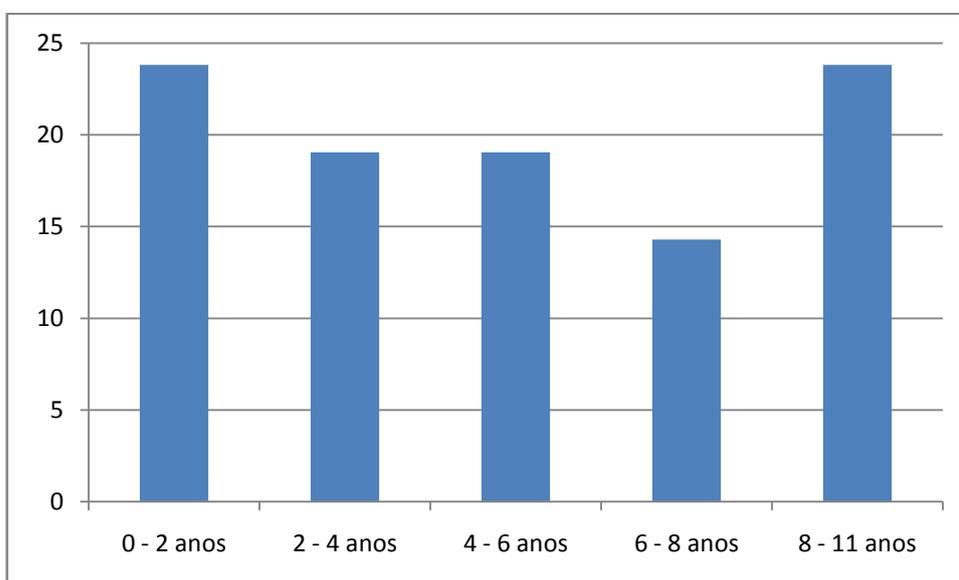
**GRÁFICO 6 - Caracterização quanto ao Cargo**

Fonte: Dados da pesquisa.

Os cursos de ensino superior comumente encontrados entre os entrevistados relacionam-se, direta ou indiretamente, com as áreas de ciência da computação e afins e com Administração de empresas ou correlatas.

#### 4.2.7 Caracterização Quanto ao Tempo de Empresa

A caracterização quanto à relação com o tempo de empresa mostra uma amostra homogênea, haja vista a separação do tempo por ciclos de dois em dois anos, com exceção do último ciclo, de três anos, desde a fundação da instituição, em 2002. Abaixo, o GRAF. 7, destaca a divisão dos profissionais entrevistados por sua relação com o tempo de empresa.



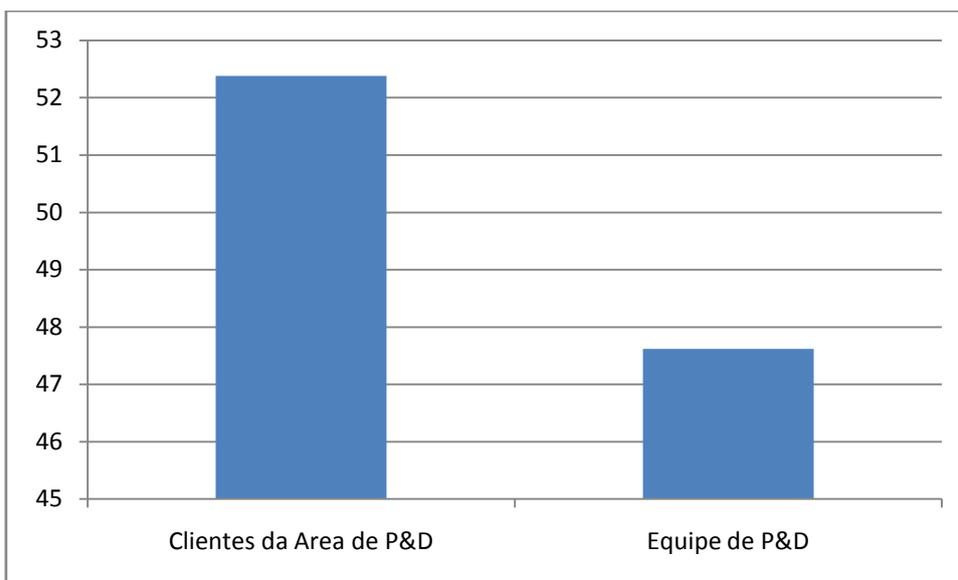
**GRÁFICO 7 - Caracterização quanto ao Tempo de Empresa**

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, nessa análise, a distribuição equilibrada dos candidatos em relação ao seu tempo de trabalho na empresa, cuja mediana encontra-se muito próxima de cada uma das divisões estabelecidas.

#### 4.2.8 Caracterização quanto a relação com o processo

A caracterização quanto à relação com o processo mostra que a distribuição da amostra está próxima da equidade: 52,4% são compostos por profissionais caracterizados como clientes da área de P&D da empresa estudada, enquanto que 47,6% são profissionais envolvidos diretamente com a área. Abaixo, o GRAF. 8, destaca a divisão dos profissionais entrevistados por sua relação com o processo de P&D.



**GRÁFICO 8 - Caracterização quanto à Relação com o Processo**

Fonte: Dados da pesquisa.

### 4.3 Mapeamento do Nível de Maturidade dos Processos

De acordo com Hammer (2007), o modelo PEMM é composto por quatro níveis de maturidade de processo:

- P1** – O processo é confiável e previsível, encontrando-se estável;
- P2** – O processo acomoda resultados elevados, porque a empresa o projetou e implementou de forma mais sistêmica;
- P3** – O processo possui performance otimizada, podendo se integrar com outros, se necessário, visando a otimizar o desempenho da empresa;
- P4** – O processo contém as melhores práticas, transcendendo as fronteiras da empresa e envolvendo fornecedores e clientes.

A avaliação da organização, objeto do estudo de caso, quanto à utilização do modelo PEMM, é apresentada com ênfase nos dados consolidados por variável; a nota sobre o nível de maturidade é atribuída de acordo com sua mediana de aceitação, condizente com a variação Preponderantemente Verdadeiro, do questionário aplicado (Anexo A). Posteriormente, mostra-se a caracterização dos resultados e a relação dos entrevistados com o processo e por nível hierárquico.

A mediana será utilizada como referência para avaliação dos resultados, considerando sua relação com o modelo PEMM. A mediana é uma medida de tendência central, cujo número representa as considerações de uma determinada variável, de tal forma que um grupo de dados ordenados separa a metade inferior da amostra, população ou distribuição de probabilidade, da metade superior. Em cada nível de maturidade dos processos é usada uma margem percentual para sua caracterização, sendo que a organização avaliada deverá atingir um resultado superior à margem do nível para sua concretização:

**P1** – Mediana destacada com margem de 25% até 50%;

**P2** – Mediana destacada com margem de 50% até 75%;

**P3** – Mediana destacada com margem de 75% até 99%;

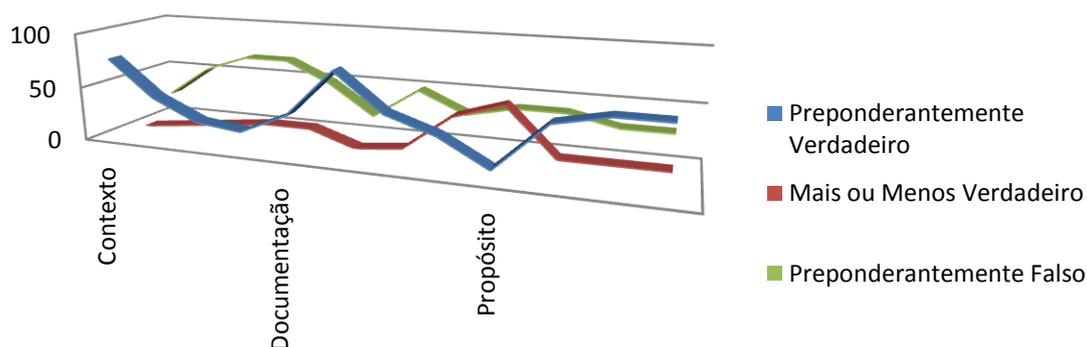
**P4** – Mediana destacada em 100%;

#### *4.3.1 Resultado Consolidado das Variáveis Viabilizadoras*

##### *4.3.1.1 Design*

A variável *Design* refere-se ao desenho utilizado pela empresa para organizar e documentar a maneira pela qual seus processos são institucionalizados e como serão executados. O GRAF. 9 mostra uma análise dos dados consolidados, apresentando a

evolução e percepção dos entrevistados sobre a maturidade dos processos, em relação a cada subitem abordado: Contexto, Documentação e Propósito. Nessa linha, percebe-se que a organização apresenta um declínio acentuado quanto ao contexto de seus processos, estabilizando a percepção quando se avalia a documentação existente e o conhecimento dos entrevistados sobre ela. Mantém, a partir deste ponto, uma média estável quanto ao propósito do desenho dos processos organizacionais.



**GRÁFICO 9 - Resultado consolidado quanto à relação com a variável Design**  
Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, em nível macro, que a performance dos processos quanto à variável *Design* encontra-se no nível de maturidade P1, destacando certa proximidade ao nível P2. O QUADRO 5 apresenta o resultado consolidado da análise e sua mediana referente aos resultados encontrados.

**QUADRO 5 - Resultado consolidado da variável Design**

Variações	Em %			Mediana
	Subitens			
	Contexto	Documentação	Propósito	
Preponderantemente Verdadeiro	40,48	50,00	46,43	45,63
Mais ou Menos Verdadeiro	7,14	14,29	20,24	13,89
Preponderantemente Falso	52,38	35,71	33,33	40,48

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise, quanto à distribuição dos entrevistados e sua relação com o processo estudado, aponta que a Equipe de P&D mostra-se mais aderente e inserida no

conhecimento e realização de suas atividades do que os seus respectivos Clientes da Área de P&D. O QUADRO 6 retrata a análise apresentada:

**QUADRO 6 - Resultado consolidado da variável Design por Processo**

Variações	Em %		Mediana
	Relação com o Processo		
	Cliente Área de P&D	Equipe de P&D	
Preponderantemente Verdadeiro	39,39	52,50	45,95
Mais ou Menos Verdadeiro	17,42	10,00	13,71
Preponderantemente Falso	43,18	37,50	40,34

Fonte: Dados da pesquisa.

A divisão dos entrevistados, quanto ao seu nível hierárquico organizacional, possibilita uma visão diferenciada dos dados, resultando que, quanto mais elevado esse indivíduo se encontrar, maior é sua percepção quanto à maturidade do processo, no que se refere à variável *Design*; em contrapartida, quanto menor o nível hierárquico, menor será a percepção. O QUADRO 7 apresenta o resultado consolidado da variável *Design* por nível Hierárquico.

**QUADRO 7 - Resultado consolidado da variável Design por Nível Hierárquico**

Variações	Em %			Mediana
	Nível Hierárquico			
	Estratégico	Tático	Operacional	
Preponderantemente Verdadeiro	62,50	45,14	39,10	48,91
Mais ou Menos Verdadeiro	6,94	9,03	17,84	11,27
Preponderantemente Falso	30,56	45,83	43,06	39,81

Fonte: Dados da pesquisa.

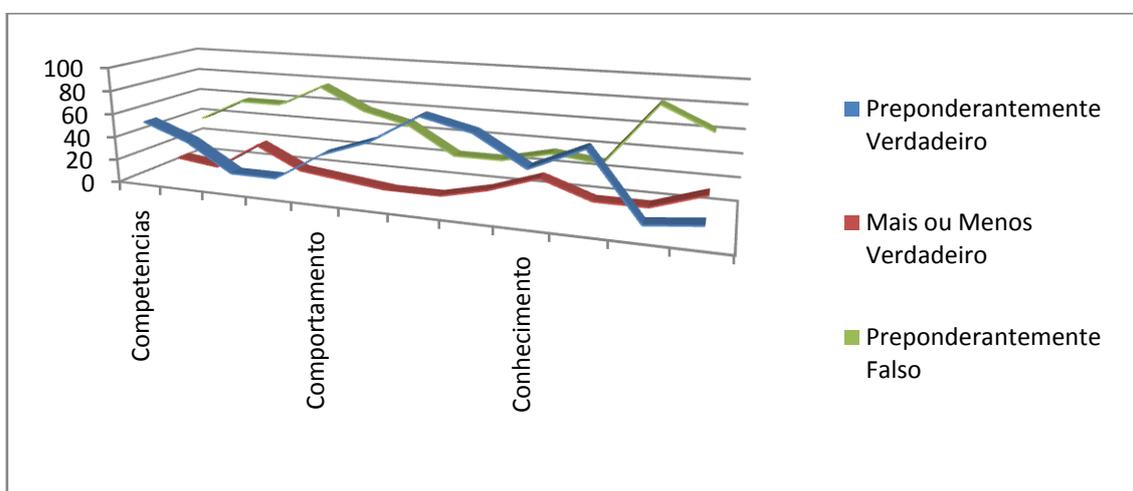
Em suma, o resultado consolidado da variável *Design* por nível hierárquico organizacional, mostrado no QUADRO 7, destaca que o nível estratégico possui uma proximidade maior quanto ao conhecimento de desenho dos processos utilizados pela empresa e à maneira como são planejados e executados, em contrapartida aos níveis tático e operacional.

#### 4.3.1.2 Executores

Este item aborda os conhecimentos e habilidades requeridos para que os indivíduos participantes, direta ou indiretamente, possam executar o processo. Na análise dos

entrevistados, o desempenho dos processos encontra-se no nível P1.

O GRAF. 10 apresenta uma análise dos dados consolidados, mostrando o desenvolvimento e a percepção dos entrevistados sobre a maturidade dos processos em relação a cada subitem abordado: Competências, Comportamento e Conhecimento. Nesse contexto, percebe-se que a organização apresenta, inicialmente, um pequeno nível de maturidade quando se trata de competências dos executores em relação ao processo, com um aumento significativo ao aproximar-se do item comportamento e com uma queda exponencial quanto ao nível de maturidade referente a conhecimentos.



**GRÁFICO 10 - Resultado consolidado quanto à variável Executores**

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, em nível macro, que a performance dos processos quanto à variável Executores encontra-se no nível de maturidade P1, destacando certa proximidade com o nível P2. O QUADRO 8 apresenta o resultado consolidado da análise e sua mediana referente aos resultados encontrados.

**QUADRO 8 - Resultado consolidado da variável Executores**

Variações	Em %			Mediana
	Subitens			
	Competências	Comportamento	Conhecimento	
Preponderantemente Verdadeiro	29,76	58,33	38,10	42,06
Mais ou Menos Verdadeiro	13,10	3,57	16,67	11,11
Preponderantemente Falso	57,14	16,67	51,19	41,67

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise, quanto à distribuição dos entrevistados e sua relação com o processo estudado, aponta que a Equipe de P&D mostra-se mais aderente e inserida no conhecimento e na realização de suas atividades do que os seus respectivos clientes da Área de P&D. O QUADRO 9 retrata a análise apresentada:

**QUADRO 9 - Resultado consolidado da variável Executores por Processo**

Variações	Em %		Mediana
	Relação com o Processo		
	Cliente Área de P&D	Equipe de P&D	
Preponderantemente Verdadeiro	32,58	45,00	38,79
Mais ou Menos Verdadeiro	10,61	10,45	10,53
Preponderantemente Falso	56,82	44,55	50,68

Fonte: Dados da pesquisa.

A divisão dos entrevistados quanto ao seu nível hierárquico possibilita uma análise detalhada dos dados, resultando no fato de que os níveis estratégico e tático compartilham uma mesma percepção quanto à maturidade dos processos superior aos indivíduos que se encontram no nível operacional. O QUADRO 10 apresenta o resultado consolidado da variável *Design* por nível Hierárquico.

**QUADRO 10 - Resultado consolidado da variável Executores por Processo**

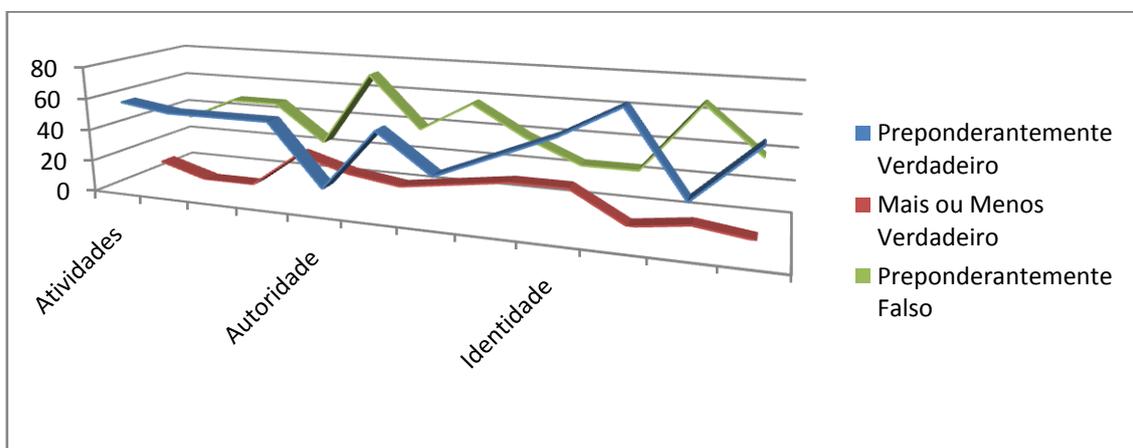
Variações	Em %			
	Nível Hierárquico			Mediana
	Estratégico	Tático	Operacional	
Preponderantemente Verdadeiro	59,03	54,86	25,37	46,42
Mais ou Menos Verdadeiro	9,72	2,08	12,10	7,97
Preponderantemente Falso	31,25	43,06	62,52	45,61

Fonte: Dados da pesquisa.

Em suma, o resultado consolidado da variável Executores por nível hierárquico organizacional, mostrado no QUADRO 10, destaca que os níveis estratégico e tático possuem um maior conhecimento para execução de suas atividades, enquanto participantes do processo, ao contrário do nível operacional, que apresenta certa insegurança na implementação de seus trabalhos.

#### 4.3.1.3 Responsável

A variável Responsável está ligada ao nível de maturidade que as pessoas possuem pelo processo e seus resultados. O GRAF. 11 mostra uma análise dos dados consolidados. O desempenho dos processos encontra-se no nível P1, apresentando a evolução e percepção dos entrevistados sobre a maturidade dos processos em relação a cada subitem abordado: Contexto, Documentação e Propósito. Nesse âmbito, percebe-se que a organização apresenta uma estabilidade quanto ao nível de maturidade, no item de atividades, e uma queda, ao aproximar-se da avaliação de autoridade. Contudo, ocorre uma alta exponencial quando se destaca a identidade dos responsáveis sobre o processo.



**GRÁFICO 11 - Resultado Consolidado quanto à relação com a variável Responsáveis**

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, em nível macro, que a performance dos processos, quanto à variável Responsável, encontra-se no nível de maturidade P1, muito próximo do nível P2. O QUADRO 11 apresenta o resultado consolidado da análise e sua mediana referente aos resultados encontrados.

**QUADRO 11 - Resultado consolidado da variável Responsável**

Variações	Em %			Mediana
	Subitens			
	Atividades	Autoridade	Identidade	
Preponderantemente Verdadeiro	53,57	34,52	55,95	48,02
Mais ou Menos Verdadeiro	8,33	14,29	5,95	9,52
Preponderantemente Falso	38,10	51,19	38,10	42,46

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise, quanto à distribuição dos entrevistados e sua relação com o processo estudado, aponta que a Equipe de P&D mostra-se mais aderente e inserida no conhecimento e realização de suas atividades do que os seus respectivos clientes da área de P&D. O QUADRO 12 retrata a análise apresentada:

**QUADRO 12 - Resultado consolidado da variável Responsável por Processo**

Variações	Em %		Mediana
	Relação com o Processo		
	Cliente Área de P&D	Equipe de P&D	
Preponderantemente Verdadeiro	39,39	57,50	48,45
Mais ou Menos Verdadeiro	9,85	9,17	9,51
Preponderantemente Falso	50,76	33,33	42,05

Fonte: Dados da pesquisa.

A divisão dos entrevistados quanto ao seu nível hierárquico possibilita uma análise minuciosa dos dados, resultando no fato de que os níveis estratégico e tático compartilham uma mesma percepção quanto à maturidade dos processos, muito superior à dos indivíduos que se encontram no nível operacional. O QUADRO 13 apresenta o resultado consolidado da variável Responsável por nível Hierárquico.

**QUADRO 13 - Resultado consolidado da variável Responsável por Nível Hierárquico**

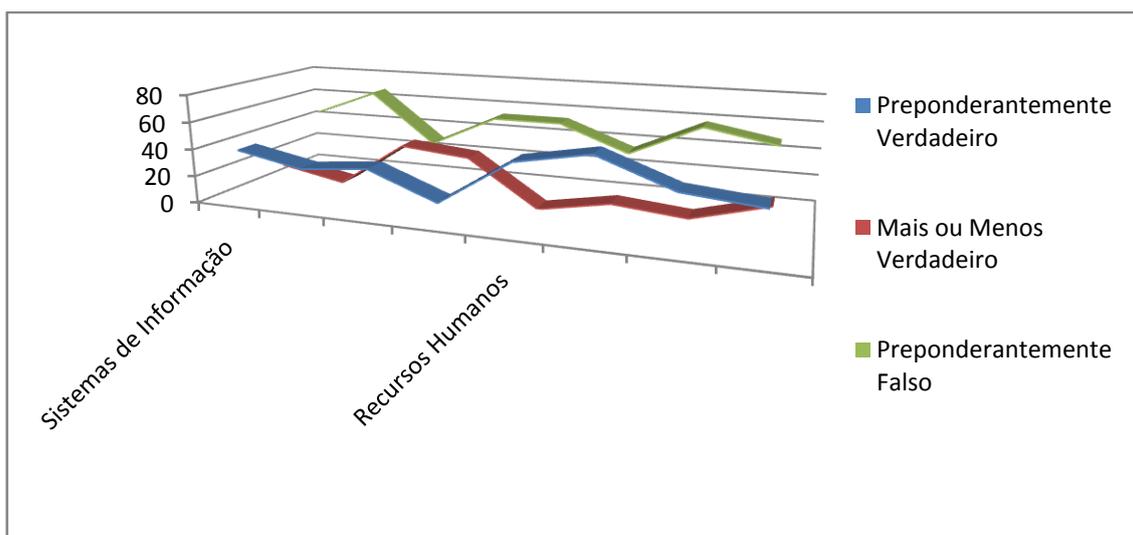
Variações	Em %			Mediana
	Nível Hierárquico			
	Estratégico	Tático	Operacional	
Preponderantemente Verdadeiro	66,67	75,69	21,79	54,72
Mais ou Menos Verdadeiro	0,00	2,78	16,27	6,35
Preponderantemente Falso	33,33	21,53	61,93	38,93

Fonte: Dados da pesquisa.

Em suma, o resultado consolidado da variável Responsável por nível hierárquico organizacional, mostrado no QUADRO 13, destaca que os níveis estratégico e tático apresentam um maior conhecimento quanto às responsabilidades que possuem sobre o planejamento e execução dos processos em que estão envolvidos; entretanto, o nível operacional mostra-se pouco confiante em suas atribuições e responsabilidades no processo organizacional.

#### 4.3.1.4 Infraestrutura

Essa variável aponta uma análise sobre as condições de suporte ao processo (modelo de gestão e tecnologia da informação). Nesse aspecto, os entrevistados classificam o desempenho dos processos como sendo de nível P2. O GRAF. 12 mostra uma análise dos dados consolidados. O desempenho dos processos encontra-se no nível P1, apresentando a evolução e percepção dos entrevistados sobre a maturidade dos processos em relação a cada subitem abordado: Sistemas de Informação e Recursos Humanos. Nessa linha, percebe-se que a organização apresenta uma baixa estabilidade do nível de maturidade no item de sistemas de informação e uma leve alta de nível quanto aos recursos humanos envolvidos.



**GRÁFICO 12 - Resultado Consolidado quanto à relação com a variável Infraestrutura**

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, em nível macro, que a performance dos processos quanto à variável Responsável encontra-se no nível de maturidade P1, muito próxima do nível P2. O QUADRO 14 apresenta o resultado consolidado da análise e sua mediana referente aos resultados encontrados.

**QUADRO 14 - Resultado consolidado da variável Infraestrutura**

Variações	Em %		
	Subitens		Mediana
	Sistemas de Informação	Recursos Humanos	
Preponderantemente Verdadeiro	28,57	44,05	36,31
Mais ou Menos Verdadeiro	22,62	8,33	15,48
Preponderantemente Falso	48,81	47,62	48,21

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise, quanto à distribuição dos entrevistados e sua relação com o processo estudado, aponta que ambas as equipes condizem quanto à percepção do nível de maturidade de processos sobre a variável Infraestrutura, apresentando uma similaridade nas respostas. O QUADRO 15 retrata a análise apresentada:

**QUADRO 15 - Resultado consolidado da variável Infraestrutura por Processo**

Variações	Em %		Mediana
	Relação com o Processo		
	Cliente Área de P&D	Equipe de P&D	
Preponderantemente Verdadeiro	34,09	38,75	36,42
Mais ou Menos Verdadeiro	20,45	10,00	15,23
Preponderantemente Falso	45,45	51,25	48,35

Fonte: Dados da pesquisa.

A divisão dos entrevistados quanto ao seu nível hierárquico possibilita uma análise detalhada dos dados, resultando no fato de que os níveis estratégico e tático, principalmente, compartilham uma mesma percepção quanto à maturidade dos processos, que é muito superior à dos indivíduos que se encontram no nível operacional. O QUADRO 16 apresenta o resultado consolidado da variável Responsável por nível Hierárquico.

**QUADRO 16 - Resultado consolidado da variável Infraestrutura por Nível Hierárquico**

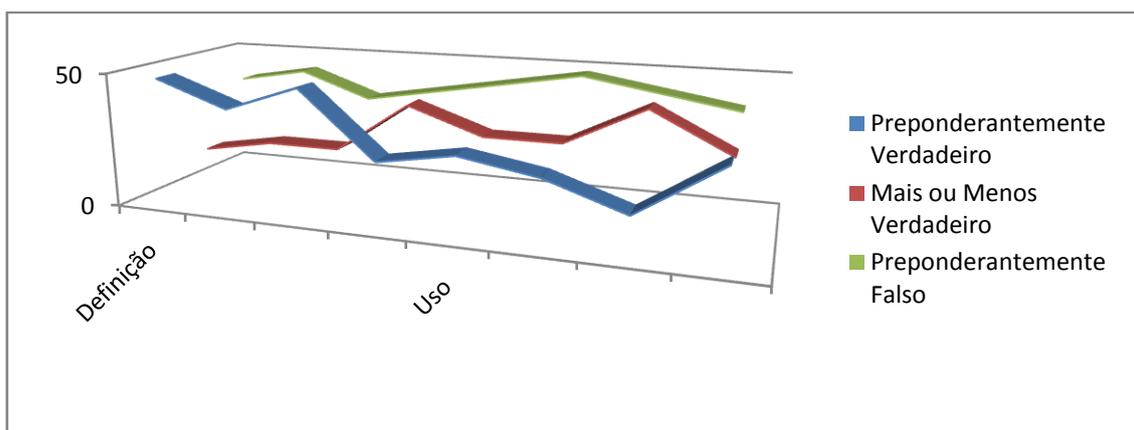
Variações	Em %			
	Nível Hierárquico			Mediana
	Estratégico	Tático	Operacional	
Preponderantemente Verdadeiro	55,21	69,79	16,35	47,12
Mais ou Menos Verdadeiro	4,17	8,33	23,73	12,08
Preponderantemente Falso	40,63	21,88	59,92	40,81

Fonte: Dados da pesquisa.

Em resumo, o resultado consolidado da variável Infraestrutura por nível hierárquico organizacional, mostrado no QUADRO 16, destaca que os níveis estratégico e tático estão satisfeitos com os recursos disponibilizados pela organização para a realização de seus trabalhos e para sua participação na execução do processo como um todo, ao contrário do que ocorre no nível operacional, que apresenta insatisfação da infraestrutura que subsidia seus trabalhos.

#### 4.3.1.5 Indicadores

Essa variável tem como foco as métricas que a empresa utiliza para monitorar o desempenho de seus processos, mesmo que as áreas possuam diferentes formas de monitorar seus processos, voltados especialmente para alocação de recursos, desempenho e qualidade. O GRAF. 13 mostra uma análise dos dados consolidados. O desempenho dos processos encontra-se no nível P1, apresentando a evolução e a percepção dos entrevistados sobre a maturidade dos processos em relação a cada subitem abordado: Sistemas de Informação e Recursos Humanos. Nessa linha, percebe-se que a organização apresenta uma baixa estabilidade do nível de maturidade no item de sistemas de informação e uma leve alta de nível quanto aos recursos humanos envolvidos.



**GRÁFICO 13 - Resultado Consolidado quanto à relação com a variável Indicadores**

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, em nível macro, que a performance dos processos quanto à variável Responsável encontra-se no nível de maturidade P1. O QUADRO 17 apresenta o resultado consolidado da análise e sua mediana referente aos resultados encontrados.

**QUADRO 17 - Resultado consolidado da variável Indicadores**

Variações	Em %		
	Subitens		Mediana
	Definição	Uso	
Preponderantemente Verdadeiro	39,29	25,00	32,14
Mais ou Menos Verdadeiro	22,62	32,14	27,38
Preponderantemente Falso	38,10	42,86	40,48

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise, quanto à distribuição dos entrevistados e sua relação com o processo estudado, aponta que ambas as equipes condizem quanto à percepção do nível de maturidade de processos sobre a variável Indicadores, apresentando uma similaridade nas respostas. O QUADRO 18 retrata a análise apresentada:

**QUADRO 18 - Resultado consolidado da variável Indicadores por Processo**

Variações	Em %		Mediana
	Relação com o Processo		
	Cliente Área de P&D	Equipe de P&D	
Preponderantemente Verdadeiro	28,41	30,00	29,20
Mais ou Menos Verdadeiro	32,95	27,50	30,23
Preponderantemente Falso	38,64	42,50	40,57

Fonte: Dados da pesquisa.

A divisão dos entrevistados quanto ao seu nível hierárquico possibilita uma análise detalhada dos dados, resultando no fato de que os níveis estratégico e tático compartilham uma mesma percepção quanto à maturidade dos processos, muito superior à dos indivíduos que se encontram no nível operacional. O QUADRO 19 apresenta o resultado consolidado da variável Indicadores por nível Hierárquico.

**QUADRO 19 - Resultado consolidado da variável Indicadores por Nível Hierárquico**

Variações	Em %			Mediana
	Nível Hierárquico			
	Estratégico	Tático	Operacional	
Preponderantemente Verdadeiro	45,83	42,71	18,27	35,60
Mais ou Menos Verdadeiro	16,67	27,08	40,30	28,02
Preponderantemente Falso	37,50	30,21	41,43	36,38

Fonte: Dados da pesquisa.

Em suma, o resultado consolidado da variável Indicadores por nível hierárquico organizacional, mostrado no QUADRO 19, destaca que os níveis estratégico e tático estão parcialmente satisfeitos com os indicadores gerados pelos processos, enquanto o nível operacional mostra-se insatisfeito, seja por não conhecer as medições, seja por não visualizar a agregação de valor à realização de seus trabalhos.

#### 4.3.2 Visão Consolidada do Mapeamento do Nível de Maturidade dos Processos

Conforme o modelo PEMM, os níveis de maturidade sobre os viabilizadores determina quão maduro é um processo e como pode proporcionar um maior desempenho ao longo do tempo. Os cinco viabilizadores são facilitadores de um processo no nível **P-1**: o processo em si é no nível **P-1**; se todos estão no nível **P-2**, o processo está em **P-2**, e assim por diante. Se somente quatro dos cinco viabilizadores estão em um determinado nível, não se pode dizer que o processo tenha atingido esse nível: ele pertencerá ao nível anterior. Em particular, se qualquer viabilizador é tão fraco que não cumpre **P-1**, o processo é, por padrão, **P-0**. Esse é o estado natural das coisas quando a organização não tem foco no desenvolvimento de seus processos empresariais, e **P-0**, nesse nível, representa processos com trabalho irregular.

A análise consolidada da visão dos entrevistados levou ao seguinte resultado:

**Design: P1** – fundamenta-se mais em fluxograma e breves descrições/instruções de atividades do que em desenho de processos, com documentação deficiente, pouco ou nenhum suporte por ferramenta tecnológica (BPM) apropriada, carente de condições para tratamento de casos de processos de exceção e, ou, alternativos.

**Executores: P1** – posto que as técnicas de desenho de processos careçam de evolução, os gestores compreendem seus processos e acompanham sua concepção, realizando seu trabalho. Essa habilidade é mais por competência dos executores do que por condições estruturadas.

**Responsável: P1** – o papel dos gestores como responsáveis pelos processos são claros e conhecidos pela alta direção. Em suma, as atribuições e responsabilidades são diretamente divididas com os diretores da organização.

**Infraestrutura: P1** – a empresa utiliza alguns *softwares* como apoio às rotinas administrativas, sem uma consolidação e uma cultura voltada para melhoria, tornando alguns procedimentos administrativos um tanto quanto burocráticos.

**Indicadores: P1** – os indicadores existentes são utilizados como instrumentos de medição interna dos processos, com forte personalização quanto à alocação e faturamento de atividades, estando restritas aos indicadores padrões, tais como faturamento, alocação, lucro, etc..

#### *4.3.3 Resultado Consolidado das Variáveis Capacitadoras*

Conforme o modelo proposto por Hammer, para que a avaliação seja completa, é preciso analisar também as variáveis capacitadoras da empresa. Assim como os viabilizadores de processo, são quatro os níveis de capacidade empresarial para suportar processos de alta performance: E1, E2, E3, e E4. A seguir, são apresentadas as margens de classificação da mediana e os resultados na visão dos entrevistados, a citar:

**E1** – Mediana destacada com margem de 25% até 50%;

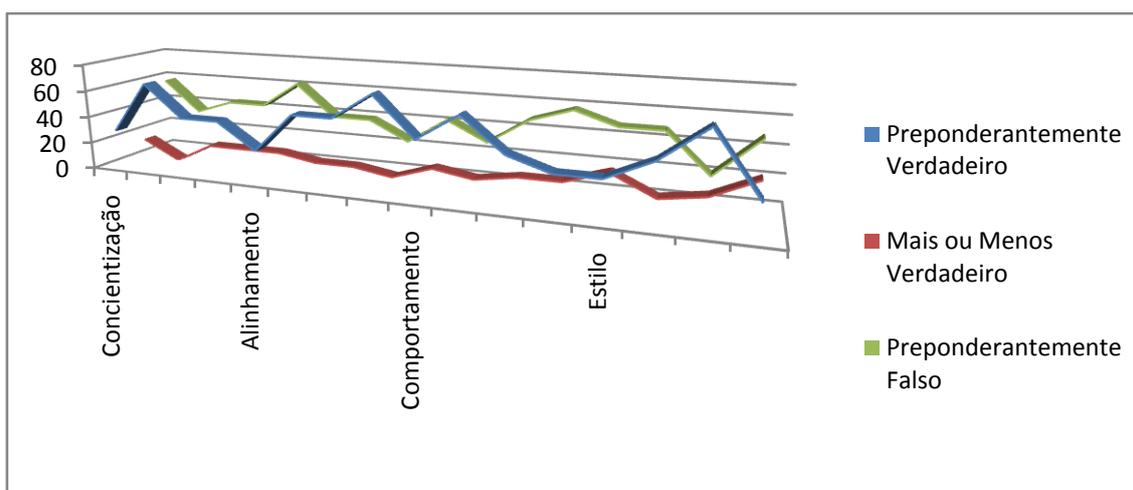
**E2** – Mediana destacada com margem de 50% até 75%;

**E3** – Mediana destacada com margem de 75% até 99%;

**E4** – Mediana destacada em 100%.

##### *4.3.3.1 Liderança*

A variável Liderança objetiva o apoio proposto pela organização para a criação e gestão de seus processos organizacionais. O GRAF. 14 mostra uma análise dos dados consolidados. O desempenho dos processos encontra-se no nível **E1**, apresentando a evolução e percepção dos entrevistados sobre a maturidade dos processos em relação a cada subitem abordado: Conscientização, Alinhamento, Comportamento e Estilo. Nessa linha, percebe-se que a organização apresenta uma baixa estabilidade do nível de maturidade, no item de sistemas de informação, e uma leve alta de nível quanto aos recursos humanos envolvidos.



**GRÁFICO 14 - Resultado Consolidado quanto à relação com a variável Liderança**

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, em nível macro, que a performance dos processos quanto à variável Responsável encontra-se no nível de maturidade **E1**, muito próximo do nível **E2**. O QUADRO 20 apresenta o resultado consolidado da análise e sua mediana referente aos resultados encontrados.

**QUADRO 20 - Resultado consolidado da variável Liderança**

Variações	Em %				Mediana
	Subitens				
	Conscientização	Alinhamento	Comportamento	Estilo	
Preponderantemente Verdadeiro	45,24	50,00	42,86	40,48	41,67
Mais ou Menos Verdadeiro	10,71	9,52	13,10	19,05	16,07
Preponderantemente Falso	44,05	40,48	44,05	40,48	42,26

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise, quanto à distribuição dos entrevistados e sua relação com o processo estudado, aponta que ambas as equipes condizem com e estão aderentes quanto à percepção do nível de maturidade de processos sobre a variável Liderança, apresentando uma similaridade percentual no resultado consolidado das respostas. O QUADRO 21 retrata a análise apresentada:

**QUADRO 21 - Resultado consolidado da variável Liderança por Processo**

Variações	Em %		Mediana
	Relação com o Processo		
	Cliente	Área de P&D	
Preponderantemente Verdadeiro	38,64	51,25	44,94
Mais ou Menos Verdadeiro	18,18	7,50	12,84
Preponderantemente Falso	43,18	41,25	42,22

Fonte: Dados da pesquisa.

A divisão dos entrevistados quanto ao seu nível hierárquico organizacional possibilita uma análise detalhada dos dados, resultando no fato de que os níveis estratégico e tático compartilham uma mesma percepção quanto à maturidade dos processos muito superior à dos indivíduos que se encontram no nível operacional. O QUADRO 22 apresenta o resultado consolidado da variável Liderança por nível Hierárquico.

**QUADRO 22 - Resultado consolidado da variável Liderança por Nível Hierárquico**

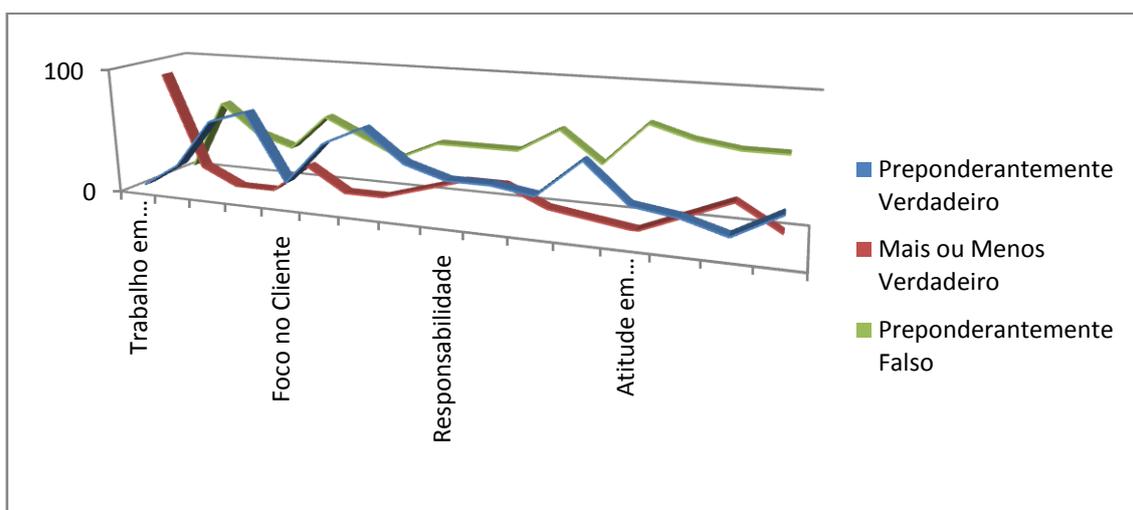
Variações	Em %			Mediana
	Nível Hierárquico			
	Estratégico	Tático	Operacional	
Preponderantemente Verdadeiro	68,75	59,38	26,40	51,51
Mais ou Menos Verdadeiro	1,56	3,13	21,73	8,80
Preponderantemente Falso	29,69	37,50	51,87	39,69

Fonte: Dados da pesquisa.

Em suma, o resultado consolidado da variável Liderança por nível hierárquico organizacional, mostrado no QUADRO 22, destaca que os níveis estratégico e tático possuem conhecimento de sua liderança e, ou, de suas autonomias para ações que se relacionam, direta ou indiretamente, com o processo, diferentemente do nível operacional, que se mostra pouco entusiasmado com o poder de inferência de suas lideranças para com o processo.

#### 4.3.3.2 Cultura

Essa variável objetiva o apoio proposto pela organização para a criação e gestão de seus processos organizacionais. O GRAF. 15 mostra uma análise dos dados consolidados, o desempenho dos processos encontra-se no nível **E1**, apresentando a evolução e percepção dos entrevistados sobre a maturidade dos processos em relação a cada subitem abordado, tais como: Conscientização, Alinhamento, Comportamento e Estilo. Nessa linha, percebe-se que a organização apresenta uma baixa estabilidade do nível de maturidade no item de sistemas de informação e uma leve alta de nível quanto aos recursos humanos envolvidos.



**GRÁFICO 15 - Resultado Consolidado quanto à relação com a variável Cultura**

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, em nível macro, que a performance dos processos quanto a variável Cultura encontra-se no nível de maturidade **E1**, muito próximo ao nível **E2**. O QUADRO 23 apresenta o resultado consolidado da análise e sua mediana referente aos resultados encontrados.

**QUADRO 23 - Resultado consolidado da variável Cultura**

Variações	Em %				
	Subitens				Mediana
	Trabalho em Equipe	Foco no Cliente	Responsabilidade	Atitude em Direção a Mudança	
Preponderantemente Verdadeiro	40,47	45,23	38,10	25,00	37,20
Mais ou Menos Verdadeiro	26,19	11,90	15,48	13,10	16,67
Preponderantemente Falso	33,33	42,85	46,43	61,90	46,13

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise, quanto à distribuição dos entrevistados e sua relação com o processo estudado, aponta que ambas as equipes se equivalem quanto à percepção do nível de maturidade de processos sobre a variável Cultura, apresentando uma similaridade nas respostas. O QUADRO 24 retrata a análise apresentada:

**QUADRO 24 - Resultado consolidado da variável Cultura por Processo**

Variações	Em %		Mediana
	Relação com o Processo		
	Cliente Área de P&D	Equipe de P&D	
Preponderantemente Verdadeiro	33,95	40,69	37,32
Mais ou Menos Verdadeiro	16,38	17,08	16,73
Preponderantemente Falso	49,67	42,22	45,95

Fonte: Dados da pesquisa.

A divisão dos entrevistados quanto ao seu nível hierárquico organizacional possibilita uma análise detalhada dos dados, resultando no fato de que os níveis estratégico e tático compartilham uma mesma percepção quanto à maturidade dos processos muito superior à dos indivíduos que se encontram no nível operacional. O QUADRO 25 apresenta o resultado consolidado da variável Cultura por nível Hierárquico.

**QUADRO 25 - Resultado consolidado da variável Cultura por Nível Hierárquico**

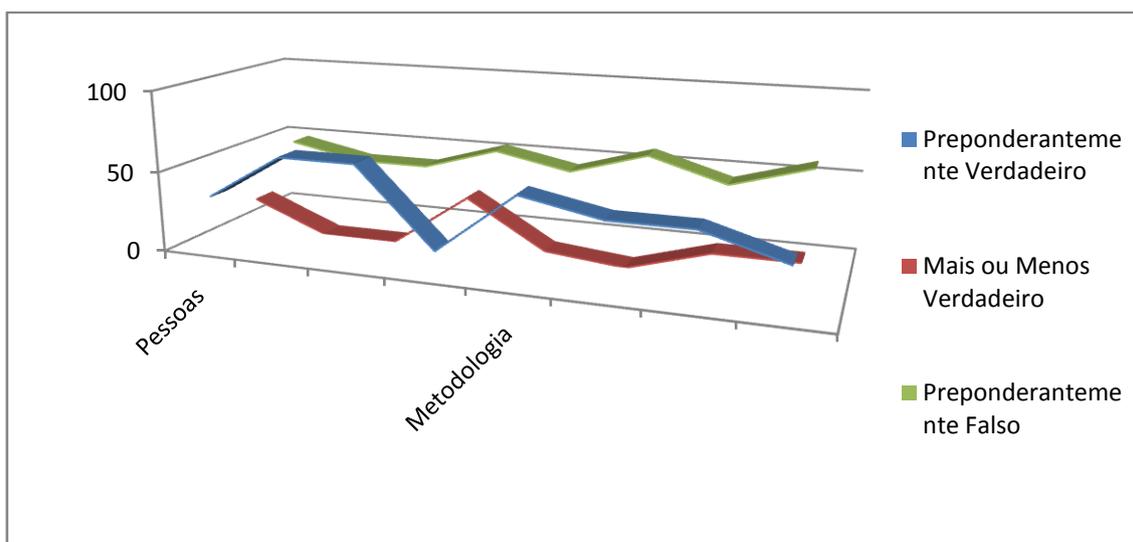
Variações	Em %			
	Nível Hierárquico			Mediana
	Estratégico	Tático	Operacional	
Preponderantemente Verdadeiro	40,31	43,75	32,69	38,92
Mais ou Menos Verdadeiro	12,19	17,19	15,21	14,86
Preponderantemente Falso	47,50	39,06	52,10	46,22

Fonte: Dados da pesquisa.

Em resumo, o resultado consolidado da variável Cultura por nível hierárquico organizacional, mostrado no QUADRO 25 (acima), destaca uma proximidade das equipes quanto à percepção e o fomento da importância de criação e manutenção de seus processos empresariais, indicando que estão pouco satisfeitos com os resultados vivenciados pela empresa.

#### 4.3.3.3 Habilidades

Essa variável relaciona-se aos conhecimentos dos profissionais envolvidos com o processo e o suporte estrutural fornecido pela empresa para fortalecer a gestão de seus processos organizacionais. O GRAF. 16 mostra uma análise dos dados consolidados: o desempenho dos processos encontra-se no nível **E1**, apresentando a evolução e percepção dos entrevistados sobre a maturidade dos processos em relação a cada subitem abordado: Pessoas e Metodologias. Nessa linha, percebe-se que a organização apresenta uma baixa estabilidade do nível de maturidade no item de sistemas de informação e uma leve alta de nível quanto aos recursos humanos envolvidos.



**GRÁFICO 16 - Resultado Consolidado quanto à relação com a variável Habilidades**

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, em nível macro, que a performance dos processos, quanto à variável Habilidades, encontra-se no nível de maturidade **E1**, muito próximo do nível **E2**. O QUADRO 26 apresenta o resultado consolidado da análise e sua mediana referente aos resultados encontrados.

**QUADRO 26 - Resultado consolidado da variável Habilidades**

Variações	Em %		Mediana
	Subitens		
	Pessoas	Metodologia	
Preponderantemente Verdadeiro	42,85	41,67	42,26
Mais ou Menos Verdadeiro	13,09	8,33	10,71
Preponderantemente Falso	44,04	50,00	47,02

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise, quanto à distribuição dos entrevistados e sua relação com o processo estudado, aponta que ambas as equipes se equivalem quanto à percepção do nível de maturidade de processos sobre a variável Habilidades, apresentando uma similaridade nas respostas. O QUADRO 27 retrata a análise apresentada:

**QUADRO 27 - Resultado consolidado da variável Habilidades por Processo**

Variações	Em %		Mediana
	Relação com o Processo		
	Cliente	Área de P&D	
Preponderantemente Verdadeiro	37,50	47,50	42,50
Mais ou Menos Verdadeiro	12,50	8,75	10,62
Preponderantemente Falso	50,00	43,75	46,87

Fonte: Dados da pesquisa.

A divisão dos entrevistados quanto ao seu nível hierárquico organizacional possibilita uma análise detalhada dos dados, resultando no fato de que os níveis estratégico e tático compartilham uma mesma percepção, quanto à maturidade dos processos, muito superior à dos indivíduos que se encontram no nível operacional. O QUADRO 28 apresenta o resultado consolidado da variável Habilidades por nível Hierárquico.

**QUADRO 28 - Resultado consolidado da variável Habilidades por Nível Hierárquico**

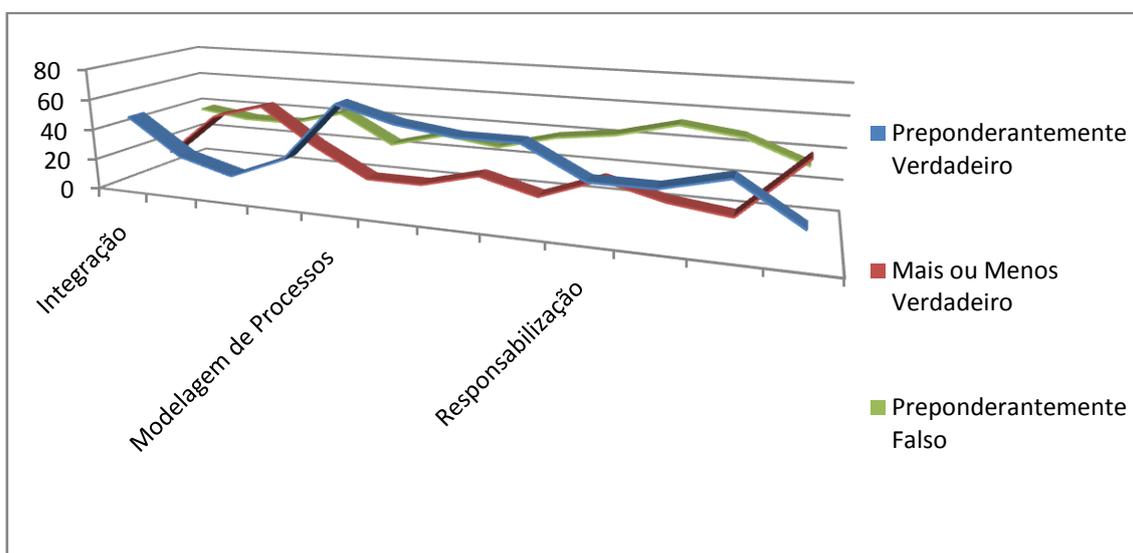
Variações	Em %			Mediana
	Nível Hierárquico			
	Estratégico	Tático	Operacional	
Preponderantemente Verdadeiro	51,04	42,71	37,50	43,75
Mais ou Menos Verdadeiro	0,00	11,46	12,50	7,99
Preponderantemente Falso	48,96	45,83	50,00	48,26

Fonte: Dados da pesquisa.

Em suma, o resultado consolidado da variável Habilidades por nível hierárquico organizacional, mostrado no QUADRO 28, destaca que o nível estratégico caracteriza-se, em uma autoavaliação, como mais preparado quanto às habilidades necessárias para atuação em suas atividades, enquanto os níveis tático e operacional possuem dúvidas quanto a seu papel nos processos e metodologias em que se enquadram, dentro da organização.

#### 4.3.3.4 Governança

Essa variável objetiva o apoio proposto pela organização para a criação e gestão de seus processos organizacionais. O GRAF. 17 mostra uma análise dos dados consolidados. O desempenho dos processos encontra-se no nível **E1**, apresentando a evolução e percepção dos entrevistados sobre a maturidade dos processos em relação a cada subitem abordado: Conscientização, Alinhamento, Comportamento e Estilo. Nessa linha, percebe-se que a organização apresenta uma baixa estabilidade do nível de maturidade quanto ao item de sistemas de informação e uma leve alta de nível quanto aos recursos humanos envolvidos.



**GRÁFICO 17 - Resultado Consolidado quanto à relação com a variável Governança**

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, em nível macro, que a performance dos processos quanto à variável Governança encontra-se no nível de maturidade **E1**, muito próximo ao nível **E2**. O QUADRO 29 apresenta o resultado consolidado da análise e sua mediana referente aos resultados encontrados.

**QUADRO 29 - Resultado consolidado da variável Governança**

Variações	Em %			
	Subitens			Mediana
	Integração	Modelagem de Processos	Responsabilização	
Preponderantemente Verdadeiro	28,57	57,14	32,14	39,29
Mais ou Menos Verdadeiro	34,52	11,90	23,81	23,41
Preponderantemente Falso	34,28	30,95	44,05	36,43

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise, quanto à distribuição dos entrevistados e sua relação com o processo estudado, aponta que ambas as equipes se aproxima quanto à percepção do nível de maturidade de processos sobre a variável Governança, apresentando uma similaridade nas respostas. O QUADRO 30 retrata a análise apresentada:

**QUADRO 30 - Resultado consolidado da variável Governança por Processo**

Variações	Em %		Mediana
	Relação com o Processo		
	Cliente Área de P&D	Equipe de P&D	
Preponderantemente Verdadeiro	35,61	43,33	39,47
Mais ou Menos Verdadeiro	26,52	20,00	23,26
Preponderantemente Falso	37,88	36,67	37,27

Fonte: Dados da pesquisa.

A divisão dos entrevistados quanto ao seu nível hierárquico possibilita uma análise detalhada dos dados, resultando no fato de que os níveis estratégico e tático compartilham uma mesma percepção, quanto à maturidade dos processos, muito superior à dos indivíduos que se encontram no nível operacional. O QUADRO 31 apresenta o resultado consolidado da variável Governança por nível Hierárquico.

**QUADRO 31 - Resultado consolidado da variável Governança por Nível Hierárquico**

Variações	Em %			
	Nível Hierárquico			Mediana
	Estratégico	Tático	Operacional	
Preponderantemente Verdadeiro	50,00	34,72	39,29	41,34
Mais ou Menos Verdadeiro	20,14	29,17	21,15	23,49
Preponderantemente Falso	29,86	36,11	39,55	35,17

Fonte: Dados da pesquisa.

Em suma, o resultado consolidado da variável Governança por nível hierárquico organizacional, mostrado no QUADRO 30 (acima), destaca que o nível estratégico está parcialmente satisfeito com a governança realizada pela empresa, em contraste com uma inquietação apresentada pelos níveis tático e operacional.

#### *4.3.4 Visão Consolidada do Mapeamento do nível de Maturidade da Empresa*

Segundo Hammer, a íntima relação entre os capacitadores empresariais e os viabilizadores de processo é diretamente proporcional. As capacidades empresariais bem definidas e maduras contribuem para o suporte e institucionalização dos viabilizadores de processo, possibilitando alcançar um nível ótimo na execução dos processos.

O modelo PEMM apresenta quatro níveis de maturidade sobre as capacidades empresariais, o que determina quão maduro é o potencial esperado de um viabilizador e como este sustenta seu desempenho ao longo do tempo. As quatro capacidades empresariais: E-1, E-2, E-3 e E-4 são capacidades organizacionais mais intensas, que possibilitam a existência de viabilizadores mais fortes, gerando processos com desempenho melhor. Portanto, a empresa, com capacidade E-1 em liderança, cultura,

conhecimento e governança, está pronta para alçar todo o processo ao nível P-1; quando as quatro capacidades atingem o E-2, pode passar os processos para o P-2, e, conforme a empresa amadurece e verifica o aumento no nível de maturidade quanto às capacidades empresariais, conseqüentemente, os resultados em relação a seus processos serão mais satisfatórios.

A análise consolidada da visão dos entrevistados levou ao seguinte resultado:

**Liderança: E1** – a liderança do time executivo é focada nas rotinas da área, necessitando de revisões e condições para uma atuação mais integrada e sistemática entre as áreas.

**Cultura: E1** – por ser uma empresa cujo *core business* é predominantemente o conhecimento técnico, sua cultura é fortemente associada ao nível operacional.

**Habilidades: E1** – os conhecimentos e experiências dos gestores proporcionam um desempenho melhor nesse quesito, mesmo faltando condições e autonomia necessárias para o exercício dessas habilidades.

**Governança: E1** – o modelo de gestão privilegia o aprimoramento e gestão de rotinas, não de processos de negócio.

#### 4.4 Visão Consolidada do modelo PEMM

O nível de maturidade da organização analisada neste trabalho, com base no modelo PEMM, condiz com as evidências apresentadas e caracterizadas fortemente pelos indivíduos participantes da pesquisa. A infraestrutura oferecida pela organização não contribui para um desempenho superior, ora por indisponibilidade de recursos, sejam eles ativos ou não, ora pela própria cultura organizacional e pelo modelo de governança de processos adotada.

Os indicadores e métricas de processos adotados no âmbito corporativo apresentam a essência tradicional, voltada diretamente à alocação de recursos e desempenho financeiro. As métricas que permitem uma avaliação e contribuição dos processos para

o negócio, como indicadores de nível de satisfação ou nível de prontidão de atendimento, não foram evidenciadas, o que caracteriza um nível de maturidade cujo foco está mais centrado em gestão da rotina do que propriamente em gestão de processos.

As estratégias adotadas pela organização, para crescimento e alcance de metas e visão institucional, prezam mais os anseios da área comercial do que as projeções de suas capacidades e restrições de cunho empresarial. Esse comportamento, partindo da alta administração, se reflete na organização como evidenciado pelo baixo nível de maturidade das variáveis capacitadoras da empresa.

O resultado final da pesquisa distinguiu um nível de maturidade dos processos consolidados em P1, aproximando-se de P2. Caracterizada como tratamento primordial, é a variável condizente com as técnicas de desenho de processos - *design* - notadamente no quesito propósito. Ou seja, os processos precisam ser desenhados com uma visão fim a fim, de modo a permitir uma perfeita identificação e integração entre processos com um propósito definido e esperado, além de referenciar ações excepcionais e seus devidos condicionamentos.

Em resumo, segue abaixo o resultado final, de acordo com o modelo PEMM:

- Maturidade de Processos condicionada em P1 – Os processos são confiáveis e previsíveis: são estáveis.
- Maturidade da Empresa condicionada em E1 – O suporte estrutural que a empresa oferece para o desenvolvimento de ações de desenho e gestão de processos é proporcional aos resultados obtidos pelos processos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações apresentadas reiteram as principais verificações desta pesquisa, direcionando algumas sugestões para trabalhos futuros e expondo algumas limitações encontradas na execução deste trabalho. Os resultados atenderam ao objetivo proposto, de identificar o nível de maturidade dos processos de negócio da área de P&D em uma empresa de consultoria de TI, expostos por construto pesquisado.

A aplicação do modelo PEMM permitiu observar e analisar a percepção dos entrevistados quanto à maturidade dos processos organizacionais da instituição, com ênfase na área de P&D, segmentada na triangulação dos dados quanto à relação com o processo e níveis hierárquicos dos envolvidos. Uma preocupação acerca da aplicação do modelo consistiu nos cuidados tomados com a forma de abordagem dos entrevistados - ora por entrevistas, ora por questionários aplicados - e a análise dos dados em virtude da adaptação do modelo para o contexto proposto por esta pesquisa.

As dificuldades encontradas na análise e tratamento dos dados condizem com o entendimento de algumas variáveis, tais como o termo *design*, com que se propõe medir a capacidade dos indivíduos quanto ao domínio do entendimento sobre desenho e melhoria de processos no contexto intra e interempresa, amplamente complexos, avaliando-se como um nível de difícil alcance e manutenção. A variável executores encaixa-se em moldes similares a *design*, verificando-se que, embora o discurso dos envolvidos apresente-se como positivo, o resultado encontrado mostra-se aquém do esperado, independente de sua relação com o processo ou nível hierárquico.

Um aspecto notável encontrado nos resultados da pesquisa condiz com a qualificação da empresa alvo, em relação à percepção dos entrevistados, no seu comprometimento quanto ao amadurecimento e melhoria dos processos, embora a organização tenha buscado diferenciação no mercado, com a busca incessante de certificados e selos de qualidade, além de criar e estreitar laços e parcerias estratégicas com grandes organizações.

A dinâmica e a motivação da pesquisa em relação à aplicação do modelo na empresa alvo mostraram-se satisfatórias, embora tenham sido encontrados alguns percalços quanto ao direcionamento e discernimento do pesquisador e entrevistados quanto à interpretação, análise e objetivos de alguns itens do questionário utilizado. A atenção que o pesquisador deve ter nesse momento é que, mesmo utilizando um questionário estruturado, os entrevistados sentem necessidade de discorrer sobre os temas como forma de ajustar suas respostas às questões. Nesse caso, o pesquisador deve possuir conhecimento técnico suficiente sobre o tema para conduzir a entrevista e interpretar as respostas, buscando adequá-las ao e, ou, orientá-los no correto preenchimento do questionário.

O modelo PEMM apresentou-se como válido, aplicável e recomendável, com boa aceitação pelos entrevistados, sendo que os principais pontos de atenção foram:

- Carência de maiores esclarecimentos sobre a pesquisa, objetivos e resultados esperados, bem como um maior detalhamento quanto ao modelo, suas variáveis e uma explicação mais detalhada acerca do questionário proposto.
- Adequação da interpretação das questões propostas pelo autor, como a utilização de termos e expressões incomuns, que necessitam de ajustes para a realidade/cultura dos entrevistados;
- Domínio do pesquisador sobre o tema para melhor conduzir a entrevista e, ou, orientações no preenchimento do questionário. Os entrevistados sentem necessidade de discorrer sobre a questão como forma de justificativa da resposta.

Os resultados obtidos por meio do estudo de caso aplicado nessa pesquisa permitem concluir que a organização pode ser caracterizada por suas principais competências, tais como:

- Capital Intelectual dos Colaboradores;
- Gestão e Planejamento de Atividades;
- Produtos e/ou Serviços diferenciados em sua área de negócio.

A performance dos processos é evidenciada como baixa em relação ao nível de maturidade, de acordo com o modelo PEMM. Em resumo, a execução dos processos está mais associada ao desempenho e às competências dos gestores do que propriamente aos processos em si. As capacidades empresariais, conforme termo definido por Hammer, inerente à infraestrutura proposta pela organização, caracterizam-se como baixas do ponto de vista dos viabilizadores de processo. O resultado encontrado pela pesquisa em relação à organização centra-se no nível de maturidade de processos P1, confiável e previsível, estando abaixo do que seria esperado para uma organização que busca e atenta para a qualidade e valores interpessoais de seus colaboradores.

Esperava-se uma empresa organizada e gerida em relação a seus processos organizacionais, com desempenho superior, proporcional ao tamanho de sua missão e visão institucional. Contudo, a avaliação da aplicabilidade do modelo e o estudo de caso permitiram visualizar outras possibilidades de aplicação para trabalhos futuros, tais como: avaliação do modelo PEMM em empresas distintas, do mesmo setor ou de setores distintos, de pequeno, médio ou grande porte, para realização de comparações de resultados; realizar um estudo de caso em uma organização com a aplicação do modelo PEMM em ciclos distintos, para comparação dos resultados encontrados; proposição de teses sobre aplicações de avaliação de maturidade organizacional sobre processos institucionais em diferentes perspectivas, por meio da triangulação dos dados, inspiradas no modelo PEMM.

Para a academia e a sociedade, este trabalho contribui para um melhor entendimento nos estudos de processos organizacionais por meio de um modelo de medição de nível de maturidade em diferentes perspectivas, o que possibilita a realização de triangulações diversas. Para o mercado, este estudo de caso fornece subsídios para instrumentação e aplicação de consultorias em variados segmentos de mercado e empresas, independente de seu porte. Em termos gerais, buscou-se despertar o anseio por novas aplicações do modelo PEMM.

Algumas limitações encontradas neste estudo de caso são descritas abaixo:

- O número de entrevistados alcançou todos os setores organizacionais de interesse da pesquisa; contudo, não foi possível a participação da totalidade e, ou, da maioria dos envolvidos nos processos;
- A indisponibilidade de alguns participantes da pesquisa pode ter prejudicado no entendimento e, posteriormente, no preenchimento das respostas do questionário aplicado.

As sugestões de novas pesquisas relacionadas a este trabalho e às contribuições do estudo podem proporcionar um estudo mais profundo quanto ao comportamento, análise e avaliação dos gestores organizacionais sobre a forma de utilização das informações angariadas por meio da aplicação do modelo PEMM. Além disso, poderiam subsidiar planos de ação que visariam à busca de melhores resultados em avaliações futuras do modelo na empresa e, ou, formas de ampliar os estudos e aplicações dos estudos de Hammer na comunidade científica/empresarial.

Adicionalmente, uma alternativa para estudos futuros seria uma comparação de resultados da aplicação do modelo PEMM em empresas do mesmo porte e setor e, ou, de tamanhos e campos de negócio distintos para análises e avaliações. Juntamente com este novo estudo sobre o modelo PEMM, novas questões surgem: quais variáveis devem ser consideradas e priorizadas na aplicação de um modelo de maturidade de processos organizacionais? Como utilizar a análise e a avaliação dos dados coletados, por meio da aplicação do modelo PEMM, na tomada de decisão e nas ações dos processos organizacionais? Quais níveis de maturidade devem ser obtidos pela organização que satisfaçam suas metas?

## 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.

ARMSTEAD, C.; MACHIN, S. Implications of business process management of operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, [S. l.], v. 17, n. 9-10, p. 886, 1997, *apud* 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**. 112 f. Mestrado (Mestrado Profissional de Sistemas de Gestão) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2010.

MPS.BR, 2007a. ASSOCIAÇÃO PARA PROMOÇÃO DA EXCELÊNCIA DO SOFTWARE BRASILEIRO – SOFTEX. **MPS.BR – Guia de Avaliação**, v. 1.1, 2007a. **MPS.BR – Guia de Implementação – Parte 2**, v.1, jul. 2007. Disponível em <[www.softex.br](http://www.softex.br)>.

MPS.BR, 2007b. ASSOCIAÇÃO PARA PROMOÇÃO DA EXCELÊNCIA DO SOFTWARE BRASILEIRO – SOFTEX. **MPS.BR – Guia Geral**, v. 1.2, 2007. Disponível em <[www.softex.br](http://www.softex.br)>.

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

AZEVEDO, L. G.; BAIÃO, F. A.; SANTORO, F. M.; SOUZA, J.; REVOREDO, K.; PEREIRA, V. Identificação de serviços a partir da modelagem de processos de negócio. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 5., 2009, Brasília. **Anais...** Brasília: SPSI, 2009. v. 1, p. 133-144.

BECKER, U.; HAMANN, D.; VERLAGE, M. Descriptive Modeling of Software Processes. IESE's ANNUAL REPORT, Navarra, Dec.1997, *apud* THIRY, M.; Von WANGENHEIM, C. G.; ZOUÇAS, A.; PICKLER, K. Uma abordagem para a modelagem colaborativa de processos de software em micro e pequenas empresas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DE SOFTWARE, SBQS'2006, 5., 2006, Vila Velha. **Anais...** Vila Velha: SBQS, 2006.

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, 2001.

CRUZ, Tadeu. **Sistemas, Métodos & Processos: administrando organizações por meio**

de processos de negócios. 2. ed. 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, out. 2004.

GRABOWSKI, H.; GREIN, G. MILDE, P.; WEBER, U. Conceptual Design of Information Systems Based on Enterprise Modeling. In: BERNUS, P.; NEMES, L. (Ed.). **Modeling and Methodologies of Enterprise Integration**. London, UK: Chapman & Hall, 1996, *apud* GEORGES, Marcos Ricardo Rosa. Modelagem dos processos de negócio e especificação de um sistema de controle da produção na indústria de autoadesivos. **JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management** [On-line version], São Paulo, v. 7, n. 3, 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)>. Acesso em: 31 jan. 2013.

GARTNER, I. A. O. **Research Agenda for Application Leaders**. 17 Mar. 2008. Relatório.

GEORGES, Marcos Ricardo Rosa. Modelagem dos processos de negócio e especificação de um sistema de controle da produção na indústria de autoadesivos. **JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management** [On-line version]. São Paulo, v. 7, n. 3, 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)>. Acesso em: 31 jan. 2013.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. 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. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 34., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2010.

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

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. Processo, que processo? **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, out./dez. 2000a.

- HAMMER, Michael. A empresa voltada para processos. **HSM Management**, [S. l.], jul./ago. 1998. (Entrevista).
- HAMMER, Michael. The Process Audit. **Harvard Business Review**, [S. l.], Apr. 2007.
- 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.
- HOOK, Geoffrey. Business process modeling and simulation. In: 2011 WINTER SIMULATION CONFERENCE, 43., 2011, Phoenix. **Proceedings...** JAIN, S.; CREASEY, J.; HIMMELPACH, J.; BRANCO, K. P.; FU, M. (Ed.). New Jersey: Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. (WSC - IEEE), 2011. p. 773-778.
- ITABORAHY, Anderson; RADIS, Ernesto; LONGHI, Fúlvio; OLIVEIRA, Kátia M. de; FIGUEIREDO, Rejane M. da Costa. Aplicação do método SCAMPI para avaliação do processo de gerenciamento de projetos de software numa instituição financeira. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE MELHORIA DE PROCESSO DE SOFTWARE, 7., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SIMPROS, 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, *apud* SANTOS, Marco Antônio Pires Camargos. **Maturidade de processos organizacionais: um estudo em uma indústria multinacional do setor de soldagem**. 98 f. 2009. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade FUMEC, Belo Horizonte, 2009.
- MICHEL, B. A.; COSTA, C. A. Método de representação de processos em forma de fluxo – IDEFO. **Caderno didático** – Grupo de modelagem de informações para suporte ao desenvolvimento de produtos – MISDP. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2002, *apud* OLIVEIRA, Nara Delazeri de; ROSA, Leandro Cantorski. Modelagem de processos IDEF: modelo descritivo da cadeia produtiva do biodiesel. **Revista Gestão Industrial: Revista do programa de pós-graduação em Engenharia de Produção**, Ponta Grossas, v. 6, n. 2, p. 159-174, 2010.
- 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**. 112 f. Mestrado (Mestrado Profissional de Sistemas de Gestão) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2010.
- MYKOLAYCZKY, Jefferson Luis; TORTATO JUNIOR, J. **IDEF0 - Métodos de Representação de Processos em Forma de Fluxo**. Curitiba: 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...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2006.

NETTO, F. SOBREIRA. Gerenciamento de Processos de Negócio – BPM segundo a Gestão Empresarial e a Tecnologia da Informação: uma revisão conceitual. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 33., 2009, São Paulo. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2009.

OLIVEIRA, Nara Delazeri de; ROSA, Leandro Cantorski. Modelagem de processos IDEF: modelo descritivo da cadeia produtiva do biodiesel. **Revista Gestão Industrial: Revista do programa de pós-graduação em Engenharia de Produção**, Ponta Grossas, v. 6, n. 2, p. 159-174, 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], 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 fev. 2013.

**OXFORD English Dictionary**: The definitive Record of the English language. Oxford: Oxford University Press, 2004.

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

SANTOS, Marco Antônio Pires Camargos. **Maturidade de processos organizacionais: um estudo em uma indústria multinacional do setor de soldagem**. 98 f. 2009. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade FUMEC, Belo Horizonte, 2009.

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 ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 33., 2009, São Paulo. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2009.

SCHREIBER, Guus *et al.* **Knowledge engineering and management**: the Common-KADS methodology. Cambridge, Ma: MIT Press, 2002. 932 p.

SEI – SOFTWARE ENGINEERING INSTITUTE. CMMI®for SCAMPISM Class Appraisal Results - 2012 Mid-Year Update. Pittsburgh, PA: Carnegie Mellon University, 2012.

SHARP, A.; MCDERMOTT, P. **Workflow Modeling: Tools for Process Improvement and Application Development**. Norwood, MA: Artech House, 2001.

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. In: CONFERENCIA INTERAMERICANA DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR Y RURAL, ORGANIZADA PELO INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA, 1., 1999, Cidade do Panamá. **Anais...** Cidade do Panamá: IICA 1999. No prelo.

SILVA, Jersone Tasso Moreira Silva; SANTOS, Marco Antônio Pires Camargos; TEIXEIRA, Luiz Antonio Antunes; TADEU, Hugo Ferreira Braga. Does an Innovation Process Improve Organizational Performance? A Practical Approach for Identifying Opportunities. **Global Journal of Management and Business**, [S. l.], v. 13. n. 5 2013.

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

SIQUEIRA, J. **O modelo de maturidade de processos: como maximizar o retorno dos investimentos em melhoria da qualidade e produtividade**. IBQN – Instituto Brasileiro da Qualidade Nuclear, [S. l.], 2007. Disponível em: <[http://www.ibqn.com.br/htm\\_artigos\\_links/Jairo\\_Siqueira\\_Artigo\\_Modelo%20de%20Maturidade.pdf](http://www.ibqn.com.br/htm_artigos_links/Jairo_Siqueira_Artigo_Modelo%20de%20Maturidade.pdf)>.

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

SOUZA, Eduardo Paulo de. **Elementos fundamentais na melhoria da qualidade de software**. 138 f. 2004. Dissertação (Mestrado Profissional) – Faculdade de Engenharia Mecânica da UNICAMP, Campinas, 2004.

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. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DE SOFTWARE, SBQS'2006, 5., 2006, Vila Velha. **Anais...** Vila Velha: SBQS, 2006.

TRAVASSOS, Guilherme Horta; KALINOWSKI, Marcos. **iMPS 2010 : desempenho das empresas que adotaram o modelo MPS de 2008 a 2010**. Campinas: Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro – SOFTEX, 2011. 32p.

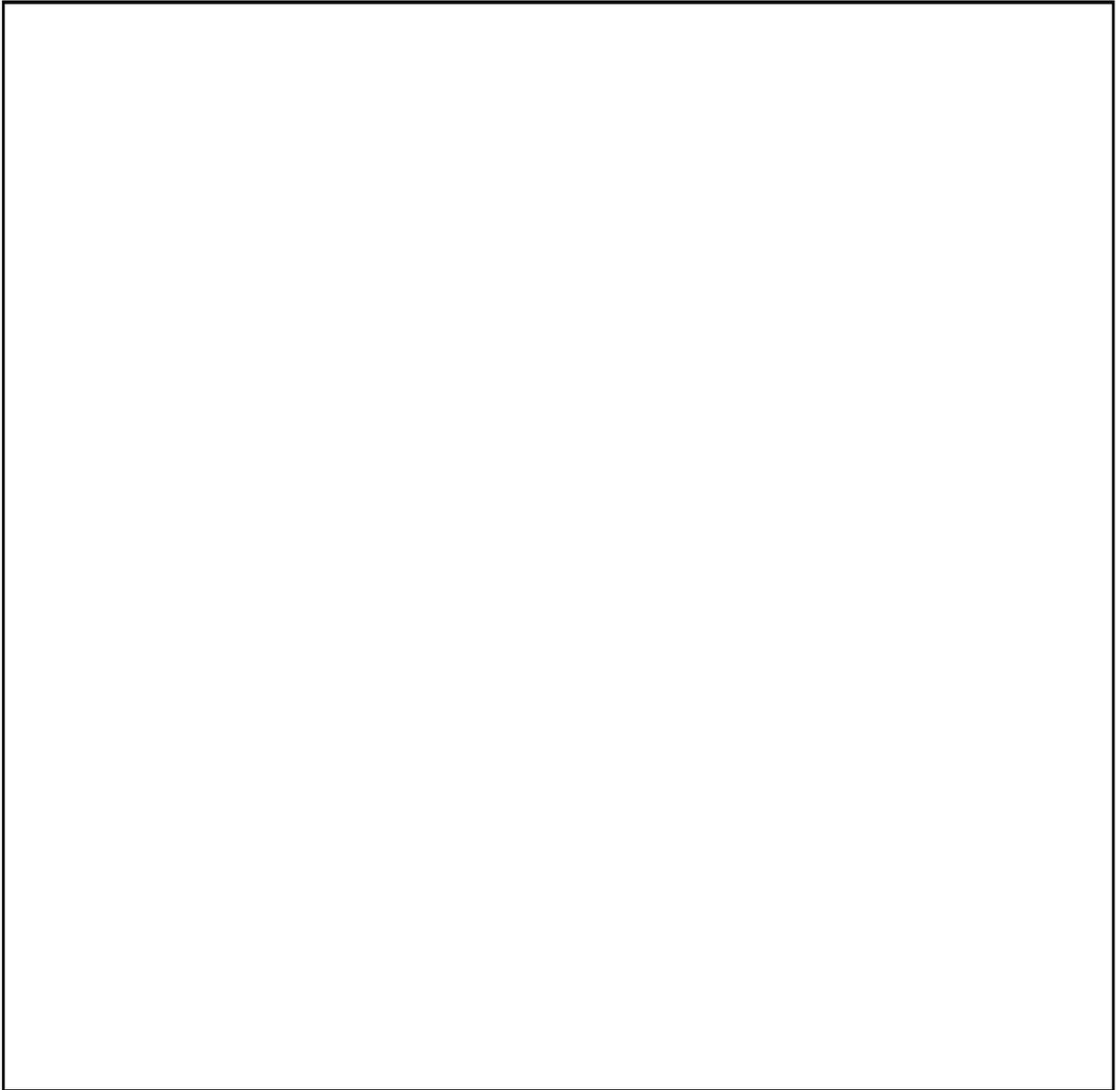
TRAVASSOS, Guilherme Horta; KALINOWSKI, Marcos. **MPS 2011: resultados de desempenho das empresas que adotaram o modelo MPS de 2008 a 2011**. Campinas: Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro – SOFTEX, 2008. 36 p.

WEBER, K. C. Modelo de referência e método de avaliação para melhoria de processo de software. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DE SOFTWARE, SBQS'2006, 4., 2005, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: SBQS, 2005. v. 1, p. 114.

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

**ANEXOS****ANEXO A – ROTEIRO DA ENTREVISTA**

<b>ANEXO A - ROTEIRO DE ENTREVISTA</b>	
<b>Qualificação do Entrevistado</b>	
Nome Completo	
Cargo	
Formação Acadêmica	
Data de Nascimento	
Superior Hierárquico	
Relação com o Processo	
Tempo na Empresa	
<b>De qual Processo</b>	
Nome do Processo	
Objetivo do Processo	
Abrangência do Processo	
Nome do <i>Sponsor</i>	
Posição na Organização	
<b>Observações</b>	



Fonte: Adaptado de Santos (2009)

Anexo A - Roteiro da Entrevista							
Item	Subitem	Nível Maturidade	Situação	Preponderantemente Verdadeiro	Mais ou menos	Preponderantemente Falso	
	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				
	Design		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			

Documentação	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	Preponderantemente Falso
	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			
	Competências	1	Os executores do processo conhecem técnicas de melhoria de processos			
		2	Os executores do processo são qualificados para o trabalho em equipe e autogestão			
		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			
		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			

Executores	Comportamento	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	Preponderantemente Falso
	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			
		1	O responsável pelo processo estabelece práticas para o processo, mas só pode incentivar os gestores a fazer alterações funcionais			

Responsável	Autoridade	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	Preponderantemente Falso
	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			
		1	Gestores funcionais valorizam a aquisição da excelência funcional e resoluções de problemas funcionais no âmbito do processo			

Infraestrutura	Recursos Humanos	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.			

**Anexo A - Roteiro da**

Item	Subitem	Nível Maturidade	Situação	Preponderantemente Verdadeiro	Mais ou menos	Preponderantemente Falso
	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			

Indicadores	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	Preponderantemente Falso
	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			
		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			

Liderança	Alinhamento	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 por meio 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 alta 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 por meio 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	Preponderantemente Falso	
	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				
			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			
			2	Os funcionários percebem que a finalidade do seu trabalho é entregar extraordinário valor para o cliente			

Cultura	Foco no 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	Preponderantemente Falso
		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			

Habilidades	Pessoas	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 do 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	Preponderantemente Falso
		1	A empresa tem, identificados, alguns processos de negócio			
		2	A empresa desenvolveu um mapa completo de processos e os altos executivos o aceitam			

Governança	Modelagem de	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			
			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			
	Integração		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			
		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	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	O processo é desenhado levando-se em consideração as interfaces com clientes e fornecedores para a melhoria do				
	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				
	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	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 mudanças 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	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	O processo vem em primeiro lugar para o sponsor do processo, em termos de dedicação, entendimento e objetivos	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	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	Um sistema com uma arquitetura modular que adere a padrões do negócio interempresas apoia o processo para a				
	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.				
Indicadores	Definição	O processo contempla noções básicas de custos e de	O processo tem uma métrica de fim-a-fim derivada das	O processo, assim como as métricas cruzadas do processo,	As métricas do processo foram derivadas de metas				
	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 processo de sensibilização e motivação. Eles usam painéis com base em métricas para o dia-a-dia da gestão de	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 por meio 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 de horizontais)	O time de executivos que lideram o processo entendem a necessidade de mudança e sobre a ferramenta chave para mudanças	A equipe executiva delega o controle e a autoridade para os responsáveis pelos processos e seus processos	O time de executivos exerce liderança por meio 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	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 <del>necessidade de fazer mudanças modestas</del>	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 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				
	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 do 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 assembleia 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				
	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 assembleia 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				

Fonte: Santos (2009)

Legenda	Predominantemente verdadeiro
	Mais ou menos verdadeiro
	Predominantemente falso