

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA**  
**MBA EM BPM – *Business Process Management***

**EDUARDO ARAUJO HÜBNER**

**FRAMEWORK PARA APOIO À DECISÃO DE AQUISIÇÃO, SELEÇÃO E  
IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA ERP EM UMA MICRO OU PEQUENA  
EMPRESA**

**Porto Alegre**  
**2015**

EDUARDO ARAUJO HÜBNER

FRAMEWORK PARA APOIO À DECISÃO DE AQUISIÇÃO, SELEÇÃO E  
IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA ERP EM UMA MICRO OU PEQUENA EMPRESA

Projeto de Pesquisa apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gerenciamento dos Processos de Negócios, pelo MBA em BPM – *Business Process Management* da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Orientador: Prof. Esp. Felipe Jose Nardi Gomes

Porto Alegre

2015

## RESUMO

Este estudo de caso tem como objetivo a elaboração de um *framework* capaz de apoiar micro e pequenas empresas em relação à decisão, seleção e implantação de um sistema de gestão integrado. Comumente conhecidos como ERP – *Enterprise Resource Planning* (ou Sistema de Gestão Empresarial), estes sistemas possibilitam à empresa uma visão mais clara e concisa em relação aos seus processos e transações. Contudo, para que uma empresa possa desfrutar de forma eficiente dos benefícios de um sistema como este e para que possa fazer o investimento de forma coerente e assertiva, precisa cumprir algumas etapas até a concretização do negócio. Tais etapas referem-se a uma autoanálise da organização e seus processos, dos recursos disponíveis e daqueles necessários, de acordo com o planejamento estratégico da empresa. Uma vez alinhadas estas informações, a empresa poderá partir para esta nova etapa do negócio de forma organizada e controlada, investindo os seus recursos de forma eficaz. Neste trabalho tomamos como objeto de estudo a empresa de pequeno porte do segmento de vestuário infantil, chamada Grande Presença. Uma empresa gaúcha, resultado do empreendedorismo, que começa a planejar o avanço e ampliação de seus negócios. Entretanto, assim como inúmeras outras empresas de micro ou pequeno porte, que buscam a afirmação e consolidação no mercado, precisará de um sistema integrado para organizar e controlar as suas informações e processos, bem como precisará de orientação sobre como ingressar nesta nova fase.

## PALAVRAS-CHAVE

Planejamento Estratégico, Filosofia Empresarial, MPE, BPM, ERP, CRM, KPI, BAM, TIC, SLA, SLM, Gestão, Projeto, Make Money, Save Money

## **ABSTRACT**

This case study aims to draw up a framework able to support micro and small businesses in relation to the decision, selection and implementation of a structured management system. Commonly known as ERP - Enterprise Resource Planning, these systems enable the company to a more clear and concise vision of their processes and transactions. However, for a company enjoy the benefits of a system like this of efficiently and so it can make the investment in a coherent and assertive manner, must fulfill a few steps up to the deal. Such steps are a self-analysis of the organization and its processes, its available resources and those needed resources, according to the company's strategic planning. Once aligned this information, the company may start this new stage of organized and controlled fashion business, investing its resources effectively. In this work, we take as object of study the small business of child apparel segment, called the Grande Presença. A gaucho business, results of entrepreneurship, starting to plan the advancement and expansion of their businesses. However, like many other micro or small companies, that seeking affirmation and consolidation in the market, will need an integrated system to organize and control their information and processes and will need guidance on how to enter this new phase.

## **KEYWORDS**

Strategic Planning, Business Philosophy, MPE, BPM, ERP, CRM, KPI, BAM, TIC, SLA, SLM, Management Project, Make Money, Save Money

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo de Excelência em Gestão.....	15
Figura 2 – PDCA: <i>Plan, Do, Check, Act</i> .....	17
Figura 3 – PDCL: <i>Plan, Do, Check, Learn</i> .....	18
Figura 4 – <i>Key Performance Indicators</i> .....	19
Figura 5 – Níveis Utilizados no Mapeamento de Processos .....	27
Figura 6 – Metodologia de Governança em TIC às MPE .....	36
Figura 7 – Estrutura de TIC.....	43
Figura 8 – Plano de Ação.....	50
Figura 9 – Modelo de Plano de Gerenciamento de Projeto.....	55
Figura 10 – <i>Framework</i> para apoio à decisão de aquisição, seleção implantação de um sistema ERP em uma micro ou pequena empresa .....	75
Figura 11: <i>MAKE Money</i> .....	76
Figura 12: <i>SAVE Money</i> .....	76

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Nível de Maturidade .....	26
Quadro 2 – Práticas para Implementação do Sistema .....	28
Quadro 3 – A Percentagem de Uso dos Módulos .....	32
Quadro 4 – Vantagens do Sistema ERP .....	32
Quadro 5 – Falhas na Implementação dos Sistemas ERP .....	33
Quadro 6 – Desvantagens de Sistemas ERP .....	33
Quadro 7 – Benefícios e Problemas Esperados dos Sistemas ERP .....	34
Quadro 8 – Mudanças Proporcionadas pela Implantação de ERP .....	37
Quadro 9 – O que analisar – Diagnóstico com base na Estratégia .....	40
Quadro 10 – O que analisar – Diagnóstico com base na Estrutura Organizacional ..	42
Quadro 11 – Diagnóstico da situação atual da TIC .....	45
Quadro 12 – Mapeamento de TIC nas MPEs .....	47
Quadro 13 – Guia de Seleção de Fornecedor .....	53
Quadro 14 – Projeção de Expansão de Franquias .....	65

## LISTA DE SIGLAS

ABPMP	<i>Association of Business Process Management Professionals</i>
BAM	<i>Business Activity Monitoring</i> ou Monitoramento de Atividades de Negócios
BI	<i>Business Intelligence</i> ou Inteligência do Negócio
BPM	<i>Business Process Management</i> ou Gestão dos Processos de Negócio
BPMN	<i>Business Process Modeling Notation</i> ou Notação para Modelagem de Processos de Negócio
BPMS	<i>Business Process Management Systems</i> ou Sistemas Gestão dos Processos de Negócio
BSC	<i>Balance Scorecard</i>
CRM	<i>Customer Relationship Management</i> ou Gestão de Relacionamento com o Cliente
DRE	Demonstração do Resultado do Exercício
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i> ou Sistemas Corporativos de Gestão Integrada
FNQ	Fundação Nacional da Qualidade
KPI	<i>Key Process Indicator</i> ou Indicadores Chave do Processo
MEG	Modelo de Excelência em Gestão
MPE	Micro e Pequena Empresa
PDCA	<i>Plan, Do, Check, Act</i> ou Planejar, Executar, Acompanhar, Atuar
PDCL	<i>Plan, Do, Check, Learn</i> ou Planejar, Executar, Acompanhar, Aprender e Melhorar
PET	Parceiro Estratégico de TIC
PGP	Plano de Gerenciamento do Projeto
PNQ	Prêmio Nacional da Qualidade
QoS	<i>Quality of Service</i> ou qualidade do serviço
RFI	<i>Request for Information</i> ou Requisição de Informação
RFQ	<i>Request for Quotation</i> ou Requisição de Cotação
RFP	<i>Request for Proposal</i> ou Requisição de Proposta
RH	Recursos Humanos
SLA	<i>Service Level Agreement</i> ou Acordo de Nível de Serviço
SLM	<i>Service Level Management</i> ou Gerenciamento do Nível de Serviço

SMART	<i>Specific</i> (específico), <i>Measurable</i> (mensurável), <i>Achievable</i> (atingível), <i>Realistic</i> (realista) e <i>Timetable</i> (com prazo)
TCO	<i>Total Cost of Ownership</i> ou O Custo Total de Propriedade
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
<b>1.1 Situação Problemática e Pergunta de Pesquisa</b> .....	<b>9</b>
<b>1.2 Objetivos</b> .....	<b>11</b>
1.2.1 Objetivo Geral .....	11
1.2.2 Objetivos Específicos .....	12
<b>1.3 Justificativa</b> .....	<b>12</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1 Planejamento Estratégico</b> .....	<b>14</b>
2.1.1 A Importância dos KPIs para Aferição de Desempenho.....	18
2.1.2 Make Money and Save Money .....	21
<b>2.2 A Importância do BPM</b> .....	<b>23</b>
2.2.1 BPM e a Tecnologia .....	25
<b>2.3 A Importância do ERP</b> .....	<b>30</b>
<b>2.4 Integrando BPM e o ERP</b> .....	<b>34</b>
<b>2.5 Seleção e implantação do ERP</b> .....	<b>35</b>
<b>3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS</b> .....	<b>62</b>
3.1 Delineamento da Pesquisa .....	62
3.2 Definição da Unidade-Caso e dos Sujeitos da Pesquisa .....	64
3.3 Técnicas de Coleta de Dados.....	67
3.4 Técnica de Análise de Dados .....	69
3.5 Limitações do Método.....	70
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	<b>71</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>78</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>79</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>83</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em uma economia global, em constante expansão e com avanços tecnológicos cada vez mais acelerados, uma empresa, ainda que pequena e/ou iniciante, precisa estar atenta ao fluxo e controle de informações. Financeiro, estoque, fornecedores, clientes, filiais, estão constantemente gerando dados que precisam ser interligados e compilados para que regulamentações possam ser seguidas e para que decisões importantes possam ser tomadas com base em análises dos cenários. O acesso e controle sobre os dados e informações gerados pela empresa são fundamentais para o sucesso de seu planejamento. Conforme FEITOSA (2013, p. 2):

“[...] uma das tarefas do administrador, em especial os de alta gestão das organizações, que é planejar, é diretamente influenciada, pois compreender os fenômenos e o ambiente em que atua é o primeiro passo no processo de planejamento.”

Uma empresa que busca o sucesso e a sua expansão, precisa buscar meios de gerenciar seus dados e de oferecer aos seus clientes e *stakeholders* segurança e confiabilidade em relação às informações que tramitam diariamente. Para isso, a adoção de um ERP – Sistemas Corporativos de Gestão Integrada, pode ser a solução para o gerenciamento das informações.

Em consonância, ŠIMUNOVIĆ (2013, p.711) afirma:

Ambientes de negócios de hoje são extremamente complexos e as empresas têm reconhecido que gerar a informação certa, na hora certa, pode ajudá-los a sobreviver em um mundo cujos relacionamentos de negócios são cada vez mais exigentes.

Ainda segundo ŠIMUNOVIĆ (2013, p.711), por este motivo, a administração de uma empresa precisa de um sistema de informação eficiente, a fim de melhorar a logística, reduzir custos e, conseqüentemente, aumentar a competitividade.

Contudo, uma empresa de micro ou pequeno porte precisa ponderar em seu planejamento estratégico sobre o investimento em um sistema com essas características, pois o seu custo, diversidade de aplicações e módulos requerem um atento estudo, desde a tomada de decisão pelo investimento no sistema até os cuidados para a seleção do fornecedor com maior aderência às necessidades da empresa.

O planejamento estratégico formal tem a função de aprovar e programar a implementação das decisões estratégicas, gerando um plano operacional e orçamentário (MINTZBERG, 1994). A decisão é estratégica quando considerada importante pelos gestores da alta administração em termos das ações tomadas, dos recursos comprometidos ou dos precedentes estabelecidos. (BATAGLIA, 2008).

Segundo SILVA (2014, p. 230):

“A decisão de inovar envolve riscos e incertezas e está entre as difíceis decisões que as empresas precisam tomar em sua trajetória de evolução organizacional. Nesse contexto, as micro e pequenas empresas (MPEs), por deterem limitações financeiras e de sua própria estrutura, frequentemente se veem restringidas [...]”

### **1.1 Situação Problemática e Pergunta de Pesquisa**

Devido ao aumento da concorrência no ambiente empresarial, muitas empresas enfatizam a importância da colaboração com os seus parceiros de negócios (SEO, 2007). Para isso, é muito importante o alinhamento dos processos e um planejamento estratégico claro, em que os principais indicadores de desempenho possam ser monitorados, proporcionando ações corretivas ainda durante a execução do plano.

Para o alinhamento dos processos, temos o BPM – Business Process Management ou Gestão dos Processos de Negócio como uma metodologia contemporânea com uma visão alinhada ao resultado final que deve ser gerado pela empresa, oferecendo um ponto de vista em que as frações do processo são um importante componente do resultado final. BPM é uma metodologia geral que apoia a concepção, gestão e melhoria de processos de negócio, a fim de aumentar a produtividade de uma empresa (SMITH E FINGAR 2003).

Neste trabalho iremos explorar o caso da empresa Grande Presença, uma marca gaúcha, pequena empresa atuante no segmento de confecção infantil, criada em 2010, cujo modelo de negócios é a *franchising*. Neste modelo de expansão, abriu duas franquias em Porto Alegre (Shopping Total e Shopping Praia de Belas), além de outras localidades, como: Pelotas, Santa Maria, São Paulo e Campo Grande. O objetivo da empresa é desenvolver produtos (vestuários infantis) e

fornecedores e coordenar a produção, distribuição, venda e estoque destes produtos, bem como articular todos os tramites legais e financeiros associados. Para isso, faz-se necessário uma análise sobre um sistema integrado para processar as informações, considerando-se também uma projeção de expansão.

Uma estrutura organizada, concisa e ágil é fundamental para alinhar o planejamento estratégico e projeções de crescimento da empresa à sua filosofia, descrita abaixo:

**MISSÃO:**

- ✓ Encantar a família vestindo bebês de maneira lúdica e emocional.

**VISÃO:**

- ✓ Se destacar no mercado de moda contemporânea para bebês.

**VALORES:**

- ✓ Irreverência – se destacar por onde passa;
- ✓ Qualidade – nos produtos e no atendimento;
- ✓ Criatividade – nos produtos e no modelo de negócios;
- ✓ Transparência – comunicação franca;
- ✓ Comprometimento – cumprir com o combinado;
- ✓ Alegria e entusiasmo – no atendimento e na organização como um todo.

A empresa é composta por duas sócias, não possui funcionários e possui uma série de informações e processos que precisam ser controlados e monitorados tanto pela franqueadora quanto pelos franqueados. Dentre os principais processos, podemos destacar o controle de estoque e programação de pedidos, fluxo financeiro dos franqueados e pagamento de dividendos à franqueadora. A necessidade de um *dashboard* (painéis de controle de informações) que apresente os KPIs – *Key Process Indicator* ou Indicadores Chave dos Processos da empresa, possibilitando um gerenciamento focado em dados e desempenho também é um ponto importante e motivador para a implementação de um sistema integrado, neste caso combinando um sistema de BI – *Business Intelligence* ou Inteligência do Negócio ao ERP.

KPIs são melhor escolhidos e entendidos no contexto dos planos estratégicos que identificam objetivos da alta gestão (LAMONT, 2012). Ainda, segundo LAMONT (2012, p. 12):

“Principais indicadores de desempenho (KPIs) oferecem uma maneira concisa para monitorar o desempenho dos negócios e fornecer uma chamada à ação. Medidas típicas envolvem dados financeiros, tais como a receita do year-to-date, e os resultados operacionais [...]. Estas medidas têm duas características comumente associada com KPI: Elas são quantitativas e são medidas em um determinado intervalo de tempo.”

Nesse trabalho será descrito um estudo sobre os pontos a serem avaliados pela empresa para apurar o seu grau de maturidade para adoção e utilização de um sistema nos moldes do ERP, bem como a avaliação das características e aderência dos produtos disponíveis no mercado, que melhor possam atender à empresa. Dessa forma, ao final, teremos um *framework* moldado para essa empresa, capaz de apoiar na avaliação e decisão pela aquisição ou não de um ERP, assim como apontar os critérios de aderência a serem considerados na seleção do sistema e do fornecedor, além de apontar os cuidados com a preparação para a implementação do sistema.

Então, diante do exposto, a questão de pesquisa deste trabalho é: **Quais os aspectos que devem ser avaliados pela empresa estudada para apoio à tomada de decisão em relação à aquisição de um sistema ERP?**

## 1.2 Objetivos

Para atender à questão proposta neste estudo, a seguir são apresentados os objetivos geral e específicos deste trabalho.

### 1.2.1 Objetivo Geral

Elaborar um *framework* moldado para essa empresa, capaz de apoiar na avaliação e decisão pela aquisição e implementação de um ERP.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Fornecer à empresa meios para:

- a) avaliar a sua maturidade e de seus processos como pré-requisitos para implementação de um ERP;
- b) indicar os critérios de aderência a serem considerados na seleção do sistema e do fornecedor;
- c) identificar os aspectos relevantes e tomar os devidos cuidados com a preparação para a implementação do sistema.

### 1.3 Justificativa

A Grande Presença, empresa objeto deste estudo, é entrante no mercado de confecções infantis, uma empresa pequena, que iniciou a partir do empreendedorismo das duas sócias, que, a partir de um pequeno investimento, colocaram em prática suas ideias em forma de uma loja própria no Shopping Total, em Porto Alegre, em 2010. Neste início, toda a experiência da empresa era muito incipiente e não havia um sistema integrado para controle do fluxo de informações. O sistema instalado contemplava apenas questões elementares de cunho legal e fiscal. O relacionamento com fornecedores e clientes dependia bastante do envolvimento e trabalho das duas sócias.

Contudo, a visão empreendedora busca sempre o crescimento e a evolução do negócio. Para isso, estar atento às características e oportunidade do mercado em que se pretende atuar são peças fundamentais para o sucesso de uma empresa. Conforme podemos ver em KOLAR (2012, p. 285):

“As mudanças dinâmicas de mercado na atualidade elevam significativamente a importância da agilidade corporativa. A empresa precisa ter a agilidade de adaptação como uma habilidade para detectar oportunidades para inovação e aproveitá-las, reunindo os ativos necessários, conhecimento e relações com velocidade e surpresa.”

Com o passar do tempo e a iminência de ampliação do negócio, cada vez mais se fez necessário a implementação de um sistema capaz de processar e fornecer informações que pudessem atribuir maior agilidade e produtividade ao processo. Então, além da loja própria, iniciou-se a evolução do modelo de negócio visando expansão por meio de franquias. Foram inauguradas as franquias do

Shopping Praia de Belas, em Porto Alegre, e também na cidade de Campo Grande, no Mato Grosso. Com o passar do tempo e o sucesso da operação, logo surgiram mais três franquias, em Santa Maria e Pelotas, no Rio Grande do Sul e em Barueri, em São Paulo.

A partir desse ponto, com a crescente necessidade de interação com franqueados e fornecedores, as sócias optaram por administrar a marca e as informações inerentes aos processos envolvidos e migrar o modelo de negócio totalmente para franquias, de modo que a operação do Shopping Total também foi franqueada. Informações relativas aos pedidos aos fornecedores, prazos de entrega, cadastro e volumes de estoques, controles e estatísticas sobre vendas e receitas, dentre outros fatores passaram a ter relevância fundamental para a empresa.

Ao longo desse tempo, o fluxo de informações só foi aumentando e para um melhor controle e processamento foram feitas algumas tentativas de implementação de sistemas corporativos. Em sua maioria, sem muito sucesso. Muito em função das especificidades dos sistemas, que algumas vezes se mostravam caros e pouco específicos para o segmento, em outras, com suporte precário, ou ainda, em fase de construção. Muito desse processo de tentativa e erro pode ser atribuído à falta de experiência e/ou de uma estrutura organizada de avaliação e escolha do sistema com melhor aderência às necessidades da empresa.

De acordo com CORRÊA (2001, p. 2):

“Há pelo menos três etapas a vencer para que um determinado "pacote" de fato auxilie a empresa a se desempenhar melhor no mercado: a análise de adequação, a implantação e as atividades de uso e manutenção.”

Desse modo, dados estes fatores, foi escolhido este problema de estudo na intenção de apoiar a empresa estudada no aprimoramento de sua estrutura de gerenciamento das informações e dados gerados por suas operações, bem como para que possa ter maior efetividade no cumprimento do planejamento estratégico e das metas nele estabelecidas. Ao final deste estudo, espera-se que a empresa possa ter um *framework* capaz de apoiá-la na decisão de compra de um sistema ERP. Para tanto, é importante que possa avaliar sua maturidade e de seus processos, quais as características mais importantes a serem apreciadas nos sistemas e fornecedores, bem como os cuidados a serem tomados quando da implementação do sistema.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Neste capítulo iremos contextualizar o cenário empresarial, desde os aspectos do planejamento estratégico, passando pelos aspectos decisórios em relação aos processos e investimentos na empresa. Em sequência, serão apresentados os aspectos relativos ao investimento em tecnologia, muito importante para apoiar e sustentar a transição da empresa para patamares mais eficientes e rentáveis, mas que merecem um cuidado especial para a assertividade na seleção e implementação do fornecedor e do sistema.

Este referencial teórico tem por objetivo trazer à luz alguns conceitos a respeito do assunto em estudo, buscando apoiar na sua compreensão e auxiliar no desenvolvimento dos objetivos do presente trabalho.

### **2.1 Planejamento Estratégico**

O planejamento estratégico é uma importante ferramenta de administração no ambiente empresarial. Por meio desta ferramenta, a empresa pode delinear sua filosofia de trabalho, sua missão, visão, valores e princípios, estabelecendo seus objetivos de forma clara e determinando métodos para acompanhamento e cumprimento de suas metas.

Inicialmente, na definição da filosofia empresarial, a identidade da empresa deve ser estabelecida. A missão é a expressão do propósito da empresa, para o qual foi concebida e a forma como pretende atender aos anseios de seu público. A visão expressa os planos da empresa para o futuro, como ela pretende se posicionar e demonstrar evolução em seu propósito. Os valores e princípios demonstram o posicionamento ético e social da empresa e a forma como pretende ser percebida pelos colaboradores e mercado. Por meio de uma filosofia empresarial bem definida, é possível alinhar o desdobramento do planejamento estratégico de forma objetiva e eficaz. O planejamento estratégico formal tem a função de aprovar e programar a implementação das decisões estratégicas, gerando um plano operacional e orçamentário (MINTZBERG, 1994).

Um dos aspectos importantes do planejamento estratégico é o modelo de gestão da empresa, constituído por um conjunto de práticas de gestão (ou processos gerenciais) padronizadas, logicamente inter-relacionadas, com a

finalidade de gerir uma organização e produzir resultados. Um bom exemplo de modelo de gestão é apresentado pela FNQ – Fundação Nacional da Qualidade, que visa estimular e apoiar as organizações brasileiras no desenvolvimento e na evolução de sua gestão para que se tornem sustentáveis, cooperativas e gerem valor para a sociedade e outras partes interessadas.

Este modelo é o MEG – Modelo de Excelência em Gestão, representado na figura abaixo:

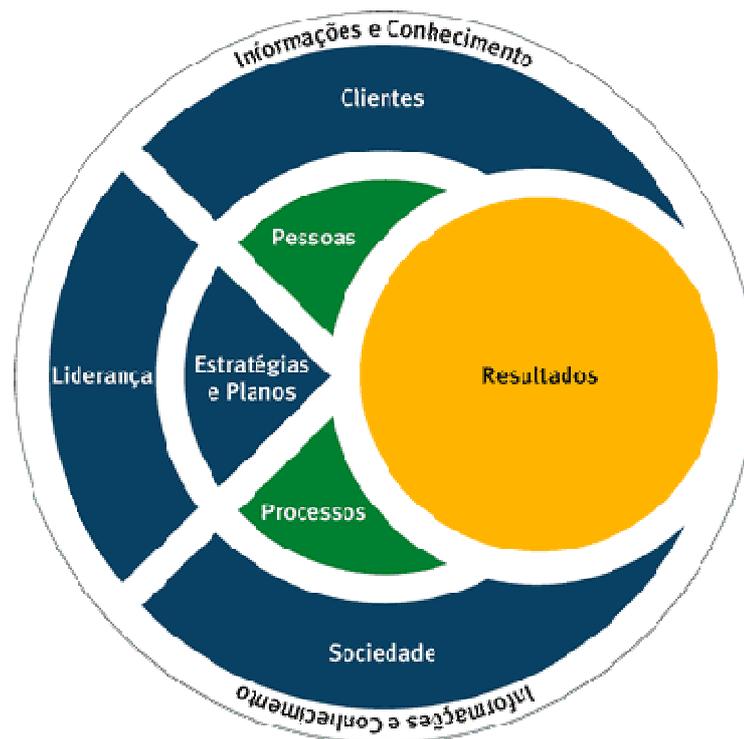


Figura 1 – Modelo de Excelência em Gestão

Fonte: <http://www.fnq.org.br/avalia-se/metodologia-meg/modelo-de-excelencia-da-gestao>

O MEG pode ser aplicado em qualquer tipo de organização. São diversos os benefícios da adoção do modelo:

- Promove a competitividade e a sustentabilidade;
- Proporciona um referencial para a gestão de organizações;
- Promove o aprendizado organizacional;
- Possibilita a avaliação e a melhoria da gestão de forma abrangente;
- Prepara a organização para participar do Prêmio Nacional da Qualidade® (PNQ);
- Melhora a compreensão de anseios das partes interessadas;

- Mensura os resultados do negócio de forma objetiva;
- Desenvolve a visão sistêmica dos executivos;
- Estimula o comprometimento e a cooperação entre as pessoas;
- Incorpora a cultura da excelência;
- Uniformiza a linguagem e melhora a comunicação gerencial;
- Permite um diagnóstico objetivo e a mensuração do grau de maturidade da gestão;
- Enfatiza a integração e o alinhamento sistêmico.

#### Fundamentos da excelência:

- Pensamento sistêmico;
- Atuação em rede;
- Aprendizado organizacional;
- Inovação;
- Agilidade;
- Liderança transformadora;
- Olhar para o futuro;
- Conhecimento sobre clientes e mercados;
- Responsabilidade social;
- Valorização das pessoas e da cultura;
- Decisões fundamentadas;
- Orientação por processos;
- Geração de valor.

#### Já os oito Critérios de Excelência são:

1. Liderança;
2. Estratégia e planos;
3. Clientes;
4. Sociedade;
5. Informações e conhecimento;
6. Pessoas;
7. Processos;
8. Resultados.

Também muito conhecidos como metodologia de gestão são os ciclos PDCA e PDCL, siglas originalmente criadas no idioma inglês. Estas metodologias têm como principal preceito a continuidade na busca pela excelência e constante busca por melhorias em processos e produtos.

Sucintamente, podemos traduzir o ciclo PDCA analisando cada uma das letras da figura abaixo, diagrama amplamente difundido no âmbito do estudo da gestão:

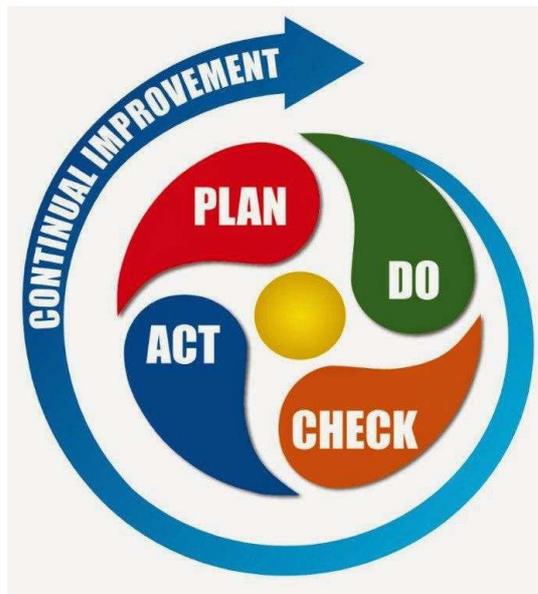


Figura 2 – PDCA: *Plan, Do, Check, Act*

Fonte: <http://iso9001-2008awareness.blogspot.com.br/2014/04/pdca-cycle.html>

**P – PLAN:**

Planejar - Estabelecer os objetivos e processos necessários para entregar resultados de acordo com o projetado (objetivos ou metas) (Wikipédia);

**D – DO:**

Desempenhar - Implementar o plano, executar o processo, fazer o produto. Coletar dados para mapeamento e análise dos próximos passos "Checar" e "Ajustar". (Wikipédia);

**C – CHECK:**

Conferir/Checar - Estudar o resultado (medido e coletado no passo anterior "Desempenhar") e compará-lo em relação aos resultados esperados (objetivos

estabelecidos no passo “PLANEJAR”) para determinar quaisquer diferenças. (Wikipédia);

### **A – ACT:**

Alavancar/Ajustar/Atuar - Tomar ações corretivas sobre as diferenças significativas entre os resultados reais e planejados. Analisar as diferenças para determinar suas causas. Determinar onde aplicar as mudanças que incluem a melhoria do processo ou produto. (Wikipédia)

Em relação ao PDCL, como podemos ver na figura abaixo, temos um enfoque maior no aprendizado, no qual o autoconhecimento é um fator importante no reconhecimento dos pontos a serem analisados e melhorados.

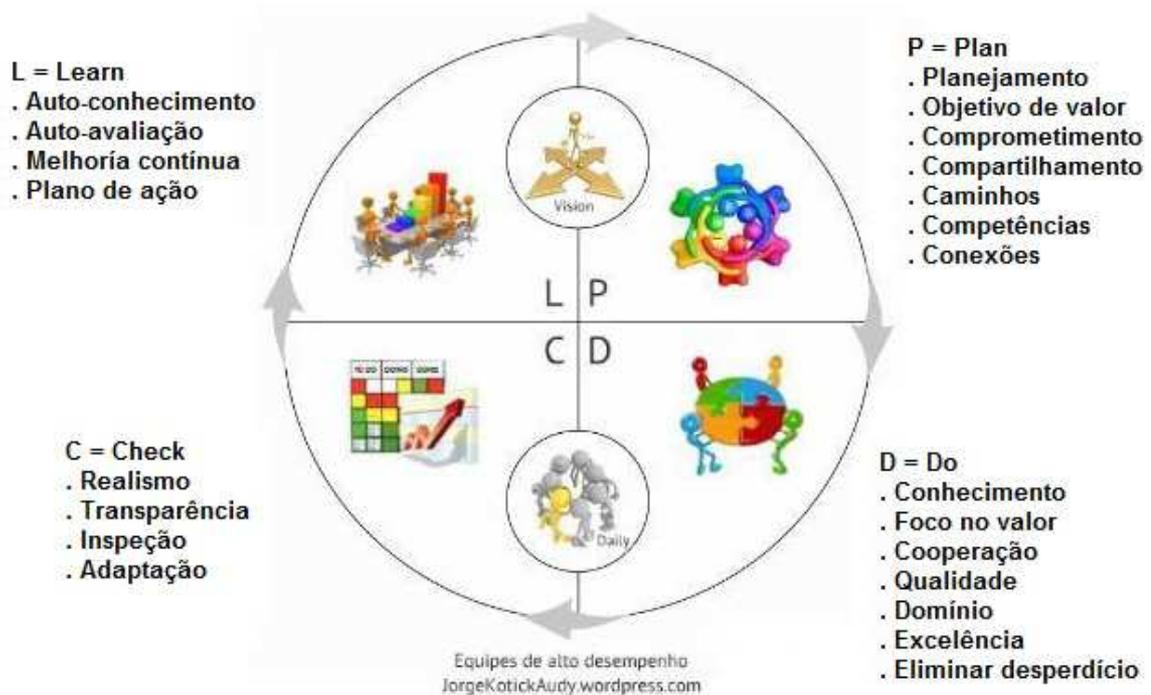


Figura 3 – PDCL: *Plan, Do, Check, Learn*

Fonte: <https://jorgekotickaudy.wordpress.com/be-a-ba-pdcl-agil/pdclagil-2/>

#### 2.1.1 A Importância dos KPIs para Aferição de Desempenho

Para o acompanhamento do cumprimento do planejamento estratégico, é fundamental o estabelecimento de metas e objetivos a serem cumpridos, bem como o acompanhamento do seu desempenho. Para isso, são estabelecidos indicadores

para acompanhamento dos principais processos da empresa. Os indicadores mais diretamente ligados ao resultado planejado pela empresa são denominados de KPIs, *key performance indicator* ou indicadores-chave de desempenho, em tradução livre.

Em Wikipédia, vemos que a abrangência e a aplicação desse conceito são muito importantes nas empresas:

“Os indicadores-chave de desempenho tiveram sua aplicação estendida às mais diversas áreas de negócios. Com os recursos disponíveis de tecnologia de informação, *hardware* e *software*, pode-se gerar indicadores para qualquer etapa de um processo e medir o seu resultado. Eles vão além das tradicionais métricas financeiras e passam a medir o sucesso dos processos nas organizações. A combinação de indicadores pode apontar o sucesso e a conclusão de um objetivo estratégico em uma empresa.”

Os indicadores de desempenho são índices numéricos estabelecidos sobre os meios (itens de verificação) e/ou sobre os produtos (itens de controle) de um processo para medir com precisão se os seus objetivos estão sendo alcançados.

Devem ter as seguintes características:

- Numéricos;
- Com um nome autoexplicativo;
- Com uma pessoa responsável pela sua coleta, análise e divulgação.

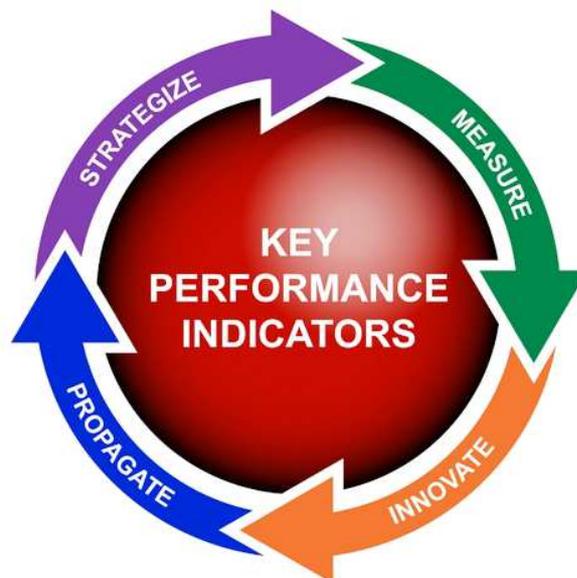


Figura 4 – Key Performance Indicators

Fonte: <http://www.activegarage.com/role-key-performance-indicators-successful-business-organizations>

O acompanhamento destes indicadores é fundamental para que a empresa possa tomar suas decisões rapidamente, baseada em informações atualizadas, por isso é recomendável que existam painéis gráficos que demonstrem o desempenho dos diversos aspectos a serem monitorados pela empresa. Segundo Wikipédia, em sistemas ERP orientados à metodologia BPM, os *dashboards* (painéis de controle de informações) são apresentados em forma de módulos chamados BAM – *Business Activity Monitoring* ou Monitoramento de Atividades de Negócios, cujos objetivos é fornecer informações em tempo real sobre o status e os resultados das diversas operações, processos e transações. Os principais benefícios do BAM são permitir à empresa tomar decisões de negócios com base em informações atualizadas, resolver rapidamente áreas problemáticas, visando tirar pleno partido das oportunidades emergentes.

Como pudemos acompanhar em Wikipédia, é interessante que os indicadores, das diversas áreas da empresa, tenham relação entre si e que estejam alinhados aos objetivos estratégicos da empresa, havendo ferramentas de gestão apropriadas para o agrupamento das informações. A esse respeito, também em Wikipédia, podemos ver:

“Um método constantemente aplicado em organizações para a escolha dos indicadores chaves de desempenho é o *Balanced Scorecard* (BSC), pois ele engloba diversas das áreas de atuação dessa organização (operações, finanças, produção, etc).”

Desenvolvida pelos professores da *Harvard Business School* (HBS) Robert Kaplan e David Norton, em 1992, o *Balanced Scorecard* (BSC) é uma ferramenta de gestão estratégica que desdobra objetivos estratégicos, visão e missão da organização em indicadores de desempenho para monitoramento estratégico. O BSC permite integrar e coordenar diferentes objetivos e segmentos empresariais no sentido de obter sinergia. Nota-se que esta ferramenta facilita uma visão holística dos indicadores de desempenho, tanto financeiros quanto os não financeiros ajudando a comunicar a estratégia aos envolvidos facilitando na criação mapa estratégico e equilíbrio organizacional. Atualmente o alinhamento estratégico é suportado principalmente por esta ferramenta. Os passos dessas metodologias incluem: definição da estratégia empresarial, gerência do negócio, gerência de

serviços e gestão da qualidade; passos estes implementados através de indicadores de desempenho.

Quanto mais *on time* puder ser a medição e/ou coleta de informações maiores são as possibilidades de ajustes, no caso de o desempenho não ser satisfatório ou haverem desvios em relação ao planejado. Contudo, o desdobramento do planejamento estratégico em metas e objetivos precisa ser bastante claro para que todas tenham a exata dimensão do seu papel na meta e de como atingi-la. A seguir, algumas características de uma boa meta:

#### ESPECÍFICA

- A meta deve ser claramente definida e mensurável;
- Deve ser visível e capaz de ser medida.

#### ATINGÍVEL

- Deverá existir uma razoável probabilidade de alcançar a meta (acima de 50%).

#### VOLTADA A RESULTADOS

- A meta deverá estar relacionada a alcançar melhorias (eficácia em vez de eficiência).

#### PRAZO

- Datas e prazos para a realização deverão ser especificados.

#### ENVOLVIMENTO

- Aqueles que devem alcançar a meta precisam estar envolvidos na sua fixação.

O maior desafio das organizações e dos gestores hoje é obter a informação relevante em tempo e a tempo para a tomada de decisão (CARVALHO, 1997).

### 2.1.2 *Make Money e Save Money*

Na atual conjuntura socioeconômica, empreendedores e empresários precisam ter em mente, ao definirem suas estratégias no seu mercado de atuação, o tipo de investimento ou de posicionamento que desejam imprimir aos negócios. Uma terminologia mais recentemente utilizada é a da estratégia *Make Money* e a da estratégia *Save Money*.

Estas estratégias tratam-se da forma como a empresa deseja, ou muitas vezes precisa, agir para seguir perseguindo o sucesso em seu segmento. Na estratégia *Make Money*, a empresa investe em iniciativas mais voltadas a ampliação e/ou consolidação de receitas, participação de mercado e lucratividade. Na estratégia *Save Money*, a ideia é a contenção de custos, busca de eficiência nos processos e manutenção dos mercados. Ambas buscam maior rentabilidade para a empresa e ambas podem estar relacionadas a investimentos em inovações e novas tecnologias, mas cada uma com seus objetivos específicos. Cabe a alta direção/gestão fazer a leitura da situação de momento ou das projeções para o período contido no planejamento estratégico e direcionar os investimentos da empresa de acordo com a estratégia mais conveniente.

A decisão é estratégica quando considerada importante pelos gestores da alta administração em termos das ações tomadas, dos recursos comprometidos ou dos precedentes estabelecidos (BATAGLIA, 2008). Operacionalmente, a decisão é estratégica quando: envolve posicionamento estratégico, apresenta altos riscos, envolve diversas funções organizacionais, e é considerada representativa das decisões da organização (EISENHARDT, 1992).

Quando as decisões estratégicas envolvem variáveis do ambiente competitivo, caracterizado pela instabilidade, gera certa incerteza no processo decisório estratégico, impossibilitando o estabelecimento de relação clara entre as alternativas de ação e suas consequências futuras (TUNG, 1979; RANDOLPH; DESS, 1984; BAUM; WALLY, 2003). Contudo, existem situações em que a empresa, se pretende consolidar-se no mercado e estar apta a níveis mais elevados de competitividade e crescimento, precisa realizar investimentos, sob o risco de ser subjugada pela concorrência, no caso de inércia.

O investimento em novas tecnologias, pode trazer à empresa o acesso a informações antes ignoradas, a desdobramentos dos processos antes não acessíveis ou até mesmo a um *dashboard*, para acompanhamento dos KPIs, o que pode significar a redução de desperdícios, maior eficiência dos processos e até mesmo novas oportunidades de mercado para a empresa. Seria esta, então, uma combinação das estratégias, por um lado buscando uma operação mais enxuta e eficiente, que, por sua vez, demanda investimentos e, por outro lado, pode trazer maior lucratividade à empresa, por meio de conquista de mercado mediante uma estrutura mais robusta e organizada.

## 2.2 A Importância do BPM

Para apoiar o atingimento dos resultados planejados pela empresa, o sucesso e o alinhamento de seus processos à estratégia são fundamentais. Uma abordagem contemporânea para gestão de processos é o BPM – *Business Process Management* ou Gestão de Processos de Negócio. Nessa abordagem, as empresas dão maior enfoque ao ponto de vista do cliente em relação ao resultado esperado dos processos, sendo importante, então, a interação harmônica das diversas áreas da empresa.

Segundo a ABPMP (*Association of Business Process Management Professionals*, 2009), BPM ou gestão por processos refere-se a um conjunto de práticas gerenciais que visam modelar, analisar, desenhar e controlar os processos de negócio ponta-a-ponta nas organizações, alinhando-os à estratégia adotada. Deste modo, observa-se que o conceito de BPM foca os processos ponta-a-ponta de uma organização, que são atividades interdependentes que extrapolam limites funcionais e cujo intuito é agregar valor ao cliente.

A visão departamental da empresa não é considerada como a mais eficiente nos dias atuais, pois o sucesso individual das áreas não significa o sucesso no atendimento final ao cliente. Cada departamento ainda segue com suas especificidades e responsabilidades, mas, agora, precisa saber como seu trabalho conecta-se ao todo de cada processo e de cada produto a ser entregue pela empresa. Temos, portanto, uma visão horizontal do processo, em que o produto é o centro do processo, que transita pelas diversas áreas da empresa, todas com foco na interconectividade e no resultado da entrega final do produto. Na abordagem baseada em processos de negócios, os gestores preocupam-se primeiramente com o desempenho dos processos ponta-a-ponta e com o alinhamento destes à estratégia organizacional, aos objetivos estratégicos e à criação de valor ao cliente (BURTON, 2010).

É interessante observar que a gestão por processos não envolve apenas desenhar, desenvolver e executar processos de negócio, ela também envolve a interação entre estes processos, objetivando analisá-los, controlá-los e aperfeiçoá-los (KOHLBACHER, 2010). Além disso, BPM tem as seguintes premissas básicas: atividades de mapeamento e documentação dos processos, foco nos clientes, atividades de medição para avaliar o desempenho dos processos, otimização

contínua dos processos, utilização de melhores práticas para melhoria do posicionamento competitivo, e abordagem para a mudança de cultura da organização (PYON, WOO e PARK, 2011).

Conforme podemos verificar em estudos e artigos publicados ao redor do mundo, o BPM está ajudando as empresas no controle de seus processos críticos de negócios. Conforme podemos ver em HAVENSTEIN (2006, p. 4):

“BPM já foi comumente visto como uma ferramenta que um único departamento poderia usar para automatizar tarefas administrativas de baixo nível, mas a tecnologia está cada vez mais sendo usada para lidar com tarefas de missão crítica em toda a empresa, conforme relatam usuários e analistas. O crescente interesse em BPM está sendo alimentado pelo amadurecimento dos módulos BPM presentes nos sistemas ofertados no mercado, que permitem às empresas modelar novos processos, identificar potenciais gargalos nos processos existentes e demonstrar retornos substanciais.”

Uma das vantagens oferecidas pelo BPM é a automatização de processos, uma vez que estes seguem um padrão de processamento e são parametrizáveis. Este nível de automação permite que o processo seja monitorado pelo sistema e que este emita alertas quando níveis/limites pré-determinados são atingidos. Em matéria publicada por HAVENSTEIN (2006, p. 4), lhe foi relatado: “Tais processos poderiam ser usados para alertar automaticamente um gerente se um comerciante viola um limiar estabelecido que poderia criar risco para a empresa...”

A opção das empresas por controlar seus processos de uma forma mais voltada ao cliente, que possa ser automatizada e medida de forma mais precisa e rápida, é uma tendência crescente no mundo. HAVENSTEIN (2006, p. 6) nos relata:

“De acordo com a Forrester Research Inc., o mercado de BPM será mais do dobro entre 2005 e 2009, crescendo de US \$ 1,2 bilhão para mais de \$ 2,7 bilhões. Analista da Forrester Ken Vollmer disse que, como histórias de pioneiros bolha para a superfície, mais e mais empresas estão de olho ferramentas de BPM para aplicações de missão crítica.”

Ainda segundo dados apurados por HAVENSTEIN (2006, p. 6), em relatos de empresas entrevistadas a respeito das possibilidades oferecidas pelo BPM:

“O sistema de BPM pode ser expandido para analisar o desempenho dos funcionários e para gerenciar o processo de habilitação de segurança necessário para os funcionários do governo e subcontratados.”

Ferramentas de gerenciamento de processo de negócio podem reduzir os custos administrativos e o tempo que leva para completar uma tarefa, apoiando processos automatizados ponta-a-ponta (HAVENSTEIN, 2006).

No tratamento das informações coletadas na interação com os clientes também existem oportunidades para aprimoramento de processos e produtos para melhor atender às demandas de mercado. Organizações que combinam as suas capacidades de CRM (*Customer Relationship Management* ou Gestão de Relacionamento com o Cliente) e BPM também pode alcançar uma distribuição mais eficiente de dados críticos (LEAHY, 2004). Organizações que combinam as suas capacidades de CRM e BPM também pode alcançar uma distribuição mais eficiente de dados críticos (LEAHY, 2004).

Conforme vemos em Wikipédia, CRM é um conjunto de processos e tecnologias que geram relacionamentos com clientes efetivos e potenciais e com parceiros de negócios através do marketing, das vendas e dos serviços, independentemente do canal de comunicação. O CRM é uma abordagem que coloca o cliente no centro dos processos do negócio, sendo desenhado para perceber e antecipar as necessidades dos clientes atuais e potenciais, de forma a procurar supri-las da melhor forma. Trata-se, sem dúvida, de uma estratégia de negócio, em primeira linha, que posteriormente se consubstancia em soluções tecnológicas. É assim um sistema integrado de gestão com foco no cliente, constituído por um conjunto de procedimentos/processos organizados e integrados num modelo de gestão de negócios.

BPM tem abrangência capaz de cobrir o processo inteiro, começando com análise de negócios, passando pela modelagem de processos, execução, monitoramento e otimização dos mesmos (KOLAR, 2012).

### 2.2.1 BPM e a Tecnologia

A aplicação do BPM como filosofia de gestão da empresa, como vimos até aqui, é uma abordagem bastante lucida e moderna, privilegiando e prestigiando o cliente, que é a sua razão de existir, alinhando os seus processos de modo que os esforços conjuntos das diversas áreas da empresa são voltados para o sucesso no resultado final do produto ou serviço oferecido pela empresa. Contudo, tamanha abrangência precisa ter um suporte e um controle consistente, que pode ser

encontrado em sistemas existentes no mercado, portadores, inclusive, de especificidades particulares de diversos segmentos de negócios.

Contudo, para que o investimento em um sistema seja efetivo e, de fato, impulse a empresa, faz-se necessário uma certa maturidade das empresas, no que tange a estabilidade e definição de seus processos, que devem estar alinhados às boas práticas de mercado para que possam encontrar aderência nos sistemas oferecidos no mercado. Entretanto, conforme nos traz CERIBELI (2013, p. 108):

“Apesar da implementação de práticas BPM no universo empresarial estar crescendo, o nível de maturidade das organizações no que diz respeito à orientação para processos difere muito entre si, o que evidencia que existem diversos níveis de maturidade organizacional em relação à gestão por processos (SKRINJAR e TRKMAN, 2013).”

Um modelo que pode ser utilizado para medir o nível de maturidade da gestão por processos nas organizações, conforme proposto por SKRINJAR E TRKMAN (2013), inclui quatro estágios:

<b>Estágio</b>	<b>Nível de Maturidade</b>
1	Os processos são pouco estruturados e mal definidos; o fluxo de trabalho baseia-se nas funções organizacionais e não nos processos de negócios; não há medidas de desempenho dos processos;
2	Processos definidos: os processos básicos estão definidos e documentados em diagramas de fluxo; existe coordenação entre as áreas funcionais da organização; quaisquer mudanças nos processos devem seguir procedimentos formais;
3	Processos interligados: existe alinhamento entre a gestão dos processos e a intenção estratégica da organização; o fluxo de trabalho é centrado nos processos ponta-a-ponta e não nas áreas funcionais;
4	Processos integrados: existe uma estrutura organizacional que provê suporte à gestão por processos; as áreas funcionais tornam-se subordinadas às necessidades dos processos ponta-a-ponta; os sistemas de mensuração de desempenho dos processos foram consolidados e são utilizados com frequência pelos gestores.

Quadro 1 – Nível de Maturidade

Fonte: adaptação de SKRINJAR E TRKMAN, 2013

Para que a empresa esteja apta para a implementação de um sistema integrado para a gestão de suas informações, é fundamental que tenha seus processos organizados, para que seja capaz de avaliar qual o sistema é o mais aderente ao seu modelo de negócio, agregando como referência as boas práticas de

mercado. Um dos fatores-chave do sucesso na adoção de sistemas de BPM, especialmente em organizações de tamanho pequeno ou médio é a preservação da flexibilidade (KOLAR, 2012).

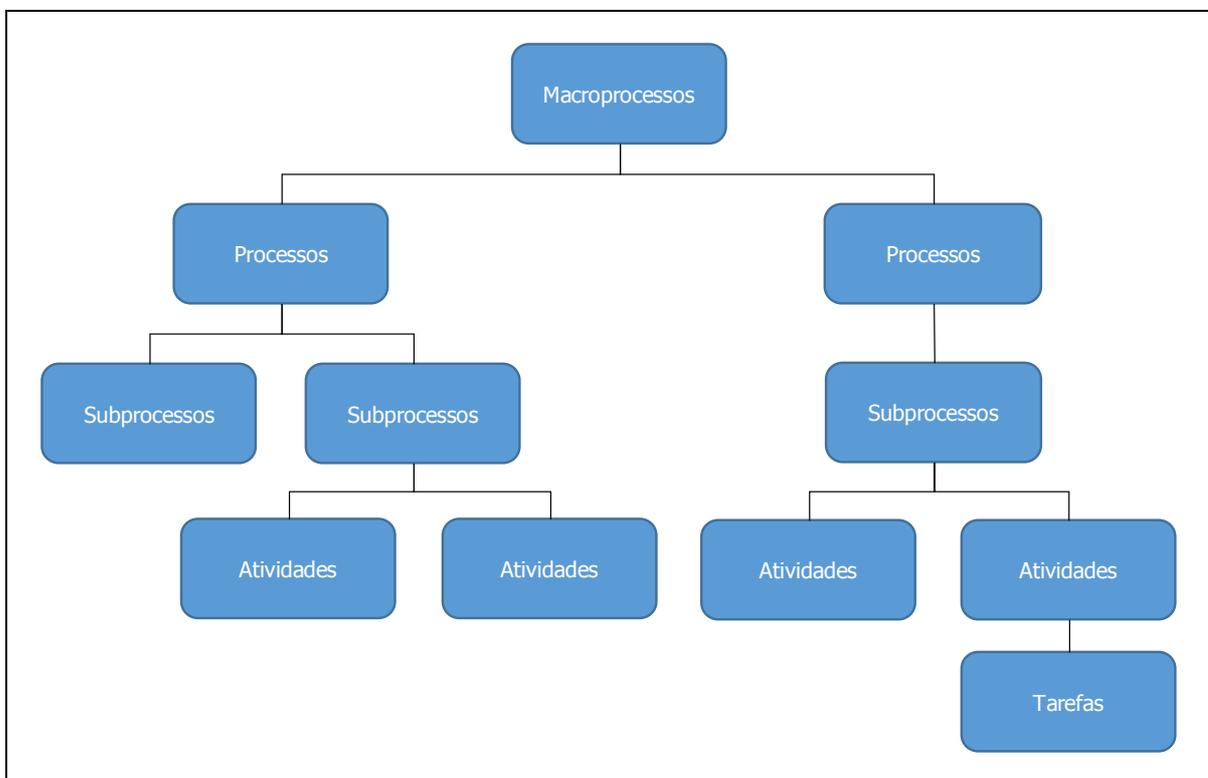


Figura 5 – Níveis Utilizados no Mapeamento de Processos

Fonte: Adaptado de NARDI e BELLO (2011)

Contudo, cabe salientar que existem alguns aspectos que mais dificultam a promoção da gestão por processos nas organizações. Entre eles podemos citar: falta de interesse da alta administração; dificuldade de alinhar os projetos baseados em processos à estratégia corporativa; dificuldade de mensurar os benefícios financeiros; falta de *know-how* sobre processos; indefinição de responsabilidades; falta de recursos direcionados aos projetos; e problemas relacionados aos indicadores de desempenho dos processos.

A partir do mapeamento destas dificuldades, é possível delimitar, no campo conceitual, um conjunto de práticas que contribuem para o sucesso da implementação bem-sucedida de uma filosofia de gestão baseada em processos (CERIBELI, 2013):

Itens	Práticas
1	Obter patrocínio da alta administração;
2	Alinhar os processos de negócios à estratégia competitiva da organização;
3	Criar um conjunto de métricas capazes de apontar os ganhos obtidos com a orientação para processos;
4	Treinar os funcionários, para que os mesmos modifiquem seus modelos mentais focados nos limites funcionais;
5	Definir papéis focados na orientação por processos e distribuí-los de maneira clara;
6	Utilizar ferramentas de priorização de projetos, considerando que não é possível implementar vários projetos simultaneamente;
7	Criar um sistema de mensuração de desempenho dos processos.

Quadro 2 – Práticas para Implementação do Sistema

Fonte: adaptação de CERIBELI (2013, p. 109)

Em relação à importância do patrocínio da alta administração, Burton (2010) argumenta que, quando o nível estratégico da organização não demonstra explicitamente apoio aos projetos de gestão por processos, os demais níveis organizacionais relutam em destinar esforços e tempo para contribuir com as práticas BPM. Nesta mesma linha, a ABPMP (2009) defende que, quando não há liderança executiva nos projetos de processos, o comprometimento dos colaboradores de nível tático e operacional tende a ser reduzido.

Em relação ao alinhamento dos processos de negócios da organização à estratégia competitiva, SMART, MADDERN E MAULL (2009) afirmam que os projetos BPM bem-sucedidos articulam a intenção estratégica corporativa e o desempenho dos processos ponta-a-ponta. Sendo assim, pode-se exemplificar inferindo que quando se deseja competir com base em preços, os processos devem ser adequados para prover uma redução de custos; da mesma forma, quando se deseja competir com base em diferenciação, os processos devem ser adequados para reduzir o tempo de atendimento dos pedidos, aumentar a confiabilidade dos serviços, reduzir o tempo de introdução de novos produtos/serviços no mercado, garantir maior flexibilidade à organização e/ou aumentar a qualidade dos produtos/serviços.

Conforme SKRINJAR e TRKMAN (2013), a falta de uma visão clara que integre estratégia e objetivos estratégicos aos processos de negócios da organização é uma das principais dificuldades na promoção do BPM. Por isso, os

objetivos associados a cada processo devem estar alinhados aos objetivos estratégicos da organização.

Com relação à dificuldade de mensurar os benefícios financeiros provenientes da aplicação do BPM, é muito importante a definição de um conjunto de métricas que sejam capazes de mapear os ganhos obtidos. Em seu estudo, VALLEJO, ROMERO e MOLINA (2012) propuseram uma metodologia para identificar os benefícios estratégicos e econômicos associados à implementação da gestão por processos. Cabe destacar que, segundo estes mesmos autores, ao mapear todos os ganhos reais obtidos, o comprometimento da organização com os projetos BPM tende a aumentar.

A questão da necessidade de treinar os funcionários, SKRINJAR e TRKMAN (2013) argumentam que, entre as melhores práticas de processos, cita-se a delegação de maior autonomia aos executores dos processos (o que reduz o tempo de ciclo), associada a treinamentos, capacitando os colaboradores para que os mesmos possam assumir novas responsabilidades. Estes treinamentos devem incentivar a visão de processo ponta-a-ponta e de arquitetura de processos nos funcionários, além de disseminar uma linguagem de processos. Desta forma, os modelos mentais baseados em funções gradualmente são substituídos pela visão de processo ponta-a-ponta e valor ao cliente.

A questão da definição de responsabilidades claras nos projetos de processos recebe destaque na exposição de BURTON (2010) e SMART, MADDERN e MAULL (2009), que afirmam que é importante que sejam identificados os responsáveis pelo desempenho de cada processo. Os responsáveis pelos processos devem trabalhar de maneira integrada uns com os outros, evitando que sejam criadas ilhas isoladas de conhecimento. Além disso, devem gerenciar times baseados em processos, substituindo os times funcionais.

A respeito da escassez de recursos para os projetos de BPM nas organizações, BURTON (2010) propõe que sejam priorizados os projetos a serem implementados; desta forma, mais recursos são alocados simultaneamente à melhoria de processos mais críticos, otimizando os resultados obtidos. Para isso, devem-se identificar quais são os processos mais críticos em relação aos objetivos estratégicos da organização e à criação de valor aos stakeholders e também os processos que apresentam maior lacuna de desempenho. Em seguida, realiza-se a

priorização, considerando que os processos identificados segundo estas recomendações devem ser os primeiros a sofrerem mudanças.

Finalmente, no que se refere à criação de um sistema de mensuração de desempenho de processos, HERNAUS, BACH e VUKSIC (2012) e KANG et al. (2012) destacam que as organizações que desenvolvem metas de desempenho para cada processo e se baseiam na mensuração do desempenho dos processos para implementarem ações de melhoria tendem a responderem mais rapidamente à reclamações dos clientes. Complementarmente, os mesmos autores detalham que a mensuração de desempenho dos processos é um excelente recurso para alinhar interesses entre a organização e seus stakeholders, otimizando a qualidade dos produtos produzidos e serviços prestados.

Além das práticas apontadas anteriormente, destaca-se a importância do suporte das tecnologias de informação (TI) à implementação bem-sucedida de projetos BPM. Cabe destacar que altos gastos em TI não refletem necessariamente melhor desempenho no serviço ao cliente, ou seja, a tecnologia por si só não garante melhoria nos processos de negócios da organização e no nível de satisfação dos clientes; os sistemas de informação devem prover suporte aos processos de negócios da organização e, simultaneamente, prover aos gestores informações relevantes sobre o desempenho dos processos (SKRINJAR e TRKMAN, 2013).

### **2.3 A Importância do ERP**

Os sistemas ERP – *Enterprise Resource Planning*, ou sistemas de apoio ao Planejamento de Recursos Empresariais, são vitais para viabilizar uma empresa eficiente e bem sucedida, provendo processamento e informações para decisões mais perspicazes e mantendo a conformidade regulatória (PARCELLS, 2014). Ambientes de negócios de hoje são extremamente complexos e as empresas têm reconhecido que fornecer a informação certa no momento certo pode ajudá-los a sobreviver em um mundo com relações comerciais bastante exigentes (ŠIMUNOVIĆ, 2013).

Por este motivo, a administração de uma empresa precisa de um sistema de informação eficiente a fim de melhorar a logística, reduzir custos e, conseqüentemente, aumentar a competitividade (ŠIMUNOVIĆ, 2013). Para atender

a estas demandas, implementar um sistema ERP pode sincronizar todos os recursos da empresa, desde a aquisição, produção, vendas e marketing, recursos humanos, controle de estoque, finanças e distribuição.

A implantação de sistemas integrados de gestão objetiva elevar o grau de confiabilidade, de visibilidade e de atualização dos dados, utilizados pela organização, para tomada de decisão. Integração de processos, análises de custos e de lucratividade, suporte no relacionamento com clientes, rapidez no atendimento e gerenciamento de compras e estoques são alguns dos fatores que podem ser melhorados com a adoção de um *Enterprise Resources Planning* – ERP (BORBA, LUCONI e ENGEROFF, 2007, RODRIGUES e ASSOLARI, 2007, FURLANETTO et al., 2008). Sob essa ótica, a decisão de implantação de um sistema ERP perpassa a dimensão da necessidade, quer pela obtenção de vantagens competitivas, quer pelas condições contextuais do segmento de atuação ou de porte da organização.

A seguir, podemos analisar uma pesquisa em que vemos alguns aspectos relacionados à implementação de ERP nas empresas, nos quais percebe-se algumas vantagens, dificuldades de implementação ou até mesmo desvantagens de se implementar um sistema ERP (ŠIMUNOVIĆ, 2013).

Esta pesquisa foi realizada em 30 pequenas e médias empresas de manufatura, com 6 a 3500 funcionários. O objetivo deste estudo foi o de reunir informações sobre as seguintes questões:

- Um conhecimento específico dos empregados sobre o sistema ERP (familiaridade com o significado e as funções do sistema ERP);
- A frequência de utilização de um sistema ERP particular (ou módulos) dentro da empresa;
- As características do sistema de ERP e seus usos corporativos (linguagem, fornecedor de ERP, "sob medida" ou solução ajustável geral ...);
- Motivação dos funcionários para introduzir o sistema ERP;
- A formação dos trabalhadores;
- Manutenção do sistema ERP;
- Quais são as vantagens e desvantagens de um sistema ERP em particular;

- As razões mais comuns para o fracasso da implementação do sistema ERP.

<b>A percentagem de uso dos módulos (Às empresas que utilizam parcialmente o sistema ERP)</b>	
<b>Módulos</b>	<b>% de respondentes</b>
Finanças	17
Vendas	16
Compras	14
Controle de estoque	11
Acompanhando ordens de produção	10
Tecnologia	8
Planejamento ordens de produção	8
Gerenciamento de Produção	8
Gerenciamento de recursos humanos	6
Gerenciamento de projetos	2
Gestão da manutenção	0
Outros	0

Quadro 3 – A Percentagem de Uso dos Módulos  
Fonte: adaptação de ŠIMUNOVIĆ, (2013, p. 713)

<b>Vantagens do sistema ERP</b>	
<b>Vantagens do sistema ERP</b>	<b>% de respondentes</b>
Monitoramento de custos	23
Economia de tempo	20
Análises e relatórios de planejamento de longo prazo	17
Acelerar os processos na cadeia de abastecimento, vendas e produção	13
Otimização de estoques	12
Relatórios em tempo real	9
Redução dos custos de estoque	2
Pagamento parcelado	2
Outros	2

Quadro 4 – Vantagens do Sistema ERP  
Fonte: adaptação de ŠIMUNOVIĆ, (2013, p. 714)

<b>Falhas na implementação dos sistemas ERP</b>	
<b>As razões das falhas</b>	<b>% de respondentes</b>
Insuficiência do nível de educação dos trabalhadores de TI	27
O sistema não está suficientemente adaptado para o utilizador final	23
O sistema tem as dificuldades técnicas	19
Os funcionários não veem a necessidade de um novo sistema	13
Os funcionários não têm expectativas realistas de um novo sistema	8
Os funcionários não estão familiarizados com os conceitos básicos do sistema	8
Outros	2

Quadro 5 – Falhas na Implementação dos Sistemas ERP

Fonte: adaptação de ŠIMUNOVIĆ, (2013, p. 714)

<b>Desvantagens de sistemas ERP</b>	
<b>Desvantagens de sistemas ERP</b>	<b>% de respondentes</b>
Longo período de implementação	24
Integração e testes	24
Custo inicial	21
Dependência de consultores	9
Retorno do investimento	7
Custos de treinamento	5
Análise de dados	5
Queda de produtividade	5
Outros	0

Quadro 6 – Desvantagens de Sistemas ERP

Fonte: adaptação de ŠIMUNOVIĆ, (2013, p. 714)

ZWICKER e SOUZA (2010) apresentam algumas características esperadas dos sistemas ERP, de acordo com as funcionalidades e abrangências que apresentam. Tais características tem seus pontos favoráveis (benefícios) e aqueles que podem significar um problema para a empresa, a serem avaliados e ponderados quando da seleção do sistema e fornecedor, conforme vemos no quadro 7, abaixo.

Características	Benefícios	Problemas
são pacotes comerciais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- redução de custos de informática</li> <li>- foco na atividade principal da empresa</li> <li>- atualização tecnológica permanente</li> <li>- ganho de escala em desenvolvimento e pesquisa</li> <li>- redução do <i>backlog</i> de aplicações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dependência do fornecedor</li> <li>- empresa não detém o conhecimento sobre o pacote</li> <li>- tempo de aprendizagem de interfaces não desenvolvidas especificamente para a empresa</li> </ul>
usam modelos padrões de processos de negócio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- difunde conhecimento sobre melhores práticas</li> <li>- dá acesso à experiência de outras empresas</li> <li>- facilita a reengenharia de processos</li> <li>- impõem padrões</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- necessidade de adequação do pacote à empresa</li> <li>- necessidade de alterar processos empresariais</li> <li>- necessidade de consultoria para implementação</li> <li>- alimenta a resistência à mudanças</li> </ul>
são sistemas integrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- redução do re-trabalho e inconsistências</li> <li>- redução da mão-de-obra de processos</li> <li>- maior controle sobre a operação da empresa</li> <li>- atende a integração global ou internacional</li> <li>- acesso em tempo real às informações do sistema</li> <li>- eliminação de interfaces entre sistemas isolados</li> <li>- melhoria na qualidade da informação</li> <li>- contribuição para a gestão integrada</li> <li>- otimização global dos processos da empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mudança cultural da visão departamental para a de processos</li> <li>- maior complexidade de gestão da implementação</li> <li>- custos e prazos de implementação maiores</li> <li>- maior dificuldade na atualização do sistema pois exige acordo entre vários departamentos</li> <li>- um módulo não disponível pode interromper o funcionamento dos demais</li> <li>- necessidade de consultoria para implementação</li> <li>- alimenta a resistência à mudança</li> </ul>
usam bancos de dados corporativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- padronização de informações e conceitos</li> <li>- eliminação de discrepâncias entre informações de diferentes departamentos</li> <li>- melhoria na qualidade da informação</li> <li>- acesso a informações para toda a empresa</li> <li>- facilidade para extração de informações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mudança cultural da visão de "dono da informação" para de "responsável pela informação"</li> <li>- mudança cultural para uma visão de disseminação de informações dos departamentos por toda a empresa</li> </ul>
possuem grande abrangência funcional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- eliminação da manutenção de múltiplos sistemas</li> <li>- padronização de procedimentos</li> <li>- redução de custos de treinamento</li> <li>- interação com um único fornecedor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dependência de um único fornecedor</li> <li>- se o sistema falhar toda a empresa pode parar</li> </ul>

Quadro 7 – Benefícios e Problemas Esperados dos Sistemas ERP

Fonte: Zwicker e Souza (2010), p. 69.

## 2.4 Integrando BPM e o ERP

Na década de noventa, as empresas começaram a implementar sistemas de ERP, a fim de integrar os processos de negócios, tais como produção, vendas e distribuição, compras, contabilidade e recursos humanos. A realização mais significativa de sistemas de planejamento de recursos corporativos tem sido a de fornecer uma base de dados integrada e coerente que abrange grandes partes de uma organização (WESKE, 2010).

Contudo, para que um sistema ERP possa ser implementado, é necessário que existam processos estruturados, que possam integrados e automatizados. BPMS – Business Process Management Systems ou Sistemas Gestão dos Processos de Negócio, têm sido implementados pelas empresas, a fim de projetar, automatizar e controlar processos críticos de negócio, em que as pessoas e as informações se integram através de uma plataforma tecnológica que faz uso de

BPMN - *Business Process Modeling Notation* ou Notação para Modelagem de Processos de Negócio, como base para a modelagem de processos (VAN DER AALST e WEIJTERS, 2004). A arquitetura de integração de processos de negócios é baseada em BPMN, que é uma representação gráfica para a especificação de processos de negócios.

O principal objetivo do BPMN é fornecer uma notação que é facilmente compreensível por todos os usuários de negócios, a partir do analista de negócios, que cria os rascunhos iniciais do processo e para os desenvolvedores técnicos, responsáveis pela tecnologia que suporta ambos os processos e da integração entre os aplicativos (WESKE, 2010).

## **2.5 Seleção e implantação do ERP**

A importância da precisão das informações utilizadas para análise e decisão tomadas diariamente nas organizações, bem como a necessidade de evitar o retrabalho ficam evidenciados no fato de que um sistema ERP otimiza o fluxo de informações e facilita o acesso aos dados operacionais. Outro benefício pode ser a adoção de melhores práticas de gestão (PADILHA e MARINS, 2005, p.107).

Conforme reforçado por PERFORM e SEBRAE (2008), na figura 6, abaixo, é muito importante a empresa analisar um conjunto de passos e critérios para a tomada de decisão pela aquisição de um sistema. Através dessa análise espera-se que a empresa seja capaz de avaliar e priorizar os fatores que poderão agregar valor para a empresa e/ou produto, bem como possibilitar uma reavaliação de seus processos e do seu posicionamento de mercado. Como base nisso, avaliar a solução de mercado mais aderente às suas necessidades.

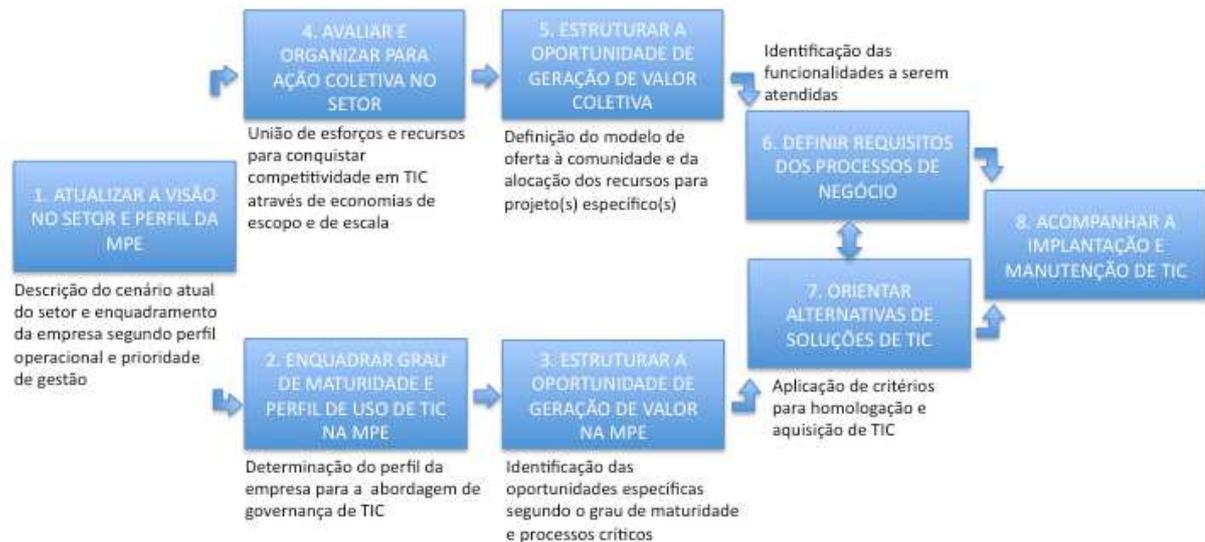


Figura 6 – Metodologia de Governança em TIC às MPE

Fonte: PERFORM e SEBRAE (2008)

Além disso, a decisão de implantação de um ERP requer disposição financeira e contextual da organização. Geralmente, a implantação de um sistema corporativo dessa natureza é cara e complexa, relativamente ao porte, ao faturamento e ao grau de maturidade da empresa cliente. Essa caracterização é frequente em relatos de implantação (RAO, 2000; PADILHA e MARINS, 2005) e explicita o risco correlato à decisão de implantação do ERP. BERGAMASCHI e REINHARD (2003) observam que projetos ERP são caros, demorados e complexos, o que os torna naturalmente arriscados. BAKI e ÇAKAR (2005) compartilham desta opinião, quando afirmam que o processo de escolha de um *software* ERP costuma ser muito mais trabalhoso do que entrevistar alguns vendedores, e fazem referência também aos aspectos de risco e do investimento financeiro, que costumam ser altos. SACCOL, MACADAR e SOARES (2003) citam algumas das mudanças associadas à implantação de um sistema ERP. Essas mudanças são apresentadas no Quadro 8.

<b>Escopo da mudança</b>	<b>Tipo de mudança</b>	<b>Significado</b>
<b>Mudanças tecnológicas</b>	Mudanças na tecnologia de informação e na qualidade da informação	Atualização de hardware, <i>software</i> , aumento do parque de máquinas instaladas, unificação das informações, evitando retrabalho, erros diversos, integração da informação para tomada de decisão
	Mudanças técnicas de gestão e processos de trabalho	Redesenho e racionalização dos processos organizacionais, incorporando as melhores práticas propostas pelo sistema
	Mudanças nos produtos e na eficácia organizacional	Aumento de produtividade, rapidez no atendimento à demanda
	Mudanças na qualificação técnica das pessoas	Aumento das qualificações técnicas exigidas dos funcionários para operar os sistemas
<b>Mudanças estruturais</b>	Mudança quanto aos mecanismos de coordenação	Agilidade na comunicação inter e intra-unidades
	Mudanças nas partes básicas da organização	Acúmulo de funções, eliminação de níveis hierárquicos, desligamento de pessoas que não se adaptaram ao uso do sistema
	Mudanças quanto aos parâmetros de desenho das organizações	Integração das informações organizacionais facilitando o planejamento, aumento da autonomia para realização de tarefas e tomada de decisões rotineiras, tarefas de supervisão transferidas para o sistema
<b>Mudanças comportamentais</b>	Mudanças na cultura organizacional	Aumento da responsabilidade dos funcionários, da autonomia em decisões rotineiras, maior conscientização sobre o impacto causado pelo trabalho de cada indivíduo sobre os processos, aumento da visão sobre os clientes externos
	Mudanças quanto ao grau de motivação dos funcionários	Melhor compreensão dos objetivos do trabalho, aumentando o nível de satisfação pelo sentimento de valorização, maior valorização das pessoas que possuem domínio do funcionamento do sistema
	Mudanças nas habilidades e capacidades requeridas nas pessoas	Aumento das exigências das habilidades das pessoas, valorização da capacidade analítica dos funcionários, capacidade de trabalhar em grupos

Quadro 8 – Mudanças Proporcionadas pela Implantação de ERP

Fonte: Adaptado de SACCOL, MACADAR e SOARES (2003)

Conforme apresentado por AHLERT (2009), vemos que outra dimensão do mesmo processo decisório é a seleção do fornecedor da solução de ERP. A definição pela implantação pode incluir um desenvolvimento próprio ou a compra de uma solução pronta. Em se optando por uma solução “de prateleira”, o projeto de

implantação deve dimensionar e orçar as necessidades, os limites e os custos de: customização da solução; capacitação de pessoal; mudança de práticas na organização; e mudança de cultura da organização. Segundo PEREIRA e RICCIO (2003), grande parte do insucesso de implantação de sistemas corporativos é devido à imprecisão na definição de premissas contextuais e dos critérios de decisão que norteiam a compra de uma solução dessa natureza.

Para apoiar a decisão em relação a este investimento, segundo NARDI (2011), o micro e pequeno empresário precisa fazer uma análise de seu negócio, para que consiga se modernizar e vislumbrar o futuro. Este diagnóstico empresarial tem seus alicerces em três fatores: pessoas, processos e tecnologia.

NARDI (2011) propõe 4 formas básicas de se fazer um diagnóstico, são elas: entrevistas, questionários, observação e análise de documentos. A seguir, o detalhamento de como podem ser conduzidas as atividades:

- **ENTREVISTAS** – Costuma ser a forma mais utilizada, onde um consultor ou pessoal interno qualificado prepara um roteiro de perguntas focando aspectos essenciais da empresa e do projeto em estudo e conduz entrevistas com os principais envolvidos no processo: sócios, diretores, gerentes, funcionários, clientes, fornecedores e etc.. Uma entrevista bem realizada e a consolidação das informações obtidas leva a um retrato esclarecedor da situação atual da empresa;
- **QUESTIONÁRIOS** – São perguntas fechadas (com alternativas de respostas) ou abertas (subjetivas) que geram um formulário com grande riqueza de informações sobre a empresa;
- **OBSERVAÇÃO** – Nessa forma é recomendável a execução por alguém externo a organização, normalmente um consultor, pois não tem relações pessoais e vínculos com a empresa, ou seja, espera-se uma visão real dos fatos sem interferências pessoais. É uma maneira simples, onde o consultor, utilizando suas percepções, se coloca dentro do ambiente físico analisado. A análise das instalações físicas e da interação interpessoal e intergrupar nestes espaços é geralmente reveladora da identidade e cultura da organização;
- **ANÁLISE DE DOCUMENTOS** – O uso deste recurso é mais utilizado para obtenção de dados, como índices financeiros e de produtividade,

assim como para acesso a informações internas da empresa, como o direcionamento estratégico, visão, missão e metas.

Ainda em NARDI (2011), diante de tais ferramentas, deve-se escolher as formas mais adequadas para conseguir elaborar o retrato mais apurado da organização. Este retrato passa impreterivelmente por três momentos da empresa:

1. A sua história, que pode explicar o porquê de sua realizada atual e indicar pistas para o seu futuro;
2. O próprio contexto atual; e
3. Sua visão de futuro.

O tipo de análise recomendado para obtenção de um diagnóstico em micro e pequenas empresas é o que estratégia e estrutura. A estratégia mostra como a empresa interage com o ambiente, sua relação com concorrentes, fornecedores, clientes e comunidade. A estrutura descreve a organização em termos de divisão de tarefas, relações interfuncionais e processos de trabalho. Não se considera uma boa abordagem, para empresas de micro e pequeno porte, o diagnóstico baseado em estilo gerencial, pois a relação de trabalho e de liderança em empresas deste porte, costuma ser horizontalizado e colaborativo (NARDI, 2011).

### **Diagnóstico com base na ESTRATÉGIA:**

Segundo WOOD JUNIOR (1996):

“O objetivo do diagnóstico da estratégia é: compreender as forças competitivas que agem sobre a organização e seu direcionamento estratégico diante dos fatores contingenciais.”

É importante atentar que qualquer estratégia deve estar embasada fundamentalmente em 4 critérios (NARDI, 2011):

- Sobrevivência a longo prazo: continuidade operacional com independência estratégica;
- Crescimento sustentado: evolução positiva das vendas, ativos, capitais próprios e valor da empresa ao longo do tempo;
- Rentabilidade adequada: obtenção de um nível de retorno compatível com a realização dos investimentos, a remuneração dos trabalhadores e o retorno ao empresário;

- Capacidade de inovação: adaptação flexível à evolução dos mercados e permanente geração de novos processo, produtos e serviços.

Toda estratégia precisa estar embasada em uma visão de futuro para a empresa, isso implica em uma definição transparente do seu campo de atuação, em suas habilidades de fazer previsões para possíveis reações advindas das ações postas em prática e dimensionar o que realmente levará a empresa ao crescimento. Para finalizar, a estratégia é o meio para atingir os objetivos do negócio.

No quadro a seguir, NARDI (2011) propõe uma série de perguntas, no sentido de orientar o empresário na realização do seu diagnóstico:

<b>O QUE ANALISAR</b>	<b>POSSÍVEIS PERGUNTAS</b>
<b>Estratégia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Qual a missão da empresa?</li> <li>. Qual a visão do empresário para o futuro do negócio?</li> <li>. Quais são os valores compartilhados pela empresa?</li> </ul>
<b>Empresa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Quais são as forças e fraquezas da empresa?</li> <li>. Quais são as oportunidades e ameaças presentes no meio ambiente?</li> <li>. O que está sendo feito para aproveitar as forças da empresa em vista das oportunidades do ambiente?</li> <li>. Como estão sendo tratadas as fraquezas da empresa frente as ameaças do meio ambiente?</li> </ul>
<b>Negócio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Que negócios compõem a empresa?</li> <li>. Que negócios estão em declínio, que negócios estão estáveis e que negócios estão em expansão?</li> <li>. Existe possibilidade ou intenção de crescimento através de novos negócios?</li> <li>. Como está prevista a alocação geral de recursos em função destas características e diretrizes?</li> <li>. Para cada negócio da empresa, que forças competitivas ameaçam o sucesso da empresa (concorrentes, novos entrantes no mercado, fornecedores, produtos substitutos, clientes)?</li> </ul>
<b>Função e indivíduos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Que necessidades funcionais são ou serão requeridas para apoiar o direcionamento estratégico da empresa?</li> <li>. Que perfil de profissional está sendo ou será necessário?</li> <li>. Que tipo de organização precisa ser adotado?</li> <li>. Que nível e forma de investimento em capacitação está sendo ou será necessário?</li> </ul>

Quadro 9 – O que analisar – Diagnóstico com base na Estratégia

Fonte: Adaptado de NARDI e BELLO (2011)

## **Diagnóstico com base na ESTRUTURA ORGANIZACIONAL:**

Segundo WOOD JUNIOR (1996):

“O objetivo do diagnóstico da estrutura é: compreender o conjunto de ligações que sustentam formalmente a organização.”

As empresas hoje em dia passam por constantes mudanças, a todo momento redesenhos e adaptações são necessários e o diagnóstico serve para mostrar a situação atual da empresa também em termos de estrutura (NARDI, 2011). Para analisar a estrutura, o micro e pequeno empresário pode levar em consideração questões como: o nível de especialização no trabalho, o grau de verticalização da empresa e a alocação do seu pessoal.

A seguir, NARDI (2011) apresenta as características dos itens propostos, a serem abordados na análise e diagnóstico da estrutura organizacional:

- Nível de especialização do trabalho: está relacionado ao grau que determinada tarefa pode ser realizada de maneira individual. Sendo assim, um funcionário especializado, esteja ele em uma linha de produção ou dentro de um departamento, executa uma mesma atividade repetidamente. Esta lógica vem sendo substituída pela multiespecialização e pelo trabalho em grupo para que haja convergência de esforços e colaboração entre os diferentes setores da empresa. Com isso, a tendência é romper as barreiras que existem entre os departamentos e centrar o foco nos processos críticos.
- Grau de verticalização: mostra o número de níveis hierárquicos existentes na organização, tem relação com o número de liderados por líder e demonstra ainda como a autoridade é compartilhada e o grau de centralização do processo decisório. Neste caso, micro ou pequenas empresas estão muito mais próximas do que é considerado o ideal, pois hoje grandes empresas em processo de modernização tendem a achatar a pirâmide organizacional e reduzir o número de líderes. O conceito é embasado na tese de que um funcionário capacitado e bem direcionado pela visão da empresa, não precisa da pessoa de um líder. Nesse caso, o funcionário se orienta pelo e para o cliente (tanto interno como externo). Como resultado, tem-se a descentralização dos

processos decisórios, o aumento da autonomia dos funcionários operacionais e os ganhos se traduzem em flexibilidade e agilidade.

- Alocação de pessoal: refere-se à forma como o pessoal está distribuído entre os diferentes setores da empresa, departamentos, áreas de apoio e etc. À medida que a empresa vai crescendo e aumentando sua complexidade, crescem junto com ela o número setores que vão sendo criados e agregados à estrutura da empresa. Uma empresa que antes tinha só uma área de compras, um comercial e um administrativo, pode vir a criar novos departamentos, como finanças, *marketing*, RH (Recursos Humanos), TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) e etc. Assim, acaba por reunir profissionais especializados para execução das tarefas; no entanto, isso limita a eficiência da empresa e cria barreiras entre os setores.

No quadro a seguir, NARDI (2011) propõe uma série de perguntas, no sentido de orientar o empresário na realização do seu diagnóstico em relação a estrutura organizacional:

O QUE ANALISAR	POSSÍVEIS PERGUNTAS
<b>Estrutura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. A empresa possui organograma?</li> <li>. Como estão divididas as atividades?</li> <li>. Como estão alocados os recursos entre departamentos e funções?</li> <li>. Como é feita a coordenação entre departamentos e funções?</li> </ul>
<b>Organização e trabalho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Qual o grau de especialização e divisão das funções?</li> <li>. Qual o grau de formalização das tarefas e responsabilidades?</li> <li>. Como se reportam os indivíduos?</li> <li>. Como são as ligações externas cliente-fornecedor?</li> <li>. Como acontece o processo de delegação de responsabilidades na hierarquia da empresa?</li> <li>. Qual o grau de verticalização da estrutura (número de níveis hierárquicos)?</li> <li>. Como é o processo de tomada de decisão (centralizado ou descentralizado)?</li> <li>. Como estão alocados os recursos humanos e materiais?</li> <li>. Qual o nível de departamentalização (quão isoladamente trabalham os departamentos e áreas da organização)?</li> </ul>

Quadro 10 – O que analisar – Diagnóstico com base na Estrutura Organizacional

Fonte: Adaptado de NARDI e BELLO (2011)

Outro aspecto importante a ser diagnosticado na empresa é a TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação). Independente do ramo de atuação da empresa, a tecnologia pode gerar um ganho na produtividade e na eficácia dos seus processos (NARDI, 2011). Abaixo a representação gráfica da TIC:

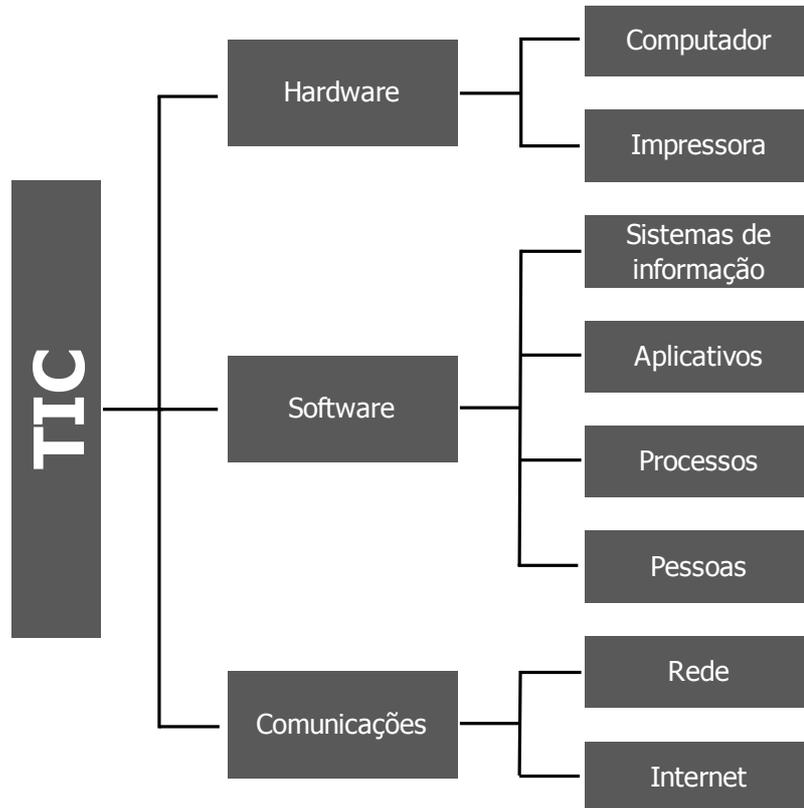


Figura 7 – Estrutura de TIC

Fonte: Adaptado de NARDI e BELLO (2011)

Segundo NARDI (2011), visto a importância da TIC para a empresa, deve-se realizar um diagnóstico para identificar a situação atual, a fim de realizar um planejamento de maneira mais eficaz, transformando a tecnologia em diferencial competitivo para a empresa. A definição de um planejamento de TIC trará uma série de benefícios, tais como:

- Ter em mãos uma visão atualizada do ambiente atual da Tecnologia da Informação e Comunicação e, ao mesmo tempo, compará-la a cenários alternativos que possam otimizar o retorno dos investimentos já feitos e dos ainda a serem realizados;

- Capacidade para tomar decisões com segurança sobre modificações, melhorias ou acréscimos em sua estrutura de TIC;
- Ter ao seu alcance opiniões embasadas de especialistas de cada uma das áreas estudadas, permitindo fazer as comparações necessárias entre a situação atual da sua estrutura de TIC e as necessidades futuras;
- Subsídio para o planejamento da estrutura de TIC, inclusive com estimativas de orçamentos a serem investidos em projetos prioritários;
- Definir processos, indicadores, métodos e controles para a TIC frente aos objetivos da empresa.

A seguir, veremos os passos propostos por NARDI (2011) para avaliação de estrutura de TIC e planejamento de investimentos, são eles:

- Diagnóstico da situação atual da TIC;
- Estabelecimento da situação desejada;
- Definição das políticas de segurança de TIC;
- Elaboração de um plano de ação.

#### **Diagnóstico da situação atual da TIC:**

Para esse diagnóstico, é proposto por NARDI (2011), a elaboração de um quadro que apresenta os principais grupos de itens que devem ser considerados para realizar a avaliação da situação atual da TIC na organização. Após a identificação a identificação é preciso que a organização analise as suas necessidades de aquisição, manutenção ou melhoria para cada item e relacione com algum objetivo de negócio. Para cada iniciativa de aquisição ou manutenção de um recurso de TIC deve ser criado um projeto e este deve ser avaliado quanto ao ganho que trará para a empresa e o impacto que poderá ocorrer com a implantação de nova tecnologia.

Após esta primeira análise a empresa deverá planejar a aquisição do sistema detalhando quais serão os processos internos de manutenção e continuidade da tecnologia, quem serão os responsáveis e como serão tratados os problemas e oportunidades ao longo da relação entre o fornecedor de TIC e o cliente (empresa), que neste caso, deve ser uma relação de parceria, pois é esperada uma relação de longo prazo. Independente do ramo de atuação da empresa, seja na indústria, no

comércio ou na prestação de serviços, deve-se identificar a estrutura de TIC necessária e adequada para, a partir disso, priorizar os projetos estratégicos do negócio, a fim de evitar investimentos que não gerem retorno ou que até gerem prejuízos se mal planejados e implantados. Uma avaliação dos benefícios versus os investimentos pode auxiliar na tomada de decisão.

<b>Perguntas</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Qual a situação atual deste recurso?</b>	<b>É crítico para o negócio? Por que?</b>	<b>Qual objetivo de negócio é atendido?</b>
<b>Recursos de TIC</b>				
<b>Hardware</b>				
Computador				
Notebook				
Servidor				
Impressora				
Periféricos (Ponto eletrônico, leitor de código de barras, coletor de dados, balança, estabilizador, no-break)				
<b>Software</b>				
Sistemas operacionais (Windows, Linux)				
Sistemas operacionais e aplicativos do servidor (Windows Server, Banco de dados)				
Aplicativos utilizados pelos usuários (Office, Skype, MSN)				
Sistemas para gestão (ERP, CRM, RH, Nfe, Contabilidade, Lalur)				
Aplicativos de terceiros para rotina de trabalho (Programas de bancos, programas para emissão de impostos)				
Programas para controle da segurança da informação (Proxy, controle de acesso a internet, antivírus)				
<b>Comunicação</b>				
Internet				
Tefonia fixa				
Telefonia móvel				
Rede local				
Hospedagem do site				
Site				
Redes sociais (Facebook, Twitter)				
Central telefônica				
Periféricos (Switch, roteador, wireless)				
Aparelhos para comunicação (celulares, telefones, terminal de atendimento, rádio comunicação)				

Quadro 11 – Diagnóstico da situação atual da TIC

Fonte: Adaptado de NARDI e BELLO (2011)

**Estabelecimento da situação desejada:**

Com a avaliação da situação atual, é possível verificar vários pontos convergentes com a estratégia da empresa e que não estão atendidos por tecnologia. Contudo, segundo NARDI (2011), a empresa não deve desenvolver uma área responsável pela TIC, a menos que tenha afinidade com a atividade-fim da empresa e/ou esteja em linha com o planejamento estratégico, pois pode tirar o foco do negócio e aumentar muito os custos.

Assim, um Parceiro Estratégico de TIC (PET), que possa atender as demandas tecnológicas da empresa, visando uma relação de longo prazo, seria a melhor alternativa (NARDI, 2011). Nessa relação, um fator importante para a utilização eficaz da TIC é o treinamento e a capacitação das pessoas em relação aos recursos e ferramentas disponíveis, evitando a transferência de responsabilidades da condução do negócio e dos resultados da empresa para o fornecedor de tecnologia (NARDI, 2011).

O passo seguinte, é identificar os novos projetos que a empresa pretende introduzir nos próximos anos (dois a cinco anos), por exemplo: criação de um novo produto, tele vendas, serviços de manutenção de equipamentos, importação, exportação, treinamentos, entrega domiciliar, abertura de novas filiais, etc. Essas ações devem ser quantificadas e qualificadas em relação ao prazo e o resultado. Após este trabalho, deve-se elencar os projetos de quais tecnologias irão suportar estas novas demandas. Conforme NARDI (2011), é importante ressaltar que existe um tempo para seleção da tecnologia e implantação, desta forma, se ocorrer alguma alteração nos processos de negócio, a TIC é uma das primeiras impactadas.

Nesta projeção de dois a cinco anos, empresas que possuem serviços terceirizados de TIC, devem considerar o fator de escalabilidade, ou seja, se o fornecedor atual ou os recursos disponíveis na empresa irão oferecer planos e condições para suportar o crescimento da organização (NARDI, 2011).

PERFORM e SEBRAE (2008), propõe um modelo de quadro para mapeamento dos recursos de TIC nas MPES, conforme apresentado no quadro 12. Nesse quadro, são avaliados os departamentos da empresa, seus processos perante os objetivos do planejamento estratégico e o respectivo grau de criticidade em relação a aderência do sistema.

Mapeamento de TIC nas MPES Vestuário e Confeção		Critico?
<b>Soluções de TIC 1</b>		
Pacote escritório (tipo Office ou open Office)		
Email		
Firewall, antivírus etc.		
Programas utilitários (calculadora, widgets, etc)		
Páginas web		
"Fale-conosco"		
Administrativo		
Financeiro		
Orçamento/tarifação		
Pedidos		
Pessoal/RH		
Produção		
Serviços ao cliente		
Vendas		
Administrativo		
Financeiro		
Orçamento/tarifação		
Pedidos		
Pessoal/RH		
Produção		
Serviços ao cliente		
Site com catálogo eletrônico, multimídia		
Vendas		
Workflow/ GED		
Portal intranet		
Auto-atendimento		
CMS		
e-Commerce (B2C)		
e-Learning		
CRM		
Service desk/ help desk		
ECM		
ERP		
ERM (gestão de risco)		
BSM		
Aplicações móveis		
VPN		
BCM		
Gestão da performance		
Data warehouse, Data mart		
Business intelligence		
EIS / DSS		
Computador, impressora		
Internet, modem		
Banda Larga – cabo, micro-onda/Wi-Max		
Computadores em Rede, Servidor, roteador, WiFi,		
Backup/recovery		
Gestão de aplicativos, storage/DB		
Links de comunicação, VPN		
Virtualização, .		
Monitoramento de performance e capacidade		
Gestão de rede e infra-estrutura.		
	entender o mercado/ visão estratégica	
	conquistar novo cliente	
	Relacionar com o cliente	
	definir, modelar, cores e tecidos	
	projetar com clientes corporativos	
	planejar e controlar produção	
	controlar a malharia	
	cortar o tecido	
	montar as peças	
	fazer acabamento	
	complementar bordados e extras	
	dobrar e encasar	
	entregar ao cliente	
	Relacionar com o fornecedor	
	Gerenciar estoques	
	Monitorar RH e desenvolver a qualidade	
	Monitorar e desenvolver a qualidade	
	Gerenciar os recursos TIC	
	Gerenciar recursos financeiros e contabilidade	

Quadro 12 – Mapeamento de TIC nas MPES  
Fonte: PERFORM e SEBRAE (2008)

### **Definição das políticas de segurança de TIC:**

Conforme podemos ver em NARDI (2011), a política de segurança é um conjunto de procedimentos, de normas e de diretrizes com o objetivo de conscientizar e orientar os profissionais da empresa, clientes, fornecedores e parceiros para a utilização segura da tecnologia. De forma geral, uma política de segurança de TIC envolve:

- **Abrangência:** A quem se aplica – matriz, filiais, local de atuação da organização, conformidade com a legislação local;
- **Usuários Habilitados:** O usuário deve ser qualificado através de treinamentos ou reciclagem na política de segurança. Além disso, o usuário deve ser identificado pelo seu nome, cada acesso deve ter o registro de todas as suas ações e jamais as senhas devem ser divulgadas entre os usuários;
- **Apoio e Suporte:** Estruturar o apoio significa ter um Suporte. Todas as informações desde a solicitação até a solução final devem ser registradas e mantidas;
- **Rede Interna:** Os arquivos departamentais devem ser acessados somente pelo grupo de trabalho autorizado;
- **Rede Externa:** Deixar claro quais conteúdos podem ser acessados pelos profissionais, deixar claro e explícito, por exemplo, o acesso a sites de jogos ou e-mails ou quaisquer tipos de mensagem com conteúdo inapropriado, bem como às redes sociais, deixando claro que as informações organizacionais são restritas, não podendo ser divulgadas. Além da utilização desses recursos, deve-se restringir o download de filmes, músicas ou qualquer arquivo que possua restrição de direitos autorais ou licenciamento;
- **Sistemas Aplicativos:** Uma grande preocupação que as organizações devem ter é quanto ao licenciamento de *software*. Deve-se descrever procedimentos para controle de licença de *software*, preferencialmente com a utilização de um sistema de patrimônio. Também deve ser descrito se a organização utilizará apenas *softwares* gratuitos, *software* livre ou licenciado. A vantagem da utilização dos *softwares* licenciados é o suporte que a empresa fabricante geralmente oferece, enquanto os

*softwares* gratuitos ou livres, nem sempre oferecem tal vantagem, porém o valor pode ser algo decisivo para algumas organizações. No caso de optar somente pela utilização de *software* livre, deve se possuir uma política de homologação das licenças destes *softwares*, alguns são gratuitos somente para uso residencial;

- **Manutenção e Atualização:** Manter as atualizações ou correções de aplicativos, sistemas operacionais e programas de segurança (antivírus) evita transtornos. Outro aspecto importante na definição de atualizações é a ordem e critérios que serão utilizados para atualizar os *softwares*. É preciso criar critérios de atualização e manutenção que atendam os objetivos de negócios prioritariamente, ou seja, não tenham critérios subjetivos ou privilegiem pessoas;
- **Consequências para a violação das políticas:** Conforme NARDI (2011), sugere-se a criação de um documento que descreva de forma clara quais as penalidades serão aplicadas para cada violação da política de segurança de TIC.

#### **Elaboração de um plano de ação:**

O Plano de Ação deve ser elaborado para definir as ações e recursos a serem empreendidos para atingir os objetivos de negócio ou para resolução de problemas. Um método simples, mas bastante usual, é o 5W2H, em que se utilizam cinco perguntas com iniciais em *W* e outras duas iniciando com *H* – as palavras tem origem em palavras inglesas (NARDI, 2011).

A seguir, as questões a serem respondidas na metodologia 5W2H:

- *What* – O que deve ser feito?
- *Who* – Quem deve executar a ação?
- *When* – Quando deve ser iniciada a ação? Em alguns casos pode indicar quando deve terminar a ação?
- *Where* – Onde será realizada a ação?
- *Why* – Por que realizar a ação? Deixar claro qual objetivo de negócio ou problema será resolvido.
- *How* – Como deverá ser realizada a ação? Descrever as atividades a serem executadas.

- *How much* – Quanto custa? Informar o custo para execução da atividade que pode ser o orçamento financeiro para a atividade ou o tempo esperado para a execução da atividade (execução interna).

Um bom Plano de Ação deve deixar claro tudo o que deverá ser feito e quando. Se a sua execução envolve mais de uma pessoa, deve esclarecer quem será responsável por cada ação. Quando necessário, para evitar possíveis dúvidas, deve ainda esclarecer os porquês da realização de cada ação, como deverão ser feitas e onde serão elaboradas (NARDI, 2011).

A seguir um exemplo de como pode ser estruturado um formulário para registro das informações em um Plano de Ação 5W2H:

Plano de Ação											
Projeto:						Empresa:					
Data da última atualização:						Responsável:					
Item	O que?	Como?	Quem?	Quando		Onde?	Por quê?	Quanto?	% Completo	Hoje	Situação Atual
				Início	Fim						
1											
2											
3											
4											
5											

Figura 8 – Plano de Ação

Fonte: Adaptado de NARDI e BELLO (2011)

Com base na análise da situação atual, na definição da situação desejada e política de segurança, pode-se iniciar e controlar os projetos de TIC através de planos de ação e assim obter mais resultados para o negócio com o apoio da tecnologia. O alinhamento estratégico da empresa e da TIC utilizada é muito importante para a competitividade e crescimento sustentado da empresa, principalmente quando a TIC é utilizada como um instrumento (ferramenta) e a gestão avança (evolui) em níveis compatíveis.

No processo de seleção de fornecedores de soluções de TIC, conforme apresenta NARDI (2011), existem documentos padrão que tem por objetivo solicitar

informações, valores e propostas aos fornecedores selecionados a participar do projeto. Estes documentos são formatados de uma forma que se consigam comparar as informações solicitadas após as respostas dos fornecedores e se consigam identificar padrões de atendimento as perguntas realizadas para apoiar o processo de aquisição e contratação das soluções mais aderentes.

Os nomes destes documentos seguem um padrão de mercado que representam siglas de acrônimos em inglês que são explicados abaixo (NARDI, 2011):

- RFI – *Request for Information* – Requisição de Informação: Quando é algo muito específico e precisa-se informação do mercado para compor a proposta. Geralmente a *RFI* é utilizada como o primeiro instrumento para eliminação de possíveis fornecedores que não conseguirão atender as expectativas e necessidades do projeto;
- RFQ – *Request for Quotation* – Requisição de Cotação: Oportunidade de solicitar o preço fechado para a solução antes de detalhar a necessidade, ou seja, eliminar pelo preço. Documento muito utilizado quando existem restrições de orçamento ou não se tem parâmetros de valor de mercado;
- RFP – *Request for Proposal* – Requisição de Proposta: Proposta detalhada que contempla as informações solicitadas na RFI e RFQ, ou seja, contempla informações administrativas e de mercado do fornecedor, detalhes comerciais (preço e condições), técnicas (requisitos) e detalhamento do projeto (escopo, cronograma, mudança).

Informações que podem ser solicitadas aos fornecedores (NARDI, 2011):

- Sobre os fornecedores:
  - ✓ Saúde financeira e longevidade – solicitar o faturamento, % crescimento, número de funcionários e principais mudanças nos últimos 3 anos;
  - ✓ Experiências – solicitar a indicação de no mínimo 2 casos de sucesso em clientes e projetos similares e 1 caso de insucesso;

- ✓ Solicitar se o fornecedor possui associações ou parcerias com outros fornecedores para entregar a sua solução. Solicitar o que pode ocorrer se estes contratos forem descontinuados;
  - ✓ Solicitar uma visão de futuro da empresa para os próximos 3 anos;
  - ✓ Solicitar se o fornecedor possui uma metodologia e plano para a implantação e gerenciamento do projeto.
- Sobre a solução de TIC:
    - ✓ O fornecedor deverá responder sobre o atendimento as necessidades atuais e futuras da empresa, estas funcionalidades são entendidas pelos fornecedores de TIC como requisitos. Os requisitos podem ser funcionais (relacionado aos processos e sistemas) e não funcionais (relacionados ao ambiente, por exemplo: utilidade, confiança, desempenho, suporte e escalabilidade). Para os requisitos que o fornecedor atender parcialmente ou não atender, deverá ser informado o tempo e valor para o atendimento total;
    - ✓ TCO (*Total Cost of Ownership*) – O Custo Total de Propriedade – É uma análise financeira projetada geralmente em 5 anos (em geral é tempo de depreciação contábil) para avaliar os custos diretos e indiretos relacionados à compra de todo o investimento em TIC como *softwares* e *hardwares*, além de gastos inerentes para mantê-los em funcionamento (suporte) e melhoria (evolução). Uma avaliação de TCO perpassa por várias variáveis como: *Hardware* e *Software* (compra ou aluguel), horas dos colaboradores envolvidos, serviços e demais custos internos, custos de treinamento, custos de integração e testes, custos das conversões ou importações de dados, custos com horas de consultoria, custos para reter os profissionais envolvidos no projeto (interno e externo). Esta análise é tão importante que em muitos casos a solução de TIC pode ser até 100% mais acessível que outra na compra; porém, ao longo de

5 anos pode ficar até 300% mais custosa, ou seja 3 vezes a mais que a outra solução no mesmo período;

- ✓ Análise das melhorias trazidas pela solução de TIC x solução atual;
- ✓ Necessidade de customização, adaptação ou ajuste;
- ✓ Capacidade de atender às demandas futuras da empresa;
- ✓ Nível de segurança do sistema.

Para apoiar e estabelecer um critério de comparação entre as opções apresentadas pelo mercado e analisadas pela empresa, PERFORM e SEBRAE (2008) propõe um quadro em que se atribuem pesos e pontuações para os diversos aspectos apresentados pelos sistemas. Por meio desse critério comparativo, a empresa poderá estabelecer o sistema e fornecedor mais aderente e/ou conveniente aos interesses da empresa.

	peso	Nota das soluções TIC			Nota ponderada			Observações:
		A	B	C	A	B	C	
<b>Critérios funcionais</b>								
Conformidade funcional	3	5	5	1	15	15	3	Adere aos requisitos de processamento e armazenamento da informação
Acesso e fluxo	2	3	3	1	6	6	2	Se conforma ao fluxo e integração de processo e aos diferentes perfis de usuários
Relatórios, arquivos	2	4	3	4	8	6	8	Emite informações de monitoramento e controle no formato desejado
Média					4,1	3,9	1,9	
<b>Critérios técnicos</b>								
Banco de dados	3	5	4	1	15	12	3	Capacidade de re-utilização ou integração dos dados com outros sistemas
Escalabilidade e rede	2	4	4	2	8	8	4	Capacidade de expandir-se e conectar-se aconforme a base de usuários
Programação e parametrização	1	3	3	3	3	3	3	Facilidade de customização
Média					4,3	3,8	1,7	
<b>Critérios Mercadológicos</b>								
Tempo no mercado e base de clientes	2	3	4	2	6	8	4	Solução comprovada no setor de atuação
Satisfação dos clientes	3	4	3	4	12	9	12	Nível de satisfação das MPEs usuárias
Desenvolvimento e manutenção	2	3	3	3	6	6	6	Disponibilidade de mão de obra capacitada e perspectiva de suporte do fornecedor no longo prazo
Média					3,4	3,3	3,1	
<b>Critérios Comerciais</b>								
Custo-benefício	3	4	4	5	12	12	15	Deduzido da planilha custo-benefício considerando todos o TCO
Prazo de entrega	1	3	5	2	3	5	2	Tempo para a implementação da solução customizada
Condições de pagamento	2	4	4	4	8	8	8	Facilitação no desembolso e de financiamento
Garantia	2	3	4	3	6	8	6	Seguro ao funcionamento e manutenção corretiva
Média					3,6	4,1	3,9	
<b>RESUMO</b>								
Funcionais	3				12,4	11,6	5,6	
Técnicos	3				13,0	11,5	5,0	
Mercadológicos	2				6,9	6,6	6,3	
Comerciais	3				10,9	12,4	11,6	
Média					3,9	3,8	2,6	

Quadro 13 – Guia de Seleção de Fornecedor

Fonte: PERFORM e SEBRAE (2008)

### Implantação da solução selecionada:

Para a implantação da solução selecionada, conforme NARDI (2011), recomenda-se que seja feito um projeto para que o acompanhamento das ações e registro das informações seja organizado e acompanhado pelos envolvidos de forma

ordenada e continua. Para isso, sugere-se o desenvolvimento de um documento chamado PGP – Plano de Gerenciamento do Projeto, que será o principal documento com informações relacionadas ao planejamento, controle e gerenciamento do projeto.

O documento PGP é a principal fonte de informações de como o projeto será planejado, executado, monitorado, controlado e encerrado. O principal objetivo do PGP é que todas as ações no projeto sejam norteadas por ele, caso ocorra alguma alteração do projeto o documento deve ser alterado e o projeto deve ser reorientado novamente pelo documento atualizado.

Além do desenvolvimento do PGP resalta-se alguns fatores críticos de sucesso para implantações de projetos de TIC (NARDI, 2011):

- Comprometimento de todos envolvidos no projeto;
- Apoio da alta administração para o projeto;
- Rigoroso controle no cumprimento dos prazos acordados;
- Agilidade nas decisões;
- Muita comunicação e ouvidoria. Aproveitar o projeto para aprender;
- Documentar o desenvolvimento do projeto;
- Bom relacionamento empresa-fornecedor.

Abaixo segue um modelo de PGP para ser utilizado na implantação de projetos de TIC. Os textos entre sinais "<>" contém a descrição de como deve estar descrito o conteúdo destes espaços.

## **PGP - Plano de Gerenciamento de Projeto**

---

**Nome do Projeto:** <Definir um nome para o projeto que tenha sentido e motive todos os envolvidos.>

**Data de Início:** <Data inicial.>

**Data de Encerramento:** <Data final.>

**Objetivos de negócios:** <Descrever quais objetivos de negócio o projeto irá atender.>

### **1. Introdução**

<Breve resumo do projeto, com histórico, descrição da situação atual e da situação da proposta. Deve ser citado o estudo de viabilidade ou contrato, caso existam.>

### **2. Equipe de Planejamento do Projeto**

<Elencar todos os envolvidos no Planejamento do Projeto, incluindo quem estiver envolvido nesta fase (cliente, fornecedor, terceiro).>

### **3. Planejamento**

#### **3.1. Escopo**

<Espaço para a declaração formal do escopo. Descrever claramente o que será feito e o que não será feito por todos os envolvidos no projeto.>

#### **3.2. Cronograma**

<Elencar todas as atividades do projeto em ordem cronológica e relacionar para cada item os envolvidos, data início, data fim.>

#### **3.3. Custo**

<Elencar todos os custos envolvidos no projeto.>

#### **3.4. Qualidade**

<Descrever os critérios de aceitação acordados para o projeto por todos os envolvidos no planejamento.>

#### **3.5. Recursos Humanos**

<É uma tabela com o nome e dados de contato de todos os participantes do projeto. É importante que nesta tabela tenha uma coluna para descrever a responsabilidade e envolvimento de cada pessoa no projeto.>

### **4. Conclusão**

<Deve-se explicar a importância do cumprimento do Plano de Gerenciamento do Projeto para o sucesso do projeto.>

Figura 9 – Modelo de Plano de Gerenciamento de Projeto

Fonte: Adaptado de NARDI e BELLO (2011)

Para que o andamento do projeto transcorra de forma clara e transparente para empresa e fornecedor, PERFORM e SEBRAE (2008) recomendam estabelecer critérios para a relação, tanto na fase primordial do projeto que é a implantação do sistema, quanto na relação de parceria, desejável para o dia-a-dia da utilização do sistema. Para isso, apresentam o *SLA* e o *SLM* como ferramentas de apoio na definição e regulação dos níveis de serviço desejáveis para a relação empresa-fornecedor, conforme veremos a seguir.

### **SLA – Service Level Agreement**

Segundo PERFORM e SEBRAE (2008), um Acordo de Nível de Serviço (*Service Level Agreement – SLA*) é um contrato ou acordo que formaliza uma relação comercial ou parte de uma relação comercial. Mais frequentemente ele toma a forma de um contrato negociado, feito entre um Provedor de Serviços e um Cliente e define as condições sob as quais o serviço será prestado, o preço a ser pago em troca, condições e garantias financeiras. Desta forma o SLA bem dimensionado vem sendo utilizado como uma ferramenta de redução de custos e garantia de performance. Ou seja, as combinações que você define junto com seu fornecedor /cliente ou usuário sobre os serviços que prestará ao mesmo. Mais especificamente, um Acordo de Nível de Serviços bem redigido definirá um conjunto de indicadores aceitáveis e mutuamente acordados de qualidade de serviços.

Se as expectativas estiverem documentadas em um SLA, ele se tornará um ponto de referência – uma âncora - para as expectativas do contratante dos serviços e do contratado. Em outras palavras, o SLA dá continuidade aos contratos firmados e documentados nele.

Um SLA deve cobrir, em função da amplitude do contrato, itens como:

- Qualidade do serviço
- Disponibilidade
- Performance
- Cobertura dos serviços
- Critérios de cobrança
- Provisionamento
- Despesas reais x planejadas
- Processo de atendimento
- Satisfação do cliente

- Número de desvios dos níveis acordados e
- Relatórios fornecidos ao cliente.

O SLA deve conter parâmetros objetivos e mensuráveis para o provedor de serviços se comprometer a atender. O não cumprimento do SLA implica em penalidades, estipuladas no contrato, para o provedor do serviço.

### **SLM – Service Level Management**

Conforme afirmam PERFORM e SEBRAE (2008), no caso de serviços de informática, se a disponibilidade de uma aplicação-chave aumentar dramaticamente, por exemplo, - mais do que jamais foi solicitado – os clientes vão começar a exigir um nível de disponibilidade ainda mais elevado; é necessário, portanto, “pactuar” esses níveis (indicadores) de serviço para que, além de evitar problemas futuros, estabelecer pontos de controle x indicadores de desempenho mensuráveis e aceitáveis para a própria atividade dentro da empresa.

O gerenciamento (monitoramento) do que foi pactuado no SLA é ferramenta indispensável e é chamado de SLM – Gerenciamento do Nível de Serviço (*Service Level Management*).

O Gerenciamento do Nível de Serviço (SLM) é um sistema que:

- Monitora os níveis de serviço de ponta a ponta, abrangendo todos os componentes da cadeia de fornecimento dos serviços
- Mede a performance real do serviço como:
  - ✓ Tempos reais das transações dos serviços;
  - ✓ Todo o percurso, abrangendo aplicações, redes e servidores;
  - ✓ Reproduz a experiência do cliente ou usuário.
- Permite o gerenciamento proativo do serviço
  - ✓ Proporciona um aviso antecipado de problemas que estão surgindo no serviço;
  - ✓ Permite a rápida identificação e isolamento da falha.
- Emite Relatórios
  - ✓ Uso atual dos ativos do serviço e previsão da capacidade necessária no futuro;
  - ✓ Os relatórios emitidos para o cliente “verificam” a QoS – *Quality of Service* (qualidade do serviço);

- ✓ Importante salientar que um SLM trata do gerenciamento dos serviços, e não somente dos componentes da rede e do sistema.

Requisitos para elaborar um SLA:

As especificações dos serviços contratados devem ser elaboradas seguindo o conceito conhecido como SMART:

- ✓ S - *Specific* (específico)
- ✓ M - *Measurable* (mensurável)
- ✓ A - *Achievable* (atingível)
- ✓ R - *Realistic* (realista)
- ✓ T - *Timetable* (com prazo)

O SLA pode ser definido também como uma ponte entre o Prestador de Serviços, o Cliente e a Área que utiliza o Serviço.

Salientamos a existência de alguns fatores críticos que devem ser considerados ao se elaborar ou pactuar um SLA para que o resultado seja perfeitamente adequado às expectativas da MPE.

- Estabelecer uma estratégia para o SLA alinhada com a missão e a estratégia do negócio da MPE;
- Considerar que a MPE a ser atendida tem expectativas e objetivos específicos e provavelmente diferente do cliente anterior;
- Definir a classificação, o intervalo de medidas e tipo de controle para o SLA;
- Estabelecer um plano definido para atingir as metas do SLA.
- Em um processo de SLA, a monitoração SLM – *Service Level Management* é uma atividade muito importante para a garantia do cumprimento do SLA em relação às metas traçadas, pois se for constatada alguma diferença entre os indicadores monitorados e as metas estabelecidas, pode-se realizar correções antes mesmo de haver qualquer prejuízo para o Fornecedor de Serviços, para a própria MPE e para o Usuário do sistema.

- O Fornecedor de Serviços e o Cliente devem sempre buscar a excelência, adequando, corrigindo, reposicionando, reavaliando a postura e a aderência pessoal e coletiva aos cenários em constante transformação, sejam internos sejam externos às empresas;
- O consultor é chave para garantir que este resultado seja atingível.

Utilizando um SLA bem estruturado em contratos de Prestação de Serviços, pode-se conseguir alguns impactos positivos consideráveis na relação entre Cliente e Fornecedor, tais como:

- Uma linguagem comum entre os dois;
- Gerenciamento bilateral (Fornecedor/Cliente) do serviço prestado, através de um único sistema que irá auditar o próprio SLA;
- Transparência através de acompanhamento on-line;
- Diagnóstico de tendências de violação dos níveis de serviço antes mesmo que elas aconteçam;
- Acompanhamento do impacto no negócio;
- Minimização das justificativas.

Dicas e Recomendações que devem ser seguidas para o sucesso na construção de um SLA:

- Negocie e acerte os requisitos de níveis de serviço com os representantes das áreas de negócio da empresa, os fornecedores e os clientes internos.
- Para elaborar um SLA, primeiro defina os objetivos de negócios. Depois, identifique as atividades críticas e prioritárias. Determine as metas de qualidade e estipule as penalidades a serem acordadas.
- Conduza reuniões periódicas de revisões de serviços com clientes e fornecedores.
- Defina a porcentagem dos processos críticos de negócio que possuem SLAs formais e a porcentagem dos serviços de TIC que cumprem os níveis acordados.
- Faça um monitoramento adequado com painel de indicadores e relatórios gerenciais.

- Revise sempre seu SLA:
  - ✓ O SLA deve ser ajustado sempre para que se alinhe perfeitamente às necessidades da empresa.
  - ✓ A recomendação é que se façam revisões temporárias. "O SLA é uma foto do instante em que o contrato é fechado". Como o negócio normalmente se altera, o contrato precisa acompanhar.

O SLA pode e deve ser customizado as necessidades da MPE, incluindo alguns itens como:

- Vários horários de atendimento (24x7, 8x5, etc.);
- Diferentes tecnologias;
- Atendimento via telefone, email ou presencial;
- Tempo de resposta a incidentes, com vários tempos de resposta, conforme sua necessidade (imediato, 2h, 24h, ...);
- Gerenciamento e monitoramento remoto;
- Retaguarda de especialistas em segurança;
- Análise, consolidação e monitoramento de logs;
- Administração das configurações de segurança;
- Identificação e correção de vulnerabilidades;
- Implantação de *patches* e *hotfixes* de atualização;
- Testes de invasão periódicos;
- Geração de relatórios de acompanhamento;
- Emissão de boletins de vulnerabilidades e patches de segurança.

### Principais Benefícios

Importante ter em mente os benefícios pretendidos na elaboração de um SLA, alguns itens são comuns a todos os contratos:

- Garantia do nível de segurança do ambiente;
- Proteção à imagem e ao negócio do cliente;
- Redução dos riscos;
- Proteção contra ameaças internas e externas.

### Recomendações

Um SLA pode ser estruturado tecnicamente pelo Consultor junto à MPE, mas é sempre conveniente que seja analisado, antes de ser pactuado, por advogado que avalize as condições de legalidade do documento.

O detalhe de um SLA é naturalmente função do tamanho do sistema a ser implantado. Excesso de detalhamento nas exigências para uma solução de pequeno porte, ao invés de garantia para a MPE torna-se num aumento de custo gerado pelas exigências, muitas vezes desnecessárias.

Uma análise equilibrada sobre exigências X necessidades X riscos é fundamental para o sucesso da implantação de qualquer solução.

### **3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS**

Metodologia é “o conjunto de métodos ou caminhos que são percorridos na busca do conhecimento” (ANDRADE, 2010, p. 117). O método é “um caminho, uma forma, uma lógica de pensamento” (VERGARA, 2010, p. 3). É entendido como a intervenção do pesquisador, sua atividade mental consciente para desempenhar o papel cognitivo da teoria. O método aproxima o pesquisador do fato estudado (VERGARA, 2010).

Conceitualmente uma pesquisa representa o “conjunto de procedimentos sistemáticos, baseado no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para os problemas propostos, mediante a utilização de métodos científicos” (ANDRADE, 2010, p. 110).

A seguir, teremos o delineamento do método de pesquisa, o detalhamento da unidade de análise e das técnicas de coleta e análise das informações. Também serão expostas as limitações do estudo.

#### **3.1 Delineamento da Pesquisa**

O trabalho realizado consistiu em uma pesquisa qualitativa baseada em referencial bibliográfico e estudo de caso único. “Uma pesquisa bibliográfica pode ser desenvolvida como um trabalho em si mesma ou constitui-se numa etapa da elaboração de monografias, dissertações, etc” (ANDRADE, 2010, p. 45).

Foi feita uma pesquisa bibliográfica, como parte da construção do trabalho, visando identificar e apresentar dados e métodos, bem como características e aspectos relevantes a respeito dos sistemas ERP, com o intuito de atender ao objetivo geral do trabalho.

Esta pesquisa tem caráter qualitativo, desta forma, dirige-se à análise de dados concretos em suas peculiaridades locais e temporais. Os aspectos fundamentais da pesquisa qualitativa consistem na escolha adequada de métodos e teorias convenientes; no reconhecimento e na análise de diferentes perspectivas; nas reflexões dos pesquisadores a respeito das suas pesquisas como parte do processo de produção de conhecimento; e na variedade de abordagens e métodos (FLICK, 2009). O “método qualitativo é subjetivo e envolve examinar e refletir as

percepções para obter um entendimento de atividades sociais e humanas” (COLLIS; HUSSEY, 2005, p.26).

Nesta pesquisa utilizou-se o método de estudo de caso, que segundo Yin (2010) é:

“Uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes.” (YIN, 2010, p. 39)

O método de estudo de caso é usado quando se quer entender um fenômeno da vida real de forma avançada e estendida. YIN (2010) afirma:

“A investigação do estudo de caso enfrenta a situação tecnicamente diferenciada em que existirão muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado conta com múltiplas fontes de evidência, com os dados precisando convergir de maneira triangular, e como outro resultado beneficia-se do desenvolvimento anterior das proposições teóricas para orientar a coleta e análise de dados.” (YIN, 2010, p. 40)

Segundo GIL (2010), o delineamento do estudo de caso tende a ser mais flexível do que outros delineamentos e geralmente o que foi desenvolvido numa etapa determina a próxima etapa. Mesmo assim, é possível definir um conjunto de etapas que, não necessariamente ocorrem nesta ordem, mas são seguidas na maioria dos estudos de caso:

- ✓ “Formulação do problema ou das questões de pesquisa;
- ✓ Definição das unidades-caso;
- ✓ Seleção dos casos;
- ✓ Elaboração do protocolo;
- ✓ Coleta de dados;
- ✓ Análise e interpretação dos dados;
- ✓ Redação do relatório.” (GIL, 2010, p. 117)

O método de estudo de caso, segundo YIN (2010) permite a observação direta dos acontecimentos e fatos que estão sendo estudados sob o ponto de vista das pessoas neles envolvidas. Além disso, permite a interação com uma série de evidências como documentos, artefatos e observações. Desta forma, o método escolhido permite coletar e analisar dados e ocorrências relativas a processos.

YIN (2010) explica que o método estudo de caso pode ter várias aplicações e pode ser conduzido e redigido por diversos motivos. Esses motivos variam de uma apresentação individual a uma generalização, com base nas evidências.

### **3.2 Definição da Unidade-Caso e dos Sujeitos da Pesquisa**

A empresa na qual se realizou o estudo de caso foi a Grande Presença, uma pequena empresa do segmento de confecção infantil, a qual é detentora de marca com mesmo nome e que tem seu plano de expansão voltado para a abertura de franquias. A empresa atua desde 2010 e, atualmente, possui duas operações em Porto Alegre/RS, uma em Pelotas/RS, uma em Campo Grande/MT e uma em Barueri/SP. Seu plano de expansão prioriza expansão nas regiões sul e sudeste, mas não restringe a abertura de operações nas outras regiões do país.

Foi verificado com a empresa o seu Plano de Expansão, do qual segue abaixo quadro com cidades de interesse, separadas por estado e região. Foram sinalizadas a quantidade de unidades pretendidas para cada cidade, bem como estipulado um critério de prioridade, onde as cidades prioritárias, ou seja, àquelas que há interesse maior de abertura de novas franquias, foram atribuídas prioridade 1 e àquelas em que o interesse em abrir é para mais adiante foram atribuídas prioridade 3.

	Cidade	Habitantes	Nº unidades	Prioridades
Região Sul	<b>RS</b>			
	Porto Alegre	1.416.714	5	<b>1</b>
	Caxias do Sul	446.944	1	3
	Pelotas	329.435	1	3
	Santa Maria	263.662	1	2
	Passo Fundo	187.298	1	0
	Novo Hamburgo	239.355	1	2
	<b>SC</b>			
	Joinville	526.338	1	<b>1</b>
	Florianópolis	433.158	1	<b>1</b>
	Blumenau	316.139	1	3
	Balneário Camboriú	113.319	1	0
	<b>PR</b>			
	Curitiba	1.776.761	3	<b>1</b>
Maringá	367.410	1	<b>1</b>	
Cascavel	292.372	1	3	
<b>Subtotal</b>			<b>19</b>	

	Cidade	Habitantes	Nº unidades	Prioridades
Região Sudeste	<b>SP</b>			
	São Paulo	11.376.685	5	<b>1</b>
	Campinas	1.098.630	1	2
	Ribeirão Preto	619.746	1	3
	<b>RJ</b>			
	Rio de Janeiro	6.355.949	3	<b>1</b>
	<b>MG</b>			
	Belo Horizonte	2.395.785	2	<b>1</b>
	Uberlândia	619.536	1	2
	<b>ES</b>			
	Vitória	353.626	1	3
<b>DF</b>				
Brasília	2.510.160	2	<b>1</b>	
<b>Subtotal</b>			<b>16</b>	

	Cidade	Habitantes	Nº unidades	Prioridades
Regiões Nordeste, Centro-Oeste e Norte	<b>GO</b>			
	Goiânia	1.333.767	1	3
	<b>MT</b>			
	Cuiabá	556.298	1	3
	<b>MS</b>			
	Campo Grande	805.397	1	0
	<b>BA</b>			
	Salvador	2.710.998	1	2
	<b>CE</b>			
	Fortaleza	2.506.589	1	<b>1</b>
	<b>PE</b>			
	Recife	1.555.039	1	2
	<b>AL</b>			
	Maceió	943.000	1	3
	<b>RN</b>			
	Natal	817.590	1	3
	<b>PB</b>			
	João Pessoa	742.478	1	2
<b>SE</b>				
Aracaju	579.563	1	3	
<b>AM</b>				
Manaus	1.802.014	1	3	
<b>Subtotal</b>			<b>11</b>	

Quadro 14 – Projeção de Expansão de Franquias

Fonte: Adaptado do Plano de Expansão da empresa Grande Presença

Com esse plano de expansão, torna-se fundamental uma gestão estruturada das informações geradas entre as partes envolvidas: franqueador; franqueados; fornecedores; clientes e órgãos governamentais. Por isso, a unidade-caso será a gestão da empresa e das informações geradas pela operação. O principal motivo da escolha foi a necessidade de um melhor controle das informações gerenciais da empresa e uma melhor gestão e acompanhamento dos processos de negócio. Para tal, a aquisição de um sistema ERP mostrou-se um caminho a ser explorado e estudado, pois além de propiciar um melhor controle e fluxo de informações, acaba por motivar uma revisão e alinhamento dos processos, por questões de aderência ao *software* e enquadramento às boas práticas de seu mercado de atuação.

Para a melhor compreensão dos processos da empresa foram entrevistadas as sócias Caroline Martins e Débora Teles, cujo teor da conversa pode ser verificado no anexo I – Entrevista, a qual foi conduzida com perguntas abertas, possibilitando a que fossem apresentados o maior número de detalhes possível. De acordo com os depoimentos, verificou-se que, nessa eminente fase de expansão, as sócias esperam um melhor entendimento e alinhamento dos processos com o planejamento estratégico e com o sistema.

Além de ser homologado em todo o Brasil para operação em pontos de venda, os principais processos e indicadores apontados, a serem acompanhados e/ou aferidos para o cumprimento do planejamento estratégico e suas metas, os quais o sistema deverá ser capaz de registrar e proporcionar o acompanhamento, por meio de *dashboards* para aferição de desempenho tanto nas unidades franqueadas quanto o desempenho geral, esse disponível somente às franqueadoras, estão descritos nos anexos II e III.

No anexo II, são abordados aspectos da operação da franquia, tais como:

1. Compra de produtos:

- a) Sugestão de compra de produtos (estoque mínimo e máximo);
- b) Realização de pedido;

Anexo 1: Formulário de Pedido

2. Gestão de estoque:

- a) Recebimento e conferência;

Anexo 2: Formulário de não conformidade de pedido

- b) Armazenamento no estoque;
- c) Reposição na área de vendas;

- d) Controle de indicadores de estoque (giro de estoque);
- e) Como fazer o inventário.
  - i. Inventário físico – Anexo 3: Registro de inventário
  - ii. Periodicidade de inventário

No anexo III, são abordados aspectos relacionados com a gestão financeira da franquia, tais como:

1. Gestão financeira:

- a) Qual o papel da gestão financeira;
- b) Gestão financeira x contabilidade;
- c) Capital de giro;
- d) Contas a receber e contas a pagar;
  - i. Contas a pagar
  - ii. Contas a receber
- e) Fluxo de caixa;
  - Anexo 1: Fluxo de caixa
- f) Demonstrativo de resultado e Indicadores do negócio.
  - Anexo 2: Plano de Negócio Financeiro – DRE
    - i. Ponto de equilíbrio
    - ii. Lucratividade
    - iii. Rentabilidade
    - iv. *Payback*

A partir destas informações, foi possível verificar os pontos cruciais a serem cobertos quando da seleção do sistema, pois muitas das atividades descritas pela empresa precisam ser executadas de forma manual e estão sujeitas a erros ou imprecisões pelo processamento manual, bem como não confere lisura e confiabilidade ao processo, também em função deste estar sujeito a manipulação.

### 3.3 Técnicas de Coleta de Dados

Para coletar os dados utilizaram-se as seguintes técnicas de coleta de dados:

- a) Pesquisa Bibliográfica: para que pudessem ser identificados modelos de ferramentas de análise e seleção de sistemas ERP e todo o contexto que cerca o

assunto, foi selecionada bibliografia sobre o assunto. Dentre as obras utilizadas como fonte destacam-se livros e artigos. Primeiramente foi realizada uma busca pelo assunto desejado nas plataformas virtuais de artigos e trabalhos acadêmicos na internet, através de proxy da UNISINOS (Capes) e também em livros. “Tendo em mãos uma lista de obras identificadas como fontes prováveis para determinado assunto, procura-se localizar as informações úteis, através das leituras” (ANDRADE, 2010, p. 46). A partir do material apurado, por meio de leitura foram selecionados os itens afins com o assunto em estudo.

Dentre o material apurado, destacam-se os artigos pesquisados, em português e inglês, através do site da UNISINOS, que proporciona acesso ao acervo acadêmico “Capes”, nos quais, também complementados pelos livros, pudemos verificar aspectos importantes a respeito de boas práticas de planejamento e gestão de empresas, bem como em relação às técnicas de BPM e como estas se relacionam com os sistemas nas empresas, principalmente o ERP. Merece também uma menção especial o livro de NARDI (2011) que é bastante específico em relação ao assunto deste trabalho.

b) Índices, relatórios escritos, textos, documentos: foram verificados materiais de treinamentos, proporcionados pela empresa aos franqueados, material muito rico para a avaliação da situação atual da empresa e da necessidade de automação dos seus processos e controles. Foram verificados, também, as planilhas e relatórios manuais gerados pelos processos da empresa, que também corroboram o anteriormente citado.

A pesquisa documental é baseada em materiais que ainda não receberam um tratamento analítico, mas que podem adquirir notabilidade quando organizadas as informações que se encontram dispersas e não estruturadas, atribuindo importância como fonte de consulta (BELL, 2008; GIL, 2010). Além disso, a pesquisa documental pode representar uma série de vantagens para o estudo de caso, tais como: possibilita o conhecimento e entendimento do passado; possibilita a investigação dos processos; permite a obtenção de dados com menor custo; favorece a obtenção de dados sem constranger sujeitos (GIL, 2010).

c) Entrevistas em profundidade: foram realizadas 2 entrevistas, com as sócias da empresa, através da qual foi possível conhecer melhor os processos da empresa, a forma como a empresa é gerida e como se dá o fluxo de informações. Também foi abordado o aspecto da preparação da empresa para o futuro e a necessidade de

automação para viabilizar uma expansão consistente e sustentável. Desse modo, foi possível, em conjunto, analisar e identificar quais os melhores meios e aspectos para avaliar um investimento em sistemas.

A entrevista foi realizada com perguntas abertas, baseadas em alguns aspectos apontados por NARDI (2011) no que tange o conjunto de diagnósticos da empresa, apresentados nos quadros 9, 10 e 11 deste estudo, possibilitando que as entrevistadas pudessem ficar à vontade para explicar sobre os aspectos mencionados acima. O assunto foi proposto verbalmente, sendo os tópicos a serem abordados apresentados com uma semana de antecedência. Dado o porte da empresa, estas pessoas são as únicas com vínculo direto com a mesma e as que melhor podem apresentar informações relevantes ao processo. As entrevistas “também são fontes essenciais de informações para os estudos de caso. As entrevistas são conversas guiadas, não investigações estruturadas” (YIN, 2010, p.133).

### **3.4 Técnica de Análise de Dados**

A análise de dados procurou estabelecer as relações necessárias entre os modelos de boas práticas de planejamento e gestão de empresas, bem como em relação às técnicas de BPM e como estas se relacionam com os sistemas nas empresas, principalmente o ERP apurados na pesquisa e as proposições do objetivo geral juntamente com os objetivos específicos do trabalho.

Para este estudo de caso foram utilizadas múltiplas fontes de evidência e a análise dos dados foi baseada na técnica de triangulação de dados. De acordo com VERGARA (2010), esta técnica propõe uma estratégia para o alcance da validade do estudo e como uma alternativa para a obtenção de novas perspectivas, novos conhecimentos.

Foi feita uma análise qualitativa, em que as informações coletadas foram compiladas, trianguladas e analisadas à luz da teoria estudada. Segundo YIN (2010), com a triangulação dos dados, as múltiplas fontes de evidência proporcionam, fundamentalmente, várias avaliações do mesmo fenômeno. A triangulação dos dados foi realizada entre as informações pesquisadas e apresentadas no referencial teórico, os documentos analisados na empresa estudada e as entrevistas realizadas.

### **3.5 Limitações do Método**

O estudo realizado na empresa objeto do estudo de caso é aplicável à realidade da empresa, não pode ser generalizado. A pesquisa bibliográfica a respeito do tema abordado limitou-se a um universo limitado de artigos e literatura relacionada, principalmente porque o assunto estudado aborda aspectos afins com tecnologia, que constantemente depara-se com atualizações e novidades. Portanto, as proposições deste estudo limitam-se aos aspectos do universo levantado.

Não foi realizado estudo sobre a atual ferramenta de sistema utilizado pela empresa, que, apesar de incipiente e básico, apresenta algum grau de aderência com os aspectos citados neste estudo. Contudo, também será objeto de avaliação, conforme roteiro proposto neste estudo, no que se refere a aderência as necessidades da empresa.

O modelo de avaliação proposto neste trabalho é flexível e pode ser moldado ou complementado pela empresa e acordo com as suas necessidades ou a sua realidade no momento da aplicação, servindo de apoio à decisão, mas não sendo um fator definitivo de sucesso do sistema selecionado e implantado. O que está intrinsicamente relacionado com a correta leitura e seleção mediante aspectos revelados na avaliação, a correta implementação e utilização do sistema, além da manutenção e atualização adequados, fatores dependentes da condução da empresa.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Conforme foi possível apurar nos dados levantados junto à empresa objeto do presente estudo, seja por meio de documentos ou por meio do depoimento das sócias, constatou-se que a empresa deseja organizar-se para ingressar em um outro patamar de atuação, por meio da expansão de suas unidades franqueadas. Para concretizar esta nova etapa pretendida no negócio, é premente a necessidade de automação na geração e controle de informações, seja para tratar o volume de dados processados, por questões de segurança dos dados e informações ou pela necessidade de agilidade e profissionalismo na gestão da empresa.

Como esse assunto ainda é incipiente na empresa e essa ainda não possui um modelo ou critérios estabelecidos para a tomada de decisão em relação a aquisição de um novo sistema, este trabalho pretende apoiar e apontar uma série de aspectos importantes a serem considerados durante o processo de decisão/avaliação, seleção e implantação do sistema, configurando, assim, um *framework* como guia para essa proeminente fase do negócio. Tudo isso em linha com o objetivo geral e os objetivos específicos deste estudo.

Objetivo geral do trabalho: Elaborar um framework moldado para essa empresa, capaz de apoiar na avaliação e decisão pela aquisição e implementação de um ERP:

O ponto de partida deste framework inicia-se por um Plano de Ação, o qual deve ser elaborado para definir as ações e recursos a serem empreendidos para atingir os objetivos de negócio ou para resolução de problemas. Um método simples, mas bastante usual, é o 5W2H.

Um bom Plano de Ação deve deixar claro tudo o que deverá ser feito e quando. Se a sua execução envolve mais de uma pessoa, deve esclarecer quem será responsável por cada ação. Quando necessário, para evitar possíveis dúvidas, deve ainda esclarecer os porquês da realização de cada ação, como deverão ser feitas e onde serão elaboradas (NARDI, 2011). Na figura 8 deste estudo, temos um exemplo de como elaborar um plano a partir do método 5W2H. A partir das informações registradas no Plano de Ação, as próximas ações podem ser

desencadeadas de forma ordenada e organizada, trazendo maior consistência para o processo.

Sendo assim, a partir deste ponto iremos descrever como atender aos objetivos específicos do trabalho, desdobramentos do objetivo geral, fornecendo meios à empresa para:

- a) Avaliar a sua maturidade e de seus processos como pré-requisitos para implementação de um ERP:

Conforme proposto por NARDI (2011) é fundamental que a empresa seja capaz de estabelecer um diagnóstico da sua situação atual, precisa fazer uma análise de seu planejamento estratégico para fundamentar a análise do investimento em vias de ser concretizado. Para isso, propõe que o diagnóstico seja efetuado, através de questionamentos e reflexões, sob três perspectivas:

- **Diagnóstico com base na Estratégia** – seguir o roteiro conforme apresentado no quadro 9: aqui a empresa verifica sua estratégia sob o olhar de sua filosofia empresarial, analisa seu posicionamento no mercado em que atua, verifica a sua forma de condução do negócio e analisa os recursos necessários para atender ao seu planejamento;
- **Diagnóstico com base na Estrutura Organizacional** – seguir o roteiro conforme apresentado no quadro 10: nesta perspectiva, a empresa precisa avaliar a sua estrutura organizacional, verificar a forma como está estruturada para executar os seus processos, reportar resultados e tomar as decisões;
- **Diagnóstico da situação atual da TIC** – seguir o roteiro conforme apresentado no quadro 11: após analisar sua estratégia, sua estrutura organizacional e seus processos, a empresa precisa avaliar sua estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação. Aqui a empresa faz um levantamento dos equipamentos que dispõe e o quanto estão alinhados com os objetivos da empresa, segundo sua perspectiva de futuro, listando sua disponibilidade de hardware, software e comunicação.

- b) Indicar os critérios de aderência a serem considerados na seleção do sistema e do fornecedor:

Segundo vimos em NARDI (2011), o passo seguinte, é identificar os novos projetos que a empresa pretende introduzir nos próximos anos (dois a cinco anos). Essas ações devem ser quantificadas e qualificadas em relação ao prazo e o resultado. Após este trabalho, deve-se elencar os projetos de quais tecnologias irão suportar estas novas demandas.

É nesta etapa que a empresa deve listar como requisitos do sistema aqueles itens precariamente controlados pelo sistema atual ou até mesmo de forma manual, tais como aqueles listados no item 3.2 deste trabalho. Estes são requisitos mínimos, a serem listados nos documentos, indicados conforme NARDI (2011), que tem por objetivo solicitar informações, valores e propostas aos fornecedores selecionados a participar do projeto, a saber:

- RFI – *Request for Information* – Requisição de Informação;
- RFQ – *Request for Quotation* – Requisição de Cotação;
- RFP – *Request for Proposal* – Requisição de Proposta.

Nesta fase do processo, conforme NARDI (2011), informações adicionais devem ser solicitadas aos fornecedores, tais como saúde financeira e longevidade, experiências, se o fornecedor possui associações ou parcerias, visão de futuro da empresa, se o fornecedor possui uma metodologia e plano para a implantação e gerenciamento do projeto. Também informações sobre a solução de TIC, atendimento as necessidades atuais e futuras da empresa, o Custo Total de Propriedade, Análise das melhorias trazidas pela solução de TIC x solução atual, necessidade de customização, adaptação ou ajuste, capacidade de atender às demandas futuras da empresa, nível de segurança do sistema.

O aspecto relacionado à segurança do sistema merece um destaque especial, pois um dos principais objetivos deste investimento é a segurança e integridade dos dados gerados e processados pela empresa. NARDI (2011) afirma que de forma geral, uma política de segurança de TIC envolve abrangência, usuários Habilitados, apoio e suporte, rede interna, rede externa, sistemas aplicativos, manutenção e atualização e consequências para a violação das políticas, aspectos que devem ser abordados no processo.

É importante coletar toda a informação possível que possa apoiar a análise e tomada de decisão na seleção do fornecedor da solução mais aderente às necessidades da empresa. Conforme detalhamento deste processo, apresentado por NARDI (2011), registrado no capítulo 2.5 deste estudo, deve ser dada a conotação de parceria de longo prazo à relação estabelecida com o fornecedor selecionado. Para apoiar a avaliação da solução mais aderente, no quadro 13 deste estudo, é apresentada uma ferramenta útil para pontuar a qualificação de cada fornecedor e respectivo software apresentado, verificando assim aquele que apresenta maior aderências às necessidades e interesses da empresa.

- c) Identificar os aspectos relevantes e tomar os devidos cuidados com a preparação para a implementação do sistema:

Uma vez selecionado o fornecedor e o sistema mais aderente, NARDI (2011) recomenda que a implementação seja tratada em formato de projeto. Para isso, o acompanhamento das ações e registro das informações deve ser organizado e acompanhado pelos envolvidos de forma ordenada e contínua. Para isso, sugere-se o desenvolvimento de um documento chamado PGP – Plano de Gerenciamento do Projeto, que será o principal documento com informações relacionadas ao planejamento, controle e gerenciamento do projeto, no qual devem ser descritos os SLA e SLM tanto para a fase de implantação quanto para o suporte pós implantação. Na figura 9, temos um modelo de Plano de Gerenciamento de Projeto, aplicável no presente caso.

Além do desenvolvimento do PGP ressaltam-se alguns fatores críticos de sucesso para implantações de projetos de TIC (NARDI, 2011):

- Comprometimento de todos envolvidos no projeto;
- Apoio da alta administração para o projeto;
- Rigoroso controle no cumprimento dos prazos acordados;
- Agilidade nas decisões;
- Muita comunicação e ouvidoria. Aproveitar o projeto para aprender;
- Documentar o desenvolvimento do projeto;
- Bom relacionamento empresa-fornecedor.

## FRAMEWORK PARA APOIO À DECISÃO DE AQUISIÇÃO, SELEÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA ERP EM UMA MICRO OU PEQUENA EMPRESA

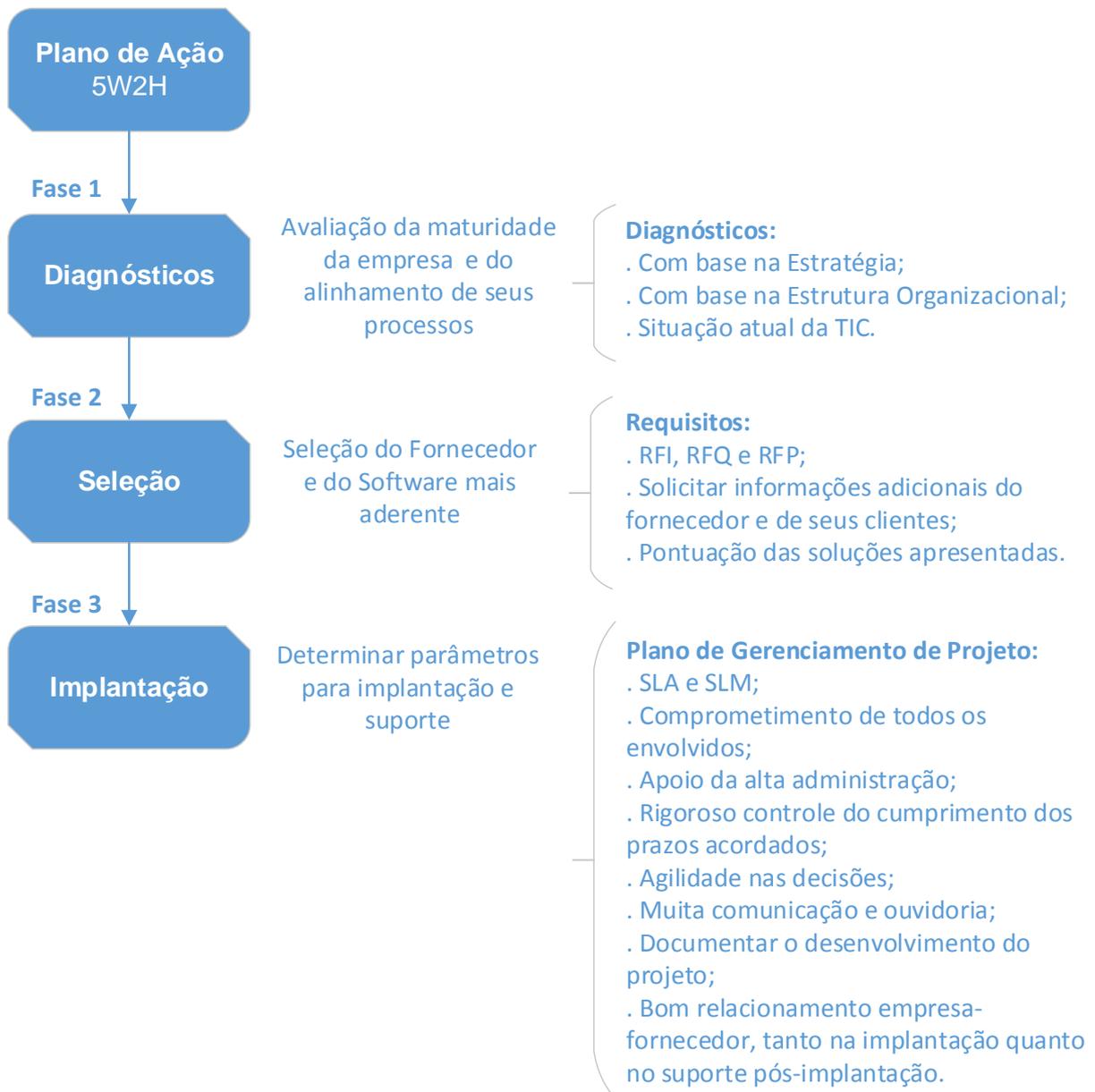


Figura 10 – *Framework* para apoio à decisão de aquisição, seleção e implantação de um sistema ERP em uma micro ou pequena empresa

Fonte: Compilado a partir do capítulo 4 deste estudo

Em função do nível de investimento e da importância para o futuro da empresa, podemos analisar que temos aqui uma decisão do tipo:

**MAKE Money** – ao considerarmos a possibilidade de ampliação da rede por meio de maior produtividade, eficiência, segurança da informação e melhor gestão do negócio.



Figura 11: *MAKE Money*

Fonte: <http://www.droidfedo.com/make-money-with-android-app/>

**SAVE Money** – ao observarmos que um sistema integrado pode evitar desgaste, ou até mesmo prejuízo financeiro, por desencontro ou imprecisão de informações nas relações entre os *stakeholders*, além de cumprir a legislação e evitar multas ou sanções mais sérias.



Figura 12: *SAVE Money*

Fonte: <http://www.ecore.be/6-ways-to-save-money-this-year/>

Ainda que o sucesso definitivo da implementação do sistema dependa de fatores externos ao presente *framework*, conforme citado dentre as limitações deste estudo, espera-se poder apoiar a empresa objeto de análise a organizar e a ter uma visão mais clara e objetiva do processo de aquisição de um sistema que possa impulsionar os negócios.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O BPM – *Business Process Management*, modelo de gestão com base na organização e alinhamento dos processos empresariais justifica-se pelo foco das empresas em seus Clientes, que são a razão de sua existência e através de quem a empresa busca seu sucesso. Neste trabalho, exploramos com maior destaque uma das nuances deste modelo contemporâneo de gestão, a implantação de um sistema integrado de gestão (ERP), em empresas de micro ou pequeno porte, com o cunho de apoio à decisão de aquisição, seleção e implantação do sistema. A seleção deste tema teve como motivação o fato de que o empreendedorismo é um dos principais mecanismos econômicos da sociedade, nas micro e pequenas empresas muitos trabalhadores encontram o seu sustento e impulsionam inovações e evoluções para os produtos e serviços de nosso cotidiano.

No desenvolvimento do trabalho ficou bastante claro que este é um passo importante e decisivo para a atualização e modernização dos negócios de micro e pequeno porte, podendo ser, inclusive, definitivo para o seu sucesso e/ou futuro. Contudo, este é um investimento significativo em relação às receitas dessas empresas e, por outro lado, na maior parte das vezes, elas não estão preparadas tecnicamente para dialogar com o mercado de tecnologia da informação e, tampouco, tem noção do estágio de maturidade que a gestão e os seus processos precisam estar para que exista aderência e efetividade na implantação do sistema, muitas vezes necessário para que a empresa possa obter diferencial competitivo para atuar em seu mercado.

Entretanto, para que a empresa possa capitalizar com a implantação de um sistema integrado de gestão, evoluindo internamente e buscando a percepção do Cliente para este crescimento, além de evitar problemas oriundos de uma aquisição equivocada, existem alguns aspectos, que, se observados, podem apoiar de forma importante esse processo. Então, esse estudo foi concebido com a intenção de compilar e alcançar um conjunto de situações, características e procedimentos ao micro e pequeno empreendedor, que possa apoiá-lo em seu processo evolutivo.

## REFERÊNCIAS

AHLERT, F.; VACCARO, G.; BORBA, G. **Seleção de software ERP e definição de critérios para escolha de um sistema adequado: um estudo de caso**. XVI SIMPEP – Simpósio de Engenharia de Produção, 2009.

ANDRADE, M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Association of Business Process Management Professionals (2009). **“Guide for business process management: Common body of knowledge”**. 2nd ed. ABPMP.

BAE, H.; SEO, Y. **BPM-based integration of supply chain process modeling, executing and monitoring**. International Journal of Production Research, Vol. 45, No. 11, 1 June 2007, 2545–2566.

BAKI, Birdogan; ÇAKAR, Kemal. **Determining the ERP package-selecting criteria: the case of Turkish manufacturing companies**. Business Process Management Journal, v. 11, n. 1, 2005, p. 75-86.

BATAGLIA, W.; SIN OIH YU A. **A Sincronização da Tomada de Decisão Estratégica com o Planejamento Estratégico Formal**. RAM – Revista de Administração MACKENZIE, Volume 9, n. 5, 2008, p. 82-111.

BAUM, J. R.; WALLY, S. **Strategic decision speed and firm performance**. Strategic Management Journal, Hoboken, n. 24, p. 1.107-1.129, 2003.

BERGAMASCHI, S.; REINHARD, N. **Fatores Críticos de Sucesso para a Implementação de Sistemas de Gestão Empresarial**. In: SOUZA, C. A; SACCOL, A. (org.). Sistemas ERP no Brasil (Enterprise Resource Planning): teoria e casos. São Paulo: Atlas, 2003, p.106-129.

BORBA, G. S; LUCONI, C.; ENGEROFF, R. **Análise do Processo da Implantação de um Sistema ERP em uma Universidade Brasileira**. Anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação em Administração - ENANPAD, 2007.

BURTON, R. (2010), **“Delivering business strategy through process management”**. In: Vom Brocke, J., Rosemann, M. (Eds.). Handbook of business process management: strategic alignment, governance, people and culture, Vol. 2, pp. 5-37, Berlin: Springer.

CARVALHO, D.T. **Gerenciamento de informações de mercado: atores e fluxos**. Anais do II SEMEAD, p.273-285. 1997.

COLLIS, J; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CORRÊA, H.; GIANESI, I.; CAON, M. Artigo 1 - **Aspectos a considerar na seleção de uma solução ERP para médias empresas**. Editora Atlas – 4ª edição – 2001 Este e outros documentos associados ao livro estão disponíveis em: <http://www.salaviva.com.br/livro/ppcp>

EISENHARDT, K. M; ZBARACKI, M. **Strategic decision making**. Strategic Management Journal, Hoboken, n. 13, 1992.

FEITOSA, W. **Um estudo de caso sobre o uso da inteligência de mercado no desenvolvimento do planejamento**. Revista Pensamento & Realidade, Ano XVI– v. 28 n° 2/2013.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FURLANETTO, Egídio L.; MALZAC Neto, Henri G.; MIRANDA, Leonardo A.; ARAÚJO, Paulo G.; LEITE, Shysa D. **Sistema de Gestão Integrado: identificação dos fatores de sucesso de implementação em uma indústria paraibana**. Anais do XXVIII ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia da Produção. Outubro, 2009.

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HAVENSTEIN, H. **BPM is Helping Firms Control Critical Business Processes**. www.computerworld.com IN DEPTH NEWS, p. 4-6 - October 30.2006

HERNAUS, T.; BACH, M. P.; VUKSIC, B. V. (2012), “**Influence of strategic approach to BPM on financial and non-financial performance**”, Baltic Journal of Management, Vol. 7, Num. 4, pp. 376-396.

KANG, S.; LEE, J.; LEE, D.; BAIK, J. (2012), “**A framework for measuring and managing value achievement in business process**”, IEICE Transf. Inf. & Syst., Vol. E95-D, Num. 10, pp. 2456-2468.

KOHLBACHER, M. (2010), “**The effects of process orientation: a literature review**”, Business Process Management Journal, Vol. 16, Num. 1, pp.135-152.

KOLAR, J.; PITNER, T. **Agile BPM in the Age of Cloud Technologies**. Scalable Computing: Practice and Experience – 2012 – Volume 13, Number 4, pp. 285–294. <http://www.scpe.org>

LAMONT, J. **Targeting KPIs for better business performance**. Copyright of KM World is the property of Information Today Inc. September 2012, 12-13

LEAHY, T. **How BPM Benefits Customer Relationship Management**. businessfinancemag.com - 35-38 - Sep 1, 2004

MINTZBERG, H. **The rise and fall of strategic planning: reconceiving roles for planning, plans, planners**. New York: The Free Press, 1994.

NARDI, F.; BELLO, H. **Tecnologias para apoiar as Micro e Pequenas Empresas**. São Leopoldo/RS, 2011.

PADILHA, Thais Cássia Cabral e MARINS, Fernando Augusto Silva. **Sistemas ERP: características, custos e tendências**. Revista Produção, v. 15, n. 1, Jan/Abr , 2005, p. 102-113.

PARCELLS, S. **Where ERP Systems Fall Short — Other Software Catches Up** Strategic Finance is the property of Institute of Management Accountants p. 35 - 38 - October 2014

PEREIRA, C. D. S.; RICCIO, E. L. **Caso Seguradora: insucesso na implementação de um sistema ERP**. In: SOUZA, C. A; SACCOL, A. (org.). Sistemas ERP no Brasil (Enterprise Resource Planning): teoria e casos. São Paulo: Atlas, 2003, p.146-169.

PERFORM Management & Consulting e SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - Unidade de Acesso à Inovação e Tecnológica - **Modelo de Governança de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) à Produtividade e Competitividade de Micro e Pequenas Empresas**. Projeto PROIMPE – Programa de Estímulo ao Uso de Tecnologias da Informação em Micro e Pequenas Empresas (MPE), 2008.

PYON, C. U.; WOO, J. Y.; PARK, S. C. (2011), “**Service improvement by business process management using customer complaints in financial service industry**”, Experts Systems with Applications, Vol. 38, pp. 3267-3279.

RANDOLPH, W. A.; DESS, G. G. **The congruence perspective of organizational design**. Academy of Management Review, Briarcliff Manor, n. 9, p. 114-127, 1984.

RAO, Siriginidi Subba. **Enterprise Resource Planning: business needs and Technologies**. Industrial Management & Data Systems. 100/2, 2000, p.81-88.

RODRIGUES, Mágli; ASSOLARI, Lílian Moreira de Alvarenga. **A Tecnologia da Informação ERP e seus Benefícios na Gestão de Processos e Crescimento de Negócios**. Anais do XXXI ENANPAD – Encontro Nacional de Administração. Rio de Janeiro, 2007.

SACCOL, A. Z.; MACADAR, M. A.; SOARES, R. O. **Mudanças Organizacionais e Sistemas ERP**. In: SOUZA, C. A; SACCOL, A. (org.). Sistemas ERP no Brasil (Enterprise Resource Planning): teoria e casos. São Paulo: Atlas, 2003, p.173-190.

SILVA, G.; DACORSO, A. **Riscos e Incertezas na Decisão de Inovar das Micro e Pequenas Empresas**. RAM – Revista de Administração MACKENZIE, 15(4), 229-255 • SÃO PAULO, SP • JUL./AGO. 2014 • ISSN 1518-6776 (impresso) ISSN 1678-6971 (on-line).

ŠIMUNOVIĆ, K.; ŠIMUNOVIĆ, G.; HAVRLIŠAN, S.; PEZER, D.; SVALINA, I. **The role of ERP system in business process and education**. Technical Gazette 20, 4 (2013), 711-719.

SKRINJAR, R.; TRKMAN, P. (2013), “**Increasing process orientation with business process management: critical practices**”, International Journal of Information Management, Vol. 33, pp. 48-60.

SMART, P. A.; MADDERN, H.; MAULL, R. S. (2009), “**Understanding business process management: implications for theory and practice**”, British Journal of Management, Vol. 20, pp. 491-507.

SMITH, H. AND FINGAR, P. **Business Process Management – The Third Wave**, 2003 (Meghan-Kiffer Press: Tampa, FL).

TUNG, R. L. **Dimensions of organizational environments**. Academy of Management Journal, Briarcliff Manor, n. 22, p. 672-693, 1979.

VALLEJO, C.; ROMERO, D.; MOLINA, A. (2012), “**Enterprise integration engineering reference framework and toolbox**”, International Journal of Production Research, Vol. 50, Num. 6, pp. 1489-1511.

VERGARA, S. **Métodos de pesquisa em administração**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VERGARA, S. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 12ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

WESKE, M. **Business process management**. Concepts, languages, architectures. Berlin: Springer, 2010.

WOOD JUNIOR, T.; PICARELLI, V. **Remuneração estratégica: a nova vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1996.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZWICKER, R.; SOUZA, C. **Sistemas ERP: Conceituação, Ciclo de Vida e Estudos de Casos Comparados In: SOUZA, Cesar A. de; SACCOL, Amarolinda Z. (Org.) – Sistemas ERP no Brasil - Enterprise Resource Planning: Teoria e Casos**. São Paulo: Atlas, 2010. Cap1, p.63-87.

Sites:

<http://www.fnq.org.br/avaliar-se/metodologia-meg/modelo-de-excelencia-da-gestao>

<https://jorgekotickaudy.wordpress.com/be-a-ba-pdcl-agil/pdclagil-2/>

<http://iso9001-2008awareness.blogspot.com.br/2014/04/pdca-cycle.html>

<https://pt.wikipedia.org>

<http://www.activegarage.com/role-key-performance-indicators-successful-business-organizations>

**ANEXOS**

**Anexo I** - Entrevista

**Anexo II** - Manual de Operação da Unidade

**Anexo III** - Manual de Gestão da Unidade - Gestão Financeira