

**Universidade Estadual de Maringá**  
**Centro de Tecnologia**  
**Departamento de Engenharia de Produção**

**Desenvolvimento de uma proposta de aplicação do  
*Balanced Scorecard*: Estudo de caso em uma indústria do  
ramo metalúrgico**

*Taciana Garuti Fracaro*

**Maringá - Paraná**  
**Brasil**

Universidade Estadual de Maringá  
Centro de Tecnologia  
Departamento de Engenharia de Produção

**Desenvolvimento de uma proposta de aplicação do  
*Balanced Scorecard*: Estudo de caso em uma indústria do  
ramo metalúrgico**

**Taciana Garuti Fracaro**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de  
Engenharia de Produção, do Centro de Tecnologia, da  
Universidade Estadual de Maringá.  
Orientador: Prof. Danilo Hisano Barbosa

**Maringá - Paraná  
2015**

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais, José e Maria, e ao meu irmão  
Leandro, que sempre acreditaram nos meus sonhos e  
em minha capacidade.

*“Não é suficiente fazer o seu melhor; primeiro é preciso saber exatamente o que fazer para depois dar o seu melhor.”*

(W. Edwards Deming)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por estar sempre presente em minha vida, me direcionando nas minhas decisões, me dando forças e sabedoria nos desafios a enfrentar, e por permitir que eu realizasse o sonho de concluir o curso de engenharia de produção.

Agradeço também a meus pais e meu irmão, pelo amor e carinho que sempre tiveram por mim, pois foi esse amor que me ajudou a chegar até aqui. Agradeço porque sempre estiveram ao meu lado me apoiando em todas as minhas escolhas, me aconselhando e ajudando nos momentos de dificuldade. Agradeço porque sei que muitas vezes deixaram seus sonhos de lado e se sacrificaram para que eu pudesse realizar o meu.

Ao professor Danilo Hisano Barbosa, pela sua orientação, ajuda, e confiança, sendo fundamental para o desenvolvimento deste trabalho.

## RESUMO

Atualmente o ambiente competitivo vem exigindo cada vez mais que as empresas atuem estrategicamente para se manterem no mercado. Muitas delas até realizam o planejamento estratégico, porém traduzir essas estratégias em ações é o que tem sido desafiador para as empresas. O *Balanced Scorecard* (BSC) é um método que auxilia na avaliação do desempenho empresarial, traduzindo a estratégia da empresa, em medidas de desempenho e alinhando os resultados desse desempenho com as metas traçadas pela organização. Neste trabalho foi analisado o processo de medição de desempenho e gestão estratégica de uma indústria metalúrgica e proposto a estruturação do BSC para a mesma, resultando na definição de objetivos, desenvolvimento de indicadores e a elaboração de um mapa estratégico ilustrando a relação entre os objetivos de cada perspectiva.

**Palavras-chave:** *Balanced Scorecard*, Gestão estratégica, Medição de desempenho, Indicadores, Indústria metalúrgica.

## **ABSTRACT**

Currently, the competitive environment is increasingly demanding that companies act strategically to stay in the market. Many of them to perform strategic planning, but translating those strategies into action is what has been challenging for companies. The Balanced Scorecard (BSC) is a method that assists in the assessment of business performance, reflecting the company's strategy, performance measures and aligning the results of this performance with the goals set by the company. In this paper we analyzed the performance measurement process and strategic management of a metallurgical industry and the proposed structure of the BSC for the same, resulting in the definition of objectives, development of indicators and the development of a strategic map illustrating the relationship between the objectives of each perspective.

**Keywords:** Balanced Scorecard, Strategic Management, Performance Measurement, Indicators, Metallurgical industry.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1	Justificativa .....	14
1.2	Definição e delimitação do problema .....	15
1.3	Objetivos.....	15
	1.3.1 <i>Objetivo geral</i> .....	15
	1.3.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	15
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>17</b>
2.1	Gestão estratégica .....	17
2.2	Sistemas de Medição de Desempenho.....	19
2.3	Indicadores de Desempenho .....	21
2.4	<i>Balanced Scorecard</i> .....	23
	2.4.1 <i>Perspectivas do BSC</i> .....	26
	2.4.2 <i>Mapa estratégico</i> .....	31
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>34</b>
4.1	Caracterização da empresa.....	34
4.2	Análise do cenário atual da empresa Alpha.....	36
4.3	Análise dos resultados .....	38
	4.3.1 <i>Proposta de estruturação do Balanced Scorecard</i> .....	39
	4.3.1.1 <i>Definição da arquitetura de indicadores</i> .....	39
	4.3.1.2 <i>Consenso em função dos objetivos estratégicos</i> .....	40
	4.3.1.3 <i>Elaboração dos indicadores</i> .....	40
	4.3.1.4 <i>Elaboração do plano de implementação</i> .....	41
	4.3.2 <i>Proposta dos objetivos e indicadores para a empresa Alpha</i> .....	42
	4.3.3 <i>Mapa estratégico</i> .....	40
	4.3.4 <i>Elaboração do Plano de Implementação</i> .....	41
	4.3.5 <i>Proposta dos objetivos e indicadores para a empresa Alpha</i> .....	42
	4.3.6 <i>Mapa estratégico</i> .....	51
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>54</b>



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1: ESCOPO DA PESQUISA.....	14
FIGURA 2: ETAPAS DO PROCESSO DE MEDIÇÃO .....	21
FIGURA 3: O <i>BALANCED SCORECARD</i> COMO ESTRUTURA PARA AÇÃO ESTRATÉGICA.....	26
FIGURA 4: MODELO DO <i>BALANCED SCORECARD</i> DE SISTEMA DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO .....	27
FIGURA 5: ORGANOGRAMA DA EMPRESA ALPHA.....	35
FIGURA 6: DIRETRIZES ORGANIZACIONAIS DA EMPRESA.....	38
FIGURA 7: MAPA ESTRATÉGICO .....	52

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: PROCESSOS DA GESTÃO ESTRATÉGICA.....	18
QUADRO 2: PRINCIPAIS ELEMENTOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO .....	23
QUADRO 3: OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA AS PERSPECTIVAS DO BSC. ....	42
QUADRO 4: INDICADOR 1 PERSPECTIVA FINANCEIRA: MARGEM LÍQUIDA. ....	44
QUADRO 5: INDICADOR 2 PERSPECTIVA FINANCEIRA: TAXA DE INADIMPLÊNCIA. ....	45
QUADRO 6: INDICADOR 1 PERSPECTIVA DOS CLIENTES: SATISFAÇÃO DOS CLIENTES. ....	46
QUADRO 7: INDICADOR 2 PERSPECTIVA DOS CLIENTES: CONQUISTAR NOVOS CLIENTES. ....	46
QUADRO 8: INDICADOR 1 PERSPECTIVA DOS PROCESSOS INTERNOS: PRODUTOS NÃO CONFORMES. ....	48
QUADRO 9: INDICADOR 2 PERSPECTIVA DOS PROCESSOS INTERNOS: TEMPO DE PRODUÇÃO. ....	48
QUADRO 10: INDICADOR 1 PERSPECTIVA DE APRENDIZADO E CRESCIMENTO: CAPACITAÇÃO DOS COLABORADORES.....	50
QUADRO 11: INDICADOR 2 PERSPECTIVA DE APRENDIZADO E CRESCIMENTO: ROTATIVIDADE DOS FUNCIONÁRIOS. ....	50
QUADRO 12: PAINEL ESTRATÉGICO DA EMPRESA. ....	51

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
PIB	Produto Interno Bruto
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
SMD	Sistema de Medição de Desempenho
NBR	Norma Brasileira Regulamentadora
OCP	Organismo de Certificação de Produto
NPT/PUC-SP	Núcleo de Pesquisas Tecnológicas da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
MTO	Make to order

## 1 INTRODUÇÃO

A indústria metalúrgica é considerada uma indústria de transformação, que segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE, 2015), “compreende as atividades que envolvem transformação física, química e biológica de matérias, substâncias e componentes para obter produtos novos”.

A indústria de transformação é fundamental para o desenvolvimento do país, respondendo por 13,5% do cálculo do produto interno bruto (PIB) no ano de 2013, como afirma Rebeca de La Roque Palis, coordenadora de Contas Nacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (CICARELLI et al., 2013). Produzir produtos com qualidade é essencial para o sucesso das indústrias, e desta forma, neste trabalho, será salientado como a gestão de desempenho pode colaborar para aprimorar as atividades dentro de uma indústria de transformação.

Nos últimos anos a competitividade vem sendo um fator de sobrevivência para as empresas, isso faz com que as mesmas busquem uma postura gerencial mais eficiente.

É de responsabilidade do gestor, buscar mecanismos que o auxiliem na obtenção de informações significativas e úteis, para assim auxiliar no fluxo correto, tomada de decisão e o melhor desenvolvimento do trabalho. A gestão estratégica oferece a esse gestor as ferramentas necessárias para alcançar o sucesso. Atualmente, devido ao ambiente complexo em que as empresas competem é fundamental que se compreenda as metas e os métodos para alcançá-las (KAPLAN; NORTON, 1997).

Para Zago (2002) os recursos intangíveis como conhecimento, capacidades e relacionamentos, criados pelos empregados entre si com clientes e fornecedores, ocasionam maior vantagem competitiva do que os recursos tangíveis. Assim é necessário que todos estejam alinhados e conectados com as estratégias para a implementação das mesmas.

Estudos comprovam que as empresas possuem dificuldade para definirem suas estratégias. E nesse sentido o *Balanced Scorecard* (BSC) pode ser uma ferramenta útil para identificar os pontos fortes e fracos da empresa.

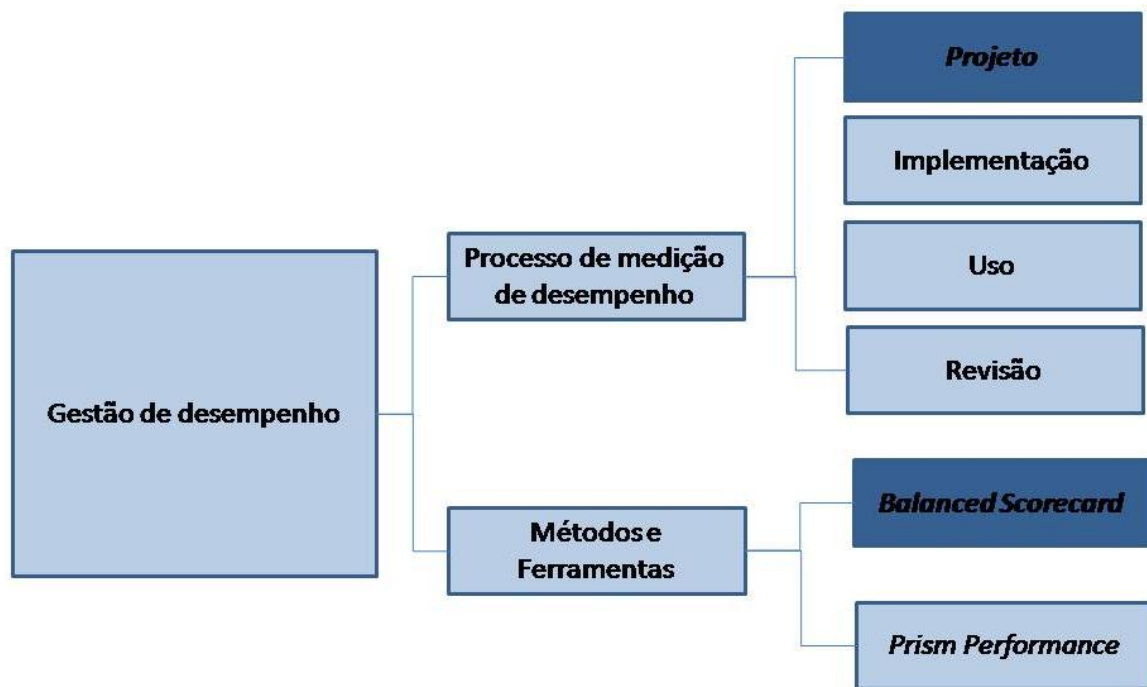
O BSC é um método de medição de desempenho que auxilia no processo de gestão estratégica, alinhando os resultados de desempenho da empresa com as metas traçadas, buscando identificar as falhas. Neste sentido, Kaplan e Norton (1997, p. 231) relatam que “a construção de um *Balanced Scorecard* que ligue a missão e a estratégia de uma unidade de negócios a objetivos e medidas explícitos é apenas o começo da utilização do *Scorecard* como sistema gerencial”.

De acordo com Gasparetto et al. (2007), muitos consideram o BSC um instrumento inovador, que proporciona a expansão de vantagens competitivas, superando limites impostos por métodos tradicionais de avaliação de desempenho. Os mesmos autores também afirmam que o BSC tem como pressuposto central que a avaliação envolva os fatores consideráveis no ambiente operacional dos negócios da empresa e que, desta forma, estabeleça pilares a fim de moldar e sustentar a estratégia corporativa.

Através do sistema de medição de desempenho BSC é possível focalizar o desempenho organizacional sob quatro perspectivas: perspectiva financeira, perspectiva do cliente, perspectiva dos processos internos e perspectiva do aprendizado e crescimento (LUCCA, 2013).

Assim, o presente estudo tem como objetivo propor a aplicação da ferramenta de gestão, *Balanced Scorecard* em uma indústria de tanques de combustíveis e reservatórios de água, desenvolvendo indicadores de desempenho para os departamentos a fim de alinhar os resultados com os objetivos da empresa.

A Figura 1 ilustra o processo de gestão de desempenho e como ele é desencadeado. Dentro do processo de gestão de desempenho temos o processo de medição de desempenho e os métodos e ferramentas. O processo de medição de desempenho é subdividido em projeto, implementação, uso e revisão. Já dentro dos métodos e ferramentas, Carpinetti (2012) apresenta os dois mais utilizados, o *Balanced Scorecard* e o *Prism Performance*.



**Figura 1: Escopo da pesquisa.**  
 Fonte: Elaborado pelo autor baseado em Carpinetti (2012)

O escopo desta pesquisa se refere ao projeto e ao estudo e proposta de aplicação do *Balanced Scorecard*.

Dentre as diversas metodologias de gestão de desempenho, a escolha do BSC deve-se ao fato de que existe certa dificuldade de alinhar os objetivos dos diversos setores com o planejamento estratégico da empresa.

### 1.1 Justificativa

Missão, visão e valores, são conceitos básicos que existem na maioria das empresas. Estas definem qual a direção estratégica a seguir desde a integração das operações até a estratégia da companhia e da motivação de seu time. Porém atingir esses objetivos é um problema enfrentado pela maioria dessas empresas (SERRANO et al., 2013).

Neste contexto, o “*Balanced Scorecard* é para os executivos, uma ferramenta completa que traduz a visão e a estratégia da empresa num conjunto coerente de medidas de desempenho.” (KAPLAN; NORTON, 1997, p. 24).

O presente trabalho está sendo realizado a fim de propor a utilização da metodologia do BSC, colaborando na tradução dos objetivos estratégicos empresariais. O uso do BSC e seus indicadores de desempenho poderão contribuir para que todos os departamentos da empresa foquem nos objetivos que são definidos pela direção da organização, buscando atingir a visão da organizacional, tendo como base a missão e os valores desta, levando à identificação de melhorias e proporcionando assim o crescimento da empresa. A não utilização da metodologia faz com que os colaboradores tenham dificuldade em entender como poderão colaborar para que a organização se desenvolva estrategicamente.

## **1.2 Definição e delimitação do problema**

O presente trabalho será desenvolvido na empresa “Alpha”, atuante no ramo metalúrgico na produção de soluções para armazenamento de combustíveis, água, grãos e produtos químicos. Foi desenvolvida uma proposta de aplicação da metodologia *Balanced Scorecard*, a fim de contribuir para a avaliação do desempenho empresarial através do uso de indicadores.

A escolha da proposta do método do BSC deve-se ao fato de que a empresa está se desenvolvendo ano após ano, porém existe certa dificuldade em fazer com que os objetivos e as ações de cada setor da empresa se integrem e se voltem para alcançar a meta, a visão definida do planejamento estratégico organizacional.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo geral**

Propor a aplicação da ferramenta de gestão de desempenho *Balanced Scorecard* na indústria em estudo, desenvolvendo indicadores de desempenho para os departamentos, a fim de alinhar os resultados com os objetivos da empresa.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Como objetivos específicos têm-se:

- Revisar a literatura sobre gestão de desempenho, indicadores de desempenho, gestão estratégica e *Balanced Scorecard*;
- Caracterizar e analisar o estado atual da indústria, em relação ao processo de medição de desempenho e gerenciamento estratégico.

- Identificar as diretrizes organizacionais da indústria;
- Propor a aplicação do *Balanced Scorecard*, seus indicadores e mapa estratégico.



## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Gestão estratégica

As empresas devem estar preparadas para reagir de forma eficiente às mudanças que têm ocorrido no mercado mundial. Para isso a alta administração tem como uma das principais responsabilidades a gestão estratégica. Segundo Herrero (2005, p. 3):

(...) a essência da gestão estratégica é elaborar, por meio de uma abordagem inovadora e criativa, uma estratégia competitiva que assegure o êxito da organização dos negócios atuais, ao mesmo tempo em que constrói as competências essenciais necessárias para o sucesso nos negócios de amanhã.

O conceito de estratégia é originado nas manobras militares, através de um general chinês conhecido como Sun Tzu. Esse militar teria criado um tratado estratégico para alcançar o sucesso em suas batalhas, dando origem ao livro “A arte da guerra”. A partir do século XX esse tratado passou a ser difundido no meio empresarial, fazendo uma analogia entre as táticas de guerra e o atual ambiente competitivo (LUCCA, 2013).

De acordo com Hax e Majluf (1988 apud NICOLAU, 2001, p. 6) estratégia é:

O conjunto de decisões coerentes, unificadas e integradoras que determinam e revelam a vontade da organização em termos de objetivos a longo prazo, programas de ações e prioridades na pretensão de recursos.

A estratégia é uma questão muito importante para a empresa, pois é ela que possibilita a sobrevivência ou ruína do negócio (HERRERO, 2005).

Segundo Lucca (2013) existem alguns conceitos básicos que se não estiverem bem definidos, dificultarão a gestão estratégica. Esses conceitos são chamados de diretrizes organizacionais: missão, visão e valores organizacionais.

A missão da empresa evidencia o propósito da organização, ou seja, a razão de existir. Ela deve orientar as ações da organização, explicitar seu objetivo geral, providenciar um senso de direção e orientar a tomada de decisões (LUCCA, 2013).

Já a visão é um macro objetivo estratégico a ser alcançado pela organização no futuro. A declaração de visão deve responder a questão: para onde pretendemos ir?. Em relação à visão,

além da alta administração, todos os colaboradores da organização precisam conhecer os rumos da organização (LUCCA, 2013).

Os valores são o conjunto de crenças e sentimentos que constroem a cultura e as ações da empresa, dirigindo as pessoas em relação aos seus comportamentos na organização (LUCCA, 2013).

A gestão estratégica é um processo contínuo, devido às mudanças ocorridas na sociedade e no ambiente de negócios, assim, é preciso que ocorra um monitoramento constante dos resultados da empresa (HERRERO, 2005). Segundo John Mahon (1999, apud HERRERO, 2005, p. 3), “a essência da gestão estratégica é o planejamento e a execução de estratégias que antecipem, enfrentem e alavanquem a mudança”.

Para Lucca (2013) o processo de gestão estratégica é composto por quatro etapas: planejamento, organização, direção e controle, conforme o Quadro 1 abaixo.

**Quadro 1: Processos da gestão estratégica**

<b>OS PROCESSOS DA GESTÃO ESTRATÉGICA</b>	
<b>PLANEJAMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Definir as diretrizes organizacionais (missão, visão e valores);</li> <li>◦ Realizar o diagnóstico estratégico;</li> <li>◦ Identificar a direção estratégica (objetivos estratégicos e metas);</li> </ul>
<b>ORGANIZAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Relacionar os fatores críticos de sucesso para o alcance dos objetivos estratégicos e metas planejadas;</li> <li>◦ Reunir os recursos para garantir o alcance das metas estratégicas;</li> </ul>
<b>DIREÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Definir as ações estratégicas para alcance dos objetivos estratégicos, com base na observação dos fatores críticos de sucesso;</li> <li>◦ Redigir o plano de ação baseado nos 5W2H e dessa forma transformar a estratégia em ações concretas;</li> </ul>
<b>CONTROLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Definir os indicadores de desempenho para medir o progresso do alcance das metas, e consequente realização da visão;</li> <li>◦ Avaliar os resultados da medição e reavaliar o planejamento;</li> <li>◦ Reiniciar o processo cíclico.</li> </ul>

**Fonte: Lucca (2013)**

O termo gestão estratégica balanceada surgiu com os estudos de Robert Kaplan e David Norton no início da década de 1990. Eles propuseram um sistema de medição de desempenho denominado *Balanced Scorecard* (BSC), e esse “termo balanceado” foi denominado pelos autores pelo fato de entenderem que a visão estratégica deveria ser desdobrada em quatro

áreas estratégicas da organização, sendo elas financeira, mercado, processo e desenvolvimento humano (LUCCA, 2013).

Como afirma Deming (1990) o que não é medido não pode ser gerenciado. Para implantar um sistema de gestão estratégica na empresa, é preciso saber como está o desempenho da mesma quais as tomadas de decisão que são essenciais para alcançar os objetivos estratégicos, enfim, precisa-se mensurar os resultados organizacionais, através dos sistemas de medição de desempenho.

## **2.2 Sistemas de Medição de Desempenho**

Analisar o desempenho organizacional vem sendo cada vez mais importante e praticado nas organizações. Pires (2004) define desempenho como a informação quantificada dos resultados que o processo fornece, e essa informação pode ser comparada com metas, padrões, resultados passados ou de outros processos. Assim, o uso de sistemas de medição de desempenho (SMD) vem ganhando um crescente reconhecimento do seu papel como um elemento para a gestão de desempenho.

De acordo com Carpinetti (2012) existem duas perspectivas sob as quais é realizada a avaliação do desempenho: em relação à eficiência, que consiste em uma medida da economia da utilização de recursos materiais e humano, utilizados no processo, ou em relação à eficácia, que se refere ao resultado do processo, ou seja, quanto esse resultado atendeu as expectativas do cliente ou do receptor do resultado do processo. Assim, medição de desempenho é definida como sendo “(...) o processo de quantificar a eficiência e/ou a eficácia das atividades de um negócio por meio de métricas ou indicadores de desempenho.” (CARPINETTI, 2012, p. 197).

Carpinetti (2012) ressalta que como a medição de desempenho tradicionalmente usada, focada em resultados financeiros e medidas de produtividade se tornou limitada, houve a necessidade de se ter um sistema de medição de desempenho, que consiste em um conjunto de indicadores, financeiros e não financeiros inter-relacionados entre si e alinhados com os objetivos estratégicos da organização.

Neely (1998), afirma que um SMD permite a tomada de decisões e realização de ações, e desta forma, quantifica a eficiência e a eficácia de ações passadas por meio da aquisição, coleta, classificação, análise, interpretação e disseminação de dados apropriados.

Um SMD é um conjunto de medidas que se referem à organização como um todo e às suas partes, alinhadas com a visão de futuro e descrevendo as estratégias para alcançá-la (MOREIRA, 1996, apud LUZ et al., 2006).

É possível perceber que realizar a prática de medição de desempenho nas organizações, tornou-se um instrumento importante a fim de: alinhar o gerenciamento e mudanças com os objetivos estratégicos; apontar pontos críticos que por comprometerem o desempenho devam ser alvos de melhorias; obter informações confiáveis para a comparação entre empresas e dentro dos próprios setores da empresa (CARPINETTI, 2012).

Os propósitos para a utilização de SMD são diversos, Neely (1998) propõe os quatro CPs:

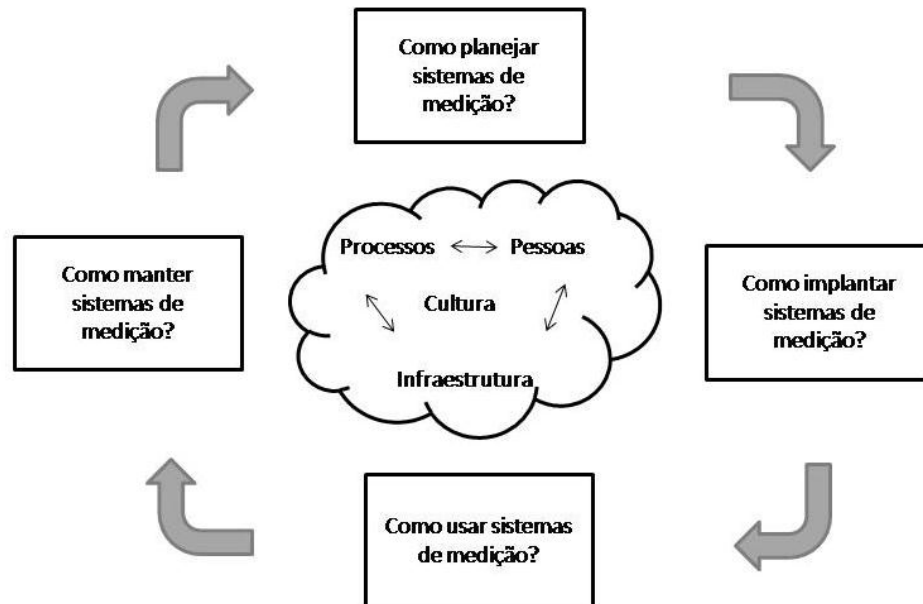
1. conferir posição pelo estabelecimento de posição no mercado, o uso do *benchmarking* a fim de comparar o desempenho em relação aos concorrentes;
2. comunicar posição para divulgar o desempenho para toda a organização e os reguladores;
3. confirmar prioridades para a ação e verificação com a alta administração, a fim de colaborar para a tomada de decisão e como significado para gestão, controle de custos e investimento e
4. compelir o progresso como significado para motivação, comunicação das prioridades da organização e base de recompensa.

De acordo com Carpinetti (2012), a utilização dos SMD envolve três grandes etapas, são estas:

1. projeto conceitual de um sistema de medição de desempenho: consiste na definição de indicadores e detalhamento destes;
2. implementação de um sistema de informação: envolve a implementação de ferramentas de tecnologia de informação para a coleta de dados, geração de relatórios, cálculo de indicadores, entre outras;
3. uso e revisão do sistema de medição de desempenho: consiste melhorar e realizar alterações no sistema, baseado no aprendizado obtido através do uso do sistema de medição de desempenho.

Neely et al. (2000) também sugere as quatro etapas para o processo de medição de desempenho: projeto, implantação, uso e revisão. Para os autores existem quatro elementos

associados a esse processo: pessoas, processos, cultura e infraestrutura. A Figura 2 ilustra esse processo.



**Figura 2: Etapas do processo de medição**  
 Fonte: Adaptado de Neely et al. (2000).

Gasparetto (2003) também ressalta que a medição de desempenho deve ser sistêmica, ou seja, integrar indicadores de acordo com uma regra, e alterá-la caso a estratégia ou o cenário de competição se modifiquem.

Como foi visto, a implementação de um sistema de medição de desempenho tem como objetivo geral conduzir a empresa à melhoria de suas atividades, através do fornecimento de medidas, que alinhadas com os objetivos estratégicos empresariais e o ambiente atual da organização, possam permitir o acompanhamento do processo no sentido de atingir esses objetivos.

### 2.3 Indicadores de Desempenho

Para Carpinetti (2012), a união de um conjunto de indicadores é o que caracteriza um sistema de medição de desempenho. Esses indicadores são relacionados a processos e critérios de desempenho que mais interfiram na eficácia, definida de acordo com objetivos estratégicos e eficiência de negócios. Desta forma, por meio da identificação de relações de causa e efeito

entre os resultados e os meios para atingir tais resultados, são definidos os indicadores de desempenho.

Os indicadores de desempenho são utilizados a fim de fornecer a seus usuários dados precisos e informações adicionais, por meio de instrumentos gerenciais. A implantação destes indicadores é de suma importância para transformação das informações que auxiliam no desenvolvimento da organização. (PASSONI, RAUPP E FEY, 2006).

De acordo com Lima (2001 apud COSTA), utilizar indicadores de desempenho possibilita que as avaliações sejam realizadas com base em fatos, dados e informações quantitativas, o que proporciona maior confiabilidade às conclusões. Desta forma, é possível associar os resultados ou medidas fornecidas pelos indicadores às metas estabelecidas através do planejamento estratégico da organização.

Ao se criar um indicador é preciso se atentar a definição e comunicação dos mesmos para que os seus objetivos fiquem claros a todos os envolvidos com o projeto (SILVA, 2013).

De acordo com Neely et al (2000), existe um conjunto de definições e detalhamentos que podem ser aplicados aos indicadores para que estes possam ser adotados no sistema de medição de desempenho.

**Quadro 2: Principais elementos de indicadores de desempenho**

<b>Elemento</b>	<b>Objetivo</b>
Título	Explicar o que é o indicador e por que é importante
Propósito	Mostrar o que está sendo medido e com que propósito
Relacionado a	Ligar o indicador aos objetivos de desempenho da organização
Escopo	Definir que áreas da organização estão envolvidas
Meta	Especificar nível de desempenho desejado e prazo para alcançá-lo
Fórmula	Definir exatamente como calcular o indicador
Unidade de Medida	Defini a(s) unidade(s) usada(s)
Frequência de Medição	Definir com que frequência o indicador será calculado e relatado
Frequência de Revisão	Definir com que frequência o indicador será revisado
Responsável pela medição	Especificar a pessoa responsável por coletar e relatar os dados
Fonte de dados	Especificar a exata fonte dos dados a serem usados para o cálculo
Responsável pelo Indicador	Especificar os proprietários do indicador

**Fonte: Adaptado de Neely et al. (1997).**

Os indicadores podem ser aplicados em diversas áreas e departamentos da empresa, desde que sejam estudados e elaborados de acordo com a atividade, pois um sistema de medição de desempenho elaborado e analisado de maneira errada pode acarretar diversos prejuízos à organização.

#### **2.4 *Balanced Scorecard***

Segundo Kaplan e Norton (1997) o *Balanced Scorecard* surgiu em 1990 através de um estudo denominado “*Measuring Performance in the Organization of the Future*”, realizado entre diversas empresas e patrocinado pelo Instituto Nolan e Norton. O que motivou esse estudo foi o fato de que os métodos existentes de medição de desempenho empresarial, em geral baseados em indicadores contábeis e financeiros, já não eram mais suficientes.

O fato de medidas financeiras não serem mais suficientes, não significa que o BSC às deixou de lado, pelo contrário, complementou essas medidas do desempenho passado com medidas de vetores que impulsionam o desempenho futuro (KAPLAN; NORTON, 1997).

O BSC é um modelo de sistema de medição de desempenho que vem sendo cada vez mais divulgado no meio acadêmico e empresarial. Segundo seus idealizadores, ele tem como princípios: esclarecer e traduzir a visão e a estratégia e comunicar e associar objetivos e medidas estratégicas (KAPLAN; NORTON, 1997).

O *Balanced Scorecard* é definido por Kaplan e Norton (1997) como uma maneira de traduzir a missão e estratégia da empresa em objetivos e medidas, que organizados através de indicadores, informam aos funcionários a respeito dos vetores do sucesso atual e futuro.

O objetivo central é elaborar um BSC que traduza a estratégia em medidas, e para isso Kaplan e Norton propuseram três princípios que permitem a integração do BSC de uma empresa à sua estratégia: relações de causa e efeito, vetores de desempenho e relação com os fatores financeiros (KAPLAN; NORTON, 1997).

Segundo Kaplan e Norton (1997, p. 30) “O sistema de medição deve tornar explícitas as relações (hipóteses) entre os objetivos (e as medidas) nas várias perspectivas, para que elas possam ser gerenciadas e validadas.”. Em todas as perspectivas do BSC devem existir essa relação de causa e efeito entre as medidas de resultado e os vetores de desempenho desses resultados (KAPLAN; NORTON, 1997).

Um *Balanced Scorecard* bem elaborado deve conter uma combinação de medidas de resultado e vetores de desempenho, afinal as medidas de resultado sem os vetores de desempenho não indicam como os resultados são alcançados e não indicam se a estratégia está sendo implementada com sucesso ou não. E os vetores de desempenho sem as medidas podem permitir que a empresa alcance melhoras a curto prazo, mas não mostrarão se essas melhorias representam um melhor desempenho financeiro (KAPLAN; NORTON, 1997).

Em relação aos fatores financeiros, de acordo com Kaplan e Norton (1997, p. 157) “O *Balanced Scorecard* deve enfatizar fortemente os resultados, principalmente os financeiros, como o retorno sobre o capital empregado ou valor econômico agregado.”. Muitos empresários não vinculam programas de melhoria a resultados que influenciam diretamente os clientes e geram desempenho financeiro futuro (KAPLAN; NORTON, 1997).

Prieto et al. (2006) afirma que o *Balanced Scorecard*, visto de uma maneira integrada, traduz o conhecimento, habilidades e sistemas que serão necessários aos empregados, com o objetivo



de inovar e construir as capacidades estratégicas certas e eficientes que agregarão valor ao mercado, proporcionando o aumento do valor ao acionista.

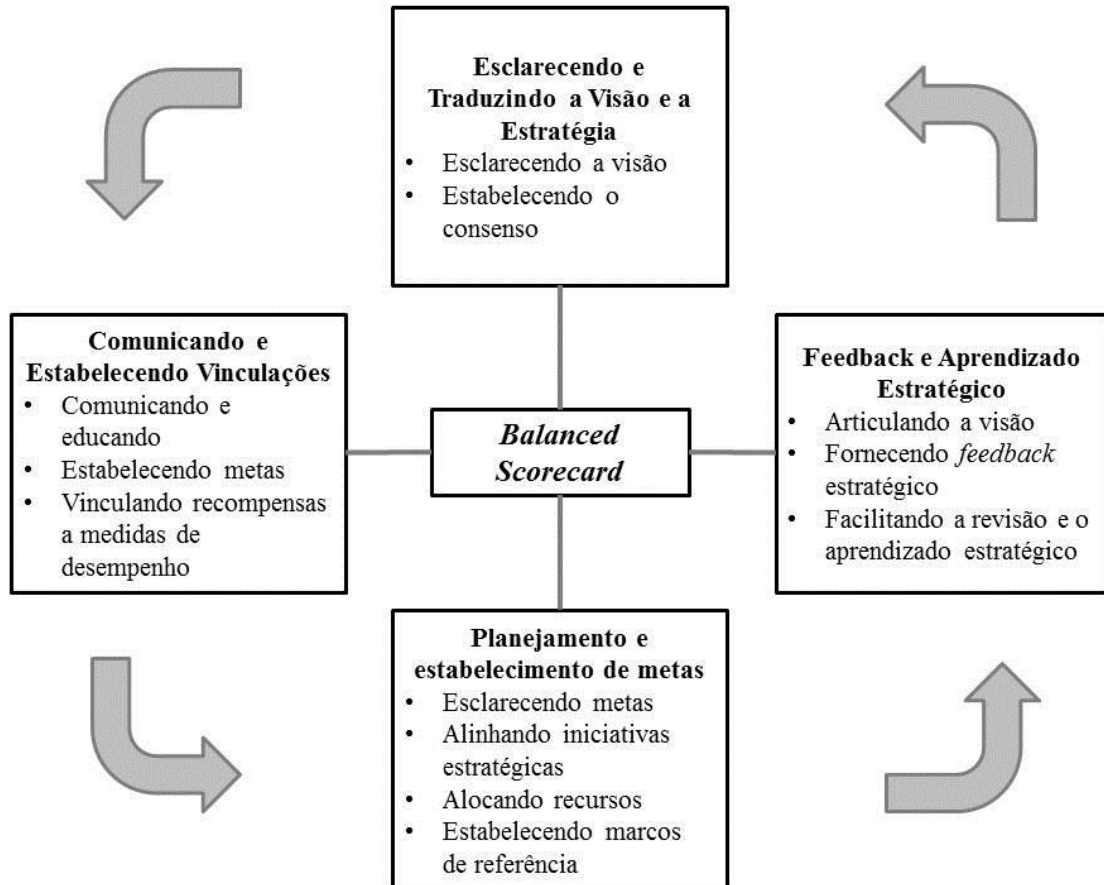
As medidas e indicadores são considerados pelas pessoas como ferramentas de controle do comportamento e avaliação do desempenho passado. Porém as medidas do BSC devem ser usadas de maneira diferente, ou seja, deve articular a estratégia da empresa, comunicá-la e ajudar a alinhar as iniciativas individuais, organizacionais e interdepartamentais, com o objetivo de alcançar uma meta comum. O BSC não deve ser usado como um sistema de controle, mas sim como um sistema de comunicação, informação e aprendizado (KAPLAN; NORTON, 1997).

Segundo Kaplan e Norton (1997) as empresas que utilizam o BSC constatam que ele pode ser utilizado para:

- Esclarecer e obter consenso em relação à estratégia.
- Comunicar a estratégia a toda a empresa.
- Alinhar as metas departamentais e pessoais à estratégia.
- Associar os objetivos estratégicos com metas de longo prazo e orçamentos anuais.
- Identificar e alinhar as iniciativas estratégicas.
- Realizar revisões estratégicas periódicas e sistemáticas.
- Obter *feedback* para aprofundar o conhecimento da estratégia e aperfeiçoá-la.

De acordo com Lucca (2013), o processo de construção do BSC é composto pelas seguintes etapas: traduzir e implementar a visão estratégica; transmitir os objetivos e medidas de resultados para a organização como um todo; estabelecer as metas e alinhar as iniciativas e por fim, realizar o feedback e aprendizado estratégico, possibilitando o crescimento individual e da organização como um todo.

O BSC é considerado por Kaplan e Norton (1997) como um sistema de gestão estratégia no qual as empresas estão utilizando-o a fim de administrá-las a longo prazo. A Figura 3 apresenta “O modelo é estruturado em quatro perspectivas básicas, que, consideram as medidas financeiras tradicionais, além de medidas de desempenho focadas nos clientes, nas operações internas e no aprendizado e crescimento.” (CARPINETTI, 2012, p. 197).



**Figura 3: O *Balanced Scorecard* como Estrutura para Ação Estratégica**  
 Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton (1997, p. 12).

De acordo com Kaplan e Norton (1997, p. 8):

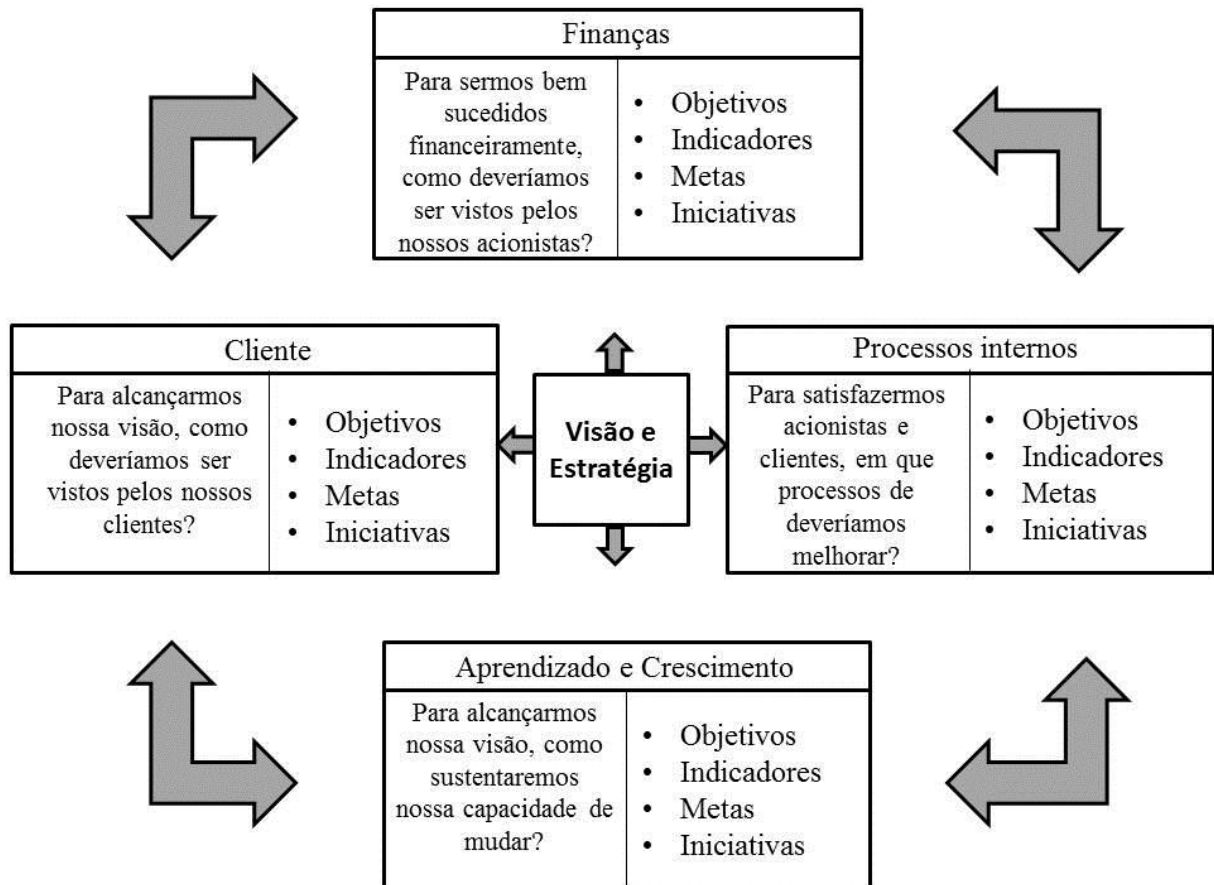
Os executivos podem agora avaliar até que ponto suas unidades de negócios geram valor para os clientes atuais e futuros, e como devem aperfeiçoar as capacidades internas e os investimentos necessários em pessoal, sistemas e procedimentos visando a melhorar o desempenho futuro. O *Balanced Scorecard* capta as atividades críticas de geração do valor criadas por funcionários e executivos capazes e motivados da empresa.

Traduzir a estratégia em sistemas de mensuração proporciona uma maior probabilidade à empresa de executá-la, pois desta forma é possível transmitir objetivos e metas aos executivos e funcionários. Desta forma nota-se que um *Balanced Scorecard* bem sucedido é aquele que transmite a estratégia por meio de um conjunto integrado de medidas financeiras e não financeiras (KAPLAN; NORTON, 1997).

#### 2.4.1 Perspectivas do BSC

A missão e a visão da estratégia são traduzidas segundo quatro perspectivas: financeira, do cliente, dos processos internos e do aprendizado e crescimento, conforme Figura 4. Assim, os

objetivos destas relacionam-se uns aos outros numa cadeia de relação de causa e efeito (KAPLAN; NORTON, 1997).



**Figura 4: Modelo do *Balanced Scorecard* de sistema de medição de desempenho**  
 Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton (1997, p.10).

Essas perspectivas são niveladas, o que possibilita à organização uma visão abrangente de seu negócio ampliada de seu negócio, por meio de indicadores que impulsionam o desenvolvimento futuro. (GHELMAN, 2006).

As perspectivas auxiliam no equilíbrio dos objetivos de curto e longo prazo, nos resultados esperados e no desempenho desses resultados. Ainda segundo Kaplan e Norton (2001), elas têm sido suficientes e adequadas para as empresas que as utilizam, se tornando essenciais para o sucesso da estratégia estabelecida nas empresas. Porém, tais perspectivas não são exclusivas, ou seja, nada impede que outra perspectiva relacionada com os resultados que gerem vantagem competitiva para a empresa seja incorporada ao BSC. (KAPLAN; NORTON, 1997).

### **2.4.1.1 Perspectiva Financeira**

De acordo com Herrero (2005), a perspectiva financeira demonstra se a estratégia da empresa está contribuindo para a melhoria dos resultados financeiros, de modo especial o lucro líquido, a criação de valor econômico, o retorno sobre o investimento, e a geração de caixa.

Os objetivos e medidas financeiros além de definirem o desempenho financeiro esperado da estratégia também servem de foco para os das demais perspectivas, desta forma qualquer medida selecionada deve fazer parte de uma cadeia de relações de causa e efeito que resultam na melhoria do desempenho financeiro (KAPLAN; NORTON, 1997).

Kaplan e Norton (1997) referem-se a três fases estratégicas, Crescimento, Sustentação e Colheita, que segundo Olve et al. (2001) relacionam-se com o índice de crescimento e sortimento de produtos, a redução de custos e a melhoria na produtividade e a utilização da capacidade e estratégia de investimento.

A fase de Crescimento compreende o estágio inicial do ciclo de vida das empresas, existindo produtos e serviços com alto grau de potencialidade de crescimento. Nesta fase o objetivo financeiro global para as empresas serão os percentuais de crescimento da receita e de aumento de vendas (KAPLAN; NORTON, 1997).

Na fase de sustentação as empresas ainda conseguem atrair investimentos, porém estão sujeitas a atrair o retorno sobre o capital investido. Os objetivos financeiros como retorno de investimento, receita operacional e margem bruta, estão relacionados à lucratividade (KAPLAN; NORTON, 1997).

E por fim, na fase de Colheita, espera-se que a empresa já tenha alcançado uma maturidade em seu ciclo de vida, não precisando mais de investimentos significativos. Os objetivos financeiros nesta fase são o fluxo de caixa operacional e a diminuição da necessidade de capital de giro (KAPLAN; NORTON, 1997).

### **2.4.1.2 Perspectiva dos Clientes**

Na perspectiva dos clientes, de acordo com Herrero (2005, p. 30), é possível avaliar se:

A proposição de valor da empresa para os clientes-alvo está produzindo os resultados esperados em termos de satisfação de clientes, conquista de novos clientes, retenção de clientes, lucratividade de clientes e participação de mercado.

Nesta perspectiva as empresas identificam segmentos de clientes e mercado nos quais pretendem competir, permitindo que elas alinhem suas medidas essenciais de resultados relacionados aos clientes com segmentos de clientes e mercado específicos (KAPLAN; NORTON, 1997).

Para Kaplan e Norton (1997) existe um grupo de medidas essenciais dos clientes, e que é comum aos diversos tipos de empresas, incluindo indicadores de:

1. Participação de mercado – percentual de negócios num determinado mercado em relação a seus concorrentes;
2. Retenção de clientes – identificar seus clientes e medir a retenção deles a cada período;
3. Captação de clientes – acompanha a intensidade com que a empresa atrai ou conquista novos clientes;
4. Satisfação de clientes – esses indicadores fornecem *feedback* sobre o desempenho da empresa;
5. Lucratividade de clientes – mede o volume de negócios e a lucratividade destes realizados com seus clientes;

Kaplan e Norton (1997) ainda afirmam que tais medidas podem ser agrupadas em uma cadeia de relações de causa e efeito.

Para Olve et al. (2001) as empresas devem estar atentas às mudanças exigidas pelo mercado, para que não sofra com nenhuma perda significativa da satisfação de seus clientes.

Para Kaplan e Norton (1997) existe um conjunto de atributos que complementam as medidas essenciais de resultado. Tais atributos podem ser divididos em três categorias:

1. Atributos dos produtos/serviços – abrangem a funcionalidade, preço e qualidade dos produtos ou serviços.
2. Relacionamento com os clientes – refere-se ao tempo de resposta e entrega e o conforto do cliente na relação de compra.
3. Imagem e reputação – refletem os fatores intangíveis, capazes de atrair um cliente para a empresa.

### 2.4.1.3 Perspectiva dos processos internos

De acordo com Herrero (2005, p. 30) a perspectiva dos processos internos:

(...) identifica se os principais processos de negócios definidos na cadeia de valor da empresa estão contribuindo para a geração de valor percebido pelos clientes e atingimento dos objetivos financeiros da empresa.

Os executivos devem identificar os processos mais críticos para a realização dos objetivos dos clientes e acionistas. É preciso definir uma cadeia de valor dos processos internos, iniciando com o processo de inovação, em seguida os processos de operações, e por fim, o serviço pós-venda (KAPLAN; NORTON, 1997).

No processo de inovação, deve-se pesquisar as necessidades atuais e futuras dos clientes e depois criar produtos e serviços capazes de atender tais necessidades. Já no processo de operações criam-se os produtos e serviços oferecidos aos clientes. No serviço pós-venda ofertam-se serviços que complementem o valor proporcionado aos clientes pelos produtos e serviços de uma empresa (KAPLAN; NORTON, 1997).

Prieto et al. (2006, p.83) afirmam que “Os processos devem criar as condições para que a organização ofereça propostas de valor ao cliente, capazes de atrair e reter clientes nos seus segmentos de atuação e, ao mesmo tempo, criando valor aos acionistas.”.

### 2.4.1.4 Perspectiva de aprendizado e crescimento

Para Herrero (2005, p. 30) “Verifica se a aprendizagem, a obtenção de novos conhecimentos e o domínio de competências no nível do indivíduo, do grupo e das áreas de negócios estão desempenhando o papel de viabilizadores das três perspectivas anteriores.”.

De acordo com Kaplan e Norton (1997 p. 131) a perspectiva do aprendizado e crescimento “desenvolve objetivos e medidas para orientar o aprendizado e o crescimento organizacional”. Esses objetivos oferecem a infraestrutura necessária para o alcance dos objetivos nas outras três perspectivas.

Prieto et al. (2006, p.83) afirmam que:

Visto de maneira integrada, o *balanced scorecard* traduz o conhecimento, habilidades e sistemas que os empregados precisarão (seu aprendizado e crescimento), para inovar e construir as capacidades estratégicas certas e eficientes (processos internos) que entregarão valor específico ao mercado (clientes), os quais, eventualmente, proporcionarão o aumento do valor ao acionista (financeiro).

Nesta perspectiva Kaplan e Norton (1997) desenvolveram três categorias para elaboração do BSC:

- Capacidade dos funcionários.
- Capacidade dos sistemas de informação.
- Motivação, *empowerment* e alinhamento.

Em relação à capacidade dos funcionários, Kaplan e Norton (1997) apresentam um grupo de medidas essenciais para os funcionários. A primeira é a satisfação dos funcionários, que pode ser medida através de pesquisas frequentes, a segunda é retenção de funcionários, podendo ser medida pelo percentual de rotatividade e por fim a produtividade dos funcionários que mede o resultado do impacto agregado da elevação do nível de habilidade e do moral dos funcionários.

#### **2.4.2 Mapa estratégico**

O mapa estratégico consiste na representação gráfica das relações de causa e efeito entre os objetivos, nas quatro perspectivas do BSC, financeira, clientes, processos internos e aprendizado e crescimento. O mapa consiste em uma maneira mais uniforme e consistente de descrever a estratégia, facilitando assim, o gerenciamento dos objetivos e indicadores (KAPLAN E NORTON, 2004).

Na elaboração do mapa estratégico as perspectivas são organizadas hierarquicamente, na qual a perspectiva financeira é situada na parte superior, logo abaixo a perspectiva dos clientes, processos internos e por fim, aprendizado e crescimento (GASPARETO et al., 2007).

O mapa estratégico apresenta um modelo que mostra como a estratégia liga os ativos intangíveis a processos que criam valor ao produto. Como destacam Kaplan e Norton (2004, p. 34), os objetivos nas quatro perspectivas são interligados por relações de causa e efeito:

A partir do topo, parte-se da hipótese de que os resultados financeiros só serão alcançados se os clientes-alvo estiverem satisfeitos. A proposição de valor para os clientes descreve como gerar vendas e aumentar a fidelidade dos clientes-alvo. Os processos internos criam e cumprem a proposição de valor para os clientes. Os ativos intangíveis que respaldam os processos internos sustentam os pilares da estratégia. O alinhamento dos objetivos nessas quatro perspectivas é a chave para a criação de valor e, portanto, para uma estratégia focada e dotada de consistência interna.

Os mapas estratégicos são considerados por Kaplan e Norton (2004) como um elo perdido entre a formulação da estratégia e sua execução, devido ao fato de facilitar os gestores na visualização das estratégias de maneira mais coesa, integrada e sistêmica.



### 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Este trabalho é caracterizado quanto a sua natureza como pesquisa aplicada, que de acordo com Silva e Menezes (2005), tem por objetivo gerar conhecimentos, dirigidos à solução de problemas específicos, e que podem ser aplicados na prática. Envolvem também verdades e interesses locais.

Na dimensão dos objetivos esta pesquisa é considerada exploratória, pois segundo Gil (2008), ela tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, a fim de torna-lo mais explícito ou a construir hipóteses.

Quanto à abordagem do problema, esta pesquisa é de natureza qualitativa. Nesta pesquisa o processo de interpretação dos fenômenos e a atribuição dos significados são realizados sem a aplicação de métodos e técnicas estatísticas (SILVA E MENEZES, 2005).

Quanto aos procedimentos técnicos, o trabalho é um estudo de caso, pois tem como objetivo conhecer o como e o porquê de uma realidade específica, procurando descobrir quais as suas características e o que há nela de mais essencial (GIL, 2008).

Esse trabalho foi realizado seguindo as etapas descritas a seguir.

1. Inicialmente realizou-se a revisão de literatura, destacando os tópicos de gestão estratégica, sistema de medição de desempenho, indicadores de desempenho e *Balanced Scorecard*.
2. Em seguida foi realizada a descrição da empresa, e a análise do cenário atual, em relação ao sistema de gestão estratégica e sistema de medição de desempenho, comparando-os com a literatura.
3. Após apresentada a empresa e analisado o estado atual foi apresentado o modelo de estruturação do BSC proposto por Kaplan e Norton (1997), e em seguida, propostos objetivos estratégicos para a empresa Alpha e alguns indicadores referentes a cada perspectiva do BSC.
4. Por fim, foi elaborado um mapa estratégico ilustrando a relação de causa e efeito presente nos objetivos estratégicos sugeridos para a empresa.

## **4 ESTUDO DE CASO**

### **4.1 Caracterização da empresa**

A pesquisa foi realizada em uma empresa de médio porte, situada na cidade de Maringá, no noroeste do Paraná.

A empresa Alpha está no mercado há mais de 18 anos abrangendo todo o território nacional, contando com 120 funcionários em média e trabalhando na fabricação de tanques de combustíveis subterrâneos e aéreos, e reservatórios para armazenagem de água.

A organização tem como objetivo oferecer soluções para armazenamento de combustíveis, água, grãos e produtos químicos com alta qualidade e preços competitivos.

Desde 2005, a empresa Alpha possui certificação de qualidade em fabricação de produtos conforme NBR 13312 e NBR 13785 e desde 2010 a NBR 15461 para tanques aéreos para combustíveis junto ao OCP (Organismo de Certificação de Produto) NPT/PUC-SP (Núcleo de Pesquisas Tecnológicas da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo) e INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia) conforme estabelecido como obrigatório pela resolução 273 do CONAMA. A certificação é de essencial importância para o controle de qualidade de seus produtos e melhoria contínua de seus processos.

A empresa Alpha atua em dois turnos, sendo o primeiro das 7h30m às 17h45m e o segundo das 17h45m às 00h00m, produzindo diversos modelos de produtos, conforme o portfólio abaixo:

#### **A. Reservatório para água**

1. Taça Coluna Seca
2. Taça Coluna Cheia
3. Tubular
4. Tubular c/ Casa de Bomba
5. Stander 19
6. Reservatório Aéreo Vertical
7. Cisterna
8. Montagem de Reservatórios in-loco

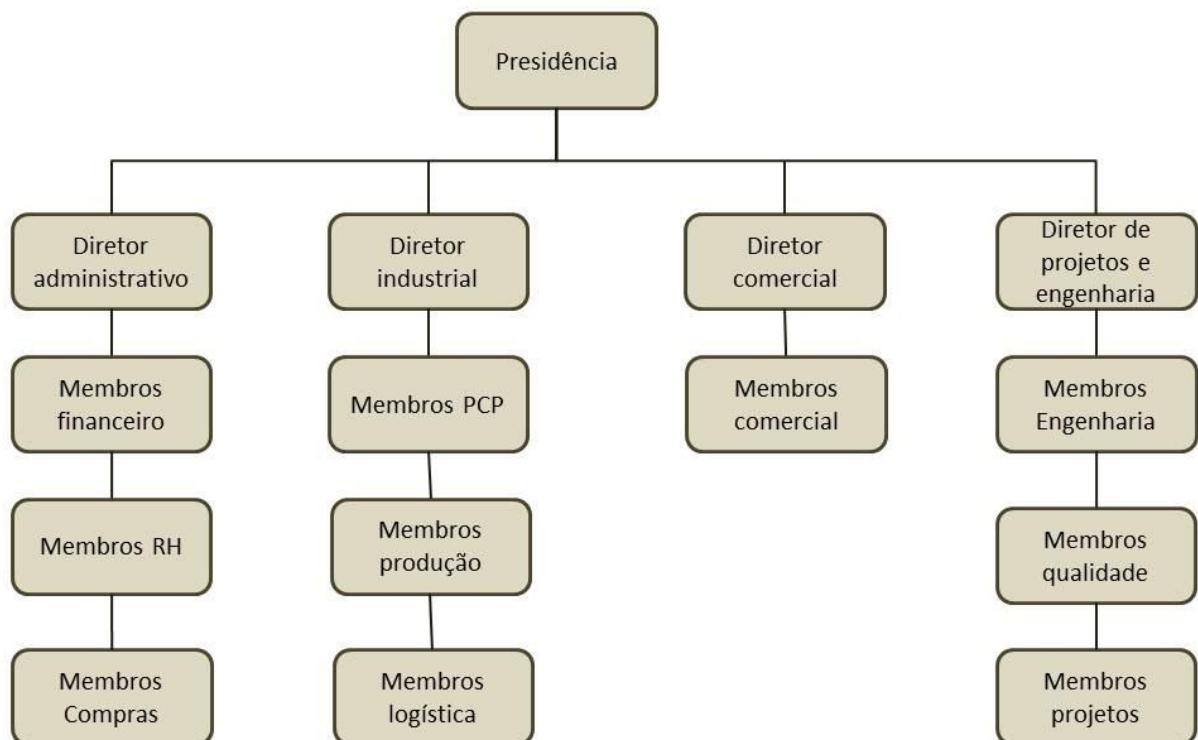
## B. Tanques para combustível

1. Tanque Atmosférico Subterrâneo
2. Tanque Aéreo Vertical
3. Tanque Aéreo Horizontal
4. Montagem de Tanques in-loco

## C. Armazenamento de grãos

1. Silos
2. Moega
3. Ciclone Montagem de Silos e Moegas in-loco.

O organograma da empresa é composto pela presidência, os diretores e demais membros, conforme ilustrado na Figura 5 abaixo:



**Figura 5: Organograma da Empresa Alpha.**  
Fonte: Empresa Alpha.

A empresa Alpha é classificada em relação a seu sistema de produção como MTO (*Make to Order*) – Produção sob encomenda. Os tanques de combustíveis jaquetados e aéreos pertencentes às normas regulamentadoras são produzidos de acordo com um padrão estabelecido pelas mesmas. Já os reservatórios de água e demais equipamentos são produzidos de acordo com o que é solicitado pelo cliente.

## **4.2 Análise do cenário atual da empresa Alpha**

Um sistema de medição de desempenho é essencial para análise dos resultados gerados pela empresa e também para a tomada de decisões. Nesta seção foi analisado o sistema de medição de desempenho atual da empresa, comparando com o que é proposto na literatura.

Carpinetti (2012) propõe que a utilização de um SMD acontece de acordo com três etapas: projeto conceitual, implementação, uso e revisão.

*Projeto conceitual*: definição de indicadores e detalhamento destes.

A etapa de projeto conceitual na empresa Alpha é realizada da seguinte forma: os indicadores são definidos em reunião entre o setor de qualidade e o diretor administrativo. Os mesmos são detalhados quanto a sua implementação e objetivos. A maioria dos indicadores é relacionada à produção como, por exemplo, quantidade de vazamentos no tanque, quantidade de produtos laminados, entre outros, e também existem indicadores em relação à satisfação dos clientes.

*Implementação de um sistema de informação*: implementação de ferramentas de tecnologia de informação que facilitem na gestão desses indicadores.

A empresa não possui um sistema de informação que integre esses indicadores e os dados dos mesmos. Alguns dados estão disponíveis em um sistema de controle de testes que são realizados nos tanques, e outros se encontram em uma planilha no Excel. Para a coleta de dados de um indicador de controle de gases, é utilizado um Ipad para facilitar a atividade do colaborador e também para que os dados possam ser acompanhados e atualizados frequentemente.

*Uso e revisão do sistema de medição de desempenho*: consiste em melhorar e realizar alterações no sistema.

Em alguns casos o indicador é realmente utilizado para tomada de decisões, como por exemplo, através do indicador dos gases é possível saber qual máquina está com problema, ou qual operador está operando-a de maneira errada. Porém em outros casos os indicadores são apenas preenchidos, não sendo utilizados para análise e melhoria. Em relação à melhoria e alteração no SMD, nas reuniões realizadas são discutidas a validade ou consistência de alguns indicadores.

Em relação à gestão estratégica, a mesma é de suma importância para que as empresas se mantenham firmes no ambiente competitivo.

A empresa Alpha não possui um sistema de gestão estratégica totalmente elaborado, porém um dos processos citados na literatura está presente, que é o processo de planejamento.

O processo de planejamento, que inclui tarefas como definição de diretrizes organizacionais, e identificação da direção estratégica, foi realizado na empresa Alpha, tendo como resultado a definição da missão, visão e valores da empresa, conforme ilustrado na Figura 6.



**Figura 6: Diretrizes organizacionais da empresa.**

**Fonte: Empresa Alpha**

Embora a empresa possua as diretrizes organizacionais, as mesmas não são utilizadas como foco principal para definição de estratégias e melhorias nos departamentos.

### **4.3 Análise dos resultados**

#### **4.3.1 Proposta de estruturação do *Balanced Scorecard***

É visto que toda organização tem suas características particulares, podendo assim ter sua própria maneira de implementar o BSC. Entretanto, Kaplan e Norton (1997) elaboraram um plano de estruturação que pode ser utilizado em todas as organizações, e se executado de maneira correta, irá colaborar com as empresas no alcance de seus objetivos.

Nesta seção será apresentado o plano de estruturação do BSC elaborado por Kaplan e Norton (1997) e proposto a aplicação do mesmo na empresa Alpha, através do desenvolvimento de

indicadores que possam ser utilizados no processo de medição de desempenho da organização.

Para o desenvolvimento do BSC é necessário que a empresa tenha uma pessoa responsável pelo projeto. Kaplan e Norton (1997) a denomina de arquiteto, cujo mesmo será responsável pela organização, filosofia e metodologia e pelo desenvolvimento do *scorecard*. A alta administração será o cliente do arquiteto, ou seja, deve estar engajado no processo de desenvolvimento, uma vez que assumirá a propriedade final do *scorecard* e liderará os processos gerenciais.

O processo de estruturação do *Balanced Scorecard* possui quatro etapas:

1. Definição da arquitetura de indicadores.
2. O consenso em função dos objetivos estratégicos.
3. Escolha e elaboração dos indicadores.
4. Elaboração do plano de implementação.

#### **4.3.1.1 Definição da arquitetura de indicadores**

Esta etapa é composta de acordo com Kaplan e Norton (1997) por duas tarefas. A primeira consiste em selecionar a unidade organizacional e a segunda em identificar as relações entre a unidade de negócios e a corporação.

A primeira tarefa é a definição de qual unidade de negócios será aplicado o BSC. Kaplan e Norton (1997) aconselham que seja uma unidade onde se tenha facilidade em criar medidas agregadas de desempenho financeiro, sem dificuldades com alocação de custos e preços dos produtos e serviços.

A questão relevante é a organização possuir uma estratégia para realizar sua missão, podendo desta forma ser uma candidata ao BSC.

A segunda tarefa é a análise do relacionamento da unidade selecionada com as outras unidades, ou seja, com os outros setores da empresa. Isso se faz através de entrevistas realizadas pelo arquiteto com os principais gestores ou supervisores, buscando conhecer os objetivos financeiros de cada setor, os principais temas e a relação com as demais unidades.

#### **4.3.1.2 Consenso em função dos objetivos estratégicos**

Esta etapa é definida por meio de três tarefas, de acordo com Kaplan e Norton (1997): realizar a primeira série de entrevistas, sessão de síntese e *Workshop* executivo (primeira etapa).

Na primeira tarefa o arquiteto apresenta os conceitos e informações do BSC aos gestores, realizando entrevistas e obtendo informações sobre os objetivos e ideias preliminares da empresa para as medidas do BSC. Para Kaplan e Norton (1997) existem os objetivos explícitos e implícitos nesta tarefa. Os explícitos são a comunicação do conceito e obtenção de informações sobre a estratégia organizacional. Já os objetivos implícitos incluem o início do processo de fazer com que a empresa pense em traduzir a estratégia e os objetivos em medidas, conhecer as possíveis preocupações dos principais envolvidos, e identificar conflitos entre os participantes.

Na segunda tarefa, sessão de síntese, serão discutidas as respostas obtidas nas entrevistas pelo arquiteto e outros membros do projeto, destacando questões mais importantes e preparando a relação dos objetivos que servirão de base para a próxima reunião. A sessão de síntese deve ter como resultado uma lista com a classificação dos objetivos nas quatro perspectivas. A equipe deve determinar se os objetivos estão interligados e retratam a estratégia da organização.

Por fim, a terceira tarefa da etapa consenso em função dos objetivos estratégicos é o *Workshop* executivo (primeira etapa). Consiste em uma reunião da equipe de projeto com a alta administração, a fim de abordar as perspectivas e mostrar os objetivos propostos, classificações e citações obtidas na entrevista. Cada objetivo é discutido individualmente, e em seguida escolhidos os mais importantes, para que os mesmos possam ser descritos de maneira detalhada pela equipe e para que possam ser identificados indicadores potenciais para cada objetivo.

#### **4.3.1.3 Elaboração dos indicadores**

Esta etapa é dividida em duas tarefas definidas por Kaplan e Norton (1997) da seguinte forma: Reuniões dos Subgrupos e *Workshop* Executivo (segunda etapa).

Na reunião dos subgrupos devem ser trabalhados quatro objetivos principais:

- 1- Refinar a descrição dos objetivos de acordo com as intensões discutidas no *workshop*.



- 2- Identificar indicadores para cada objetivo, de maneira que os mesmos comuniquem a intensão do objetivo.
- 3- Identificar para cada indicador proposto, as fontes de informações necessárias e as ações que podem ser necessárias para tornar essas informações acessíveis.
- 4- Identificar para cada perspectiva as relações críticas entre os indicadores dessa perspectiva e das outras e tentar perceber de que maneira uma medida influencia na outra.

O principal objetivo da seleção de indicadores específicos para o BSC é identificar os indicadores que melhor comuniquem o significado da estratégia da organização.

Esta tarefa gera como resultados uma lista de objetivos descritos detalhadamente para a perspectiva, uma descrição e ilustração de como cada indicador pode ser quantificado e apresentado e um modelo gráfico de como esses indicadores se relacionam dentro de uma perspectiva e entre as quatro.

Na segunda tarefa desta etapa, *workshop* executivo, serão debatidos a visão, a estratégia e os objetivos e indicadores experimentais da organização para o BSC. Um dos objetivos desta reunião é incentivar os participantes a formular objetivos de superação para cada um dos indicadores e os índices de melhoria desejados.

#### **4.3.1.4 Elaboração do plano de implementação**

A quarta etapa traz três tarefas distintas, que foram denominadas por Kaplan e Norton (1997) da seguinte forma: Desenvolver o Plano de Implementação, Workshop Executivo (terceira etapa) e Finalizar o plano de Implementação.

A primeira tarefa consiste em desenvolver um plano de implementação para o BSC, no qual deve incluir a maneira de como os indicadores se ligam aos bancos de dados e sistemas de informação da empresa, comunicando o BSC a toda a organização.

A segunda tarefa desta etapa é a reunião da equipe executiva para a tomada de decisão final sobre a visão em relação aos objetivos e indicadores desenvolvidos e para validar as metas de superação propostas. A equipe também terá que elaborar um programa de implementação que terá por objetivo a comunicação do BSC aos funcionários, integrar o BSC à filosofia gerencial e desenvolver um sistema de informações que sustente o *Balanced Scorecard*.

A terceira e última tarefa desta etapa é a finalização do plano de implementação. O *Balanced Scorecard* deve ser integrado ao sistema gerencial da organização.

#### 4.3.2 Proposta dos objetivos e indicadores para a empresa Alpha

Nesta sessão foi proposta a aplicação do método *Balanced Scorecard* na empresa Alpha, baseado nas etapas sugeridas por Kaplan e Norton (1997), citadas acima. Serão apresentados os objetivos, a proposta de indicadores para as quatro perspectivas apresentadas na literatura e a elaboração de um mapa estratégico, que é a representação gráfica da integração dos objetivos nas quatro perspectivas.

A figura do arquiteto, ou seja, o coordenador do projeto será uma pessoa do nível de gerencial, e sua equipe formada por gerentes ou supervisores de setor, e a equipe dos executivos formada pelos diretores da empresa.

As reuniões devem ser realizadas de acordo com o que foi proposto por Kaplan e Norton (1997), apresentando o BSC, formulando objetivos para as perspectivas, elaborando indicadores, analisando a estratégia da empresa com esses indicadores, elaborando o plano de implementação, enfim, a equipe e os executivos devem estar por dentro de todas as tarefas e decisões do projeto.

A formulação dos objetivos, que é uma tarefa da segunda etapa, o consenso em função dos objetivos estratégicos, sugerida por Kaplan e Norton (1997), consiste em definir e analisar quais os objetivos da empresa em relação às quatro perspectivas. Analisando a situação da atual da empresa foram propostos alguns objetivos estratégicos que podem ser utilizados na implantação do BSC, conforme Quadro 3.

**Quadro 3: Objetivos estratégicos para as perspectivas do BSC.**

<b>Perspectivas</b>	<b>Objetivos estratégicos</b>
Financeira	Aumentar a receita de vendas
	Reduzir o nível de inadimplência
Clientes	Melhorar a satisfação dos clientes
	Conquistar novos clientes
Processos Internos	Minimizar os gastos com garantia do produto
	Reduzir o tempo de produção dos produtos
Aprendizado e Crescimento	Capacitar continuamente os colaboradores
	Minimizar a rotatividade dos funcionários

A escolha dos objetivos na perspectiva financeira deve-se ao fato de que o aumento da receita é sempre um dos objetivos das organizações, e também porque o ideal é minimizar ao máximo o número de clientes inadimplentes. Já em relação a perspectiva dos clientes o primeiro objetivo, melhorar a satisfação dos mesmos, foi definido, pois desta forma os clientes satisfeitos passam a adquirir mais produtos e também a indica-los para outras pessoas e o segundo objetivo, conquistar novos clientes, foi definido, pois por se tratar de produtos que são trocados a cada 10 anos, no caso de tanques de combustíveis, ou até mais, no caso de reservatórios, é de extrema importância a conquista de novos clientes para a empresa se manter no mercado.

Em relação aos objetivos da perspectiva dos processos internos o primeiro, minimizar os gastos com garantia do produto, foi definido devido ao fato de que quando o produto chega ao cliente e é detectado algum defeito não é viável retornar o produto para ser consertado, desta forma um técnico se desloca até o local para executar o reparo, gerando um custo elevado para a empresa. O segundo objetivo, reduzir o tempo de produção, é importante, pois, como são equipamentos com um *lead time* alto, algumas vezes as entregas são realizadas após o prazo estipulado, e também pelo fato de que se a organização conseguir diminuir esse prazo de entrega, isso se torna um fator de competitividade para a empresa.

Por fim os objetivos referentes à perspectiva de aprendizado e crescimento foram definidos devido à alta taxa de rotatividade dos funcionários da organização, e também pelo fato de que capacitando os funcionários efetivos além de dar oportunidade de crescimento para os mesmos faz com que eles valorizem a empresa.

Após a elaboração de cada objetivo estratégico são definidos os indicadores que demonstram o propósito dos objetivos. Esses indicadores devem estar interligados e direcionados à estratégia da empresa. Foram propostos alguns indicadores determinados medidas essenciais, e outros relacionados ao processo interno da empresa, conforme os objetivos apresentados.

Os Quadros 4 ao 11 a seguir descrevem os indicadores sugeridos. Tais indicadores foram propostos com base em Neely (2000), no que concerne aos elementos de um indicador de desempenho.

Inicialmente em relação à perspectiva financeira foram propostos dois indicadores. O primeiro indicador é sobre a margem líquida da empresa, no qual é calculada a margem através do lucro líquido e da receita operacional líquida conforme o Quadro 4.

**Quadro 4: Indicador 1 Perspectiva financeira: Margem líquida.**

<b>Indicador 1:</b>	<b>Margem Líquida</b>
Título	Margem Líquida
Propósito	Acompanhar a evolução da margem líquida nos empreendimentos da organização e definir ações para sua melhoria.
Relacionado a	Aumentar a receita de vendas
Escopo	Financeiro e comercial
Meta	Analisada e definida pela diretoria
Fórmula	LL (Lucro líquido) /ROL (Receita operacional líquida)
Unidade de Medida	%
Frequência de Medição	Mensalmente
Frequência de Revisão	Mensalmente
Responsável pela medição	Auxiliar administrativo
Fonte de dados	Sistema de informação
Responsável pelo Indicador	Gerente financeiro

Já o segundo indicador da perspectiva financeira diz respeito à taxa de inadimplência, e tem como objetivo facilitar o acompanhamento desse valor a fim de reduzi-lo se possível. As descrições deste indicador se encontram no Quadro 5 abaixo.

**Quadro 5: Indicador 2 Perspectiva financeira: Taxa de inadimplência.**

<b>Indicador 2:</b>	<b>Taxa de inadimplência</b>
Título	Taxa de inadimplência
Propósito	Acompanhar a taxa de inadimplência da organização a fim de reduzi-la
Relacionado a	Reduzir o nível de inadimplência
Escopo	Financeiro
Meta	Analisada e definida pela diretoria
Fórmula	$(\text{Total de clientes inadimplentes} / \text{Total de clientes a receber}) \times 100$
Unidade de Medida	%
Frequência de Medição	Mensalmente
Frequência de Revisão	Mensalmente
Responsável pela medição	Auxiliar administrativo
Fonte de dados	Sistema de informação
Responsável pelo Indicador	Gerente financeiro

Em relação à perspectiva dos clientes foram propostos dois indicadores. O primeiro diz respeito à satisfação dos clientes conforme apresentado no Quadro 6 abaixo.

**Quadro 6: Indicador 1 Perspectiva dos clientes: Satisfação dos clientes.**

<b>Indicador 1:</b>	<b>Satisfação dos clientes</b>
Título	Satisfação dos clientes
Propósito	Acompanhar o índice de satisfação dos clientes em relação ao atendimento e produtos oferecidos.
Relacionado a	Melhorar a satisfação dos clientes
Escopo	Qualidade e Pós-vendas
Meta	Analisada e definida pela diretoria
Fórmula	$(N^{\circ} \text{ de reclamações registradas} / N^{\circ} \text{ total de atendimentos}) \times 100$
Unidade de Medida	%
Frequência de Medição	Mensalmente
Frequência de Revisão	Mensalmente
Responsável pela medição	Auxiliar de qualidade
Fonte de dados	Pesquisa de satisfação realizada online
Responsável pelo Indicador	Coordenador de qualidade

Já o segundo indicador relacionado à perspectiva dos clientes, apresenta porcentagem dos clientes novos conquistados pela empresa, conforme Quadro 7.

**Quadro 7: Indicador 2 Perspectiva dos clientes: Conquistar novos clientes.**

<b>Indicador 2:</b>	<b>Conquistar novos clientes</b>
Título	Conquistar novos clientes
Propósito	Acompanhar o índice de inserção de novos clientes à empresa.
Relacionado a	Conquistar novos clientes
Escopo	Comercial
Meta	Analisada e definida pela diretoria
Fórmula	$(N^{\circ} \text{ de cadastros de clientes novos} / N^{\circ} \text{ total de cadastros de clientes}) \times 100$
Unidade de Medida	%
Frequência de Medição	Mensalmente
Frequência de Revisão	Mensalmente
Responsável pela medição	Assistente comercial
Fonte de dados	Sistema de informação
Responsável pelo Indicador	Gerente comercial

Em seguida, no que diz respeito aos processos internos, foram propostos indicadores de produtos não conformes e tempo de produção. O primeiro tem por objetivo acompanhar o índice de produtos que possuem alguma não conformidade, a fim de realizar planos de ação para minimizar esses índices conforme apresentado no Quadro 8.

**Quadro 8: Indicador 1 Perspectiva dos processos internos: Produtos não conformes.**

<b>Indicador 1:</b>	<b>Produtos não conformes</b>
Título	Produtos não conformes
Propósito	Acompanhar o índice de produtos que se encontram com não conformidades
Relacionado a	Minimizar os gastos com garantia do produto
Escopo	Qualidade
Meta	Analisada e definida pela diretoria
Fórmula	$(N^{\circ} \text{ de produtos defeituosos} / N^{\circ} \text{ total de produtos produzidos}) \times 100$
Unidade de Medida	%
Frequência de Medição	Mensalmente
Frequência de Revisão	Mensalmente
Responsável pela medição	Assistente de MRO (Manutenção, Reparos e Operações)
Fonte de dados	Sistema de informação e fichas de ocorrência
Responsável pelo Indicador	Coordenador de Qualidade

Já o segundo indicador da perspectiva dos processos internos, tem como princípio permitir o acompanhamento do tempo necessário para a produção dos equipamentos, conforme Quadro 9 abaixo.



**Quadro 9: Indicador 2 Perspectiva dos processos internos: Tempo de produção.**

<b>Indicador 2:</b>	<b>Tempo de Produção</b>
Título	Tempo de Produção
Propósito	Acompanhar o tempo médio de produção dos produtos
Relacionado a	Reduzir o tempo de produção dos produtos
Escopo	Planejamento e controle da produção (PCP)
Meta	Analisada e definida pela diretoria
Fórmula	( $\Sigma$ dos tempos de produção por modelo/ quantidade de produtos produzidos por modelo)
Unidade de Medida	Tempo
Frequência de Medição	Mensalmente
Frequência de Revisão	Mensalmente
Responsável pela medição	Auxiliar de PCP
Fonte de dados	Planilha de Excel
Responsável pelo Indicador	Gerente de Produção

Por fim, em relação à perspectiva de aprendizado e crescimento foram propostos indicadores que avaliam a capacitação dos colaboradores, ou seja, o quanto a empresa está investindo nessa capacitação, e o índice de rotatividade dos funcionários, a fim de encontrar o motivo e de minimizar essa rotatividade. Os indicadores são apresentados respectivamente nos Quadros 10 e 11.

**Quadro 10: Indicador 1 Perspectiva de aprendizado e crescimento: Capacitação dos colaboradores.**

<b>Indicador 1:</b>	<b>Capacitação dos colaboradores</b>
Título	Capacitação dos colaboradores
Propósito	Acompanhar o valor investido em capacitação
Relacionado a	Capacitar continuamente os colaboradores
Escopo	Recursos Humanos e Financeiro
Meta	Analisada e definida pela diretoria
Fórmula	$(R\$ \text{ investidos em capacitação a colaboradores} / \text{Receita líquida}) \times 100$
Unidade de Medida	%
Frequência de Medição	Mensalmente
Frequência de Revisão	Mensalmente
Responsável pela medição	Auxiliar administrativo
Fonte de dados	Sistema de informação
Responsável pelo Indicador	Coordenador de Recursos Humanos

**Quadro 11: Indicador 2 Perspectiva de aprendizado e crescimento: Rotatividade dos funcionários.**

<b>Indicador 2:</b>	<b>Rotatividade dos funcionários</b>
Título	Rotatividade dos funcionários
Propósito	Acompanhar o índice de rotatividade dos funcionários
Relacionado a	Mínimizar a rotatividade dos funcionários
Escopo	Recursos Humanos
Meta	Analisada e definida pela diretoria
Fórmula	$(N^\circ \text{ de colaboradores desligados da empresa} / N^\circ \text{ de colaboradores efetivos}) \times 100$
Unidade de Medida	%
Frequência de Medição	Mensalmente
Frequência de Revisão	Mensalmente
Responsável pela medição	Auxiliar de Recursos Humanos
Fonte de dados	Sistema de informação
Responsável pelo Indicador	Coordenador de Recursos Humanos

De forma a resumir as propostas detalhadas até aqui, foi elaborado um quadro no qual estão ilustrados os objetivos que foram sugeridos de acordo com algumas necessidades ou fatores que precisam ser melhorados ou apenas acompanhados na empresa. Os indicadores elaborados que dizem respeito a cada objetivo também foram dispostos em um painel conforme ilustrado no Quadro 12.

**Quadro 12: Painel estratégico da empresa.**

Perspectivas	Objetivos Estratégicos	Indicadores de desempenho	Método de medição	Período
Financeira	Aumentar a receita de vendas	Margem líquida	LL/ROL	Mensal
	Reduzir o Nível de inadimplência	Taxa de inadimplência	(Total de clientes inadimplentes/Total de clientes a receber)x100	Mensal
Clientes	Melhorar a satisfação dos clientes	Satisfação dos clientes	(Nº de reclamações registradas/Nº total de atendimentos)x100	Mensal
	Conquistar novos clientes	Conquistar novos clientes	Nº de cadastros de clientes novos/Nº total de cadastros de clientes)x100	Mensal
Processos internos	Minimizar os gastos com garantia do produto	Produtos não conformes	(Nº de produtos defeituosos/Nº total de produtos produzidos)x100	Mensal
	Reduzir o tempo de produção dos produtos	Tempo de produção	( $\Sigma$ dos tempos de produção por modelo/ quantidade de produtos produzidos por modelo)	Mensal
Aprendizado e crescimento	Capacitar continuamente os colaboradores	Capacitação dos colaboradores	R\$ investidos em capacitação a colaboradores/Receita líquida)x100	Mensal
	Minimizar a rotatividade dos funcionários	Rotatividade dos funcionários	(Nº de colaboradores desligados da empresa/Nº de colaboradores efetivos)x100	Mensal

Desta forma tem-se a proposta para a aplicação da metodologia do BSC na empresa, composta de dois indicadores para cada perspectiva. Em seguida apresenta-se um mapa estratégico no qual são relacionados os objetivos estratégicos de cada perspectiva e suas relações de causa e efeito.

#### 4.3.3 Mapa estratégico

Após a elaboração dos objetivos estratégicos e dos indicadores, é possível evidenciar as relações de causa e efeito existentes nos objetivos estratégicos de cada perspectiva, através da representação gráfica, o mapa estratégico, ilustrado na Figura 7. O mapa estratégico possibilita que a empresa tenha um foco para alcançar o que foi planejado.

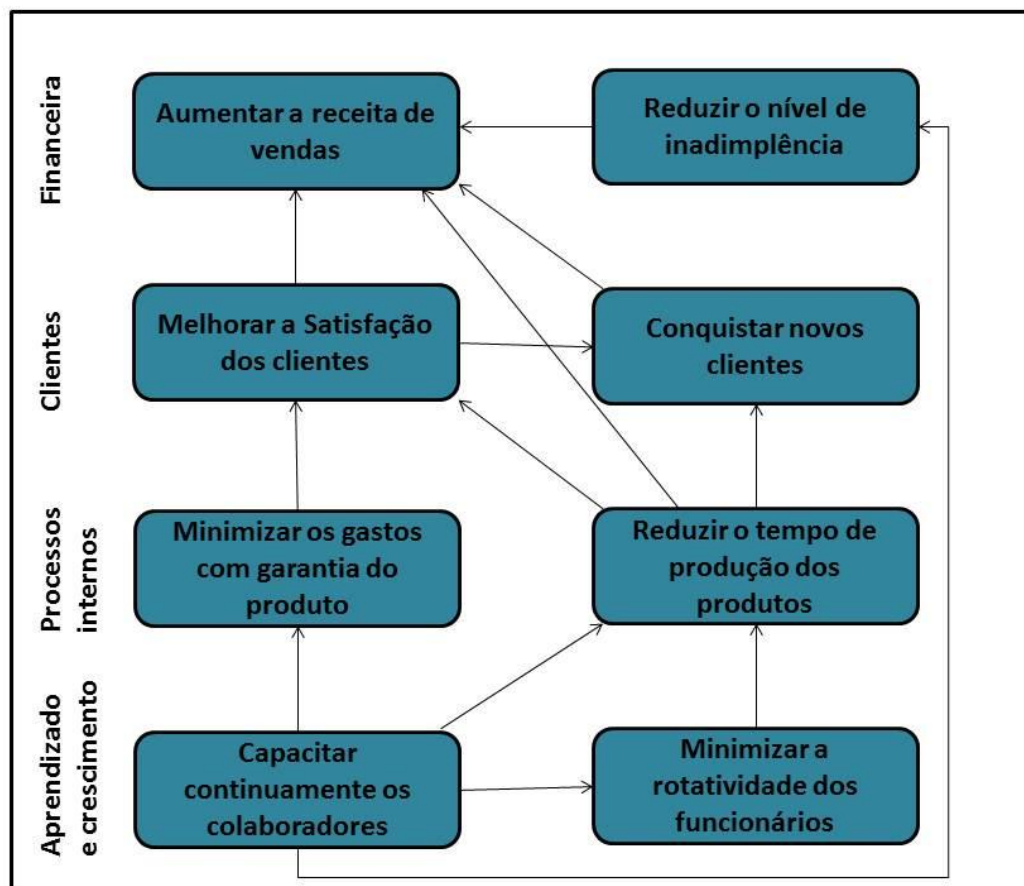


Figura 7: Mapa estratégico

Ao observar os objetivos estipulados para a Perspectiva de Aprendizado e Crescimento, nota-se que ao apoiar os colaboradores, investindo em sua capacitação e os motivando-os com planos e benefícios, tem-se uma melhora do ambiente de trabalho e isso faz com que eles se tornem mais eficientes em seu desempenho, que diminua a rotatividade dos mesmos, auxiliando também na melhoria dos processos internos e diminuindo conseqüentemente o nível de inadimplência.

Na Perspectiva de Processos Internos, através da capacitação e motivação dos funcionários, os objetivos poderão ser alcançados com mais facilidade, trazendo para a empresa uma maior satisfação de seus clientes, pois com um melhor atendimento e processos mais eficientes e produtos com maior qualidade, gerará uma maior fidelização e, conseqüentemente, um aumento no número de clientes novos.

Com clientes mais satisfeitos e um número maior de clientes novos, haverá um aumento na receita de vendas e, com isso, o aumento do faturamento da empresa. A redução da

inadimplência é alcançada através de medidas voltadas diretamente aos clientes inadimplentes.

Enfim, através do mapa estratégico fica evidente que existe uma relação de causa e efeito entre os objetivos propostos para cada perspectiva, e que esses objetivos se encontram interligados.

Através da proposta de aplicação apresentada observa-se que é possível desenvolver o BSC em uma indústria do ramo metalúrgico e especificamente na empresa Alpha. É evidente que no decorrer do projeto o gestor encontre dificuldades que deverão ser ajustadas para dar sequência ao trabalho, afinal a prática é diferente da literatura, pois depende das particularidades de cada organização.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os objetivos propostos para este trabalho, pode-se concluir que os mesmos foram atendidos. A empresa foi caracterizada em relação a seu sistema de medição de desempenho e gestão estratégica, analisando e comparando os mesmos em relação à teoria apresentada. Foi proposta a aplicação da ferramenta de gestão de desempenho, *Balanced Scorecard*, na indústria em estudo, desenvolvendo indicadores de desempenho nas quatro perspectivas propostas por Kaplan e Norton (1997), a fim de alinhar os resultados obtidos na empresa com os objetivos da mesma.

Conforme ilustrado na Figura 1 – Sistema hierárquico da gestão de desempenho, o processo de medição de desempenho é subdividido nas etapas de projeto, implementação, uso e revisão, das quais somente a primeira etapa foi abordada neste trabalho, devido ao tempo e também falta de acesso a alguns setores da empresa, o que se torna uma limitação desta pesquisa. Se o presente trabalho fosse, em relação aos objetivos, uma pesquisa ação, o mesmo teria abordado as demais etapas do processo de medição de desempenho.

Desta forma, tem-se como sugestão para trabalhos futuros a implementação da proposta de aplicação do BSC apresentada neste trabalho, efetuando as etapas de implementação, uso e revisão.

Como contribuição desta pesquisa tem-se o fato de que o estudo de caso foi realizado em uma indústria do ramo metalúrgico diferenciada pelo seu sistema de produção MTO e também por produzir equipamentos complexos, ou seja, indústrias que não são estudadas frequentemente em relação ao *Balanced Scorecard*. Devido a isso, este trabalho proporciona conhecimento para trabalhos futuros desenvolvidos nesta área.

Sabe-se que muitas empresas não possuem um sistema de gestão estratégica, ou até possuem o planejamento, como era o caso da empresa Alpha, entretanto encontram certa dificuldade em executar esse planejamento, em definir ações para alcançar os objetivos definidos no mesmo. Desta forma fica evidente que a aplicação do método BSC proposta no trabalho, poderá auxiliar os gestores nesse processo, fornecendo um direcionamento para que sejam identificados os objetivos a serem alcançados e também para analisar o desempenho da empresa em relação a esses objetivos a fim de que os gestores saibam o que fazer e onde agir. Ou seja, através do *Balanced Scorecard* é possível que os objetivos dos diversos setores da empresa estejam alinhados com o planejamento estratégico da mesma.

## 6 REFERÊNCIAS

CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CICARELLI, M. et al. **IBGE: indústria de transformação garantiu PIB maior**. Agência estado. 2013. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,ibge-industria-de-transformacao-garantiu-pib-maior,163398e>>. Acesso em abril de 2015.

COSTA, E. J. S. C. **Avaliação do desempenho logístico de cadeias produtivas agroindustriais: um modelo com base no tempo de ciclo**. 2002. 197 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Transportes, Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2002.

GASPARETTO, A. S. et al. **Implantação do balanced scorecard: estudo de caso em empresa de consultoria**. Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p.1-12, abr. 2007.

GASPARETTO, V. **Proposta de uma sistemática para avaliação de desempenho em cadeias de suprimentos**. 2003. 248 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Engenharia de Produção e Sistemas, UFSC, Florianópolis.

GHELMAN, S. **Adaptando o Balanced Scorecard aos preceitos da nova gestão pública**. Dissertação de Mestrado Profissional em Sistema de Gestão pela Qualidade Total da Universidade Federal Fluminense. Niterói. 2006. Disponível em <[http://repositorios.inmetro.gov.br/bitstream/10926/647/1/Ghelman\\_2006.pdf](http://repositorios.inmetro.gov.br/bitstream/10926/647/1/Ghelman_2006.pdf)>. Acesso em 14 de abril de 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HERRERO, E., F. **Balanced Scorecard e a gestão estratégica: uma abordagem prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Mapas estratégicos: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

LUCCA, G. **Gestão estratégica balanceada. Um enfoque nas boas práticas estratégicas.** São Paulo: Atlas, 2013.

LUZ, S. O. C. et al. **Medição de desempenho ambiental baseada em método multicriterial de apoio à decisão: estudo de caso na indústria automotiva.** *Gestão e Produção*, Canoas, v. 13, n. 3, p.557-570, 4 out. 2006.

NEELY, A.; MILLS, J.; PLATSS, K.; RICHARDS, H.; GREGORY, M.; BOURNE, M.; KENNERLEY, M. **Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach.** *International journal of operations & Production management*, v.20, n.10, p.1119-1145, 2000. Disponível em <<https://www.cranfield.ac.uk/about/people-and-resources/schools-institutes-research-centres/school-of-management/departments/ijopm2010.pdf>>. Acesso em julho de 2015.

NEELY, A. **Measuring Business Performance.** London: The Economist Books, 1998.

NEELY, A.; MILLS, J.; PLATSS, K.; RICHARDS, H.; GREGORY, M.; BOURNE, M. **Designing performance measures: a structured approach.** *International Journal of Operations & Production Management*. V 17, n 11, p.1131 – 1152, 1997. Disponível em <<http://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/01443579710177888>>. Acesso em Outubro de 2015.

NICOLAU, I. **O conceito de estratégia.** Disponível em <<http://fit2.fit.br/sitedoprofessor/professor/link/20090820175441conceito%20estrategia.pdf>>. Acesso em maio de 2015.

OLVE, N.; ROY, J.; WETTER, M. **Condutores de Performance: Um guia prático para o uso do Balanced Scorecard.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

PASSONI, E.; RAUPP, F. M.; FEY, V. A. **O Uso de Indicadores de Desempenho em Fundações Privadas.** *Pensar Contábil*, v. 8, n. 33, p. 39-45, jul./set 2006.

PIRES, S. **Gestão da cadeia de suprimentos (supply-chain management): conceitos, estratégias, práticas e casos.** S. Paulo: Atlas, 2004.

PRIETO et al. **Fatores Críticos na Implementação do *Balanced Scorecard*.** São Paulo: *Gestão & Produção* v.13, n.1, p.81 a 92, 2006.



SERRANO, L. F. M. et al. **Missão, visão e valores como parte da estratégia das empresas**. Exame. Dez. 2013. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/rede-de-blogs/pegada-sustentavel/2013/12/03/missao-visao-e-valores-como-parte-da-estrategia-das-empresas/>>. Acesso em abril de 2015.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Florianópolis, 2005. 139 p. Disponível em: <<http://moodlep.uem.br/course/view.php?id=132>>. Acesso em abril 2015.

SILVA, M. V. **Indicadores de desempenho logísticos: estudo de caso de uma cooperativa agroindustrial**. Maringá, 2013. Disponível em: <<http://www.dep.uem.br/tcc/arquivos/TG-EP-79-13.pdf>>. Acesso em julho de 2015.

ZAGO, M. B. M. **Implantação de Planejamento estratégico e consequente sistema de medição em empresa têxtil: Estudo de caso**. Tese (Mestrado em Engenharia de Produção), UFRS, Porto Alegre, 2002.

**Universidade Estadual de Maringá**  
**Departamento de Engenharia de Produção**  
**Av. Colombo 5790, Maringá-PR CEP 87020-900**  
**Tel: (044) 3011-4196/3011-5833 Fax: (044) 3011-4196**