

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Luís Fernando Casagrande

**Proposta e Implantação de sistema de indicadores de desempenho
integrado do planejamento estratégico ao planejamento
orçamentário – uma abordagem com foco no resultado
operacional financeiro**

Porto Alegre
2011

Luís Fernando Casagrande

Proposta e Implantação de sistema de indicadores de desempenho integrado do planejamento estratégico ao planejamento orçamentário – uma abordagem com foco no resultado operacional financeiro

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, modalidade Profissional, na área de concentração em Sistemas de Produção.

Orientador: Cláudio José Müller, Dr.

**Porto Alegre
2011**

Luís Fernando Casagrande

Proposta e Implantação de sistema de indicadores de desempenho integrado do planejamento estratégico ao planejamento orçamentário – uma abordagem com foco no resultado operacional financeiro

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção na modalidade Profissional e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora designada pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof. Cláudio José Müller, Dr.
Orientador PPGE/UFGRS

Prof. Carla Schwengber ten Caten, Dra.
Coordenadora PPGE/UFGRS

Banca Examinadora:

Giancarlo Medeiros Pereira, Dr. (PPGEPS / UNISINOS)
Marcelo Nogueira Cortimiglia, Dr. (PPGE/UFGRS)
Giovana Savitri Pasa, Dra. (PPGE/UFGRS)

Agradecimentos

Agradeço ao meu orientador prof. Cláudio Müller, pela dedicação, orientação e paciência a mim dispensadas;
As mulheres da minha vida Elisangela, Isabela, Rafaela e Helena, pelo carinho, dedicação e amor infinitos;
Aos amigos de todas as horas Neri e Ricardo, pelo exemplo e apoio de toda uma vida.

"A coisa mais indispensável a um homem é reconhecer o uso que deve fazer do seu próprio conhecimento".
(Platão)

RESUMO

Esta dissertação contempla uma seqüência de dois artigos que discorrem sobre visão financeira para gestão de indicadores de desempenho, sendo estes intitulados: “Proposta de sistema de indicadores de desempenho integrado do planejamento estratégico ao planejamento orçamentário – uma abordagem com foco no resultado operacional financeiro” e “Implantação de sistema de indicadores de desempenho integrado do planejamento estratégico ao planejamento orçamentário – uma abordagem com foco no resultado operacional financeiro”. O objetivo principal é desenvolver e aplicar um modelo de gestão para orientar a estruturação do plano orçamentário e de indicadores de desempenho com foco no resultado operacional para melhorar o processo decisório nas organizações. O primeiro artigo apresenta uma revisão teórica para verificar os principais conceitos sobre indicadores financeiros e não-financeiros, planejamento estratégico e planejamento orçamentário para sustentar o desenvolvimento de uma sistemática para orientar a estruturação do plano orçamentário e de indicadores de desempenho. O segundo artigo apresenta um estudo de caso de implementação, em uma indústria de autopeças, da sistemática desenvolvida no primeiro artigo. Neste segundo artigo é possível identificar os impactos financeiros de indicadores não-financeiros e a correlação entre estes indicadores e o resultado operacional. Como resultado, a sistemática foi validada parcialmente e se mostrou adequada para o gerenciamento do plano estratégico, estruturação do plano orçamentário e definição de indicadores com impacto no resultado operacional para uma organização industrial, permitindo guiar a empresa para alcançar o EBIT planejado.

Palavras-chave: EBIT, Indicadores de Desempenho, Gestão Estratégica, Orçamento Empresarial, Medição de Desempenho.

ABSTRACT

This dissertation includes a sequence of two articles which concerns about a financial view to management of key performance indicators, such articles are entitled: “Proposal for a performance indicators system integrated from strategic planning to the budgetary planning - an approach focusing on the operational financial results” and “Implementation of a performance indicators system integrated from strategic planning to the budgetary planning - an approach focusing on the operational financial results” . The main purpose is develop and apply a management system to direct the structuring of the budgetary planning and the performance metrics focusing the operational result in order to improve the decision-making process in the organizations. The first article introduces a theoretical review to verify the main concepts about financial indicators and no- financial indicators, strategic planning and budgetary planning to support the development of a systematic to direct the structuring of the budgetary planning and performance metrics. The second article presents a case study of implementation of the systematic developed on the first article, in an automotive industry. Then, it is possible to identify the financial impacts of no-financial indicators and the correlation between these indicators and the operational result. As a result, the systematic was partially validated and has been shown appropriate to the management of the strategic planning, the structuring of the budgetary planning and the defining indicators with impact on the operational result to an industrial structure, making possible to direct the company to achieve the planned EBIT.

Keywords: *Performance Measurement, EBIT, Key Performance Indicators, Strategic Management, Budget.*

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	10
1.1 OBJETIVOS.....	12
1.1.1 Objetivo Geral.....	12
1.1.2 Objetivo Específico.....	13
1.2 JUSTIFICATIVA.....	13
1.3 DELIMITAÇÃO.....	14
1.4. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	14
2. ARTIGO 1: Proposta de sistema de indicadores de desempenho integrado do planejamento estratégico ao planejamento orçamentário – uma abordagem com foco no resultado operacional financeiro.....	15
Resumo.....	16
Palavras chaves.....	16
<i>Abstract</i>	16
<i>Keywords</i>	16
Introdução.....	17
Referencial Teórico.....	17
Metodologia.....	28
Sistemática Proposta.....	29
Considerações Finais.....	34
Referências.....	36
3. ARTIGO 2: Implantação de sistema de indicadores de desempenho integrado do planejamento estratégico ao planejamento orçamentário – uma abordagem com foco no resultado operacional financeiro.....	38
Resumo.....	39
Palavras chaves.....	39
<i>Abstract</i>	39
<i>Keywords</i>	39
Introdução.....	40
Referencial Teórico.....	40
Metodologia.....	46
Estudo de Caso.....	48
Considerações Finais.....	75
Referências.....	76

4. CONCLUSÃO.....	78
5. REFERÊNCIAS.....	80

1. Introdução

A globalização, a abertura e as transformações dos mercados fizeram com que as organizações buscassem alternativas para se adaptarem a nova ordem mundial. Neste cenário em que a competitividade, comparação com os concorrentes e busca de diferenciação se tornaram fatores determinantes para a manutenção e o crescimento do negócio, os sistemas de medição de desempenho se constituíram em uma ferramenta importante para alcançar estes objetivos. Nesse sentido, de acordo com Omaki (2005), a busca por desempenho diferenciado e a implementação de estratégias que conduzam para que este desempenho superior seja alcançado passaram a estar presentes com maior frequência nas organizações. Baseado nestes aspectos, a utilização de uma metodologia que se origina no planejamento estratégico, passando pelo plano orçamentário, e se desdobrando em indicadores globais e operacionais é importante para que a organização alcance a excelência administrativa. Isto porque, através desta metodologia, a alta direção da organização se capacita a: planejar, analisar criticamente, monitorar, estabelecer comparativos e corrigir o desempenho da mesma de forma disciplinada, contribuindo desta forma para a sobrevivência da organização num ambiente cada vez mais competitivo.

A medição organizacional se estabelece pela análise de indicadores de desempenho, definidos por Takashina e Flores (1996) como a representação quantificável das características de produtos e processos. De acordo com Gonçalves (2002), a característica dorsal de uma organização é a sua capacidade de identificar seus processos críticos e aplicar adequadamente indicadores para a medição de desempenho, permitindo uma avaliação contínua da eficiência de seus processos. Segundo Slack, Chambers, Harland, Harrison e Johnston (1997), é necessário compreender que os indicadores devem interagir entre si para que se constituam em instrumentos eficazes de gestão.

De acordo com Kardec, Flores e Seixas (2002), os indicadores de desempenho são guias que permitem medir a eficácia das ações tomadas, assim como avaliar os desvios entre o planejamento e a realização. O alinhamento destes indicadores ao planejamento estratégico das organizações é fundamental, pois, através do monitoramento destes, é possível avaliar e controlar o resultado dos planos estratégicos, ajustando ou corrigindo o planejamento ou, ainda, definindo novas ações estratégicas.

O planejamento estratégico, o orçamento e indicadores de desempenho utilizados de forma isolada podem não proporcionar melhorias e não se constituírem como base sólida de

informações para tomada de decisão se não existir alinhamento entre eles. Por isto, a utilização de indicadores financeiros que sejam provenientes do planejamento estratégico para mensurar o desempenho organizacional é defendida por El-Shisini (2001) e Omaki (2005). Ressaltando que estes seriam alternativas mais razoáveis para medir o desempenho organizacional e criar valor.

De acordo com Gasparetto (2004), as informações contábeis são importantes para a avaliação do desempenho organizacional. Isso porque a avaliação do desempenho da empresa é uma das principais finalidades gerenciais das informações fornecidas pela contabilidade. Ainda segundo o mesmo autor, apesar de mostrarem apenas parcialmente o desempenho, os indicadores contábil-financeiros têm revelado incontestável importância nessa tarefa. Assim, para tornar o sistema de avaliação de desempenho organizacional mais robusto e preciso, torna-se importante a estruturação de um conjunto mais amplo de indicadores contábeis e outros de características não-contábeis.

Segundo Neely (1998), a medição de desempenho é um processo que serve para quantificar a eficiência e a efetividade de ações definidas no planejamento estratégico através da aquisição, coleta, classificação, análise, interpretação e disseminação dos dados apropriados, gerando informações para que ações preventivas e/ou corretivas sejam tomadas. O mesmo autor afirma que as avaliações feitas comparando o desempenho da organização em relação a seu ambiente competitivo são geradoras de resultados potencialmente relevantes. Isto ocorre à medida que informam o posicionamento da empresa perante as demais, além de subsidiar a escolha de *benchmarks* (referências de desempenho).

Hendriksen e Van Breda (1999) enfatizam que a medição do desempenho de uma organização pode ser realizada através de indicadores de valores monetários, utilizando-se para isto dados contábil-financeiros, e/ou realizados através de indicadores não-monetários. A conjugação de indicadores de ambas as naturezas pode levar o sistema de avaliação do desempenho a uma condição diferenciada para subsidiar o processo decisório. Ainda neste sentido, segundo Kaplan e Norton (1997), o uso de indicadores originados de informações contábil-financeiras são importantes, mas não representam todos os objetivos estratégicos das empresas.

De acordo com Brito e Vasconcelos (2005) a extensiva utilização de indicadores contábil-financeiros se deve a sua disponibilidade e à facilidade de comparação, mesmo que esta comparação seja de apenas uma dimensão. Complementam os autores que mesmo quando se trata apenas do desempenho contábil financeiro, o desempenho tem uma natureza

multidimensional, e estas dimensões podem ter objetivos conflitantes entre si, oferecendo dificuldades para a criação de um objetivo conjugado de desempenho. Segundo Matarazzo (2003), o processo de tomada de decisão deve ser suportado pela utilização de instrumentos quantitativos de avaliação de resultados. Para tanto é necessário desenvolver e aplicar metodologias que integrem os indicadores da análise contábil-financeira, de uma forma organizada e sintetizada que permita reduzir a subjetividade da análise.

Por conta disso, com base numa estratégia competitiva, esta dissertação busca integrar indicadores financeiros com outros não-financeiros, formando desta maneira, uma avaliação focada em diversas naturezas do desempenho organizacional.

Da análise da literatura citada nesta dissertação em relação aos objetivos traçados foram identificadas lacunas para os elementos de planejamento orçamentário e análise e reavaliação dos ambientes interno e externo no modelo de Campos (2009); planos de ação conduzidos por especialistas (*Black Belts*) nos modelos de Kotler (2000) e Kaplan e Norton (2000).

Já a análise do impacto no resultado operacional de indicadores não-financeiros é uma lacuna presente nos três modelos. Este elemento é importante para o desenvolvimento da sistemática, pois, conforme Ittner e Larcker (2003), organizações que estabeleceram uma ligação causal entre os indicadores não-financeiros e o resultado operacional financeiro tiveram um retorno sobre ativos e sobre patrimônio consideravelmente superior aos daquelas que não o fizeram. A análise do impacto no resultado operacional de indicadores não-financeiros foi tema desenvolvido ao longo do artigo dois desta dissertação.

1.1 OBJETIVOS

Os objetivos são divididos em objetivo geral, referente à dissertação e objetivos específicos, referentes aos artigos.

1.1.1 Objetivo Geral

Esta dissertação aborda o tema da influência dos diversos indicadores de desempenho no resultado operacional de uma organização, com enfoque principal no impacto de indicadores não-financeiros. Portanto, esta dissertação tem como objetivo apresentar uma sistemática para compreensão do impacto financeiro de indicadores não-financeiros, desdobrados do planejamento estratégico, com vistas a apoiar o planejamento orçamentário.

1.1.2 Objetivos Específicos

Constituem-se objetivos específicos nesta dissertação:

- O objetivo do primeiro artigo é desenvolver uma sistemática com uma visão financeira para gestão de indicadores de desempenho não-financeiros. Baseia-se na busca por resultado operacional iniciado no planejamento estratégico, desdobrado no planejamento orçamentário e alicerçado por indicadores com valores em moeda;
- O segundo artigo trata de um estudo de caso de implantação, em uma indústria de autopeças, da sistemática desenvolvida para orientar na estruturação do plano orçamentário e de indicadores de desempenho com foco no resultado operacional para melhorar o processo decisório.

1.2 JUSTIFICATIVA

Segundo Schiemann e Lingle (1999), após pesquisa em mais de 100 empresas americanas onde buscavam a correlação entre uma utilização eficaz dos indicadores destas organizações e o seu desempenho financeiro, o uso eficiente destes indicadores leva a melhores desempenhos operacionais. Porém, a ligação entre estes indicadores, as estratégias e diretrizes da empresa e as ações gerenciais realizadas em função destas premissas é altamente complexa. Isto muitas vezes resulta em ações inócuas, necessidade constante de realinhamentos e dispersão dos esforços para buscar o objetivo inicial que são os resultados operacionais das organizações.

Segundo Ittner e Larcker (2003), a adoção de esquemas prontos de avaliação de indicadores não-financeiros como o *Balanced Scorecard* (BSC) pode alimentar executivos mal-intencionados que ficam livres para selecionar e manipular indicadores com o propósito único de se beneficiar. Quando esta situação ocorre, o desempenho financeiro diverge do não-financeiro. De acordo com os mesmos autores as organizações que estabeleceram uma ligação causal entre os indicadores não-financeiros e o resultado operacional financeiro tiveram um retorno sobre ativos e sobre patrimônio consideravelmente superior aos daquelas que não o fizeram.

A partir disto e com a necessidade de identificação do impacto de indicadores não-financeiros no resultado operacional das organizações, procurou-se desenvolver estudo e discussão inovadores sobre esta abordagem. Para desenvolver uma sistemática, que inicia no planejamento estratégico, passa pelo orçamento e tem seu controle monitorado pelo resultado

dos indicadores de desempenho.

1.3 DELIMITAÇÃO

Este estudo tem foco restrito ao desdobramento da estratégia de uma indústria de autopeças, à construção do seu planejamento orçamentário e à obtenção de indicadores de desempenho alicerçados por valores em moeda para os seus processos. Em função disto, adotou-se estudo abrangente com conceituação e foco definidos, principalmente nos indicadores de produtividade e de giro de estoque, bem como dos planos de ação e do processo de análise crítica deste modelo.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação é organizada sob a forma de dois artigos, os quais permitiram identificar conceitos e práticas adotados por organizações, discussões e abordagens existentes na literatura, estabelecer uma sistemática de indicadores com foco no resultado operacional e apresentar o estudo de caso de implantação. A estrutura da dissertação apresenta, na primeira parte do documento uma introdução; em seguida, o objetivo geral é desdobrado em objetivos específicos, distribuídos entre os artigos. São apresentados em seguida os dois artigos.

O primeiro artigo, intitulado “Proposta de sistema de indicadores de desempenho integrado do planejamento estratégico ao planejamento orçamentário – uma abordagem com foco no resultado operacional financeiro” trata de estabelecer os conceitos que sustentarão o estudo. Apresenta, inicialmente, uma revisão teórica através da comparação de textos de livros e artigos de revistas científicas para identificar os principais conceitos sobre planejamento estratégico, planejamento orçamentário, indicadores de desempenho não-financeiros e indicadores de desempenho financeiros. Este artigo foi submetido à Revista Produção.

O segundo artigo, denominado “Implantação de sistema de indicadores de desempenho integrado do planejamento estratégico ao planejamento orçamentário – uma abordagem com foco no resultado operacional financeiro” visa demonstrar a implementação da sistemática desenvolvida para orientar na estruturação do plano orçamentário e de indicadores de desempenho com foco no resultado operacional, através de um estudo de caso em uma indústria de autopeças. Este artigo ainda será submetido a uma revista científica.

Artigo 1: Proposta de sistema de indicadores de desempenho integrado do planejamento estratégico ao planejamento orçamentário – uma abordagem com foco no resultado operacional financeiro

Proposta de sistema de indicadores de desempenho integrado do planejamento estratégico ao planejamento orçamentário – uma abordagem com foco no resultado operacional financeiro

Proposal for a performance indicators system integrated from strategic planning to the budgetary planning - an approach focusing on the operational financial results

Luís Fernando Casagrande (UFRGS) fernandocasagrande@hotmail.com
Prof. Cláudio José Müller, Dr (UFRGS) cmuller@producao.ufrgs.br

Resumo

O objetivo deste artigo é desenvolver uma sistemática com uma visão financeira para gestão de indicadores de desempenho não-financeiros. Baseia-se na busca por resultado operacional iniciado no planejamento estratégico, desdobrado no planejamento orçamentário e alicerçado por indicadores com valores em moeda. Procura-se maior velocidade na condução do planejamento orçamentário e entendimento da influência dos diversos indicadores de desempenho no resultado operacional de uma organização. A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho foi uma revisão bibliográfica por meio da verificação e comparação de textos de livros e artigos de revistas científicas para identificar os principais conceitos relativos a planejamento estratégico, planejamento orçamentário, indicadores de desempenho não-financeiros e indicadores de desempenho financeiros. Como resultado, uma sistemática foi desenvolvida para orientar na estruturação do plano orçamentário e de indicadores de desempenho com foco no resultado operacional para melhorar o processo decisório nas organizações.

Palavras chaves: Medição de Desempenho, EBIT, Indicadores de Desempenho, Gestão Estratégica, Orçamento Empresarial.

Abstract

The purpose of this paper it is develop a systematic with a financial view to management of no-financial key performance indicators. It is based on the hunt for operational result initiated on the strategic planning, deployed on the budgetary planning and anchored for indicators with currency values. The target is to obtain higher speed on the conduction of the budget planning and the better understanding of the influence of various key performance indicators on the operational result of an organization. The methodology used to the development of this work was a bibliographical review through the examination of texts from some books and scientific magazines to identify the main concepts for the strategic planning, budgetary planning, no-financial performance indicators and financial performance indicators. As a result, a systematic was developed to direct on the structuring of the budget planning and the performance metrics focusing on the operational result, in order to improve the decision-making process of the organizations.

Keywords: Performance Measurement, EBIT, Key Performance Indicators, Strategic Management, Budget.

1. INTRODUÇÃO

A acirrada concorrência e a abertura dos mercados fizeram com que as organizações buscassem métodos de planejamento estratégico que permitissem às empresas alcançar resultados cada vez mais desafiadores, que garantissem a manutenção e aumento de sua competitividade. Neste cenário em que competitividade é um fator determinante, o desenvolvimento de um planejamento orçamentário dinâmico e confiável e de um sistema de indicadores com foco no resultado operacional é importante para o sucesso da organização. Por conta disto, as metas financeiras devem orientar o que deve ser feito no desdobramento dos indicadores, pois estas priorizam as ações na busca do resultado operacional financeiro, conhecido como EBIT (*Earnings Before Interest and Taxes*), sigla para o inglês de Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda. Este número consta nas demonstrações de resultado das empresas e demonstra seu lucro operacional.

O planejamento orçamentário é um elemento decisório do controle gerencial das organizações. De acordo com Lunkes (2000), para um cenário de restrição generalizada de recursos, a definição prévia de despesas e investimentos evita gastos desordenados e sem critérios, assegurando, assim, o emprego mais eficiente desses recursos. Essa definição prévia de gastos é refletida no orçamento que, segundo o mesmo autor, pode ser considerado como um planejamento detalhado de ações, que é construído e consensado como um guia para as atividades operacionais e serve como base inicial para posterior avaliação do desempenho da organização.

As metas da empresa se originam em metas estratégicas, passando por indicadores de desempenho global, e se desdobrando até indicadores operacionais. Por conta disto, com base numa estratégia competitiva, este artigo tem como objetivo desenvolver uma sistemática para compreensão do impacto financeiro de indicadores não-financeiros, desdobrados do planejamento estratégico, com vistas a apoiar o planejamento orçamentário.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica deste artigo é formada pelos seguintes temas: Planejamento Estratégico; Processo Orçamentário e Indicadores Financeiros e Não-Financeiros.

A principal motivação para o estudo destes temas está associada ao objetivo deste artigo de desenvolver uma sistemática com visão financeira para gestão de indicadores não-financeiros. Considera-se que para a correta verificação do impacto financeiro de indicadores de desempenho deve-se observar a variação do resultado operacional da organização em

função destes mesmos indicadores. O planejamento estratégico é o ponto de partida para as metas orçamentárias, que se desdobram em indicadores de desempenho que podem direcionar a empresa para atingir os objetivos pretendidos. Abaixo, quadro 1, demonstra-se em ordem cronológica a síntese de pensamento de cada autor em relação aos conceitos estudados.

Conceitos	Autores	Tópicos Essenciais
Planejamento Estratégico	Bower (1966)	Início da utilização do planejamento de longo prazo.
	Drucker (1984)	Utilização do PE para tomar decisões, organizar atividades e medir resultados.
	Porter (1986)	Abordagens para sucesso das organizações
	Prahalad e Hamel (1990)	Conceito de Competências essenciais
	Ansoff e Macdonell (1993)	Reduzida quantidade de empresas utilizando o Planejamento Estratégico
	Kaplan e Norton (1997)	Relação orçamento e planejamento estratégico.
	Kotler (1998)	Definição de Planejamento Estratégico
	Brow (1999)	Necessidade de utilização do Planejamento Estratégico
	Kotler (2000)	Modelo de Planejamento estratégico: Missão, Análise de Ambientes, Formulação de metas e estratégias, orçamento, implementação, Feedback e Controle.
	Kaplan e Norton (2000)	Sistema de gestão de dois ciclos (controle da gestão operacional e aprendizado estratégico)
	Lobato (2003)	Diferenças entre Planejamento de Longo Prazo e Planejamento Estratégico Escola do Planejamento Estratégico Técnica de SWOT (análise de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças) Desenvolvimento da Estratégia Foco Estratégico, eficiência e eficácia
	Costa (2004)	Ciclos de mudança, antecipação de mudanças
	Rabelo (2005)	Surgimento do Planejamento Estratégico em substituição ao planejamento de longo prazo
	Rezende (2008)	Elaboração do Planejamento Estratégico, técnica de SWOT
	Campos (2009)	Modelo de Gerenciamento estratégico, desdobrado da visão a missão até o nível operacional.
Planejamento Orçamentário	Hofstefe (1984)	Utilização de elementos financeiros e não-financeiros em indicadores de desempenho como suporte ao orçamento.
	Kaplan e Norton (1997)	Descolamento entre Planejamento estratégico e provisão de recursos.
	Horgren, Foster e Datar (2000)	Contribuição do Planejamento orçamentário ao Planejamento Estratégico. Definição de Planejamento Estratégico
	Schwarz (2000)	orçamento empresarial associado às metas estratégicas
	Anthony e Govindarajan (2001)	Alinhamento dos objetivos por meio de um sistema de controle
	Ishisali (2003)	Orçamento como um dos principais sistemas de controle das organizações.
	Jensen (2003)	Demandas e recursos para realização do orçamento.
	Frezatti (2006)	Definição de Planejamento Orçamentário.
	Garrison e Noreen (2007).	Planejamento orçamentário como vetor positivo no estabelecimento de metas.
Indicadores de Desempenho	Kaplan e Norton (1997)	Introdução ao Balanced Scorecard (BSC) BSC como um sistema de gestão estratégica, com visão balanceada de indicadores para permitir análise de desempenho da organização sobre diferentes perspectivas. BSC como instrumento de alinhamento entre planejamento estratégico com ações operacionais.
	Neely (1998)	Definição de medição de desempenho e o seu processo.
	Martins (2000)	Comparação da empresa com referências de desempenho externos a organização.
	Kaplan e Norton (2000)	Relação de Sucesso na aplicação do BSC com alinhamento estratégico.
	Ittner e Larcker (2003)	Contraponto ao BSC, manipulação de indicadores. Divergência entre desempenho financeiro e não-financeiro Desempenho superior de organização que estabeleceram ligação causal entre indicadores não-financeiros e resultado operacional.
	Gasparetto (2004)	Relevância dos indicadores financeiros em relação a não-financeiros na avaliação de desempenho da organização.
	Pyke (2006)	Medição e avaliação de processos com acompanhamento periódico do desempenho.
	Albano (2008)	Ligação entre planejamento estratégico e avaliação de desempenho

Quadro 1 – Quadro teórico utilizado como referencial para a pesquisa.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.1. Planejamento Estratégico

Mudança de valores, novas tendências e tecnologias, surgimento ou desaparecimento de agentes de mercado ocorrem hoje com maior frequência e com menor horizonte de previsibilidade do que na década passada. Costa (2004) define que os ciclos das mudanças, cada vez menores e mais frequentes, exigem que a reação das organizações seja realizada num tempo cada vez mais diminuto.

Organizações com maior capacidade, flexibilidade e rapidez de perceber e se antecipar a essas mudanças, fornecendo produtos e serviços desejados pela sociedade, de maneira geral, tem maior chance de continuidade e sucesso do que aquelas que demoram mais tempo para percebê-las.

Com a constante mudança dos cenários econômicos mundiais, surgem alguns fatores críticos sobre os quais deverá se concentrar a atenção dos gestores. De acordo com Brow (1999), temas como globalização, regulamentações governamentais e ambientais, reduzido crescimento econômico, inflação, escassez de recursos naturais e humanos, alto custo de fontes de energia e protecionismo internacional deverão alertar as organizações para a utilização e aperfeiçoamento do planejamento.

No Brasil, segundo Lobato (2003), apesar da utilização da metodologia de planejamento estratégico por muitas organizações, ainda pairam dúvidas sobre o que realmente é o planejamento estratégico. Uma das dúvidas mais contundentes vem da confusão sobre os termos planejamento de longo prazo e planejamento estratégico.

De acordo com Ansoff e Macdonnell (1993), um número reduzido de empresas utiliza adequadamente o planejamento estratégico. A grande maioria das organizações continua empregando ultrapassadas técnicas de planejamento de longo prazo, que se baseiam unicamente em extrapolação das bases passadas.

O planejamento de longo prazo teve seu início nos Estados Unidos na década de 50. Esta metodologia contou com influência preponderante da tecnologia do planejamento dos países com economia estabilizada. Em consequência disto, segundo Bower (1966), os planos de longo prazo tornaram-se projeções de lucros para dez anos ou mais sem muita utilidade, pois não previam a realidade ambiental futura.

O planejamento estratégico é uma metodologia gerencial que permite estabelecer o caminho a ser seguido pela organização, visando maior grau de interação com o ambiente. Este caminho abrange macroobjetivos, macroestratégia, macropolíticas, políticas funcionais, filosofia de atuação, estratégias funcionais e objetivos funcionais (KOTLER, 1998).

Segundo Rabelo (2005), o conceito de Planejamento Estratégico surgiu na década de

60, com a formação do *Boston Consulting Group* (BCG), um grupo especializado em consultoria empresarial. Ainda de acordo com o mesmo autor, diversas organizações já praticavam nesta mesma década o que se denominava planejamento de longo prazo, um tipo de plano em que se procurava fixar metas para os próximos anos e identificar formas de alcançá-las. A associação entre os conceitos de planejamento de longo prazo, com as técnicas de consultoria empresarial, desenvolvidas na época mais as proposições dos autores acadêmicos, acabou por desembocar num corpo de formulações voltadas para a aplicação prática no cotidiano das empresas, que se passou a chamar Planejamento Estratégico.

De acordo com Lobato (2003), na década de 70 surgiu a escola do planejamento estratégico. A estratégia passou a ser desenvolvida por um processo conduzido do pensamento estratégico, em que a técnica mais utilizada era a análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) é a sigla para o inglês de análise de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. Desenvolvida em Harvard, essa técnica está relacionada à avaliação do ambiente interno da empresa, mediante a análise de suas forças e fraquezas, e do ambiente externo, suas oportunidades e ameaças, como se pode ver na figura 1. A Análise SWOT é uma ferramenta utilizada para fazer análise de cenário, utilizada como base para gestão e planejamento estratégico de uma organização. A análise SWOT pode servir para se avaliar uma empresa, um projeto, uma parte do projeto, um produto, uma equipe ou um processo.



Figura 1 – Análise SWOT

Fonte: Adaptado de Lobato (2003)

Segundo Lobato (2003) a escola do planejamento estratégico, na formulação da estratégia a ação deve ser uma função da razão: as estratégias eficazes são fruto de um processo do pensamento humano rigidamente definido. Assim, o desenvolvimento da estratégia é derivado de uma habilidade adquirida, e não natural ou intuitiva. Tal processo

deve ser aprendido formalmente, através de métodos e procedimentos devidamente implantados e subordinar todas as decisões e operações da empresa.

Nessa escola, de acordo com Lobato (2003), procura-se criar um foco estratégico nas decisões empresariais, nas quais se enfatiza a importância tanto da eficiência quanto da eficácia na organização. A definição de uma estratégia mostra o que a organização deseja fazer, onde deseja chegar e seu posicionamento nos mercados em que atua.

Na mesma direção, Rezende (2008) afirma que o planejamento estratégico é um processo interativo que visa criar objetivos, políticas e estratégias das funções empresariais e dos procedimentos de uma organização. De acordo com o mesmo autor o planejamento estratégico deveria ser elaborado por meio de uma técnica de análise do ambiente, das ameaças e oportunidades, e dos pontos fortes e fracos, que possibilitam aos executivos estabelecer um rumo para a organização.

Segundo Porter (1986), três abordagens podem ser seguidas pelas organizações para que estas obtenham êxito em superar outras empresas atuando na mesma indústria: liderança em custo, diferenciação e enfoque. Ainda de acordo com o autor, em função do poder de barganha dos compradores e da seleção que pode ser feita pelas organizações sobre seus consumidores, aumentar o valor agregado oferecido aos clientes é uma forma de tornar um produto diferenciado aos olhos do consumidor.

O conceito de competências essenciais, que se caracterizam como estratégias únicas e distintivas, e em função disto difíceis de serem absorvidas pelos concorrentes, foi desenvolvido por Prahalad e Hamel (1990). Entre estas competências podem estar os valores da organização, sinergia entre as competências individuais dos membros da organização, processo sistemático de aprendizagem e inovação, entre outras. A organização, de posse de suas competências essenciais, procurando mantê-las e potencializá-las, elaboraria suas estratégias com base em sua capacitação para enfrentamento dos competidores no mercado e não simplesmente alicerçada no ambiente externo da empresa.

O modelo de Planejamento Estratégico apresentado por Campos (2009) define que todos os componentes do sistema são meios e o único fim é produzir resultados. Segundo o modelo, apresentado na figura 2, o processo de desenvolvimento do planejamento estratégico deve ser participativo e dinâmico. É necessário deixar claros os objetivos da empresa, desdobrados de sua visão e missão. É papel da alta direção a definição dos objetivos de longo prazo da organização. Anualmente devem ser estabelecidas as metas de melhoria e inovação, que devem ser suportadas por planos de ação conduzidos por *Black Belts* (especialistas em análise da informação e solução de problemas, utilizando recursos da estatística). Um sistema

padronizado deve ser estabelecido para gerenciamento da rotina e para garantir a disciplina na manutenção das ações estabelecidas.

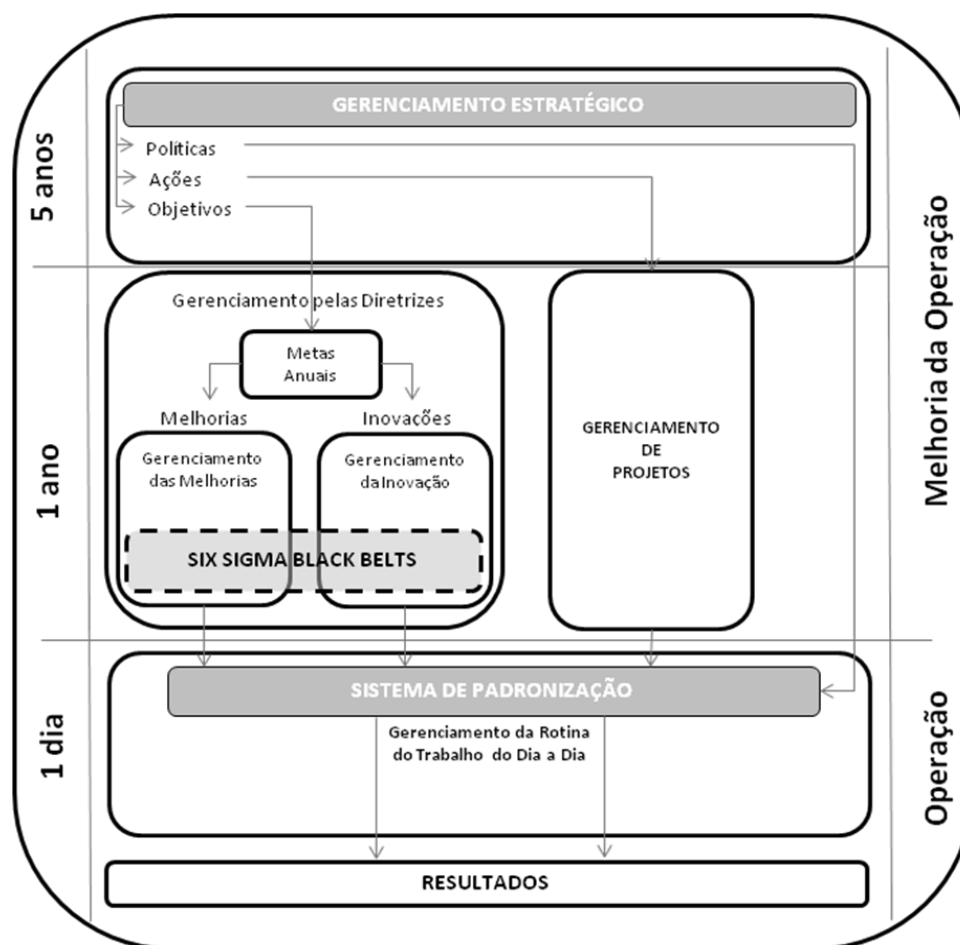


Figura 2 – Modelo de Sistema de Gestão

Fonte: Campos (2009)

Drucker (1984) enfatiza que o planejamento estratégico é o processo contínuo e sistêmico, com maior conhecimento possível do futuro, utilizado para tomar decisões atuais desafiantes, organizar sistemicamente as atividades necessárias à execução dessas decisões. Segundo o mesmo autor o planejamento estratégico, por meio de uma realimentação organizada e sistêmica, pode ser utilizado para medir o resultado dessas decisões em confronto com as expectativas estabelecidas.

Para Kotler (2000), o planejamento estratégico se estabelece como um processo gerencial de desenvolver e manter um ajuste viável entre os objetivos, que se inicia com a definição da missão do negócio. Conforme demonstrado na figura 3, uma vez definida a missão, o grupo de gestão da empresa deveria partir para análise das oportunidades e ameaças, fatores externos ao ambiente da empresa, e avaliação das forças e fraquezas internas.

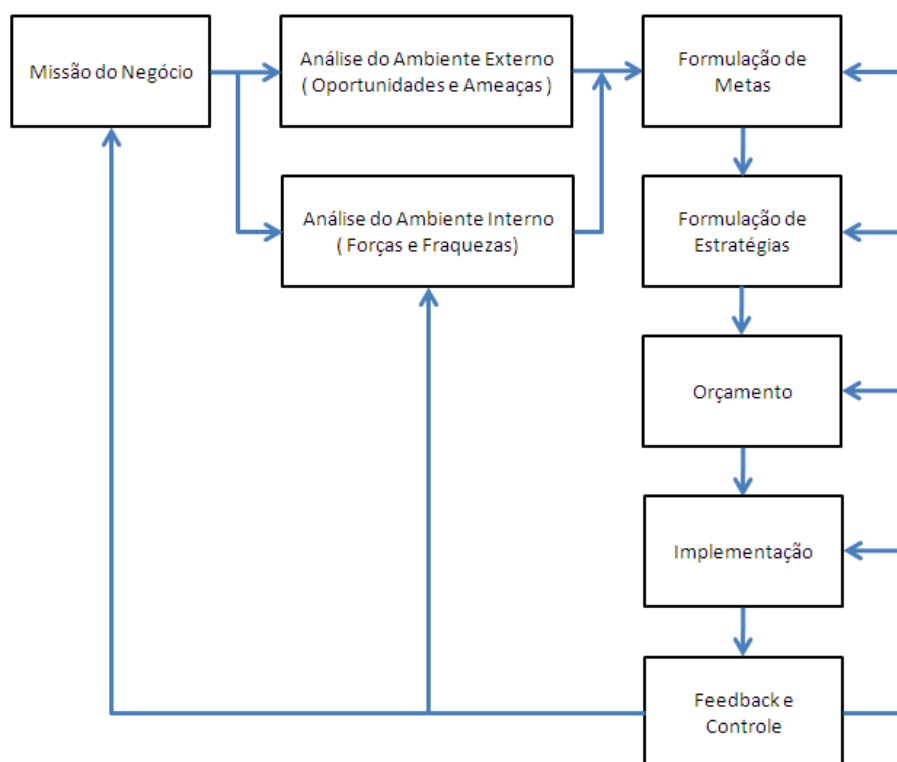


Figura 3 – Planejamento Estratégico de Negócios
Fonte: Kotler (2000)

A etapa seguinte consiste na *Formulação das metas*, que são o desdobramento dos objetivos em níveis de magnitude e prazo. A quarta etapa envolve a *formulação das estratégias*, que define o método para alcançar as metas estabelecidas. O *orçamento*, quinta etapa no modelo de Kotler (2000), define detalhadamente as atividades de apoio e a estimativa de custos do planejamento estratégico. A sexta etapa envolve a *implantação da estratégia* através dos planos de ação estabelecidos. Na sétima etapa deste modelo, que é o *Feedback e Controle*, ocorre o acompanhamento dos resultados, com o objetivo de verificar se a estratégia adotada está sendo eficaz. Finalmente, para que o processo de Planejamento Estratégico tenha resultados satisfatórios, os ambientes internos e externos devem ser avaliados continuamente para que ações de correção de rota sejam adotadas a tempo, configurando-se isso nos laços de retorno, evidenciados nas linhas de saída da etapa de *Feedback e Controle* que retornam às etapas anteriores.

No modelo proposto por Kotler (2000), é apresentado o orçamento como parte integrante do Planejamento Estratégico. Kaplan e Norton (1997) também alertam para o fato da falta de relação do orçamento com o planejamento estratégico como motivo de fracasso na implantação das estratégias organizacionais. Tais afirmações indicam a necessidade de

subordinar o orçamento ao Planejamento Estratégico (PE) e até mesmo rever o PE em função de restrições orçamentárias.

Como evolução dos sistemas tradicionais que mantém muito distantes os processos de Planejamento estratégico, orçamento e indicadores de controle, Kaplan e Norton (2000) propõem um sistema de gestão de dois ciclos (*Double - loop management*), apresentado na figura 4. O primeiro é o ciclo tradicional de controle da gestão operacional, neste ciclo é analisado o desempenho da organização a partir das metas estabelecidas. De acordo com os autores, o foco deste ciclo deve ser na implantação da estratégia. O segundo ciclo, chamado de aprendizado estratégico, permite questionar o sistema que foi aprendido, analisar se a estratégia ainda é válida e avaliar impacto de fatores externos. Kaplan e Norton (2000) enfatizam que estes dois ciclos de planejamento, quando integrados, tornam-se uma excelente ferramenta de gestão, capacitando os gestores a adaptar a estratégia a mudanças de ambiente e dando à estratégia um caráter de processo contínuo.

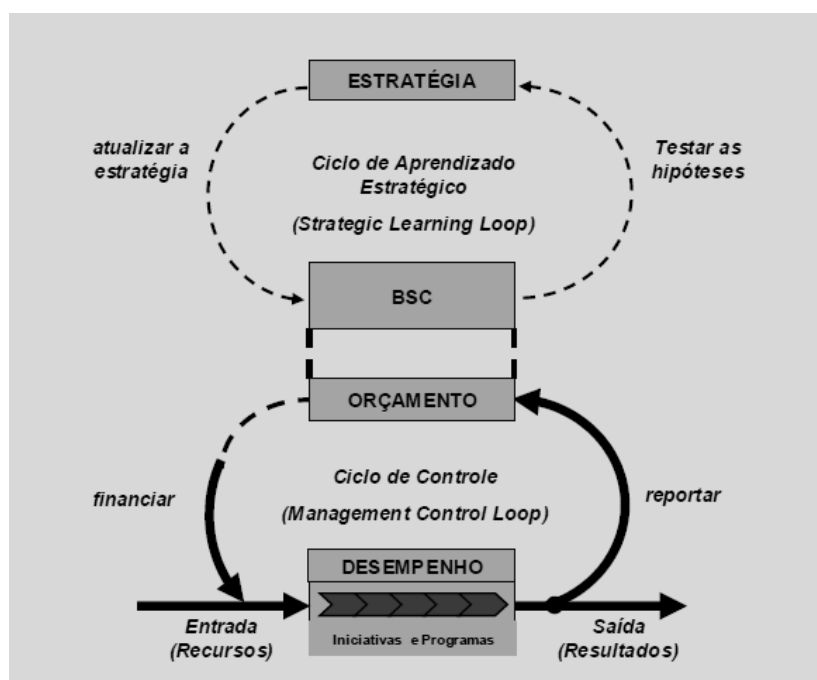


Figura 4 – Double-loop Management
Fonte: Kaplan e Norton (2000)

2.2. Planejamento orçamentário

O Planejamento orçamentário é uma das fases do planejamento estratégico, segundo o modelo de Kotler, que atua como apoio ao gestor, indicando se o plano estabelecido é viável economicamente. Trata-se de um plano financeiro e cronológico, normalmente anual, que visa

dar sustentação à estratégia escolhida (FREZATTI, 2006). Desta forma, por meio do planejamento orçamentário, os gestores podem organizar e implantar de forma eficaz os recursos disponíveis.

Horngren, Foster e Datar (2000) consideram que, quando administrado de forma inteligente, o planejamento orçamentário torna-se parte principal dos sistemas de controle gerencial e contribuem com o planejamento estratégico. O objetivo central de um sistema de controle gerencial, de acordo com Anthony e Govindarajan (2001), é assegurar o alinhamento aos objetivos. Para eles o alinhamento aos objetivos de um processo significa que os atos e as atitudes que este leva as pessoas a adotar, de conformidade com seus próprios interesses, são também do próprio interesse da organização.

O planejamento orçamentário traduz as intenções estratégicas da organização em bases financeiras. Segundo Horngren, Foster e Datar (2000), o orçamento é a expressão quantitativa de um plano de ação futuro da organização para um determinado período.

Ao longo dos últimos anos o planejamento orçamentário tem sido utilizado como instrumento de pressão nas empresas, aspecto criticado por Garrison e Noreen (2007). Os autores apontam que em vez de ser empregado como instrumento de pressão, o planejamento orçamentário deveria ser utilizado como vetor positivo para auxiliar na definição de metas, na avaliação de resultados operacionais e na identificação das áreas que necessitam de iniciativa e atenção extras.

Como comentado anteriormente, Kaplan e Norton (1997) afirmam que mesmo organizações que possuem visão de futuro e estratégia pecam na operacionalização, devido ao descolamento entre o planejamento estratégico, seus desdobramentos e a provisão de recursos para projetos e planos de ação. Recursos podem abranger competências das pessoas da organização, tecnologia, infra-estrutura e recursos financeiros.

O orçamento empresarial, quando associado às metas estratégicas, além de suportar a comunicação e o desdobramento da visão e da estratégia, assegura a provisão de recursos para a implantação da estratégia, sobretudo a partir de ações táticas e operacionais de curto prazo (SCHWARZ, 2000). Em estudo realizado em 1999, Schwarz concluiu que das empresas que possuem planejamento estratégico, no Brasil, apenas 23% correlacionam suas metas estratégicas com o orçamento, contra 43% do mercado norte-americano. Este aspecto impacta na comunicação e implantação da estratégia.

A elaboração de um orçamento é um processo que envolve vários departamentos de uma organização, com interfaces e fluxos de informações que consomem, além de muito tempo (entre 20 a 30 % do tempo da alta gestão), esforço para resultados pouco satisfatórios

(JENSEN, 2003). O orçamento torna-se muito rapidamente obsoleto em função de processos de mudanças descontínuas, produtos e serviços com ciclos de vida mais curtos, clientes pouco leais e preços em constante declínio.

Segundo Hofstede (1984), o orçamento não deveria se restringir apenas em apresentar elementos financeiros. Além deles, deveria ter parâmetros não-financeiros como, por exemplo: quantidades, horas, percentagens, níveis de qualidade e outros indicadores que pudessem contribuir para a gestão, inclusive sendo capazes de fornecer uma visão abrangente sobre a mesma. De acordo com Ishisaki (2003), esta visão é importante, pois planejamento do consumo de recursos, volume de produção, nível de tecnologia, recursos humanos e ativos permanentes, consolidam-se num plano de lucro, viabilizando o entendimento de que o orçamento pode incorporar-se como um dos principais instrumentos de controle da organização. Em função disto, faz-se necessário que sejam estabelecidas, a partir do orçamento, métricas financeiras e não-financeiras.

2.3. Indicadores Financeiros e Não-Financeiros

Observando que os métodos de avaliação estavam defasados, no início da década de 90, Kaplan e Norton elaboraram um estudo para avaliar as novas necessidades empresariais. Com base neste estudo, Kaplan e Norton (1997) desenvolveram um sistema de indicadores que mais tarde daria origem ao *Balanced Scorecard* (BSC). Este sistema foi sendo aperfeiçoado ao longo dos anos de forma a transformá-lo num sistema de gestão a fim de orientar a organização para a estratégia. Com a mesma visão, Kaplan e Norton (2000), também observam que as empresas bem-sucedidas na aplicação do *balanced scorecard* revelaram um padrão consistente na consecução do foco e do alinhamento estratégico.

Kaplan e Norton (1997) inicialmente formataram o BSC como instrumento para medir o desempenho de organizações. Contudo, à medida que a ferramenta foi sendo aperfeiçoada, esta foi se transformando em um sistema de gestão estratégica. Segundo os autores o BSC é uma ferramenta na qual são definidos objetivos e metas de desempenho, organizados segundo as perspectivas financeiras, do cliente, dos processos internos e do aprendizado e crescimento. A proposta de Kaplan e Norton (1997) foi fornecer uma ferramenta com uma visão balanceada de indicadores a fim de permitir uma análise de desempenho das organizações a partir de diferentes perspectivas. O principal objetivo do BSC é o alinhamento do planejamento estratégico com as ações operacionais da empresa. E este objetivo é alcançado pelas ações a seguir:

- Esclarecer e traduzir a visão e estratégia;
- Comunicar e associar objetivos e medidas estratégicas;
- Planejar metas e alinhar iniciativas estratégicas;
- Melhorar o *feedback* e o aprendizado estratégico;
- Realizar revisões estratégicas periódicas e sistemáticas.

Em contraponto a essa visão, Ittner e Larcker (2003) colocam que a adoção de esquemas prontos de avaliação de indicadores não-financeiros como o *Balanced Scorecard* (BSC) pode alimentar executivos mal-intencionados que ficam livres para selecionar e manipular indicadores com o propósito único de se beneficiar. Quando esta situação ocorre, o desempenho financeiro diverge do não-financeiro. De acordo com os mesmos autores as organizações que estabeleceram uma ligação causal entre os indicadores não-financeiros e o resultado operacional financeiro tiveram um retorno sobre ativos e sobre patrimônio consideravelmente superior aos daquelas que não o fizeram.

Ittner e Larcker (2003) também afirmam que o sucesso de um sistema de indicadores está em avaliar quais fatores não-financeiros exercem maiores efeitos sobre o desempenho econômico de longo prazo. Outra tarefa importante é determinar se os planos de ação e os investimentos que sustentam os indicadores não-financeiros produziram de fato os resultados esperados. Ainda que tal avaliação apresente resultados financeiros negativos, terá efeito positivo se sugerir revisões no modelo estabelecido.

A medição de desempenho é definida por Neely (1998) como sendo o processo de quantificar a eficiência e a efetividade de ações passadas, através da aquisição, coleta, classificação, análise, interpretação e disseminação dos dados apropriados, gerando informações importantes para que ações preventivas e/ou corretivas sejam tomadas. Outra visão ressalta que avaliações feitas comparando o desempenho da organização em relação, por exemplo, a seu ambiente competitivo são geradoras de resultados potencialmente relevantes. Isto ocorre à medida que informam o posicionamento da empresa perante as demais empresas, além de subsidiar a escolha de referências de desempenho (MARTINS, 2000).

De acordo com Gasparetto (2004), os indicadores financeiros sozinhos são insuficientes, mas eles constituem um importante parâmetro para a avaliação do desempenho organizacional. Apesar da importância dos aspectos não-financeiros na análise e avaliação do desempenho organizacional, o que se percebe é que ainda se tem na análise financeira o foco principal de muitos estudos.

Segundo Albano (2008) a avaliação de desempenho ocupa uma posição de destaque no processo de gestão das empresas e está diretamente ligada com as estratégias e as ações que foram designadas para as diferentes áreas de uma organização. Representam a execução e busca do atendimento dos objetivos traçados inicialmente no planejamento estratégico.

A medição e avaliação dos processos organizacionais podem ser utilizadas de maneira eficaz para impulsionar e motivar a melhoria do desempenho, uma vez que priorizam ações em pontos críticos, que, sem um acompanhamento periódico do desempenho, não ficam absolutamente evidentes (PYKE, 2006).

Existe uma busca por métodos que permitam dar a indicação do comportamento da empresa, avaliado sob os mais variados ângulos, ainda que, na verdade o eixo no qual se concentra a análise de desempenho é baseado na área financeira, mais especificamente no resultado operacional financeiro, conhecido como EBIT. O EBIT (*Earnings Before Interest and Taxes*) é a sigla para o inglês de Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda. Este número consta nas demonstrações de resultado das empresas e demonstra seu lucro operacional.

A revisão teórica permitiu desenvolver de forma sustentada a sistemática proposta na seção 4, a partir do levantamento de informações referentes à utilização de indicadores financeiros e não-financeiros, do conceito de planejamento orçamentário e da constatação da necessidade de aderência entre planejamento estratégico, orçamento e indicadores de desempenho. A seguir será apresentada a metodologia que explica como foi desenvolvida a sistemática, objetivo deste trabalho, a ser apresentada na seção 4.

3. METODOLOGIA

Esta seção descreve o método de pesquisa deste artigo, incluindo a estratégia de pesquisa adotada e a descrição das etapas e atividades desenvolvidas. Yin (1994) descreve que o estudo de caso é uma estratégia utilizada quando o pesquisador se defronta com questões do tipo ‘como’ e ‘por que’, quando tem pouco controle sobre os eventos e o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real.

De acordo com Silva e Menezes (2001), uma pesquisa pode ser classificada de várias formas. As formas clássicas tradicionais de classificação são do ponto de vista da sua natureza (básica ou aplicada), da forma de abordagem do problema (quantitativa ou qualitativa), de seus objetivos (exploratória, descritiva ou explicativa) e dos procedimentos técnicos (bibliográfica, documental, experimental, levantamento, estudo de caso, *expost-facto*, pesquisa-ação e participante). O presente estudo foi composto pela revisão bibliográfica referente ao tema e pela realização de um estudo aplicado. A revisão bibliográfica, realizada

durante o estudo aplicado, investigou tópicos relacionados ao planejamento estratégico, planejamento orçamentário e indicadores financeiros e não-financeiros. O objetivo da revisão foi levantar informações referentes à utilização de indicadores financeiros e não-financeiros como suporte na realização das metas estabelecidas no orçamento e verificar sua aderência ao planejamento estratégico. O estudo aplicado teve como objetivo desenvolver uma sistemática para orientar na estruturação do plano orçamentário e de indicadores de desempenho com foco no resultado operacional para melhorar o processo decisório da organização.

A pesquisa conduzida por este artigo é de natureza aplicada, uma vez que objetivou gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais. Sob o ponto de vista da forma de abordagem do problema, este artigo possui caráter qualitativo, pois interpreta fenômenos e atribui significado. Em função de seus objetivos, este artigo utilizou uma pesquisa exploratória, buscando proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, a pesquisa foi do tipo bibliográfica, pois foi elaborada a partir de material publicado, constituído de livros, artigos de periódicos e materiais disponibilizados na internet e por meio de observação participante. De acordo com Gil (1994), esta técnica consiste no tipo de observação na qual existe a real participação do observador na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada, assumindo o papel de um membro do grupo. Na mesma linha de entendimento, Lakatos e Marconi (2001) apontam que a observação participante consiste na participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo. Este se incorpora ao grupo, confunde-se com ele.

No caso em análise, o pesquisador é funcionário da empresa observada e teve atuação na definição da sistemática proposta. O fato de o pesquisador pertencer ao quadro de funcionários facilitou a obtenção dos dados, especialmente daqueles relacionados a desempenho financeiro. Cabe ressaltar, todavia, que cerca de seis meses foram necessários para a coleta de informações e estabelecimento da proposta. Participaram ativamente na pesquisa e definição da sistemática um grupo composto por um diretor industrial, um gerente financeiro, um gerente da qualidade e três *black belts* (especialistas em melhoria de processos, treinados em métodos detalhados de solução de problemas).

4. SISTEMÁTICA PROPOSTA

Com base nos modelos de Kaplan e Norton (2000), Kotler (2000) e Campos (2009), foi desenvolvida uma sistemática, figura 5, para orientar na estruturação do plano orçamentário e de indicadores de desempenho com foco no resultado operacional para

melhorar o processo decisório nas organizações. Este sistema visa proporcionar aos gestores que determinem se as atividades programadas ocorrem de fato, na direção do atendimento dos objetivos da organização. Seu detalhamento é apresentado a seguir.

Analisando-se os três modelos que embasaram o desenvolvimento da sistemática proposta pode-se verificar que existem pontos comuns entre eles tais como: Desdobramento da missão e da visão, formulação de metas de melhoria e planos de ação, descrição de um sistema padronizado e da disciplina a ser cumprida, implementação e controle das metas e ações estabelecidas, e indicadores financeiros e não-financeiros.

Existem elementos presentes em dois dos modelos analisados como é o caso do planejamento orçamentário, e da análise dos ambientes interno e externo e sua reavaliação em ciclos programados, que estão presentes nos modelos de Kotler (2000) e de Kaplan e Norton (2000). Outro elemento identificado em dois modelos, porém agora em Campos (2009) e Kaplan e Norton (2000) é o conceito de metas de inovação.

Já o estabelecimento e condução de planos de ação por especialistas especialmente treinados para este fim, como é o caso dos *Black Belts*, está presente no modelo de Campos (2009). Foi identificada uma lacuna presente nos três modelos que a análise do impacto no resultado operacional de indicadores não-financeiros.

Como o objetivo deste artigo é desenvolver uma sistemática com uma visão financeira para gestão de indicadores de desempenho não-financeiros. E como esta sistemática deveria estar ancorada na busca por resultado operacional iniciado no planejamento estratégico, desdobrado no planejamento orçamentário e alicerçado por indicadores com valores em moeda, buscou-se identificar em cada um dos modelos os elementos para suportar a sistemática.

Do modelo de Campos (2009), foram aproveitados a formulação das metas de melhoria e planos de ação, a descrição de um sistema padronizado e da disciplina a ser cumprida, a implementação e controle das metas e ações estabelecidas por especialistas (*Black Belts*), e indicadores financeiros e não-financeiros.

Da análise do modelo de Kotler (2000) e de Kaplan e Norton (2000) foram absorvidos os seguintes elementos: formulação das metas de melhoria e planos de ação, a descrição de um sistema padronizado e da disciplina a ser cumprida, a implementação e controle das metas, indicadores financeiros e não-financeiros, planejamento orçamentário, e da análise dos ambientes interno e externo e sua reavaliação em ciclos programados.

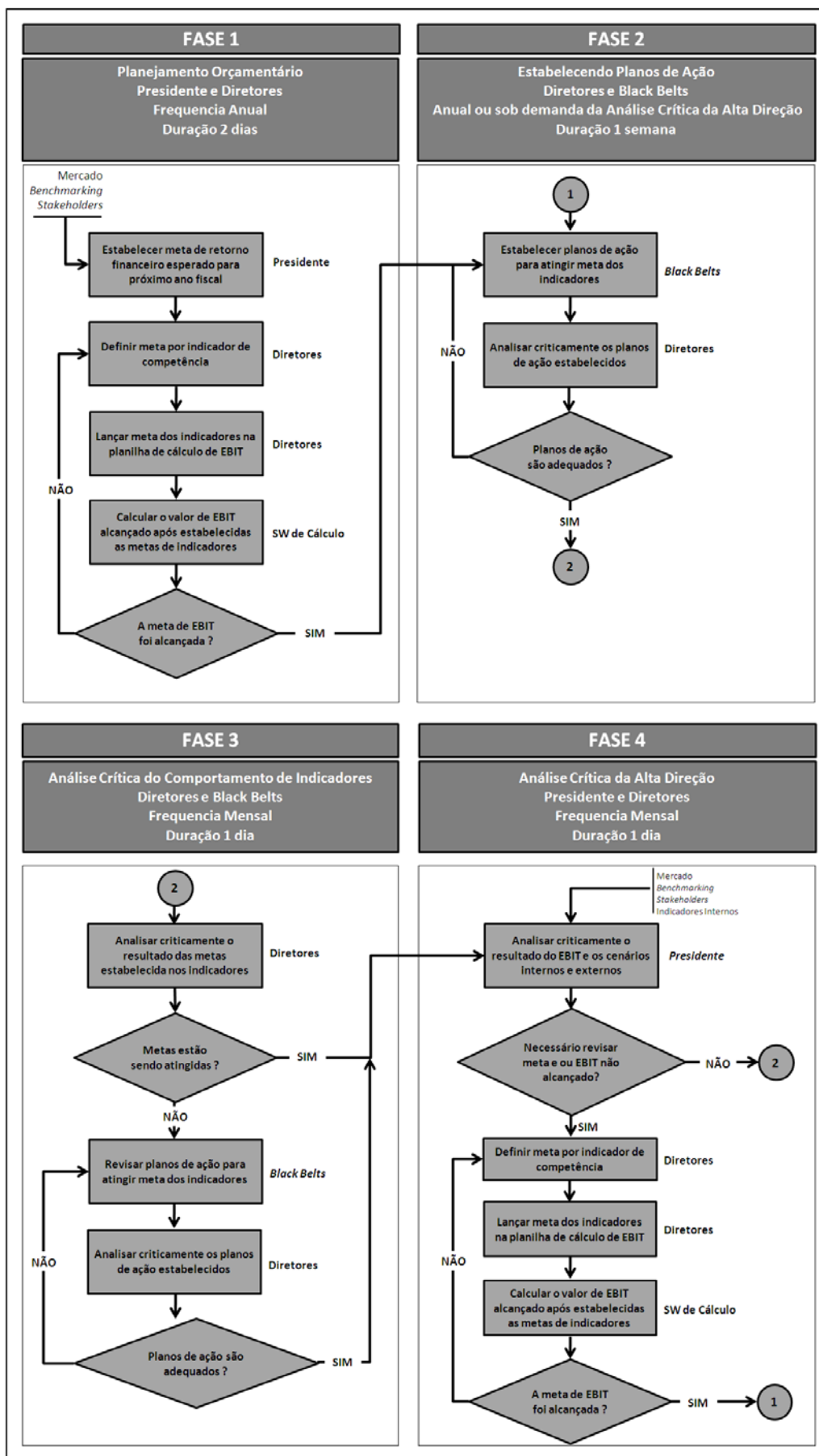


Figura 5 – Sistemática proposta

4.1. Fase 1 – Planejamento Orçamentário

Nesta fase, que corresponde ao ciclo de controle no modelo de dois ciclos de Kaplan e Norton (2000) e à quinta etapa (orçamento) no modelo de Kotler (2000), o presidente da empresa estabelece, para os diretores, a meta de retorno financeiro esperada para o próximo ano fiscal. Esta meta é estabelecida com base no desempenho de concorrentes, melhores empresas do segmento, situação do mercado financeiro e expectativa dos *stakeholders*.

Outro fator que apóia a definição da meta estabelecida pelo presidente para o próximo ano fiscal é o resultado alcançado pela empresa em anos anteriores, analisando-se a estrutura organizacional atual e passada, além dos volumes de venda realizados em comparação aos previstos.

É responsabilidade dos Diretores, na fase de planejamento orçamentário, definir as metas em cada um dos indicadores que impactam no retorno financeiro. O Sistema de Indicadores de Desempenho é parte integral do controle organizacional. O sistema descreve o quanto o trabalho é bem feito em termos de tempo, qualidade e custo. Para serem efetivas, as medidas de desempenho necessitam refletir variações ocorridas na melhoria do resultado operacional, na proposta descrita neste artigo, na melhoria do EBIT. A partir desta afirmação todos os indicadores de desempenho monitorados devem ter uma visão financeira.

Após a definição das metas individuais, todos os indicadores são consolidados em uma planilha de cálculo onde é verificado se o somatório das metas individuais conduziu para o atendimento da meta de EBIT estabelecida pelo presidente da organização. Caso o retorno operacional não tenha sido alcançado, os diretores devem revisar suas metas individuais e novamente consolidar até que o valor de EBIT seja alcançado.

4.2. Fase 2 – Estabelecendo Planos de Ação

A segunda fase está alicerçada no conceito de Campos (2009), em que especialistas das organizações, conhecidos como *Black Belts*, têm a função de estabelecer planos de ação para atingir as metas estabelecidas nos indicadores de desempenho. Os *Black Belts* são especialistas em melhoria de processos, treinados em métodos detalhados de solução de problemas em diferentes áreas, tais como desenvolvimento de produto, compras, logística, manufatura e processos financeiros.

Os planos de ação devem ser desdobrados segundo o conceito DMAIC, das iniciais Definir, Medir, Analisar, Implantar e Controlar, do *Six Sigma*. O DMAIC se caracteriza por

um roteiro de resolução de problemas com uma robusta estrutura de gerenciamento e controle, que utiliza avançadas ferramentas estatísticas.

Depois de estabelecidos os planos de ação, estes devem ser analisados criticamente e validados pelos diretores da organização. Sendo necessária uma revisão dos planos de ação, esta tarefa será conduzida pelo *Black Belt*.

4.3. Fase 3 – Análise Crítica do Comportamento de Indicadores de Desempenho

Esta terceira fase, que foi desenvolvida com base no ciclo de controle do modelo de dois ciclos de Kaplan e Norton (2000) e na etapa de *Feedback* e Controle, sétima no modelo de Kotler (2000), consiste em uma revisão voltada para dentro da organização, onde os diretores se reúnem mensalmente num comitê com duração de um dia para analisar o comportamento dos indicadores de desempenho.

O principal foco desta análise crítica é identificar indicadores que estão fora das metas estabelecidas e ou que apresentam tendência de extrapolar esta meta. Esta identificação é feita analisando-se graficamente o comportamento de cada um dos indicadores de desempenho em relação a meta estabelecida. Caso o resultado do indicador ultrapasse o limite, ou três ou mais pontos do gráfico deste indicador apresentem tendência a ultrapassar a meta estabelecida, o grupo endereça os planos de ação dos indicadores de desempenho para que sejam revisados e realinhados pelo *Black Belt*. Depois de realinhados os planos de ação, estes devem ser submetidos a análise crítica dos diretores da organização.

4.4. Fase 4 – Análise Crítica da Alta Direção

Nesta fase, que tem como base o ciclo de aprendizado estratégico do modelo de dois ciclos de Kaplan e Norton (2000) e a etapa de Gerenciamento pelas Diretrizes de Campos (2009), a organização, conduzida pelo seu presidente, deve analisar além do ambiente interno, que corresponde aos indicadores de desempenho, também o ambiente externo. O ambiente externo deve ser analisado no que se refere ao comportamento econômico do mercado, o resultado de outras empresas dentro e fora do setor de atuação da organização e o anseio dos *stakeholders*. Nesta análise, é necessário verificar se o resultado dos indicadores está conduzindo para que o resultado operacional, o EBIT, seja alcançado. Esta análise é realizada analisando-se graficamente o comportamento do indicador de EBIT em relação a meta estabelecida. Caso o resultado do indicador de desempenho tenha alcançado a meta desejada, ou três ou mais pontos do gráfico deste indicador apresentem tendência a alcançar a meta

estabelecida, considera-se que o somatório dos indicadores está conduzindo a empresa a alcançar o resultado operacional desejado. É pertinente que nesta análise se avalie se uma alteração na meta de EBIT não se faz necessária, tanto para cima quanto para baixo, em função do comportamento dos ambientes externos e internos.

Caso seja necessária a revisão da meta de EBIT, é de responsabilidade dos Diretores redefinirem as metas para cada um dos indicadores que impactam no retorno financeiro. Após definidas as metas individuais, todos os indicadores são consolidados em uma planilha de cálculo onde é verificado se o somatório das metas individuais conduz para o atendimento da nova meta de EBIT estabelecida pelo presidente da organização, em função do comportamento dos ambientes externos e internos. Caso o retorno operacional não tenha sido alcançado, os diretores devem revisar suas metas individuais e novamente consolidar até que o valor de EBIT seja alcançado. Depois disto, os *Black Belts* devem estabelecer novos planos de ação para atingir as metas estabelecidas nos indicadores de desempenho. Depois de estabelecidos os planos de ação, estes devem ser analisados criticamente e validados pelos diretores da organização. Sendo necessária uma revisão dos planos de ação, esta tarefa será conduzida pelo *Black Belt*.

Se o processo de análise crítica conduzido pela alta direção não apontar para a necessidade de revisão da meta de EBIT, os diretores devem analisar o comportamento dos indicadores de desempenho. Caso a meta estabelecida esteja ameaçada de não atendimento, o grupo endereça os planos de ação dos indicadores de desempenho para que sejam revisados e realinhados pelo *Black Belt*. Depois de realinhados os planos de ação, estes devem ser submetidos à análise crítica dos diretores da organização.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A correta condução dos planos de ação contidos nos indicadores de desempenho, desdobrados do planejamento orçamentário, a disciplina de realizar análises críticas dentro das frequências estabelecidas e a correção de rumo, adotada a tempo, bem como a avaliação contínua dos ambientes interno e externo, podem conduzir a organização aos resultados planejados.

O artigo apresentou uma sistemática para condução do planejamento orçamentário, dando direcionamento na fase de estabelecimento dos indicadores de desempenho, execução dos planos e o seu controle. Este modelo poderá ser utilizado como instrumento de tomada de decisão, gerando uma contribuição à utilização de métodos quantitativos nas organizações. A elaboração de um planejamento estratégico integrado ao orçamento e suportado por

indicadores de desempenho com valores em moeda, de acordo com a sistemática proposta, poderá proporcionar diversos benefícios a organização. Entre estes benefícios podemos citar a ligação das diferentes áreas da empresa, a diminuição no tempo total de condução do planejamento orçamentário e o direcionamento de esforços para a obtenção do resultado operacional financeiro, o EBIT.

A sistemática proposta carece de aplicações para uma melhor validação, mas em si já direciona a conexão entre os planejamentos estratégico, tático e operacional, proporcionando ao gestor buscar a vinculação de indicadores de desempenho físicos em financeiros, buscando a otimização do resultado operacional financeiro, que é a linguagem do acionista. Uma das fases de validação desta sistemática poderá ser a consulta a especialistas, gestores e pesquisadores, o que fica para futuros estudos na seqüência desta pesquisa.

6. REFERÊNCIAS

- ALBANO, F. M. **Desenvolvimento de um Modelo de Avaliação Global de Desempenho**. Dissertação de Mestrado Acadêmico em Engenharia de Produção – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008.
- ANSOFF, H. I.; MACDONNELL, E. **Implantando a administração estratégica**. São Paulo: Editora Atlas, 1993, 592p.
- ANTHONY, R. N.; GOVINDARAJAN, V. **Sistemas de controle gerencial**. São Paulo: Editora Atlas, 2001.
- BROW, L. R. **State of the Word**. New York: WW Norton, 1999.
- BOWER, M. **The will to manage: corporate success through programmed management**. New York: Editora MacGraw-Hill, 1966, 276 p.
- CAMARGO, M.A.; DIAS, A.T. Estratégia, administração estratégica e estratégia corporativa: uma síntese teórica. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo. Vol. 10, número um, janeiro/março 2003.
- CAMPOS, V. F. **O verdadeiro poder**. Minas Gerais: Editora INDG, 2009, 158p.
- COSTA, E. A. **Gestão estratégica**, São Paulo: Editora Atlas, 2004, 292 p.
- DRUCKER, P. F. **Introdução à administração**. São Paulo: Pioneira, 1984, 713p.
- FREZATTI, F. **Planejamento e controle gerencial**. São Paulo: Editora Atlas, 2006, 218p.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisas**, São Paulo, 1994, Editora Atlas S. A.
- HOFSTEDE, G. **Culture's consequences: international differences in work-related values**. Newbury Park: Sage Publication, 1984, 327p.
- HORNGREN, C. T.; FOSTER, G.; DATAR, S. M. **Contabilidade gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- ISHISAKI, N. **A utilização do orçamento empresarial: um estudo em empresas da Região do Vale do Paraíba – SP. 2003**. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Universidade de Taubaté, Taubaté, SP, 2003.
- ITTNER, C. D.; LARCKER, D. F.. Coming up short on nonfinancial performance measurement. **Harvard Business Review** (2003 November): 88-95
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D.P. Double-Loop Management: Making Strategy a Continuous Process. **Balanced Scorecard Report, Harvard Business School Publishing** Vol 2, Number 4, Julho-Agosto 2000.
- KOTLER, P. **Administração de marketing: a edição do novo milênio**. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. São Paulo: Editora Atlas, 1998, 730p.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da Metodologia Científica**. São Paulo: Editora Atlas, 2001.
- LOBATO, D. M. **Estratégia de empresas**. São Paulo: Editora FGV Management, 2003, 142p.
- LUNKES, J. R. Estudo sobre integração entre balanced scorecard e o orçamento. **Revista Brasileira de Contabilidade**, n. 136, jul./ago. 2002.
- MARTINS, R.A. **Use of performance measurement systems: some thoughts towards a comprehensive approach**. In: NEELY, A. (ed.) Performance measurement – past, present and future. Centre for Business Performance, Cambridge, UK, pp.363-370, 2000.
- PYKE, J. The Value of business process management. **Management Services** United Kingdom, v. 50, p. 38 Spring, 2006.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The Core Competence of the Corporation. **Harvard Business Review**, Boston, v. 68, issue 3, p. 79–91, May–June, 1990.
- RABELO, A. **Estratégia Empresarial – Uma análise baseada no modelo de Porter**. Belo Horizonte: Editora com Arte, 2005.

REZENDE, D. A. **Planejamento estratégico para organizações privadas e públicas: guia prático para elaboração do projeto de plano de negócios**. Rio de Janeiro : Editora Brasport, 2008.

SCHWARZ, F. Management scorecard: alinhando indicadores de desempenho à estratégia empresarial. In Simpósio de Administração, logística e operações internacionais, 3., São Paulo. **Anais**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2000

SERRA, F; TORRES, M; TORRES, A. **Administração Estratégica: conceitos, roteiro prático, casos**. Rio de Janeiro: Reichmann&Affonso, 2003.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: UFSC, 2001.

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

Artigo 2: Implantação de sistema de indicadores de desempenho integrado do planejamento estratégico ao planejamento orçamentário – uma abordagem com foco no resultado operacional financeiro.

Implantação de sistema de indicadores de desempenho integrado do planejamento estratégico ao planejamento orçamentário – uma abordagem com foco no resultado operacional financeiro

Implementation of a performance indicators system integrated from strategic planning to the budgetary planning - an approach focusing on the operational financial results

Luís Fernando Casagrande (UFRGS) fernandocasagrande@hotmail.com
Prof. Cláudio José Müller, Dr (UFRGS) cmuller@producao.ufrgs.br

Resumo

O objetivo deste artigo é apresentar o estudo de caso de implantação, em uma indústria de autopeças, de uma sistemática desenvolvida para orientar na estruturação do plano orçamentário e de indicadores de desempenho com foco no resultado operacional para melhorar o processo decisório. A metodologia utilizada apresenta o desdobramento da estratégia da empresa, a construção do planejamento orçamentário, dos indicadores de desempenho alicerçados por valores em moeda, dos planos de ação e do processo de análise crítica deste modelo. Percebe-se, como resultado, que existe correlação entre os indicadores com valores em moeda e o resultado operacional e que a análise destes indicadores no momento da realização do planejamento orçamentário diminui o tempo de realização do mesmo. Verifica-se que o gerenciamento dos principais indicadores de desempenho é de grande valia para apoiar o processo decisório.

Palavras chaves: EBIT, Indicadores de Desempenho, Gestão Estratégica, Orçamento Empresarial.

Abstract

The purpose of this paper is to show the case study of implementation, in an automotive industry, of a systematic developed to direct on the structuring of the budgetary planning and of performance metrics with a focus on the operational results to improve the decision-making process. The methodology applied present the business strategy deployment, the construction of the budgetary planning, of performance metrics on the basis of currency values, of action plans and of critical process analysis of this model. It is possible to perceive, as a result, that there are correlation between the indicators with currency values and the operational result and, moreover, that the analysis of this key performances metrics on the moment of the budgetary planning achieve decrease the time of realization of it. It is possible to verify, the significance of the management of the main performance metrics to support the decision-making process.

Keywords: Performance Measurement, EBIT, Key Performance Indicators, Strategic Management, Budget.

1. INTRODUÇÃO

Um sistema orçamentário e de indicadores de desempenho pode influenciar o resultado operacional de uma organização. Para sobreviver a um ambiente de negócios cada vez mais turbulento e dinâmico e à competição global do mercado, as empresas devem ter reações cada vez mais rápidas. Estas reações deveriam garantir a manutenção e o aumento de sua competitividade, direcionando suas ações de forma a manter seu propósito e seu horizonte de atuações aderentes aos seus objetivos estratégicos (MCGEE; PRUSAK, 1998). Os indicadores são utilizados para informar a empresa sobre os vetores de sucesso atuais e futuros. Ao articularem os resultados desejados com os vetores desses resultados, os administradores esperam canalizar energias, habilidades e conhecimentos específicos das pessoas na empresa inteira para alcançar as metas de longo prazo (KAPLAN; NORTON, 1997).

Um sistema de gestão baseado em metas estratégicas, apoiado no plano orçamentário e em indicadores de desempenho global e se desdobrando até indicadores operacionais, estabelece um mecanismo que gera visibilidade do desempenho e no resultado operacional das empresas, tornando o ambiente de negócios mais controlado.

Por conta disto, visando aumentar o controle sobre o resultado operacional das empresas, o principal objetivo deste trabalho é mostrar uma aplicação de uma proposta de gestão empresarial baseada nos modelos de Kaplan e Norton (2000), Kotler (2000) e Campos (2009). Além disto, esta sistemática busca possibilitar a monitoração da execução do plano de negócios, estruturação do plano orçamentário e de indicadores de desempenho com foco no resultado operacional para melhorar o processo decisório na organização.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica deste artigo é formada pelos seguintes temas: Planejamento Estratégico; Planejamento Orçamentário; Indicadores Financeiros e Não-Financeiros; e Sistemática desenvolvida em artigo anterior pelos autores deste.

A principal motivação para o estudo destes temas está associada ao objetivo suportar a sistemática com visão financeira para gestão de indicadores não-financeiros desenvolvida em artigo anterior. O planejamento estratégico é o ponto de partida para as metas orçamentárias, que se desdobram em indicadores de desempenho que podem direcionar a empresa para atingir os objetivos pretendidos. Abaixo, quadro 1, demonstra-se em ordem cronológica a síntese de pensamento de cada autor em relação aos conceitos estudados.

Conceitos	Autores	Tópicos Essenciais
Planejamento Estratégico	Kotler (2000)	Modelo de Planejamento estratégico: Missão, Análise de Ambientes, Formulação de metas e estratégias, orçamento, implementação, Feedback e Controle.
	Kaplan e Norton (2000)	Sistema de gestão de dois ciclos (controle da gestão operacional e aprendizado estratégico)
	Lobato (2003)	Escola do Planejamento Estratégico Desenvolvimento da Estratégia
	Rabelo (2005)	Surgimento do Planejamento Estratégico em substituição ao planejamento de longo prazo
	Rezende (2008)	Elaboração do Planejamento Estratégico, técnica de SWOT
	Campos (2009)	Modelo de Gerenciamento estratégico, desdobrado da visão a missão até o nível operacional.
Planejamento Orçamentário	Hofstefe (1984)	Utilização de elementos financeiros e não-financeiros em indicadores de desempenho como suporte ao orçamento.
	Kaplan e Norton (1997)	Descolamento entre Planejamento estratégico e provisão de recursos.
	Horgren, Foster e Datar (2000)	Contribuição do Planejamento orçamentário ao Planejamento Estratégico. Definição de Planejamento Estratégico
	Schwarz (2000)	orçamento empresarial associado às metas estratégicas
	Ishisaki (2003)	Orçamento como um dos principais sistemas de controle das organizações.
	Frezatti (2006)	Definição de Planejamento Orçamentário.
Indicadores de Desempenho	Kaplan e Norton (1997)	Introdução ao Balanced Scorecard (BSC) BSC como um sistema de gestão estratégica, com visão balanceada de indicadores para permitir análise de desempenho da organização sobre diferentes perspectivas. BSC como instrumento de alinhamento entre planejamento estratégico com ações operacionais.
	Martins (2000)	Comparação da empresa com referências de desempenho externos a organização.
	Itner e Larcker (2003)	Contraponto ao BSC, manipulação de indicadores. Divergência entre desempenho financeiro e não-financeiro Desempenho superior de organização que estabeleceram ligação causal entre indicadores não-financeiros e resultado operacional.
	Gasparetto (2004)	Relevância dos indicadores financeiros em relação a não-financeiros na avaliação de desempenho da organização.
	Pyke (2006)	Medição e avaliação de processos com acompanhamento periódico do desempenho.
	Albano (2008)	Ligação entre planejamento estratégico e avaliação de desempenho
Sistemática Casagrande e Müller	Casagrande e Müller (2010)	Definição de metas de EBIT Indicadores financeiros e não-financeiros Planejamento orçamentário Análise crítica de indicadores de desempenho Retroalimentação de Sistema Análise de fatores internos e externos

Quadro 1 – Quadro teórico utilizado como referencial para a pesquisa.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.1. Planejamento Estratégico

O planejamento estratégico é uma metodologia gerencial que permite estabelecer o caminho a ser seguido pela organização, visando maior grau de interação com o ambiente. Segundo Rabelo (2005), o conceito de Planejamento Estratégico surgiu na década de 60, a partir formação de um grupo especializado em consultoria empresarial. Ainda de acordo com o mesmo autor, diversas organizações já praticavam nesta mesma década o que se denominava planejamento de longo prazo, um tipo de plano em que se procurava fixar metas para os próximos anos e identificar formas de alcançá-las. A associação entre os conceitos de planejamento de longo prazo, as técnicas de consultoria empresarial, e as proposições dos autores acadêmicos, acabou por desembocar num corpo de formulações voltadas para a aplicação prática no cotidiano das empresas, que se passou a chamar Planejamento Estratégico.

De acordo com Lobato (2003) na escola do planejamento estratégico, a formulação da estratégia deve ser uma função da razão: as estratégias eficazes são fruto de um processo do pensamento humano rigidamente definido. Assim, o desenvolvimento da estratégia é derivado de uma habilidade adquirida, e não natural ou intuitiva. Tal processo deve ser aprendido formalmente, através de métodos e procedimentos devidamente implantados e subordinar todas as decisões e operações da empresa.

Na mesma direção, Rezende (2008) afirma que o planejamento estratégico é um processo interativo que visa criar objetivos, políticas e estratégias das funções empresariais e dos procedimentos de uma organização. De acordo com o mesmo autor o planejamento estratégico deveria ser elaborado por meio de uma técnica de análise do ambiente, das ameaças e oportunidades, e dos pontos fortes e fracos, que possibilitam aos executivos estabelecer um rumo para a organização.

Segundo o modelo de Planejamento Estratégico apresentado por Campos (2009), o processo de desenvolvimento do planejamento estratégico deve ser participativo e dinâmico. É necessário deixar claros os objetivos da empresa, desdobrados de sua visão e missão. É papel da alta direção a definição dos objetivos de longo prazo da organização. Anualmente devem ser estabelecidas as metas de melhoria e inovação, que devem ser suportadas por planos de ação conduzidos por *Black Belts* (especialistas em análise da informação e solução de problemas, utilizando recursos da estatística). Um sistema padronizado deve ser estabelecido para gerenciamento da rotina e para garantir a disciplina na manutenção das ações estabelecidas.

Para Kotler (2000), o planejamento estratégico se estabelece como um processo gerencial de desenvolver e manter um ajuste viável entre os objetivos, que se inicia com a definição da missão do negócio, passa pela análise de fatores internos e externos ao ambiente da empresa e segue com a formulação das metas. A quarta etapa envolve a formulação das estratégias, que define o método para alcançar as metas estabelecidas. O orçamento, quinta etapa no modelo de Kotler define detalhadamente as atividades de apoio e a estimativa de custos do planejamento estratégico. A sexta etapa envolve a implantação da estratégia através dos planos de ação estabelecidos. Na sétima etapa deste modelo, que é o *Feedback* e Controle, ocorre o acompanhamento dos resultados, com o objetivo de verificar se a estratégia adotada está sendo eficaz. Finalmente, para que o processo de Planejamento Estratégico tenha resultados satisfatórios, os ambientes internos e externos devem ser avaliados continuamente para que ações de correção de rota sejam adotadas a tempo, configurando-se isso nos laços de retorno, evidenciados nas linhas de saída da etapa de *Feedback* e Controle que retornam às

etapas anteriores.

Como evolução dos sistemas tradicionais que mantêm muito distantes os processos de Planejamento estratégico, orçamento e indicadores de controle, Kaplan e Norton (2000) propõem um sistema de gestão de dois ciclos (*Double - loop management*). O primeiro é o ciclo tradicional de controle da gestão operacional, neste ciclo é analisado o desempenho da organização a partir das metas estabelecidas. De acordo com os autores, o foco deste ciclo deve ser na implantação da estratégia. O segundo ciclo, chamado de aprendizado estratégico, permite questionar o sistema que foi aprendido, analisar se a estratégia ainda é válida e avaliar impacto de fatores externos. Kaplan e Norton (2000) enfatizam que estes dois ciclos de planejamento, quando integrados, tornam-se uma excelente ferramenta de gestão, capacitando os gestores a adaptar a estratégia a mudanças de ambiente e dando à estratégia um caráter de processo contínuo.

2.2. Planejamento orçamentário

No modelo proposto por Kotler (2000), é apresentado o orçamento como parte integrante do Planejamento Estratégico. Kaplan e Norton (1997) também alertam para o fato da falta de relação do orçamento com o planejamento estratégico como motivo de fracasso na implantação das estratégias organizacionais. Tais afirmações indicam a necessidade de subordinar o orçamento ao Planejamento Estratégico (PE) e até mesmo rever o PE em função de restrições orçamentárias.

De acordo com Frezatti (2006) o Planejamento orçamentário é um plano financeiro e cronológico, normalmente anual, que visa dar sustentação à estratégia escolhida. Desta forma, por meio do planejamento orçamentário, os gestores podem organizar e implantar de forma eficaz os recursos disponíveis.

Horngren, Foster e Datar (2000) consideram que, quando administrado de forma inteligente, o planejamento orçamentário torna-se parte principal dos sistemas de controle gerencial e contribuem com o planejamento estratégico.

Kaplan e Norton (1997) afirmam que mesmo organizações que possuem visão de futuro e estratégia pecam na operacionalização, devido ao descolamento entre o planejamento estratégico, seus desdobramentos e a provisão de recursos para projetos e planos de ação. O orçamento empresarial, quando associado às metas estratégicas, além de suportar a comunicação e o desdobramento da visão e da estratégia, assegura a provisão de recursos para a implantação da estratégia, sobretudo a partir de ações táticas e operacionais de curto prazo (SCHWARZ, 2000).

Segundo Hofstede (1984), o orçamento não deveria se restringir apenas em apresentar elementos financeiros. Além deles, deveria ter parâmetros não-financeiros como, por exemplo: quantidades, horas, percentagens, níveis de qualidade e outros indicadores que pudessem contribuir para a gestão, inclusive sendo capazes de fornecer uma visão abrangente sobre a mesma. De acordo com Ishisaki (2003), esta visão é importante, pois o planejamento do consumo de recursos, volume de produção, nível de tecnologia envolvida, recursos humanos e ativos permanentes, consolida-se num plano de lucro, viabilizando o entendimento de que o orçamento pode incorporar-se como um instrumento de controle da organização. Em função disto, faz-se necessário que sejam estabelecidas, a partir do orçamento, métricas financeiras e não-financeiras.

2.3. Indicadores Financeiros e Não-Financeiros

No início da década de 90, Kaplan e Norton elaboraram um estudo para avaliar as novas necessidades empresariais. Com base neste estudo, Kaplan e Norton (1997) desenvolveram um sistema de indicadores que mais tarde daria origem ao *Balanced Scorecard* (BSC). Os autores inicialmente formataram o BSC como instrumento para medir o desempenho de organizações. Contudo, à medida que a ferramenta foi sendo aperfeiçoada, esta foi se transformando em um sistema de gestão estratégica. Segundo os autores o BSC é uma ferramenta na qual são definidos objetivos e metas de desempenho, organizados segundo as perspectivas financeiras, do cliente, dos processos internos e do aprendizado e crescimento. A proposta de Kaplan e Norton (1997) foi fornecer uma ferramenta com uma visão balanceada de indicadores a fim de permitir uma análise de desempenho das organizações a partir de diferentes perspectivas. O principal objetivo do BSC é o alinhamento do planejamento estratégico com as ações operacionais da empresa.

Em contraponto a essa visão, Ittner e Larcker (2003) colocam que a adoção de esquemas prontos de avaliação de indicadores não-financeiros como o BSC pode alimentar executivos mal-intencionados que ficam livres para selecionar e manipular indicadores com o propósito único de se beneficiar. Quando esta situação ocorre, o desempenho financeiro diverge do não-financeiro. De acordo com os mesmos autores as organizações que estabeleceram uma ligação causal entre os indicadores não-financeiros e o resultado operacional financeiro tiveram um retorno sobre ativos e sobre patrimônio consideravelmente superior aos daquelas que não o fizeram.

Ittner e Larcker (2003) também afirmam que o sucesso de um sistema de indicadores

está em avaliar quais fatores não-financeiros exercem maiores efeitos sobre o desempenho econômico de longo prazo.

Martins (2000) ressalta que avaliações feitas comparando o desempenho da organização em relação, por exemplo, a seu ambiente competitivo são geradoras de resultados potencialmente relevantes. Isto ocorre à medida que informam o posicionamento da empresa perante as demais empresas, além de subsidiar a escolha de referências de desempenho.

De acordo com Gasparetto (2004), os indicadores financeiros sozinhos são insuficientes, mas eles constituem um importante parâmetro para a avaliação do desempenho organizacional. Apesar da importância dos aspectos não-financeiros na análise e avaliação do desempenho organizacional, o que se percebe é que ainda se tem na análise financeira o foco principal de muitos estudos.

Segundo Albano (2008), a avaliação de desempenho ocupa uma posição de destaque no processo de gestão das empresas e está diretamente ligada com as estratégias e as ações que foram designadas para as diferentes áreas de uma organização, e representam a execução e busca do atendimento dos objetivos traçados no planejamento estratégico.

A medição e avaliação dos processos organizacionais podem ser utilizadas de maneira eficaz para impulsionar e motivar a melhoria do desempenho, uma vez que priorizam ações em pontos críticos, que, sem um acompanhamento periódico do desempenho, não ficam absolutamente evidentes (PYKE, 2006).

2.4. Sistemática Casagrande e Müller

Existe uma busca por métodos que permitam dar a indicação do comportamento da empresa, avaliado sob os mais variados ângulos, ainda que, na verdade o eixo no qual se concentra a análise de desempenho é baseado na área financeira, mais especificamente no resultado operacional financeiro, conhecido como EBIT. O EBIT (*Earnings Before Interest and Taxes*) é a sigla para o inglês de Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda. Este número consta nas demonstrações de resultado das empresas e demonstra seu lucro operacional.

A revisão teórica permitiu sustentar a sistemática desenvolvida e apresentada na seção 4, a partir do levantamento de informações referentes à utilização de indicadores financeiros e não-financeiros, do conceito de planejamento orçamentário e da constatação da necessidade de aderência entre planejamento estratégico, orçamento e indicadores de desempenho.

A sistemática desenvolvida por Casagrande e Müller (2010) se inicia no planejamento orçamentário, com a definição da meta de EBIT pelo presidente da empresa e das metas financeiras individuais de cada indicador de competência que suportarão o atendimento do

resultado operacional pelos diretores da organização. Na segunda etapa são estabelecidos, pelos *Black Belts*, os planos de ação para suportar o atendimento das metas, sendo os mesmos validados pelos diretores. Na terceira etapa, com a participação de diretores e gerentes, é realizada a análise crítica do comportamento dos indicadores de desempenho, incluindo-se aí o EBIT, quando o resultado esperado não está sendo alcançado é feita a revisão dos planos de ação. Na quarta etapa deste modelo uma análise ampla, liderada pelo presidente da organização, avalia o comportamento dos indicadores de desempenho, o EBIT acumulado, os ambientes internos e externos e propõe manutenção ou modificação das metas e planos de ação estabelecidos.

3. METODOLOGIA

Com base nos modelos de Kaplan e Norton (2000), Kotler (2000) e Campos (2009), Casagrande e Müller (2010) desenvolveram uma sistemática, figura 1, que foi utilizada na estruturação do plano orçamentário e de indicadores de desempenho com foco no resultado operacional e para melhorar o processo decisório de uma empresa industrial do ramo de autopeças. O objetivo específico deste artigo é demonstrar o resultado da aplicação do modelo desenvolvido por Casagrande e Müller (2010) nos indicadores de Produtividade e de Giro de Estoque e seu impacto no resultado operacional da organização.

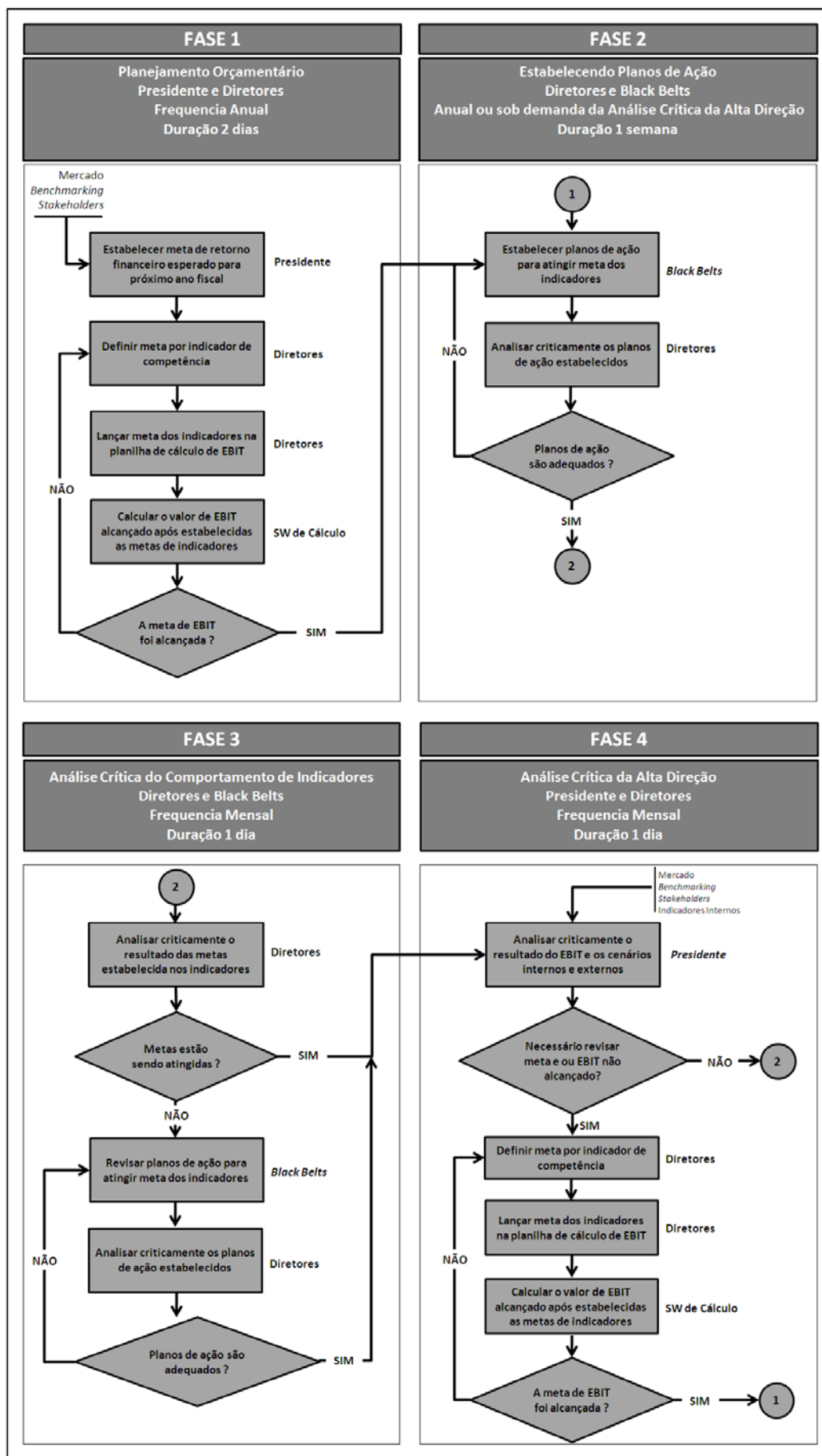


Figura 1 – Sistemática proposta

4. ESTUDO DE CASO

4.1. Apresentação da Empresa

A empresa foco deste estudo é líder em tecnologia e desenvolvimento de motores a combustão interna no MERCOSUL e faz parte de um grupo multinacional com sede nos Estados Unidos da América, maior fabricante mundial de motores de ignição por compressão na faixa de trinta a trezentos e sessenta cv de potência. Com duas unidades industriais e um centro de tecnologia no Brasil, a organização, na América do Sul, é resultado da união de duas marcas produtoras de motores de ignição por compressão. Estas duas empresas estão a mais de cinquenta anos no mercado nacional.

A empresa apresenta uma produção anual em torno de cento e cinquenta mil produtos, com 30% de participação de mercado (*market share*) no MERCOSUL, contando atualmente com quatro mil empregados em suas três unidades e faturamento em torno de um bilhão e quinhentos milhões de reais. Acumula produção de dois milhões e quinhentas mil unidades, maior volume fabricado por uma empresa na América do Sul, desde o início de suas atividades.

A organização se dedica a pesquisa, desenvolvimento, produção e comercialização de motores de ignição por compressão. Se caracterizando pelo fornecimento global destes produtos nos mercados automotivo, agrícola e industrial.

Com capacidade de produção instalada de mais de duzentos e cinquenta mil unidades/ano, as plantas industriais desta empresa produzem motores para os mercados latino-americanos, norte-americanos, europeus e asiáticos. A organização tem entre seus principais clientes os fabricantes de veículos, tratores, grupos geradores e transporte marítimo.

4.1.1 Estrutura organizacional

A organização possui cinco níveis hierárquicos. No primeiro nível está o presidente da empresa, logo abaixo deste estão os oito diretores da organização. Preenchem o nível de diretoria da empresa os diretores das áreas de finanças, engenharia, compras, qualidade, produção, peças de reposição, vendas e marketing e recursos humanos. No terceiro nível estão os gerentes, num total de cinquenta e três, que se distribuem da seguinte forma dentro das áreas: quatro em finanças, sete na engenharia, quatro em compras, cinco na qualidade, seis na produção, três na área de peças de reposição, cinco em vendas e marketing e três na área de recursos humanos.

No quarto nível aparecem os cento e vinte supervisores da empresa. No quinto nível, chamado de nível operacional está os montadores, técnicos, especialistas e engenheiros da empresa. A empresa possui programa de formação de especialistas em melhorias de processos, treinados em métodos detalhados de solução de problemas em diferentes áreas. Este programa é conhecido, internamente, como *Six Sigma Initiative*. Desde o início do programa de formação de especialistas foram formados aproximadamente duzentos *Green Belts* e oitenta *Black Belts*, em mais de três mil horas de treinamento.

4.2. Aplicação Prática do Modelo de Gestão

A empresa foco deste estudo utilizou o modelo desenvolvido por Casagrande e Müller como apoio na estruturação de seu planejamento orçamentário, para a definição dos planos de ação, a análise crítica dos indicadores de desempenho e para análise crítica da direção. O detalhamento da aplicação prática desta sistemática esta descrita a seguir.

4.3. Fase 1 – Planejamento Orçamentário

Nesta fase, foi realizada uma reunião formal com o presidente da empresa e os diretores das áreas de Recursos Humanos, Qualidade, Financeiro, Engenharia, Vendas e Marketing, Produção e Compras. Nesta reunião, o presidente da empresa estabeleceu em 8% (oito por cento) a meta de retorno financeiro esperada para o ano fiscal 2011. Esta meta foi estabelecida com base no desempenho dos concorrentes, melhores empresas do segmento, previsão de aumento de vendas para o próximo exercício, situação do mercado financeiro e expectativa dos *stakeholders*. Outro fator que apóia a decisão da meta estabelecida pelo presidente para o ano fiscal de 2011 foi o resultado alcançado em 2007 de aproximadamente 7%, com uma estrutura organizacional equivalente a atual e um resultado de vendas semelhante ao previsto para o próximo exercício fiscal. A figura 2 apresenta o desempenho do EBIT de empresas concorrentes e ou melhores do segmento.

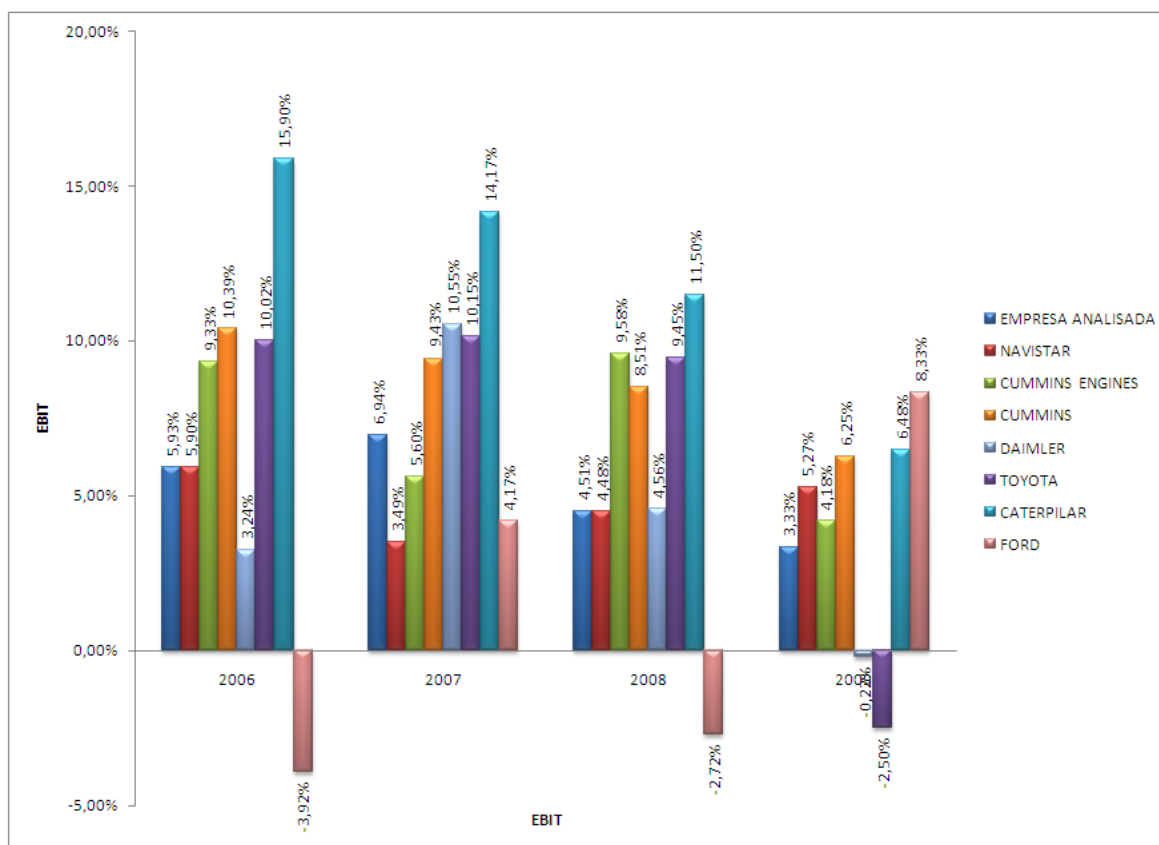


Figura 2 – EBIT de Empresas Concorrentes e ou melhores do segmento
Fonte: WIKINVEST (2010).

Foi de responsabilidade dos Diretores, na fase de planejamento orçamentário, definir as metas em cada um dos indicadores que impactam no retorno financeiro. Para serem efetivas, as medidas de desempenho necessitaram refletir variações ocorridas na melhoria do resultado operacional, na proposta descrita neste artigo, na melhoria do EBIT. A partir desta afirmação, todos os indicadores de desempenho monitorados tiveram uma visão financeira. Na tabela 1, demonstrativo contábil gerencial, são apresentados os valores realizados pela organização nos anos de 2009 e 2010 e o valor planejado para o ano de 2011. Cada linha da tabela apresenta o indicador a ser controlado, com seu valor em moeda e a métrica de monitoramento.

Procurou-se então desenvolver indicadores de desempenho que comumente são apresentados em percentual, PPM ou quantidade, como é o caso de produtividade, qualidade e giro de estoque, com uma visão financeira, conforme mostra a tabela 1.

Tabela 1 – Demonstrativo Contábil Gerencial – Fase Planejamento Orçamentário

	REAL		REAL		PLANEJADO	
	2009		2010		2011	
	Valor	Métrica	Valor	Métrica	Valor	Métrica
Volume de Produção de Motores	R\$ 1.440.453.935		R\$ 1.312.701.313		R\$ 1.743.915.700	
Custo de Matéria Prima	R\$ 1.028.827.428	71,42%	R\$ 947.827.589	72,20%	R\$ 1.213.991.833	69,61%
Giro de Estoque		8,5 giros		9,2 giros	R\$ 11.864.011	11 giros
Qualidade de Produto		3138 ppm		2519 ppm		1800 ppm
Despesas Operacionais	R\$ 104.889.435	7,28%	R\$ 93.108.640	7,09%	R\$ 109.512.481	6,28%
GGF (Água, Energia, Insumos, Seguro, etc...)	R\$ 31.124.217	2,16%	R\$ 28.950.319	2,21%	R\$ 39.200.000	2,25%
Depreciação	R\$ 45.123.326	3,13%	R\$ 39.724.308	3,03%	R\$ 40.789.656	2,34%
Mão de Obra Indireta	R\$ 33.123.310	2,30%	R\$ 35.234.205	2,68%	R\$ 40.133.061	2,30%
Mão de Obra Direta	R\$ 75.755.425	5,26%	R\$ 74.935.688	5,71%	R\$ 69.796.628	4,00%
P&D	R\$ 40.234.987	2,79%	R\$ 31.234.845	2,38%	R\$ 52.347.471	3,00%
Custos com Garantia	R\$ 16.360.646	1,14%	R\$ 13.974.905	1,06%	R\$ 13.959.326	0,80%
Produtividade		74,00%		77,02%	R\$ 11.865.427	83,00%
EBIT	R\$ 65.015.161	4,51%	R\$ 47.710.814	3,635%	R\$ 140.455.806	8,05%

Após a definição das metas individuais, todos os indicadores foram consolidados em uma planilha de cálculo, sumarizados na tabela 1, onde foi verificado se o somatório das metas individuais conduzia para o atendimento da meta de EBIT estabelecida pelo presidente da organização, no caso 8% (oito por cento). Caso o retorno operacional não tivesse sido atendido, os diretores revisariam suas metas individuais e novamente consolidariam até que o valor de EBIT fosse alcançado.

4.3.1 Valoração dos Indicadores de Desempenho

Para permitir a avaliação da influência financeira de indicadores de desempenho não-financeiros no resultado do EBIT, todos estes tiveram que ser valorados em moeda corrente. A seguir são apresentados os cálculos que permitiram valorizar monetariamente os indicadores de desempenho de Produtividade e de Giro de Estoque.

4.3.1.1 Valoração do Indicador de Produtividade

Foi considerado para este caso o custo total da mão de obra direta sobre o preço de venda do produto. Tomando-se por base o ano fiscal 2010, o custo total da mão de obra direta foi de 5,71% sobre o preço de venda do produto, ou seja, um valor total no ano de R\$ 74.935.688,00. Com estes dados iniciais considerou-se que, com uma eficiência, na época de 77%, se conseguia fabricar o total da meta de venda prevista para motores. Isto significa que 23% do custo com mão de obra direta é ineficiência do processo, ou seja, supondo que o processo fosse isento de ineficiência, o custo total de mão de obra direto ficaria em R\$

57.700.479,76, por correlação o valor da ineficiência foi de R\$ 17.235.208,24. Então cada ponto percentual de ineficiência custa R\$ 749.356,88. Significa dizer, que para o ano de 2010, cada ponto percentual de melhoria do indicador de produtividade aumentaria o EBIT, diretamente em aproximadamente R\$ 750.000,00.

Fazendo-se uma correlação com o EBIT, cada ponto percentual (p.p.) de aumento da produtividade representaria um aumento de 0,057 p.p. do resultado do EBIT.

Para atender o objetivo de um EBIT de 8%, para o ano de 2011, foi definida uma meta de produtividade de 83%, desta forma o custo com mão de obra direta diminuiria percentualmente de 5,71% para 4,68%. Transportando a análise anterior para o ano de 2011 os valores ficaram distribuídos conforme a tabela 2.

Tabela 2 – Evolução do Indicador de Produtividade

Previsão de Vendas Ano Fiscal 2011	Previsão de Custo de MOD Ano Fiscal 2011		Eficiência Projetada	Custo pp de ineficiência	Melhoria de Eficiência 2010 - 2011	Contribuição da melhoria de eficiência no EBIT	
R\$	R\$	%	%	R\$	pp	R\$	pp
R\$ 1.743.915.700,00	R\$ 81.662.055,00	4,68%	83,00%	R\$ 697.966,29	6	R\$ 4.187.797,76	0,24

Observa-se que para diminuir o custo de mão de obra de 5,71% em 2010 para 4,68% em 2011 é preciso melhorar a eficiência de 77% para 83%, ou seja, um incremento de seis pontos percentuais (p.p.) no indicador de produtividade.

Desta forma, cada ponto percentual do indicador de produtividade irá contribuir com aproximadamente R\$ 698.000,00 no resultado do EBIT. Ao atingir o indicador de 83% de produtividade melhora-se em 0,24 pontos percentuais o resultado do EBIT, ou seja, um valor próximo a R\$ 4.200.000,00. Em relação ao valor total do EBIT projetado este incremento de produtividade contribuirá com 2,99% do valor final.

4.3.1.2 Valoração do Indicador de Giro de Estoque

O material em estoque representa uma parte significativa do capital de uma organização. A maneira como é administrado o estoque de uma empresa tem resultado direto em suas finanças e pode resultar na necessidade de capital de giro e de financiamentos, que serão buscados à custa de juros e despesas financeiras, reduzindo o EBIT. Cada vez que se aumenta o giro de estoque, diminui-se o prazo médio de estoque, e desta forma proporcionam-se melhores resultados financeiros e aumenta-se a capacidade de liquidez da empresa. Considerou-se então para este caso de valoração o impacto da necessidade de capital

de giro tomada no mercado financeiro a cada flutuação do giro de estoque e, para tal, analisou-se a taxa SELIC projetada pelo Comitê de Política Monetária Brasileira (COPOM), em reunião realizada no 01 de setembro de 2010. Esta projeção de taxa SELIC para o próximo ano fiscal da empresa, novembro de 2010 a outubro de 2011, estava disponível no Relatório de Perspectivas de Inflação do Banco Central do Brasil (BACEN 2010), que apresentou expectativa de 10,75% ao ano (a.a.).

Segundo Matarazzo (2003), a necessidade de capital de giro não é apenas um conceito fundamental para análise financeira da organização, ou seja, uma função do ciclo de caixa da empresa, mas também de estratégia de financiamento, crescimento e lucratividade.

Se a política de estoque da empresa resulta num aumento do prazo médio de estoque, ou seja, uma diminuição do número de giros de estoque, o ativo operacional aumenta e o passivo operacional, que é originário do financiamento de fornecedores, diminui. Ainda de acordo com o mesmo autor, a situação normal das empresas é ter o ativo operacional maior que o passivo operacional, desta maneira é criada a necessidade de capital de giro para a qual a empresa deve encontrar fontes adequadas de financiamento.

Segundo Greenwood (2002), em média, as 500 maiores empresas americanas, listadas no periódico FORTUNE 500, utilizam 20 centavos de capital de giro para cada dólar vendido. Então, de acordo com o autor, a diminuição na utilização do capital de giro gera dois benefícios para a empresa:

- Cada unidade monetária liberada das contas a receber ou dos estoques aumenta na sua totalidade o fluxo de caixa da empresa;
- A diminuição do capital de giro eleva os ganhos da empresa, permitindo-lhe produzir e entregar mais rápido e com melhores preços para atendimentos a pedidos urgentes.

A determinação da necessidade de capital de Giro (NCG), segundo Matarazzo (2003), é feita a partir do Ativo Circulante Operacional (ACO), que é o investimento oriundo das atividades de compra, produção, estocagem e venda, e do Passivo Circulante Operacional (PCO), que é o financiamento decorrente destas mesmas atividades. Ao se diminuir do Ativo Circulante Operacional, que representa o investimento, os financiamentos representados pelo Passivo Circulante Operacional, encontra-se a NCG, conforme equação 1.

$$NCG = ACO - PCO \quad (1)$$

Onde: NCG = Necessidade de Capital de Giro

ACO = Ativo Circulante Operacional

PCO = Passivo Circulante Operacional

Detalhando-se a equação 1, pode-se obter o impacto do prazo médio do estoque na necessidade do capital de giro. Segundo Assaf Neto e Silva (2002), pode-se classificar pelo lado do Ativo Circulante Operacional contas como Duplicatas a Receber (PMC), Estoque de Matéria-Prima (PME), Estoque de Produto para Venda (PMV), Estoque de produto em Fabricação (PMF) e pelo lado do Passivo Circulante tem-se Prazo Médio de Pagamento de Fornecedores (PMPF), Prazo Médio de Pagamento das Despesas Operacionais (PMPD). Desta forma tem-se, considerando-se a distribuição destas contas, a equação 2.

$$NCG = (PMC + PME + PMV + PMF) - (PMPF + PMPD) \quad (2)$$

Analisando-se a equação 2 e segundo Matarazzo (2003), o prazo médio de estoque impacta diretamente na necessidade de capital de giro. Então se a política de estoque da empresa resulta num aumento do prazo médio de estoque, ou seja, uma diminuição do número de giros de estoque, o ativo operacional aumenta e desta maneira é aumentada a necessidade de capital de giro. Ainda, de acordo com Greenwood (2002), cada dólar liberado dos estoques aumenta na sua totalidade o fluxo de caixa da empresa. Desta forma, para fins deste artigo, analisar-se-á apenas o impacto do prazo médio de estoque na necessidade de capital de giro.

Entretanto, de acordo com Assaf Neto e Silva (2002), é de difícil parametrização o número de dias de ciclo, sendo assim conveniente transformá-los em alguma medida monetária, como dias de venda por exemplo. Resultando no Prazo Médio de Estoque de Matéria Prima em Dias de Venda (PMEDV). Desta maneira pode-se obter a necessidade de capital de giro correspondente a dias de venda, ou seja, o resultado final demonstrará que os ativos operacionais superam os passivos, demonstrando desta forma a necessidade de investimento de curto prazo, equivalente a X dias de venda da empresa (Equação 3).

$$PMEDV = [(\text{Custos Totais de Matéria-Prima} / \text{Vendas Totais}) \times \text{Prazo Médio de Estoque}] \quad (3)$$

Analisando-se o ano fiscal 2010 da empresa, pode-se verificar, conforme tabela 3, que o giro de estoque desta foi de 9,2 giros. Ao converter este valor para dias de estoque tem-se um prazo médio de estoque de 39,13 dias. A seguir, demonstra-se a transformação sugerida por Assaf Neto e Silva (2002) de dias de ciclo para dias de venda, onde se encontrou um resultado de 28,25 dias para o prazo médio de estoque em função das vendas totais.

Tabela 3 – Comportamento do Estoque ano 2010 – Empresa Analisada

Ano Fiscal 2010	
Item	Valores
Giro de Estoque	9,20
Prazo Médio de Estoque	39,13
Vendas Totais	R\$ 1.312.701.313,00
Custos Totais de MP	R\$ 947.827.589,00
Prazo Médio de Estoque sobre Vendas	28,25
Estoque de Matéria-Prima	R\$ 103.024.737,93

Para este artigo procura-se analisar o impacto da flutuação do giro de estoque na necessidade de capital de giro. Para isto analisou-se o cenário para o ano fiscal 2011, com as premissas contidas na tabela 1. Os resultados desta análise estão disponíveis na tabela 4.

Tabela 4 – Impacto do Giro de Estoque na NCG e no EBIT 2011 – Empresa Analisada

Ano Fiscal 2011			
Item	Valores	Valores	Valores
Giro de Estoque	8	9,2	11
Prazo Médio de Estoque	45,00	39,13	32,73
Prazo Médio de Estoque sobre Vendas	31,33	27,24	22,78
Estoque de Matéria-Prima	R\$ 151.748.979,13	R\$ 131.955.634,02	R\$ 110.362.893,91
Diferença de NCG entre giros		R\$ 19.793.345,10	R\$ 21.592.740,11
Taxa de Juros Selic		10,75%	10,75%
Impacto no EBIT		R\$ 2.127.784,60	R\$ 2.321.219,56

Diferente da análise feita para o indicador de produtividade não existe uma relação linear entre o giro de estoque e a necessidade de capital de giro. De qualquer forma existe um impacto significativo no EBIT para a variação do giro de estoque. Considerando-se o ano de 2010 com 9,2 giros de resultado operacional e uma meta de 11 giros de estoque para o ano fiscal de 2011, a economia gerada com este aumento de 1,8 giros de estoque, a uma taxa de juros de 10,75% a.a. para captação de recursos financeiros, é de R\$ 2.321.219,56 e o estoque médio diminui em R\$ 21.592.740,11. A seguir é demonstrado o impacto no EBIT a cada aumento do giro de estoque (Figura 3).

Nesta figura procura-se demonstrar o impacto no EBIT a cada aumento de giro de estoque. Pode-se observar que ao se subir o giro de estoque de sete para oito giros ocorre uma economia de R\$2.330.431,00 no custo financeiro da necessidade de capital de giro. Este valor impacta de forma direta e total no resultado financeiro da organização. A figura demonstra outros degraus de melhoria do giro de estoque e seu resultado na diminuição da necessidade de capital de giro, conseqüente diminuição no custo financeiro e melhora no resultado operacional.

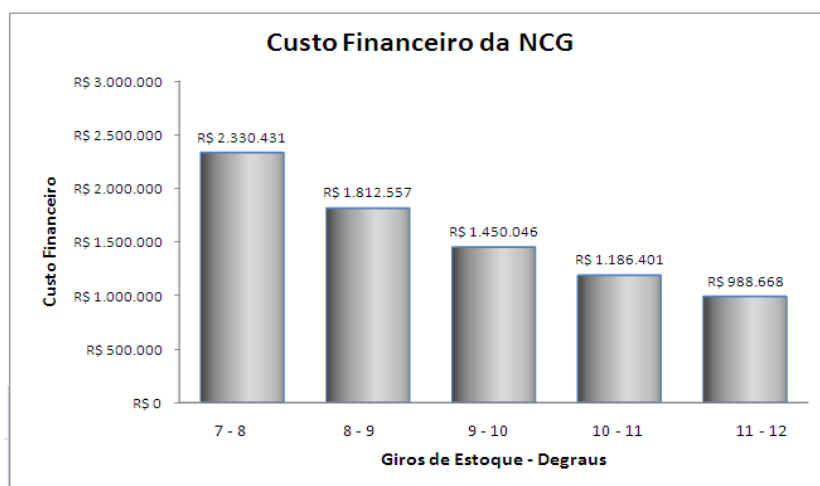


Figura 3 – Impacto no EBIT em função da variação do Giro de Estoque

4.4. Fase 2 – Estabelecendo Planos de Ação

Na segunda fase, especialistas da empresa, conhecidos como *Black Belts*, desdobraram planos de ação para atingir as metas estabelecidas nos indicadores de desempenho. Os *Black Belts* são especialistas em melhoria de processos, treinados em métodos detalhados de solução de problemas em diferentes áreas, tais como desenvolvimento de produto, compras, logística, manufatura e processos financeiros.

4.4.1 Estabelecendo Planos de Ação para Indicador de Produtividade

Para apoiar o atingimento desta meta foram verificados os paretos de problemas em produtividade do ano de 2010, figura 4, e estabelecidos planos de ação, conforme figuras 5 e 6, pelos *Black Belts*, de acordo com a sistemática da figura 1.

Na figura 4 estão demonstrados os principais ocorrências de problemas que contribuíram para uma performance de improdutividade de 23% no ano fiscal de 2010. Pode-se verificar que da quantidade total de falhas ocorridas neste período 21% destas foram atribuídas a manutenção corretiva, 19% para retrabalhos realizados em linha de produção que

impactaram no indicador, 18 % para troca de uma versão de produto para outra e consequente necessidade de troca de dispositivos e ferramentas, 15% das paradas foram ocasionadas por falta de matéria-prima (componentes) para montagem de produto final e 12% por erros no planejamento em sequenciar as entradas de produtos em produção.

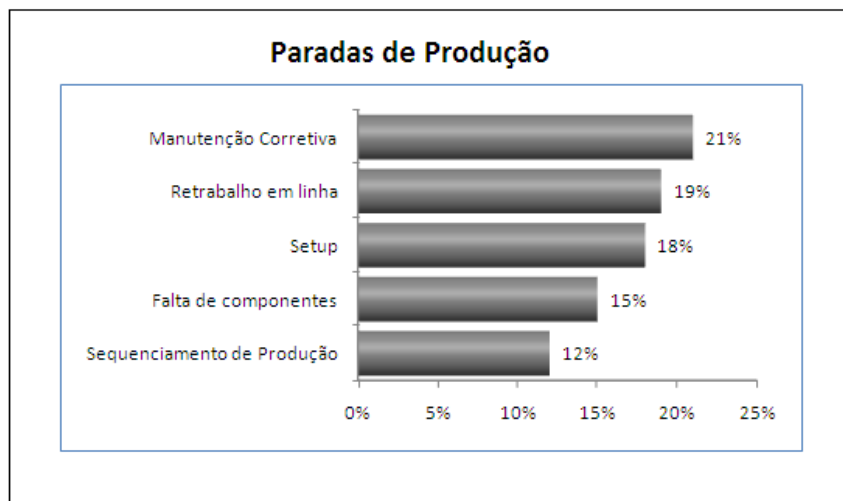


Figura 4 – Pareto Paradas de Produção [percentual de horas paradas]

Na figura 5 está disponível o plano de ação estabelecido, utilizando-se o conceito DMAIC, para a diminuição do impacto da manutenção corretiva sobre o indicador de improdutividade. Na etapa de definição do problema, foi estabelecido como meta reduzir o impacto deste indicador de 4,83% do tempo total de produção para 2,00% e abril de 2011 como prazo para implementar o plano na sua totalidade. Na etapa de medição foram levantados os principais modos de falha que impactaram em manutenções corretivas. Na etapa de Análise de informações foi identificada uma causa raiz para cada um dos três modos de falha. A partir da identificação da causa raiz foi possível, na fase plano de ação e implementação das idéias, estabelecer os planos de ação, os prazos e os responsáveis para cada uma destas ações. A etapa controle de resultados será verificada 90 dias após o fechamento do último plano de ação, para verificar a eficácia da sua implementação.

D	<p>Definição do Problema: Alto índice de paradas de produção devido a necessidade de manutenção corretiva em equipamentos de montagem.</p> <p>Índice : 21% do total de interrupções ou 4,83% do tempo total de produção</p> <p>Meta: Reduzir as paradas de linha por necessidade de manutenção de 4,83% para 2,00%</p> <p>Prazo: Abril-2011</p>
M	<p>Medição:</p> <ul style="list-style-type: none"> . #1. 35% de paradas para trocas de engrenagens em apertadeiras elétricas e pneumáticas . #2. 25% de paradas para troca de mangueiras de acoplamento dos bancos de teste . #3. 22% de paradas para ajuste do transportador de motores (correia tracionada) . #4. 18% de outras paradas para manutenção
A	<p>Análise das Informações: Identificação da causa raiz</p> <ul style="list-style-type: none"> . #1. Falta de um plano adequado de manutenção corretiva e preditiva para os equipamentos chave da empresa . #2. Desgaste de material devido a utilização de mangueiras comuns, não projetadas para constantes processos de acoplamento e desacoplamento. . #3. Projeto inadequado para acoplamento dos carrinhos de transporte de motor à correia tracionada.
I	<p>Plano de Ação e Implementação das idéias:</p> <ul style="list-style-type: none"> . #1. Desenvolver e implementar um processo de manutenção corretiva para todos os equipamentos da empresa, priorizando os equipamentos críticos. Responsável: Supervisor de Manutenção Quando: Março-2011 Quanto: R\$ 0,00 . #2. Substituição das mangueiras de conexão por sistemas de acoplamento tipo engate rápido com material resistente a desgaste. Responsável: Engenheiro de Manutenção Quando: Abril-2011 Quanto: R\$ 25.000,00 . #3. Reprojeter e implementar um sistema de acoplamento adequado dos carrinhos de transporte de motor à correia tracionada. Responsável: Engenheiro de Manutenção Quando: Abril-2011 Quanto: R\$ 62.000,00
C	<p>Controle de Resultados:</p>

Figura 5 – DMAIC Manutenção Corretiva

Na figura 6 esta disponível o plano de ação estabelecido, utilizando-se o conceito DMAIC, para a diminuição do impacto dos retrabalhos na linha de produção sobre o indicador de improdutividade. Na etapa de definição do problema, foi estabelecido como meta reduzir o impacto deste indicador de 4,37% do tempo total de produção para 1,50% e abril de 2011 como prazo para implementar o plano na sua totalidade. Na etapa de medição foram

levantados os principais modos de falha que impactaram em retrabalhos na linha de produção. Na etapa de Análise de informações foi identificada uma causa raiz para cada um dos três modos de falha. A partir da identificação da causa raiz foi possível, na fase plano de ação e implementação das idéias, estabelecer os planos de ação, os prazos e os responsáveis para cada uma destas ações. A etapa controle de resultados será verificada 90 dias após o fechamento do último plano de ação, para verificar a eficácia da sua implementação.

D	<p>Definição do Problema: Alto índice de paradas de produção devido a necessidade de retrabalhos em produtos durante o processo de montagem.</p> <p>Índice : 19 % do total de interrupções ou 4,37% do tempo total de produção</p> <p>Meta: Reduzir as paradas de linha por necessidade de manutenção de 4,37% para 1,50%</p> <p>Prazo: Abril-2011</p>
M	<p>Medição:</p> <ul style="list-style-type: none"> . #1. 48% de paradas para reaperto de parafusos, devido a torques falsos ou erro na estratégia de aperto. . #2. 21% de paradas para retrabalho de motor devido a montagem inadequada de juntas de vedação. . #3. 15% de paradas para ajuste de folga de válvulas . #4. 16% de outras paradas para retrabalho
A	<p>Análise das Informações: Identificação da causa raiz</p> <ul style="list-style-type: none"> . #1. Sistema de aperto não apresenta confiabilidade no processo estabelecido atualmente, devido a falta de resolução das apertadeiras pneumáticas em função das especificações de engenharia. . #2. Processo definido permite erro operacional de difícil detecção durante a montagem. . #3. Processo depende extremamente da habilidade do operador e da combinação entre as variações de medidas de outros componentes.
I	<p>Plano de Ação e Implementação das idéias:</p> <ul style="list-style-type: none"> . #1. Substituir apertadeiras pneumáticas por apertadeiras eletrônicas controladas por sistema de rastreamento informatizado. Responsável: Supervisor de Processos Industriais Quando: Janeiro de 2011 Quanto: R\$ 260.000,00 . #2. Substituição das juntas sólidas por juntas líquidas. Aplicar juntas com sistema automatizado e controlados por sistemas de inspeção visual. Responsável: Engenheiro de Processo Quando: Fevereiro de 2011 Quanto: R\$ 126.000,00 . #3. Desenvolver dispositivo de regulagem de folga de válvulas. Responsável: Engenheiro de Manutenção Quando: janeiro-2011 Quanto: R\$ 35.000,00
C	<p>Controle de Resultados:</p>

Figura 6 – DMAIC Retrabalho

4.4.2 Estabelecendo Planos de Ação para Indicador de Giro de Estoque

Assim como realizado no indicador de produtividade, foram verificados os problemas na gestão do estoque que impactaram no giro deste, conforme figura 7, e estabelecidos planos de ação, conforme figuras 8 e 9, pelos *Black Belts*, de acordo com a sistemática da figura 1.

Na figura 7 estão demonstrados os principais ocorrências de problemas que impactaram negativamente no indicador de giro de estoque no ano fiscal de 2010, que ficou em 9,2 giros. Pode-se verificar que da quantidade total de eventos ocorridos neste período 34% destes foram atribuídas entregas de matéria-prima antecipada em relação a janela de recebimento, 26% para parametrização incorreta da janela de recebimento de matéria-prima, 19 % para entregas de matéria-prima atrasada em relação a janela de recebimento, 12% das ocorrências foram ocasionadas por classificação inadequada de matéria-prima na curva ABC (o que impacta na política de estocagem).

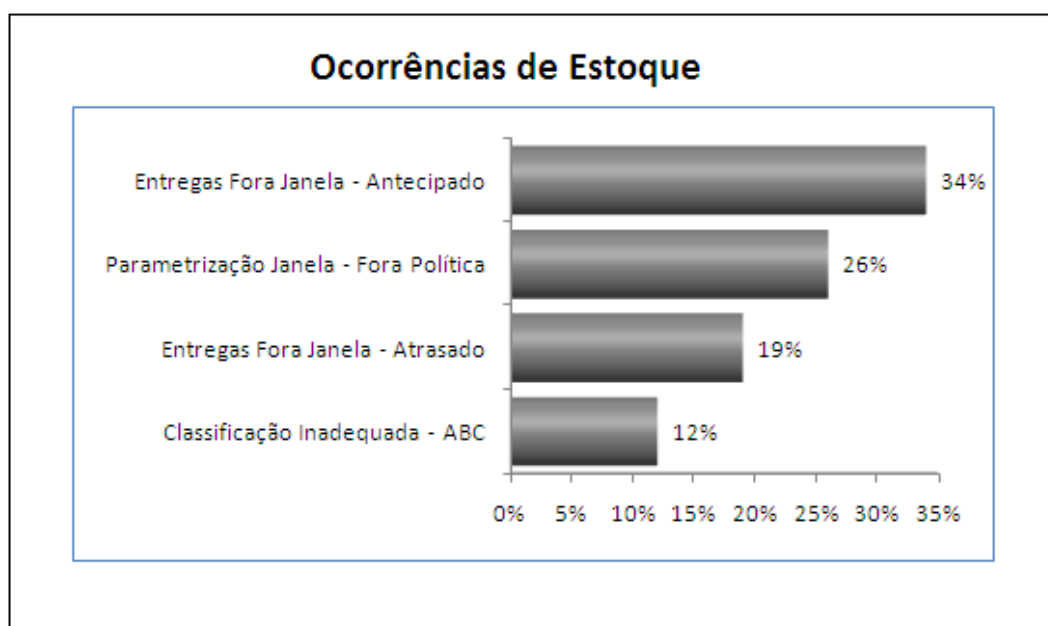


Figura 7 - Ocorrências de Estoque [Percentual Ocorrências]

Na figura 8 esta disponível o plano de ação estabelecido, utilizando-se o conceito DMAIC, para a diminuição do impacto da entrega de matéria-prima fora da janela de recebimento, antes ou depois da data prevista, sobre o indicador de giro de estoque. Na etapa de definição do problema, foi estabelecido como meta reduzir as ocorrências da entrega fora da janela em 50% no ano de 2011 comparado ao ano de 2010 e abril de 2011 como prazo para implementar o plano na sua totalidade. Na etapa de medição foram levantados os principais

modos de falha que impactaram em entregas de matéria-prima fora da data de recebimento. Na etapa de Análise de informações foi identificada uma causa raiz para cada um dos dois modos de falha. A partir da identificação da causa raiz foi possível, na fase plano de ação e implementação das idéias, estabelecer os planos de ação, os prazos e os responsáveis para cada uma destas ações. A etapa controle de resultados será verificada 90 dias após o fechamento do último plano de ação, para verificar a eficácia da sua implementação.

D	<p>Definição do Problema: Alto índice de entregas fora da janela de recebimento impactam a elevação do giro de estoque.</p> <p>Índice : 53% do total de ocorrências em gestão de estoque estão ligadas a entregas realizadas fora da janela definida com o fornecedor.</p> <p>Meta: Reduzir estas ocorrências em 50%</p> <p>Prazo: Abril-2011</p>
M	<p>Medição:</p> <p>. #1. 64% de ocorrências por Entregas Antecipadas</p> <p>. #2. 36% de ocorrências por Entregas Atrasadas</p>
A	<p>Análise das Informações: Identificação da causa raiz</p> <p>. #1. Falta comunicação adequada ao Fornecedor e ao recebimento interno sobre a política de entregas da empresa.</p> <p>. #2. Falta visão de longo prazo ao fornecedores sobre as necessidades de entrega.</p>
I	<p>Plano de Ação e Implementação das idéias:</p> <p>. #1. Realizar Workshop com Fornecedores e pessoal interno de recebimento para divulgar Política de Programação de Entregas da Empresa.</p> <p>. #2. Revisar o Manual de Fornecedores inserindo a Política de Programação de Entregas da Empresa e divulgar manual via Site de Fornecedores da Empresa.</p> <p>Responsável: Supervisor de Compras Quando: Abril-2011 Quanto: R\$ 5.000,00</p> <p>. #3. Informar mensalmente aos Fornecedores o programa firme para 3 meses de entrega e o planejado para os próximos 12 meses de fornecimento.</p> <p>Responsável: Supervisor de Logística Quando: Abril-2011 Quanto: R\$ 0,00</p>
C	<p>Controle de Resultados:</p>

Figura 8 – DMAIC Janela de Recebimento de Materiais

Na figura 9 esta disponível o plano de ação estabelecido, utilizando-se o conceito DMAIC, para a diminuição do impacto da inadequada programação de entrega de matéria-prima em relação à política de estoque da empresa sobre o indicador de giro de estoque. Na etapa de definição do problema, foi estabelecido como meta eliminar as ocorrências de falhas de programação no ano de 2011 e abril de 2011 como prazo para implementar o plano na sua

totalidade. Na etapa de medição foram levantados os principais modos de falha que impactaram em programação inadequada de entrega de matéria-prima em relação à política de estoque da empresa. Na etapa de Análise de informações foi identificada uma causa raiz para cada um dos dois modos de falha. A partir da identificação da causa raiz foi possível, na fase plano de ação e implementação das idéias, estabelecer os planos de ação, os prazos e os responsáveis para cada uma destas ações. A etapa controle de resultados será verificada 90 dias após o fechamento do último plano de ação, para verificar a eficácia da sua implementação.

D	<p>Definição do Problema: Peças não estão programadas na sua totalidade dentro da janela de entrega determinada na política de estoque da empresa.</p> <p>Índice : 26% do total de ocorrências em gestão de estoque estão ligadas a peças programadas fora da janela estabelecida na política de estoque da empresa.</p> <p>Meta: Eliminar a ocorrência deste modo de falha</p> <p>Prazo: Abril-2011</p>
M	<p>Medição:</p> <p>. #1. 11% dos itens A (curva ABC) estão fora do política de janela de entrega da empresa</p> <p>. #2. 13% dos itens B (curva ABC) estão fora do política de janela de entrega da empresa</p>
A	<p>Análise das Informações: Identificação da causa raiz</p> <p>. #1. Parametrização realizada manualmente não são atualizadas para variações de volume, prazo e preços das peças fornecidas</p> <p>. #2. Falta de análise crítica gerencial disciplinada.</p>
I	<p>Plano de Ação e Implementação das idéias:</p> <p>. #1. Desenvolver sistema no SAP para variar automaticamente a parametrização dos itens comprados em função da variação de volumes, prazos de entrega e preços. Responsável: Supervisor de TI Quando: Abril-2011 Quanto: R\$ 50.000,00</p> <p>. #2. Analisar mensalmente a classificação dos itens dentro da curva ABC e sua aderência a política de estoque da empresa. Responsável: Gerente de Logística Quando: jan-2011 Quanto: R\$ 0,00</p>
C	<p>Controle de Resultados:</p>

Figura 9 – DMAIC Curva ABC

Depois de estabelecidos os planos de ação, estes foram analisados criticamente e validados pelos diretores da organização.

4.5. Fase 3 – Análise Crítica do Comportamento de Indicadores de Desempenho

Mensalmente, conforme estabelecido no modelo desenvolvido por Casagrande e Müller (2010), foram realizadas reuniões operacionais com os diretores da empresa, com o objetivo de analisar o comportamento dos indicadores de desempenho.

Nestas reuniões, foram analisados todos os indicadores de desempenho com o intuito de identificar indicadores fora das metas estabelecidas, com tendência de extrapolar esta meta ou com oportunidade de ganhos em relação às metas inicialmente estabelecidas. Quando a meta estabelecida estivesse ameaçada de não ser atendida eram geradas ações para os diretores, gerentes ou *Black Belts* da empresa. As ações direcionadas nestas reuniões e presentes nos planos de ação dos projetos DMAIC eram acompanhadas a cada reunião conforme prazo estabelecido. A seguir estão apresentados os *Dashboards* (denominação em inglês para painel de indicadores de controle) analisados nas reuniões de análise crítica de janeiro (Figura 10) e junho de 2011 (Figura 12) e a ata de acompanhamento de janeiro de 2011 (Figura 11).

Na figura 10.a está o principal indicador de desempenho a ser monitorado que é o de resultado operacional, EBIT, que apesar de apresentar valor abaixo da expectativa para o período decorrido no ano fiscal (novembro e dezembro de 2010) está com tendência de melhora conforme pode ser observado pela seta *trend* verde. O indicador de vendas está dentro da meta estabelecida e com tendência de se manter dentro desta meta (seta *trend* amarela), pelo comportamento deste nos meses anteriores.

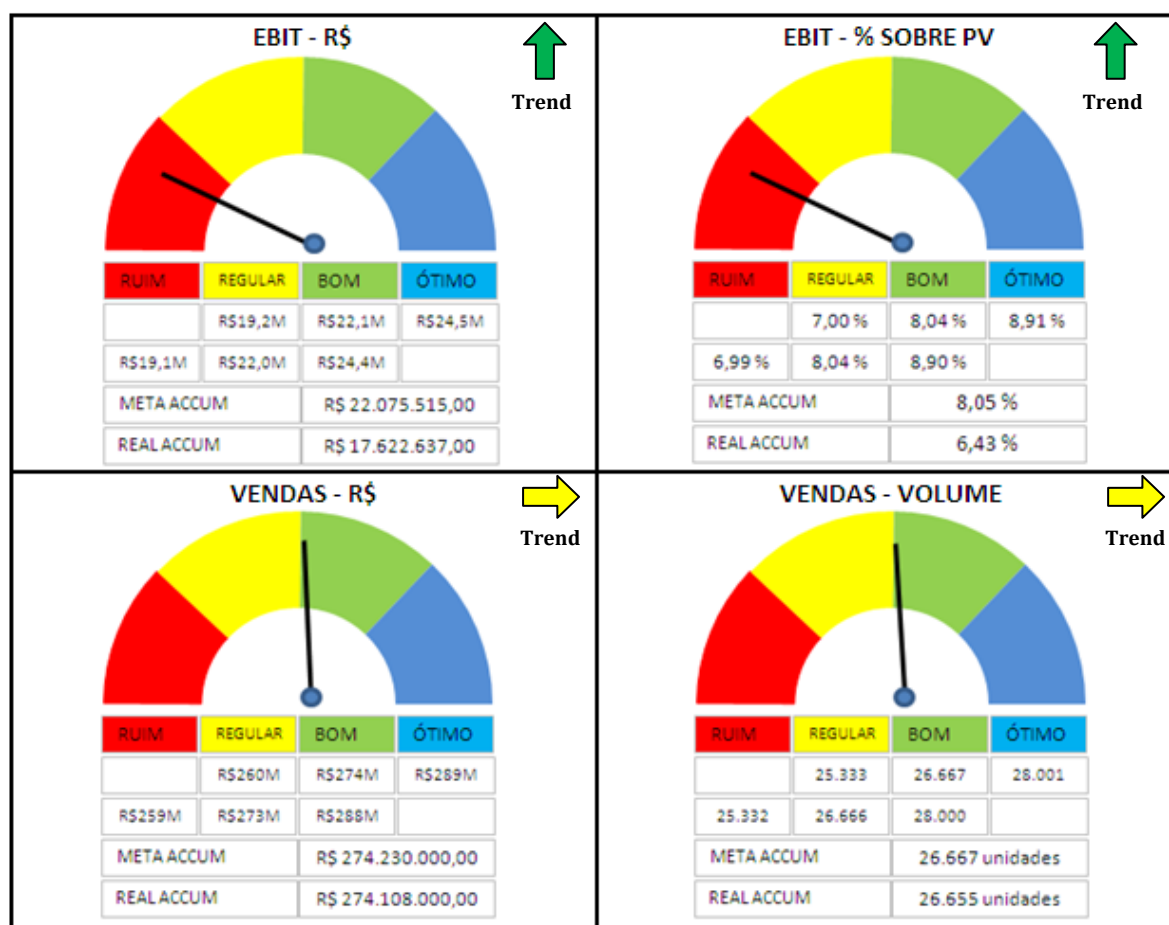


Figura 10.a – Dashboard de dezembro 2010

O indicador de custo de matéria-prima em função do volume de vendas, apresentado na figura 10.b, está fora da meta estabelecida e não apresenta tendência gráfica de melhora, exigindo ação específica para que seja revertida a situação, este plano de ação está apresentado resumidamente na ata de reunião de dezembro de 2010 (figura 11). Também no painel de indicadores da figura 10.b está o indicador de giro de estoque e custo do capital de giro que estão fora da meta estabelecida, mas que apresentam tendência de melhoria.

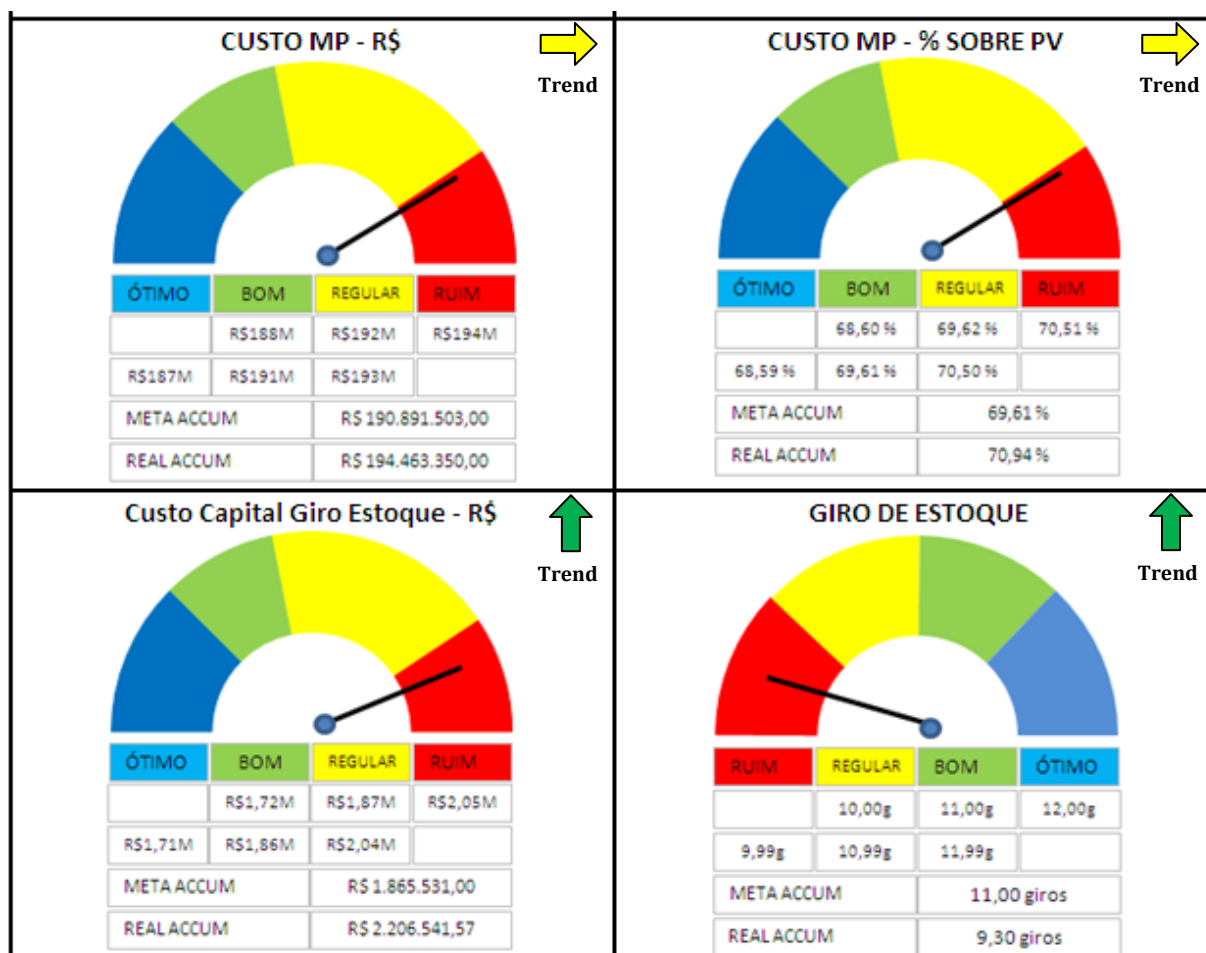


Figura 10.b – Dashboard de dezembro 2010

No painel de indicadores da figura 10.c está o indicador de desempenho de qualidade que apresenta valores fora das metas estabelecidas e com tendência de piorar, as ações necessárias foram endereçadas (conforme pode ser verificado na ata de reuniões disponível na figura 11). O indicador de despesas operacionais está dentro da meta estabelecida e com tendência de se manter dentro desta (seta *trend* amarela). O indicador de gastos gerais de fabricação está fora da meta estabelecida e não apresenta tendência gráfica de melhora (seta *trend* amarela), exigindo ação específica para que seja revertida a situação, este plano de ação está apresentado resumidamente na ata de reunião de dezembro de 2010 (figura 11).

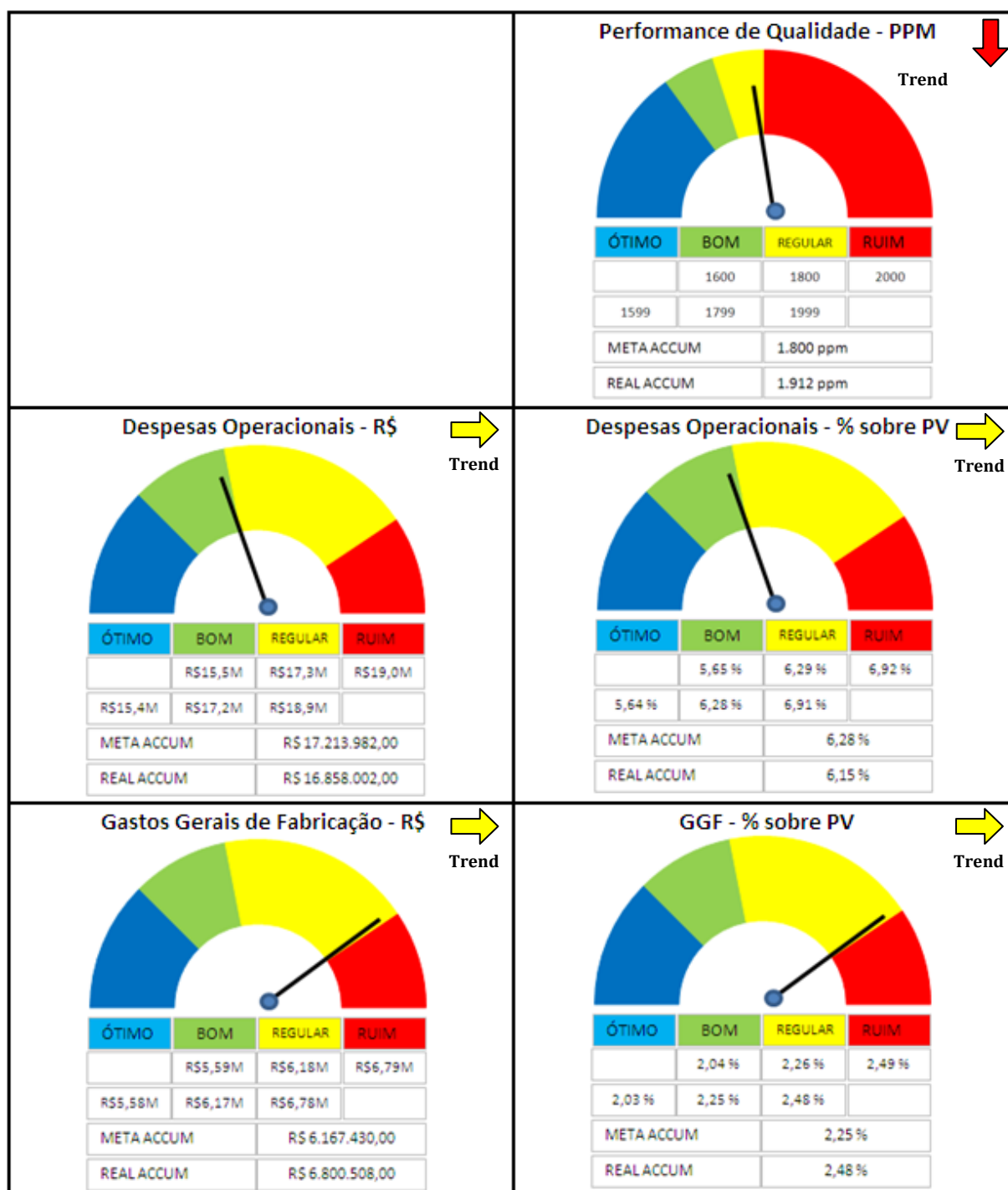


Figura 10.c – Dashboard de dezembro 2010

No painel de indicadores da figura 10.d está o indicador de custo da mão de obra direta que está dentro da meta estabelecida e com tendência de manter dentro desta meta. O indicador de custo da improdutividade que apresenta valores fora das metas estabelecidas e com tendência de se manter fora, as ações necessárias foram endereçadas (conforme pode ser verificado na ata de reuniões disponível na figura 11). Ainda no painel está o indicador de produtividade que também apresenta valores fora das metas estabelecidas e com tendência de

se manter fora, as ações necessárias foram endereçadas (conforme pode ser verificado na ata de reuniões disponível na figura 11). O indicador de gastos de Projeto e Desenvolvimento está dentro da meta estabelecida e apresenta tendência gráfica de se manter nesta situação (seta *trend* amarela).

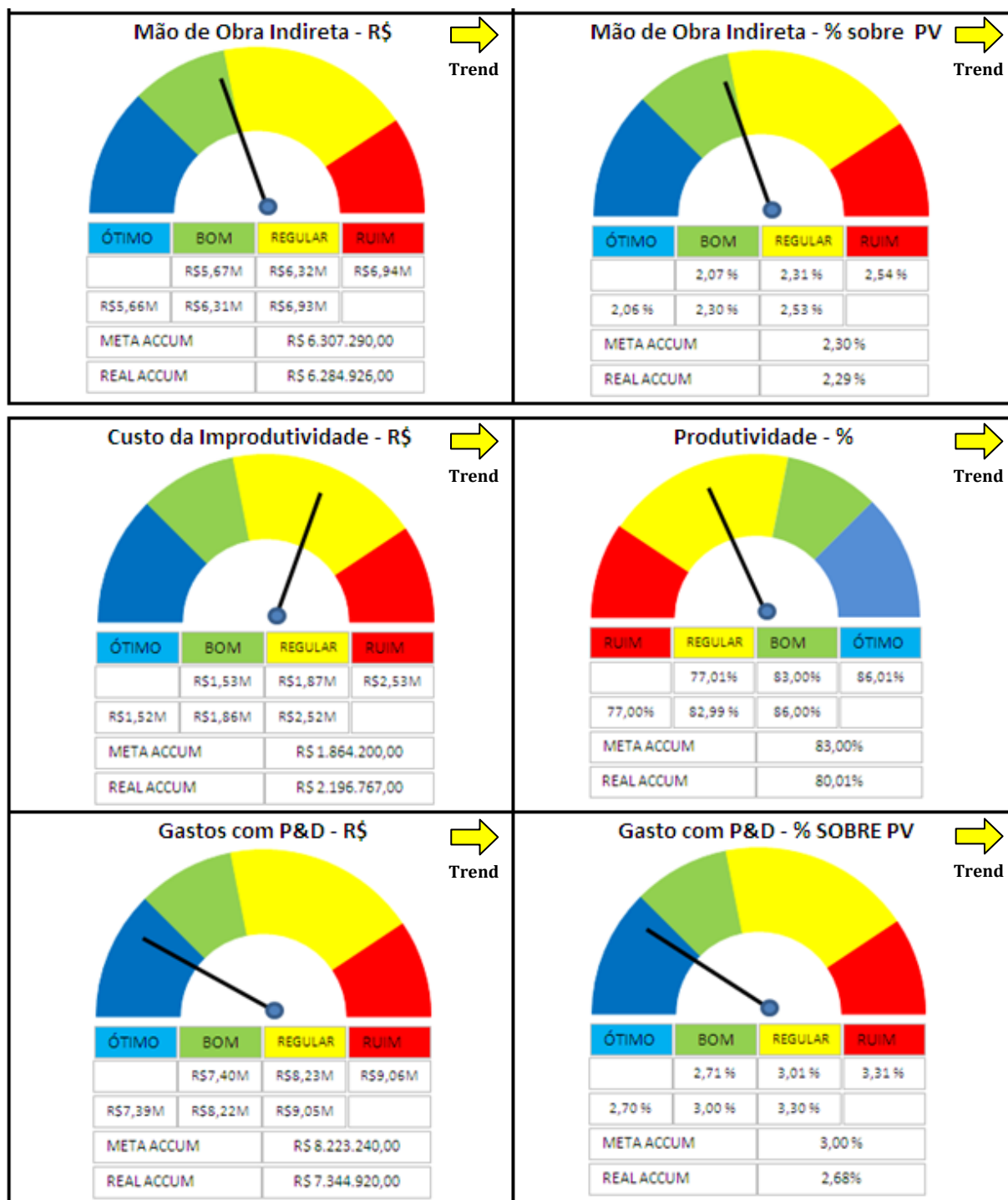


Figura 10.d – Dashboard de dezembro 2010

Por fim no painel de indicadores da figura 10.e está o indicador de custo de garantia de produtos que está fora da meta estabelecida e não apresenta tendência gráfica de melhora (seta *trend* amarela), exigindo ação específica para que seja revertida a situação. Este plano de ação está apresentado resumidamente na ata de reunião de dezembro de 2010 (figura 11).

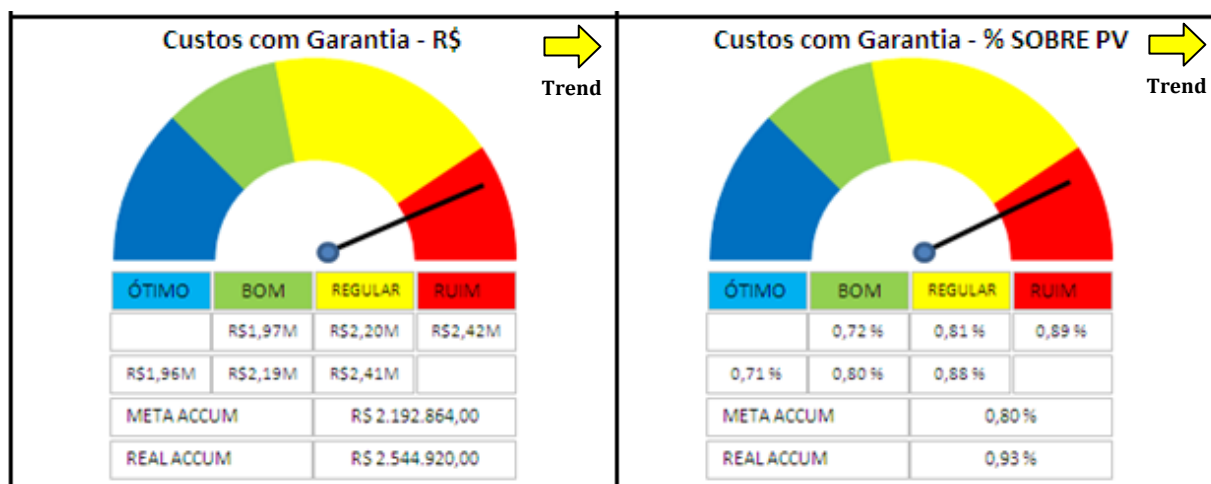


Figura 10.e – Dashboard de dezembro 2010

Na figura 11.a estão disponíveis a lista de participantes e a agenda proposta para a reunião. Além destes itens estão disponíveis os registros das análises críticas sobre, o seguimento de ações das reuniões anteriores, atividades de melhoria de processo e sistema, custo da não-qualidade, indicadores de cliente, realimentação sobre satisfação de partes interessadas, situação das auditorias internas e externas. Também fazem parte desta primeira página da ata de reunião, figura 11.a, os registros de análise críticas em relação à análise de produtos em desenvolvimento, desempenho de fornecedores, desempenho de projetos de desenvolvimento de produto e processo.

Reunião Operacional - 11 de JAN de 2011 - 8h às 13h

Participante	Área	Participante	Área	Copiado	Área
Carlos Barcelos	Qualidade	Fabiana Kubicca	Vendas e Marketing	Wilson Situart	Presidência
Fernando Casagrande	Qualidade	Thomas Ratizenger	Projetos		
Antônio Passi	Qualidade	Allonso	Peças de Reposição		
Anibal Nunes	Manufatura	Marco Tironert	Engenharia		
Elmar Portatti	Manufatura	Ottomar	Manufatura		
Roger Castro	Manufatura	Carlos Barcelos	Qualidade		
Aparecido	Compras	Rodolfo Sottomayor	Qualidade		
Celso Mendes	Engenharia	Vespasiano	Financeiro		
Alexandre Boaro	Qualidade	Katayamma	Manufatura		
Bergmann	Compras	Leonardo Camargo	Qualidade		
Barreto Vianna	Recursos Humanos	Marcelo Vignatti	Qualidade		
Macedo	Qualidade	Juliano Corriaporks	Manufatura		
Carlos Braghirolli	Qualidade	Edenir	Segurança		

Agenda		
<input checked="" type="checkbox"/> Situação Ações Provenientes de AC anteriores	<input checked="" type="checkbox"/> Realimentação sobre satisfação de partes interessadas	<input checked="" type="checkbox"/> Desempenho dos Fornecedores
<input checked="" type="checkbox"/> Atividades de Melhoria	<input checked="" type="checkbox"/> Controle Não-Conformidades de Processos e Produtos	<input checked="" type="checkbox"/> Desempenho de Proj. de Desenv. de Produto e Processo
<input checked="" type="checkbox"/> Avaliação Indicadores de Resultado - EBIT	<input checked="" type="checkbox"/> Custos da Não-Qualidade (Custos de Garantia)	<input checked="" type="checkbox"/> Desempenho Ambiental da Empresa
<input checked="" type="checkbox"/> Aud. Internas - Sistema, Processo, Produto e Recebimento	<input type="checkbox"/> Situação das Ações Preventivas e Corretivas	<input checked="" type="checkbox"/> Requisitos Específicos de novos Clientes ou Processos
<input checked="" type="checkbox"/> Aud. Externas - Cliente, Org. Certificador e Órgãos Govern.	<input checked="" type="checkbox"/> Falhas no Cliente e seus impactos em Qualidade	<input checked="" type="checkbox"/> Mudanças Planejadas que possam impactar no sistema de Gestão da Qualidade, Meio-Ambiente ou Segurança
<input checked="" type="checkbox"/> Avaliação Atendimento Req. Legis e outros aplicáveis	<input checked="" type="checkbox"/> Análise de Projetos de Produto em Desenvolvimento	<input checked="" type="checkbox"/> Recomendações para Melhorias
<input checked="" type="checkbox"/> Comunicação proveniente de Partes Interessadas	<input checked="" type="checkbox"/> Desempenhos dos Processos	

Situação Ações Provenientes de AC anteriores	RESP	DATA
Atualização dos Manuais de FMEA e APQP . Treinar Pessoal em FMEA-4a Edição e APQP-2a Edição e estabelecer plano para atender possíveis GAP's . Apresentado novo Sistema de Indicadores de acesso fácil, configurável pelo usuário e com atualização on-line . Contratar engenheiro residente para TICEL-México Residente México definido (Durval Catrinoli). Atuará Full Time no México apartir de março 2011.	Fernando Fernando Righonni	30-mai-11 OK OK
Atividades de Melhoria		
Apresentados os indicadores do Programa Idéias - Módulo On Line Apresentados os indicadores do Programa de Melhoria Continua - Módulo On Line Incentivar pessoas a participar do programa e otimizar tempo de análise dos projetos	Vianna Vianna Vianna	OK OK OK
Custos da Não-Qualidade (Custos de Garantia)		
Apresentados os custos da qualidade e Valor acima da meta (Meta: R\$ 2.192.864,00 - Atingido R\$ 2.544.920,00) Impacto no EBIT = -(R\$ 352.056,00) Entrar com projeto de Motor Remanufaturado para substituição de motores em Garantia dos Motores 9.3 litros VWV	Braghirolli Braghirolli	OK 28-fev-11
Indicadores GMB		
Apresentados Indicadores de BID LIST e Indicadores de Falhas Internas e Externas - Via Web Indicadores SIX PANEL não está disponível via Web	Fernando Fernando	OK OK
Realimentação sobre satisfação de partes interessadas		
Apresentados a pesquisa de satisfação dos Clientes (Material com área de Marketing) . Planos de Ação em andamento para atender níveis adequados	Fabiana	OK
Aud. Internas - Sistema, Processo, Produto e Recebimento		
Apresentado indicador de Auditorias de Processo . Dentro dos limites especificados	Fernando	OK
Aud. Externas - Cliente, Org. Certificador e Órgãos Govern.		
Apresentado plano para implementação do sistema MMOG da FORD . Submeter Autoavaliação para FORD	Fernando Edson	OK 30-mar-11
Análise de Projetos de Produto em Desenvolvimento		
Foram apresentados as situações dos PPAP's dos produtos em desenvolvimento ou em alteração: P663325 Euro II - Restam 4 itens para aprovação de PPAP P663341 Euro IV - PPAP's devem ser aprovados até mai-11	Werneck Werneck	30-mar-11 30-mai-11
Desempenho dos Fornecedores	RESP	DATA
Apresentado o gráfico com desempenho de Fornecedores Indicador fora dos limites estabelecidos - Cumprir auditorias de processo e auditar piores fornecedores Na próxima análise crítica acompanhar o indicador conforme definido pela diretoria da qualidade	Werneck Werneck	30-mai-11 30-mai-11
Desempenho de Proj. de Desenv. de Produto e Processo		
Projeto Volvo Euro V. Projeto com tecnologia Euro V. Gates aprovados dentro dos prazos. Ações adicionais não necessárias.	Ratizenger	OK
Projeto BUS México Euro IV Projeto com tecnologia Euro IV. Gates aprovados dentro dos prazos. Ações adicionais não necessárias.	Ratizenger	OK

Figura 11.a – Ata reunião Análise Crítica de janeiro de 2011

Na figura 11.b estão disponíveis os registros das análises críticas sobre, requisitos específicos de novos clientes e processos, mudanças planejadas que possam impactar no sistema de gestão da qualidade, interrupções no cliente, comunicação proveniente de partes interessadas, controle de não-conformidades de processo e produto. Além do registro de análise crítica dos indicadores de desempenho, alteração de produto e recomendações para melhoria do sistema e do processo.

Requisitos Específicos de novos Clientes ou Processos		
Os Novos do MAN (VW) e do VMM (GM) projetos Big Bore envolvem novas tecnologias de fabricação que estão sendo consideradas no planejamento do produto	Ratizenger	OK
Mudanças Planejadas que possam impactar no sistema de Gestão da Qualidade		
Processo de Implementação da linha GM (Rio Grande do Sul) vai necessitar adequação do Sistema QSB . Processo Acompanhado por Global APQP	Fernando	OK
Interrupções no Cliente		
Nenhuma Interrupção por Qualidade ou entrega nos Clientes	Fernando	OK
Falhas no Cliente e seus impactos em Qualidade		
Indicador Global de Desempenho de Qualidade Motores com vazamento de óleo lubrificante Alterar método de montagem e colocar pokayoke para garantir correta montagem das juntas sólidas Analisar alteração do projeto de junta sólida para junta líquida	Rubens Rubens	20-mar-11 30-mai-11
Comunicação proveniente de Partes Interessadas		
FORD Solicitou autoavaliação do sistema MMOG Implementar sistema MMOG	Passi Edson	OK 30-mai-11
Controle Não-Conformidades de Processos e Produtos		
Apresentado indicador de Scrap com planos de ação	Maneralli	OK
Avaliação Indicadores de Resultado - EBIT		
Apresentado os Indicadores de Resultado 2010 . GASTOS COM P&D - Dentro das metas estabelecidas . MÃO DE OBRA INDIRETA - Dentro das metas estabelecidas . PRODUTIVIDADE . Custo de Improdutividade Meta R\$1.864.200,00 Realizado R\$ 2.196.767 - Impacto no EBIT = -(R\$ 332.567,00) . Produtividade Meta 83% - Alcançado 80,01% Desenvolver e Implementar um processo de Manutenção Preventiva para equipamentos chaves da empresa Substituição das mangueiras de conxão por sistemas de engate rápido com material resistente Reprojetar e Implementar um sistema adequado de acoplamento dos carrinhos de transporte tracionados Substituir apertadeiras pneumáticas por eletrônicas controladas por sistema de rastreo informatizado Substituição das juntas sólidas por juntas líquidas. Aplicar juntas com sistema automatizado e controle de SIVE Desenvolver dispositivo de folga de válvulas . DESPESAS OPERACIONAIS . Despesas Operacionais dentro da Meta de R\$ 17.213.982,00 Realizado R\$ 16.858.002 - Impacto no EBIT = -(R\$ 355.980,00) Reduzir gastos com viagem - aprovação passa a ser realizada pelo diretor da área solicitante . GASTOS GERAIS DE FABRICAÇÃO . GGF acima da Meta de R\$ 6.167.430,00 Realizado R\$ 6.800.508 - Impacto no EBIT = -(R\$ 633.078,00) Rever critério de demanda contratada e faixa de consumo com as concessionárias de energia . GIRO DE ESTOQUE E CUSTO CAPITAL DE GIRO . Custo da necessidade de Capital de Giro Previsto R\$ 1.865.531,00 (11 giros) Realizado R\$ 2.206.541,57 (9,3 giros) . Impacto no EBIT = -(R\$ 341.010,57) Não Receber Mercadorias fora da janela de entrega recebida Renegociar com fornecedores apartir da avaliação de custos mundias de commodities . CUSTO DE MP . CUSTO DE MP acima da Meta de R\$ 190.891.503,00 [69,61%], Realizado R\$ 194.463.350 [70,94%] . Impacto no EBIT = -(R\$ 13.571.847,00) Continuar plano de negociação com fornecedores para conter solicitações de aumento de preços Renegociar com fornecedores apartir da avaliação de custos mundias de commodities . EBIT . Valor de EBIT abaixo da meta do período de R\$ 22.075.515,00 [8,05%], Realizado R\$ 17.622.637,00 [6,43%]	Barcelos Lugo Bastos Bastos Renan Renan Bastos Lucas Castro Otommar Aparecido Aparecido Aparecido	OK 30-mar-11 30-abr-11 30-abr-11 OK 28-fev-11 OK 15-jan-11 30-jan-11 26-abr-11 26-abr-11 26-abr-11 26-abr-11
Alteração de Produto		
Apresentado novo processo para entrada de dados da APP	Camargo	OK
Recomendações para Melhoria		
. Apresentar um sistema de indicadores de desempenho OEM via Sistema . Criar Sistema para Formação de Green Belts On-line	Fernando Passi	OK 30-jun-11

Figura 11.b – Ata reunião Análise Crítica de janeiro de 2011

Na figura 12.a estão disponíveis os resultados dos indicadores para o período de novembro de 2010 a maio de 2011. Está disponibilizado o indicador de EBIT, que apresenta valor abaixo da expectativa para o período, porém com tendência de melhora nos últimos meses, conforme pode ser observado pela seta *trend* verde. O indicador de vendas está dentro da meta estabelecida e com tendência de se manter dentro desta meta (seta *trend* amarela). O indicador de custo de matéria-prima em função do volume de vendas está dentro da meta estabelecida e apresenta tendência de manter-se dentro dos limites.

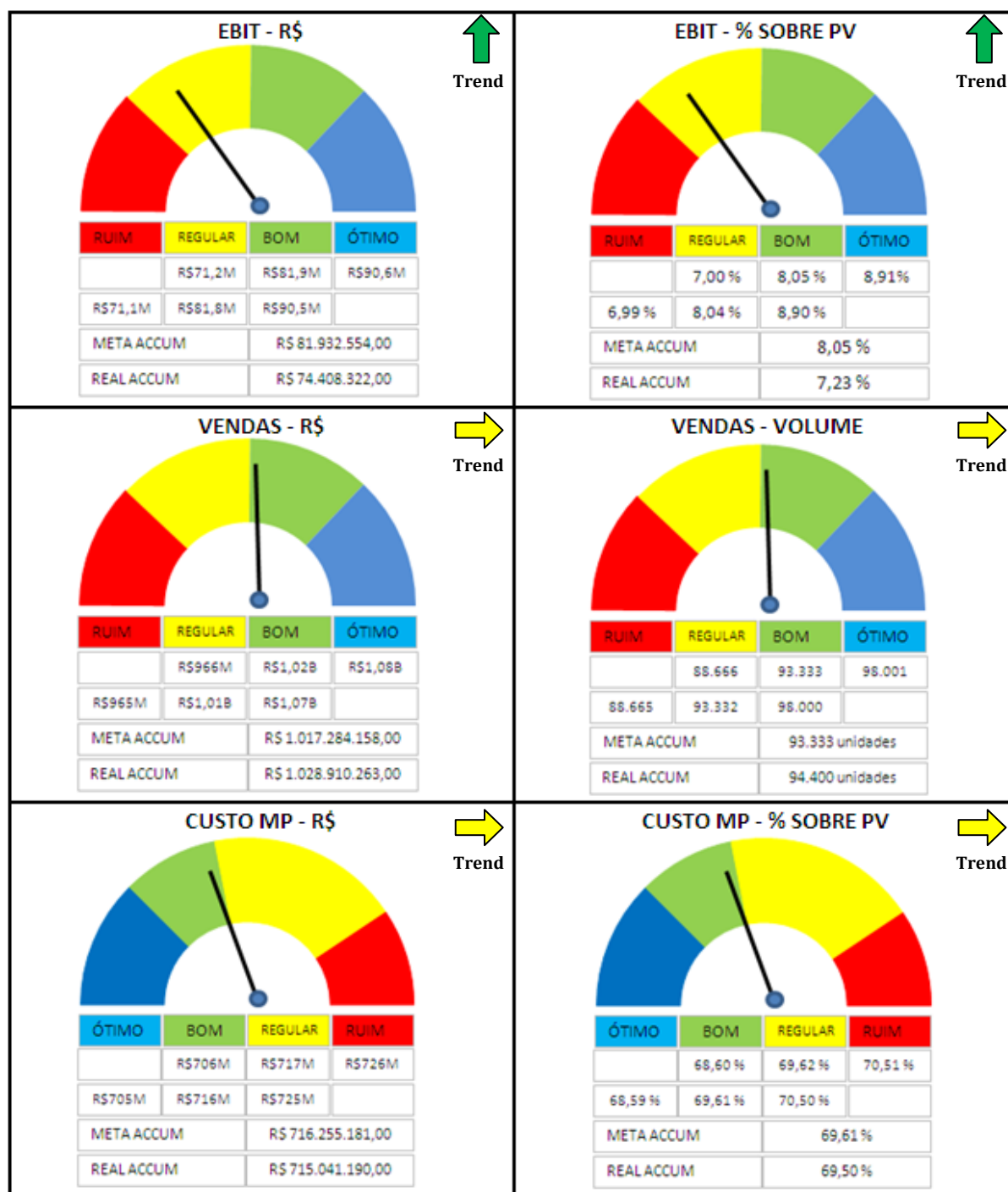


Figura 12.a – Dashboard de maio 2011

No painel de indicadores da figura 12.b está o indicador de giro de estoque e custo do capital de giro que estão fora da meta estabelecida, mas que apresentam tendência de melhora. O indicador de desempenho de qualidade apresenta valores fora das metas estabelecidas e com tendência de piorar (seta *trend* vermelha), as ações necessárias foram estabelecidas e estão sendo monitoradas. O indicador de despesas operacionais está fora da meta estabelecida e com tendência de se permanecer fora desta (seta *trend* amarela), as ações necessárias foram estabelecidas e estão sendo monitoradas.

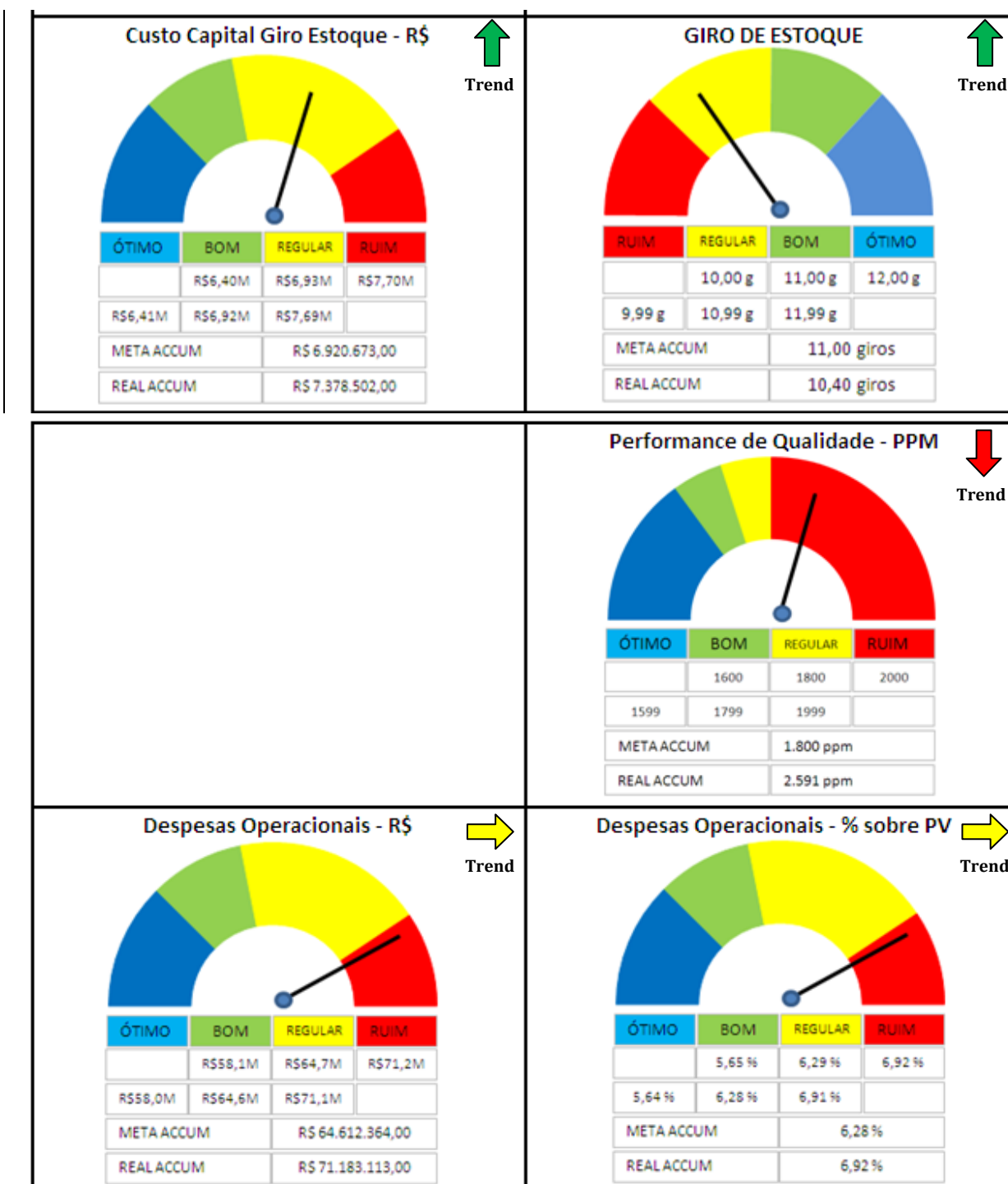


Figura 12.b – Dashboard de maio 2011

No quadro de indicadores abaixo, figura 12.c, estão os indicadores de gastos gerais de fabricação e de mão de obra direta que estão fora das metas estabelecidas, porém com tendência de melhora nos últimos meses, conforme pode ser observado pela seta *trend* verde. Completa o quadro de indicadores de desempenho os indicadores de custo da improdutividade e de produtividade que apresentam valores fora das metas estabelecidas, porém com tendência de melhora nos últimos meses, conforme pode ser observado pela seta *trend* verde

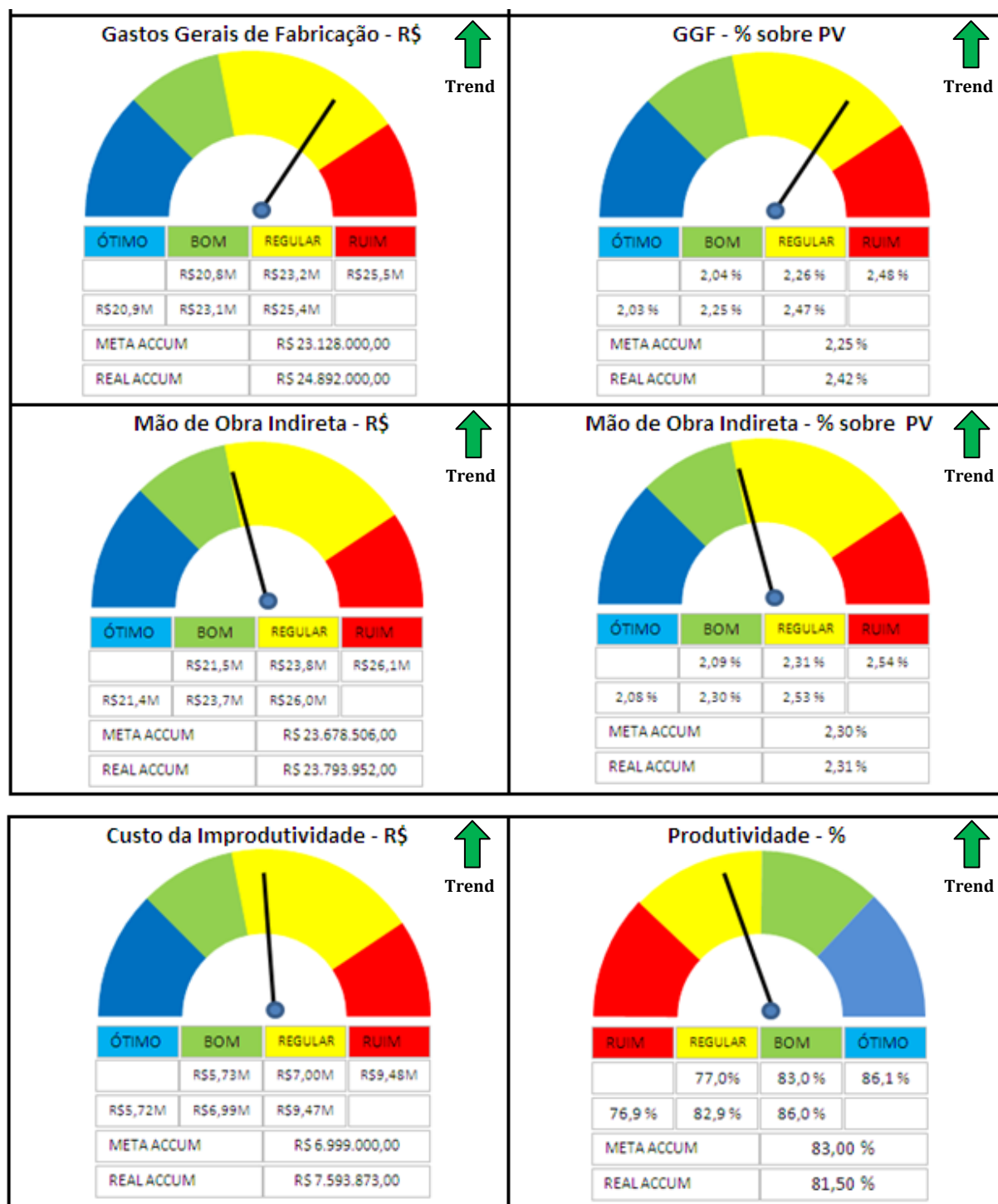


Figura 12.c – Dashboard de maio de 2011

No painel de indicadores da figura 12.d está o indicador de gastos de Projeto e Desenvolvimento está dentro da meta estabelecida e apresenta tendência gráfica de se manter nesta situação (seta *trend* amarela). Por fim no painel de indicadores da figura 12.d está o indicador de custo de garantia de produtos que está fora da meta estabelecida e não apresenta tendência gráfica de melhora (seta *trend* amarela), as ações necessárias foram estabelecidas e estão sendo monitoradas.

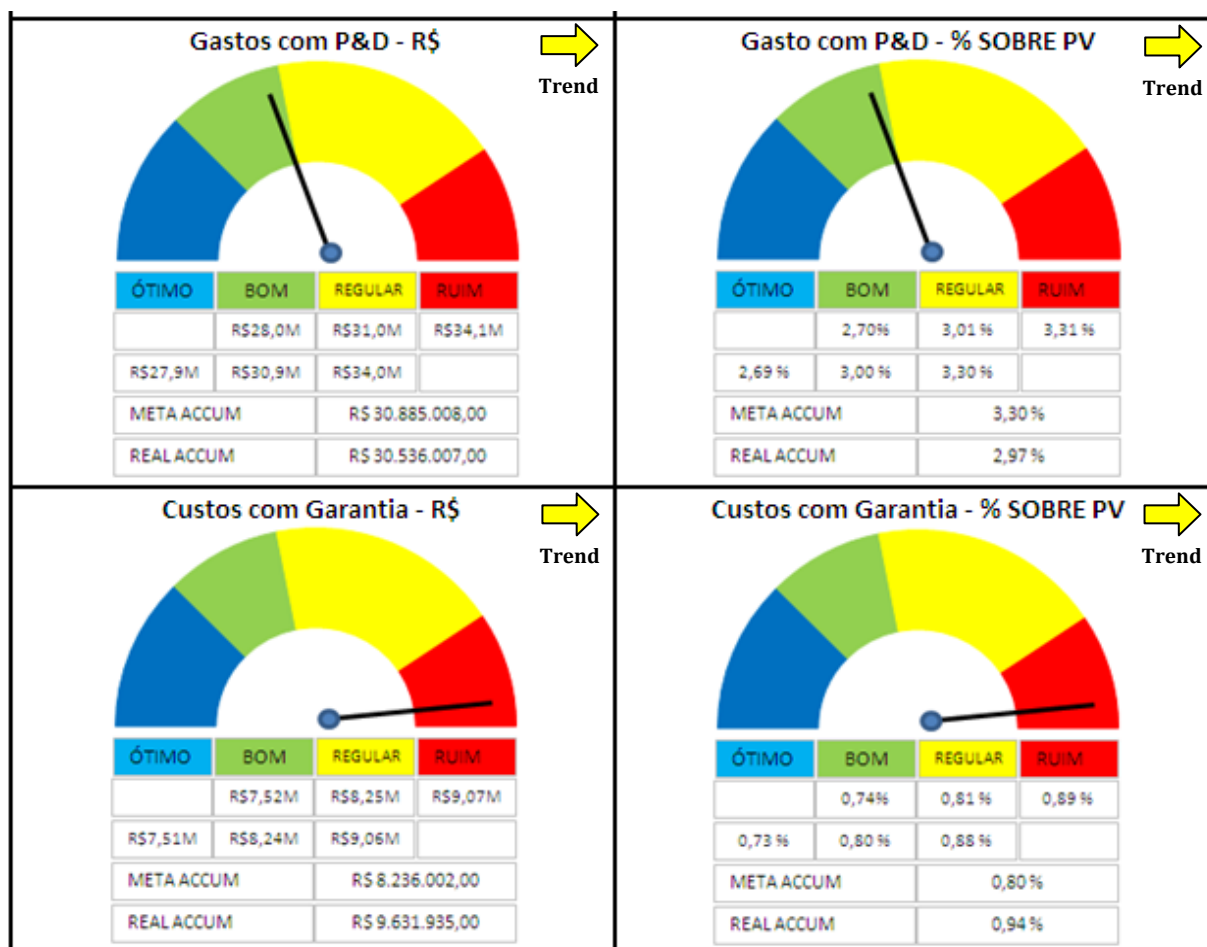


Figura 12.d – Dashboard de maio de 2011

4.6. Fase 4 – Análise Crítica da Alta Direção

Nesta fase, conforme estabelecido no modelo desenvolvido por Casagrande e Müller (2010), a organização, conduzida pelo seu presidente, analisou além do ambiente interno, que corresponde aos indicadores de desempenho, também o ambiente externo, no que se refere ao comportamento econômico do mercado. Além do resultado de outras empresas dentro e fora do setor de atuação da organização e o anseio dos *stakeholders*. Nesta análise foi verificado

que o resultado dos indicadores está conduzindo para que o resultado operacional, o EBIT, seja alcançado. Verificou-se na época a oportunidade de aumentar a meta do EBIT, em função de aumento de volume previsto para o segundo semestre de 2011. Este aumento de volume foi impulsionado pelo aumento da previsão de venda dos clientes fabricantes de utilitários, caminhões e ônibus. O desafio colocado pelo presidente da empresa aos diretores foi de aumentar o EBIT de 8,05 para 8,80%.

Foi de responsabilidade dos diretores redefinirem as metas para cada um dos indicadores que impactam no retorno financeiro. Após definidas as novas metas individuais, todos os indicadores foram colocados novamente em planilha de cálculo onde foi verificado se o somatório das metas individuais conduzia para o atendimento da nova meta de EBIT estabelecida pelo presidente da organização, em função do comportamento dos ambientes externos e internos. Este exercício foi repetido diversas vezes até que o valor de EBIT tivesse sido alcançado. Depois disto, conforme previsto no modelo desenvolvido por Casagrande e Müller (2010), os *Black Belts* estabeleceram os novos planos de ação para atingir as novas metas estabelecidas nos indicadores de desempenho. Depois de estabelecidos os planos de ação, estes foram analisados e validados pelos diretores da organização. O resultado financeiro projetado e as novas metas dos indicadores estão apresentados na tabela 5.

Tabela 5 – Demonstrativo Contábil Gerencial

	PLANEJADO		REPLANEJADO	
	2011		2011	
	Valor	Métrica	Valor	Métrica
Volume de Produção de Motores	R\$ 1.743.915.700		R\$ 1.918.307.270	
Custo de Matéria Prima	R\$ 1.213.991.833	69,61%	R\$ 1.334.177.024	69,55%
Giro de Estoque	R\$ 11.864.011	11 giros	R\$ 13.021.938	11 giros
Qualidade de Produto		1800 ppm		1800 ppm
Despesas Operacionais	R\$ 109.512.481	6,28%	R\$ 117.178.355	6,11%
GGF (Água, Energia, Insumos, Seguro, etc...)	R\$ 39.200.000	2,25%	R\$ 43.120.000	2,25%
Depreciação	R\$ 40.789.656	2,34%	R\$ 40.789.656	2,13%
Mão de Obra Indireta	R\$ 40.133.061	2,30%	R\$ 42.139.714	2,20%
Mão de Obra Direta	R\$ 69.796.628	4,00%	R\$ 76.776.291	4,00%
P&D	R\$ 52.347.471	3,00%	R\$ 52.347.471	2,73%
Custos com Garantia	R\$ 13.959.326	0,80%	R\$ 16.332.411	0,85%
Produtividade	R\$ 11.865.427	83,00%	R\$ 13.051.970	83,00%
EBIT	R\$ 140.455.806	8,05%	R\$ 169.372.440	8,83%

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação prática do modelo desenvolvido por Casagrande e Müller (2010) auxiliou na condução do planejamento orçamentário, direcionando o estabelecimento dos indicadores de desempenho, execução e controle dos planos de ação. As análises críticas planejadas realizadas de forma disciplinada permitiram controlar metas e planos estabelecidos. Além disto, proporcionaram o aumento de ganho projetado do EBIT de 8,05%, da análise inicial, para 8,83% em junho de 2011, devido ao realinhamento de metas e planos proporcionados pela análise do ambiente externo determinada na fase 4, análise crítica da alta direção. A disciplina de realizar análises críticas dentro das frequências estabelecidas no modelo proposto e a correção de rumo, adotada a tempo, bem como a avaliação contínua dos ambientes interno e externo, estão conduzindo a organização aos resultados planejados.

A sistemática proposta necessita de aplicações em outras organizações e outros modelos de gestão para uma melhor validação, mas em si já direciona a conexão entre os planejamentos estratégico, tático e operacional, proporcionando ao gestor buscar a vinculação de indicadores de desempenho físicos em financeiros, buscando a otimização do resultado operacional financeiro, que é a linguagem do acionista.

6. REFERÊNCIAS

- ALBANO, F. M. **Desenvolvimento de um Modelo de Avaliação Global de Desempenho**. Dissertação de Mestrado Acadêmico em Engenharia de Produção – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008.
- ASSAF NETO, A.; SILVA, C.A.T. **Administração do capital de giro**. São Paulo: Atlas, 2002, 216p.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL – **Projeção de Taxa SELIC 2011**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/htms/relinf/port/2010/09/ri201009c6p.pdf>> Acesso em 20 set. 2010.
- CAMPOS, V. F. **O verdadeiro poder**. Minas Gerais: Editora INDG, 2009, 158p.
- CASAGRANDA, L.F; MÜLLER, C.J. **Proposta de sistema de indicadores de desempenho integrado do planejamento estratégico ao planejamento orçamentário – uma abordagem com foco no resultado operacional financeiro**. RS. 2010. Artigo (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.
- COSTA, E. A. **Gestão estratégica**, São Paulo: Editora Atlas, 2004, 292 p.
- CUMMINS ENGINES USA – **Financial Results**. Disponível em: <<http://www.cummins.com/cmi/content.jsp?dataId=3074&newsInfo=true&siteId=1&menuId=4&langId=1033&>> Acesso em 10 jun. 2010.
- FREZATTI, F. **Planejamento e controle gerencial**. São Paulo: Editora Atlas, 2006, 218p.
- GREENWOOD, R. P. **Handbook of financial planning and control**. Gower Publishing, Ltd., 2002, 379p.
- HOFSTEDE, G. **Culture's consequences: international differences in work-related values**. Newbury Park: Sage Publication, 1984, 327p.
- HORNGREN, C. T.; FOSTER, G.; DATAR, S. M. **Contabilidade gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- ISHISAKI, N. **A utilização do orçamento empresarial: um estudo em empresas da Região do Vale do Paraíba – SP. 2003**. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Universidade de Taubaté, Taubaté, SP, 2003.
- ITTNER, C. D.; LARCKER, D. F.. Coming up short on nonfinancial performance measurement. **Harvard Business Review** (2003 November): 88-95
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D.P. Double-Loop Management: Making Strategy a Continuous Process. **Balanced Scorecard Report, Harvard Business School Publishing** Vol 2, Number 4, Julho-Agosto 2000.
- KOTLER, P. **Administração de marketing: a edição do novo milênio**. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. São Paulo: Editora Atlas, 1998, 730p.
- LOBATO, D. M. **Estratégia de empresas**. São Paulo: Editora FGV Management, 2003, 142p.
- MATARAZZO, D.C. **Análise financeira de balanços**. São Paulo, Atlas, 2003, 459 p.
- McGEE, J; PRUSAK, L. **Gerenciamento Estratégico da Informação**. Rio de Janeiro, Campus, 1998, 272 p.
- MARTINS, R.A. **Use of performance measurement systems: some thoughts towards a comprehensive approach**. In: NEELY, A. (ed.) Performance measurement – past, present and future. Centre for Business Performance, Cambridge, UK, pp.363-370, 2000.
- PYKE, J. The Value of business process management. **Management Services**, United Kingdom, v. 50, p. 38 Spring, 2006.
- RABELO, A. **Estratégia Empresarial – Uma análise baseada no modelo de Porter**. Belo Horizonte: Editora com Arte, 2005.
- RECEITA FEDERAL – **Taxa de Juros SELIC**. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/pagamentos/jrselic.htm>> Acesso em 10 jun. 2010.
- REZENDE, D. A. **Planejamento estratégico para organizações privadas e públicas: guia prático para**

elaboração do projeto de plano de negócios. Rio de Janeiro : Editora Brasport, 2008.

SCHWARZ, F. Management scorecard: alinhando indicadores de desempenho à estratégia empresarial. In Simpósio de Administração, logística e operações internacionais, 3., São Paulo. **Anais.** São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2000

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** Florianópolis: UFSC, 2001.

WIKINVEST – **EBIT Navistar.** Disponível em:

<[http://www.wikininvest.com/stock/Navistar_International_\(NAV\)/Data/EBIT](http://www.wikininvest.com/stock/Navistar_International_(NAV)/Data/EBIT)> Acesso em 10 jun. 2010.

WIKINVEST – **Key Metrics for Navistar as compared to Top Competitors .** Disponível em:

< [http://www.wikininvest.com/stock/Navistar_International_\(NAV\)/Data/Key_Metrics](http://www.wikininvest.com/stock/Navistar_International_(NAV)/Data/Key_Metrics) >

Acesso em 15 jul. 2010.

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

4. CONCLUSÃO

A presente dissertação buscou desenvolver uma sistemática para compreensão do impacto financeiro de indicadores não-financeiros que suportasse a estratégia empresarial e apoiasse o planejamento orçamentário, com vistas a otimizar o resultado operacional de uma organização.

Através de pesquisa de natureza aplicada e da interação com a empresa foi possível desenvolver esta idéia. Verificou-se que embora a medição de indicadores com mensuração física sirva como guia para melhorar a eficiência, estes não conseguem representar o nível de retorno financeiro planejado e alcançado. Uma amostra disto são os indicadores de produtividade e de giro de estoque que historicamente apresentam mensuração não-financeira, mas que impactam sensivelmente no resultado operacional das organizações, como pode ser visto na seção 2 do segundo artigo.

Desenvolver uma sistemática com visão gerencial que estabelecesse uma metodologia que avaliasse ambientes interno e externo determinasse metas com retorno financeiro, consolidasse planos de ação robustos e analisasse criticamente o comportamento do processo de gestão eram condições essenciais para tornar as informações sobre o desempenho organizacional mais adequadas aos interesses dos diversos *stakeholders*.

Esta dissertação abordou o tema da influência dos diversos indicadores de desempenho no resultado operacional de uma organização, com enfoque principal no impacto de indicadores não-financeiros. Portanto, o objetivo geral foi apresentar uma sistemática para compreensão do impacto financeiro de indicadores não-financeiros, desdobrados do planejamento estratégico, com vistas a apoiar o planejamento orçamentário. Constituíram em objetivos específicos, desenvolvidos em cada artigo individualmente:

O objetivo do primeiro artigo foi desenvolver uma sistemática com uma visão financeira para gestão de indicadores de desempenho não-financeiros. Baseia-se na busca por resultado operacional iniciado no planejamento estratégico, desdobrado no planejamento orçamentário e alicerçado por indicadores com valores em moeda. Já o segundo artigo tratou do estudo de caso de implantação, em uma indústria de autopeças, da sistemática desenvolvida para orientar na estruturação do plano orçamentário e de indicadores de desempenho com foco no resultado operacional para melhorar o processo decisório.

Desta maneira, a elaboração dos dois artigos apresentados neste trabalho permitiu constatar que a problemática de impacto de indicadores não-financeiros e o gerenciamento destes para entender seu impacto no resultado operacional necessitam de um maior número de

pesquisas. Esta necessidade se mostra presente uma vez que muitos artigos discorrem sobre o tema de indicadores de desempenho, planejamento estratégico e planejamento orçamentário, mas poucos se arriscam na avaliação do impacto de indicadores não-financeiros no resultado operacional.

A principal lacuna observada na análise da literatura, que se refere ao impacto no resultado operacional de indicadores não-financeiros, pode ser observada nesta dissertação através da análise de dois indicadores não-financeiros, produtividade e giro de estoque. Estes indicadores tiveram analisados os impactos da sua variação sobre o resultado operacional de uma organização, que poderiam ser extrapolados para outros indicadores e outros sistemas por gestores de negócios para validar sua eficácia.

Assim, a convergência destes dois artigos demonstra acima de tudo a discussão sobre um método disciplinado para gerir o plano orçamentário, a partir do planejamento estratégico, e suportá-lo com indicadores de impacto relevante que anteriormente não apresentavam sua contribuição financeira para o resultado operacional de uma organização. Neste contexto futuros estudos poderiam explorar a ligação entre outros indicadores não-financeiros, como por exemplo, indicadores de performance de qualidade, *turnover*, treinamento, absentéismo, no resultado operacional (EBIT) da empresa. Caso exista esta conexão, o impacto financeiro destes indicadores poderia ser avaliado, medido e controlado utilizando a sistemática desenvolvida nesta dissertação.

5. REFERÊNCIAS

- CASAGRANDA, L.F; MÜLLER, C.J. **Proposta de sistema de indicadores de desempenho integrado do planejamento estratégico ao planejamento orçamentário – uma abordagem com foco no resultado operacional financeiro**. RS. 2010. Artigo (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.
- EL-SHISHINI, H. **Integrating financial and non-financial performance measures: state of art and research opportunities**. In: Management Accounting Research Group Conference, Birmingham. Birmingham: 2001
- GASPARETTO, V. O Papel da Contabilidade no Provimento de Informações para a Avaliação do Desempenho Empresarial. **Revista Contemporânea de Contabilidade**. v. 01, n. 02, p. 109-122, 2004.
- GONÇALVES, J.P. **Desempenho Organizacional**. Seminário Econômico. São Paulo, nº 815, 2 p, 2003
- HENDRIKSEN, E. S.; VAN BREDA, M. F. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas,1999, 550 p.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- KARDEC, A; FLORES, J.; SEIXAS, E. **Gestão estratégica e indicadores de desempenho**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002, 120p.
- MATARAZZO, D.C. **Análise financeira de balanços**. São Paulo, Atlas, 2003, 459 p.
- NEELY, A. Measuring business performance. London, **The Economics**, c.3, p.70-89, 1998.
- SCHIEMANN, W. A.; LINGLE, J. H. **Hitting your strategic targets through high impact measurement**. New York: The Free Press, 1999.
- SLACK, N., CHAMBERS, S., HARLAND, C., HARRISON, A., JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas 1997
- OMAKI , E.T. Recursos Intangíveis e Desempenho em Grandes Empresas Brasileiras: avaliações dos recursos intangíveis como estimadores de medidas de desempenho financeiras. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 29. 2005, Brasília. **Anais** do XXIX ENANPAD. Brasília: ANPAD, 2005.
- TAKASHINA, N. T.; FLORES, M. C. X. **Indicadores da qualidade e do desempenho: como estabelecer metas e medir resultados**. Rio de Janeiro: Qualitymark 1996. 100 p.
- VASCONCELOS, F.C.; BRITO, L.A.L. The Variance Composition of Firm Growth Rates and Competitive Advantage. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2005, Brasília. **Anais**. ANPAD, 2005.