

Desenvolvimento e Aplicação de uma Metodologia para Avaliação de Desempenho baseada no *Balanced Scorecard* em uma Concessionária de Energia Elétrica

Rogério Feroldi Miorando (UFRGS) miorando@producao.ufrgs.br
Cristina Heilmann Marchesan (UFRGS) cmarch@producao.ufrgs.br
Luis Antonio dos Santos Franz (UFRGS) franz@producao.ufrgs.br
Antônio Filipe Müller (RGE - Rio Grande Energia) fmuller@rge-rs.com.br
Fabiane Ely (RGE - Rio Grande Energia) fely@rge-rs.com.br
Carla Schwengber ten Caten (UFRGS) tencaten@producao.ufrgs.br

Resumo

O Ambiente de negócios, encontra-se hoje dentro de um contexto altamente competitivo e num processo acelerado de mudanças, o que impõe às empresas a necessidade de buscar constantemente soluções gerenciais que lhes permitam manterem-se competitivas. Dentre as possíveis soluções existentes, o Balanced Scorecard (BSC) tem ganhado destaque como um eficiente sistema de avaliação de desempenho. Sendo assim, este artigo apresenta a implementação de um modelo de sistema de indicadores para avaliação de desempenho baseando-se no BSC. A implantação do modelo foi realizada no departamento de suprimentos da concessionária de energia elétrica Rio Grande Energia (RGE).

Palavras-chave: Indicadores de Desempenho, Balanced Scorecard, Setor Elétrico.

1. Introdução

O Ambiente de negócios, seja ele de serviços ou de produtos, encontra-se hoje dentro de um contexto altamente competitivo e num processo acelerado de mudanças. Com o objetivo de atender as atuais necessidades deste cenário, diversas novas abordagens de gerenciamento empresarial foram desenvolvidas. Dentre as abordagens emergentes, aquelas que tem ganhado notoriedade apóiam seus princípios fundamentais num gerenciamento global, visando atender os objetivos de médio e longo prazo das empresas.

Para realizar um gerenciamento global de uma empresa, tem-se o desafio de supervisionar a implementação dos objetivos estratégicos. No desenvolvimento da implementação é necessário diagnosticar o desvio, buscar as causas deste desvio, identificar interações existentes e priorizar ações que maximizem a realização dos objetivos propostos. Ou seja, é necessário ter domínio da situação e gerenciar através de uma visão holística da organização (MOREIRA, 2002).

Segundo Kotler (2000) e Machado (2002), o exercício sistemático do planejamento tende a reduzir a incerteza envolvida no processo decisório e, conseqüentemente, provocar o aumento da probabilidade de alcance dos objetivos e desafios estabelecidos para a empresa.

A avaliação é o ponto chave no exercício sistemático de planejamento. A avaliação do que se faz e para onde se está indo, dentro de uma empresa, é essencial para sua sobrevivência por atuar como ferramenta de melhoria (SINK; TUTTLE, 1993).

Existem vários sistemas de avaliação de desempenho no mercado. Cada sistema possui um enfoque próprio, valorizando um conjunto de dimensões empresariais distintas. Alguns destes sistemas possuem ênfase no valor humano, outros no valor financeiro, nos processos produtivos, entre outros (MARCHESAN; MIORANDO; CATEN, 2003).

Os sistemas tradicionais de avaliação de desempenho normalmente têm o foco no curto prazo (SCHEIBLER, 2003). Segundo Kaplan e Norton (1997), este tipo de gestão empresarial, largamente utilizado em anos anteriores com indicadores quase só financeiros, estava se tornando obsoleto, pois a dependência destas medidas estava prejudicando a capacidade da empresa de criar valor econômico futuro.

Segundo Scheibler (2003) e Olve e Wetter (2001), o BSC promove o balanceamento entre os diversos aspectos da empresa, abordando também a importância da aprendizagem para o seu futuro. Hoje, o BSC apresenta-se como um conceito consolidado e com muitas publicações sobre o assunto.

As idéias de Kaplan e Norton foram inicialmente sintetizadas em um estudo publicado no artigo, “*The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance*”, na Harvard Business Review edição de janeiro de 1992. Em setembro de 1993 os autores publicaram um segundo artigo, “*Putting the Balanced Scorecard to Work*”, no mesmo periódico.

Este artigo apresenta a implementação de um modelo de um sistema de indicadores para avaliação de desempenho baseando-se no BSC. A implantação do modelo foi realizada no departamento de suprimentos da concessionária de energia elétrica Rio Grande Energia (RGE). O artigo está dividido em quatro partes: a introdução, onde o tema é apresentado; a revisão bibliográfica, onde é feita uma fundamentação teórica baseada no BSC; o estudo de caso, onde é apresentada a implantação do modelo e; por fim, a conclusão do trabalho, onde são consolidadas as observações relacionadas à proposição e implementação do modelo.

2. Revisão Bibliográfica

Durante a era industrial de 1850 a 1975, o sucesso das empresas era determinado pela maneira como se aproveitavam dos benefícios das economias de escala e de escopo. A tecnologia era importante, porém as empresas bem sucedidas eram sempre aquelas que incorporavam as novas tecnologias aos ativos físicos que permitiam a produção em massa de produtos padronizados. Desta forma, medidas quantitativas, facilmente mensuráveis e de caracterização imediata, satisfaziam as necessidades exigidas. A maximização do lucro era tida como principal objetivo das empresas (KAPLAN; NORTON, 1997).

No entanto, no atual ambiente de negócios, as empresas operam em processos integrados, tendo como ponto forte a interação entre os processos de suprimentos, produção e entrega. Diante de tais transformações, surge a necessidade de mudar o conceito de gestão empresarial levando ao monitoramento da implementação das operações da empresa, no sentido de verificar a conformidade e consistência dos resultados (MADIOLO *et al*, 2003).

Entre os modelos mais recentes de sistema de medição de desempenho e gestão estratégica, destaca-se no atual cenário mundial o Balanced Scorecard (BSC), sistema concebido por Kaplan & Norton (1997) e estruturado para integrar medições de desempenho e análise consistente de informações com a missão e estratégia das empresas (MADIOLO *et al*, 2003).

2.1. *Balanced Scorecard*

O BSC foi concebido na Harvard Business School por David Norton e Robert Kaplan no início dos anos 90 como fruto de um estudo realizado em grandes organizações americanas. Este estudo indicou a falta de equilíbrio dos sistemas de indicadores de desempenho utilizados, entre aspectos financeiros e não financeiros do negócio. Logo, o BSC foi criado para ser um sistema de medição para avaliação das empresas, utilizando tanto fatores financeiros como não financeiros.

O BSC consiste em um sistema de gerenciamento que traduz a missão e a estratégia das empresas em um conjunto abrangente de medidas de desempenho que servem de base para

um sistema de medição e gestão estratégica. O produto obtido ao final da implementação do BSC é o painel do BSC. Este painel consolida uma das idéias centrais do BSC que consiste exatamente na possibilidade da alta administração visualizar o andamento de seu processo como um todo, a fim de poder pilotá-lo (KAPLAN; NORTON, 1997).

Tão importante quanto a construção do painel do BSC é a determinação das relações de causa e efeito existentes entre os indicadores inseridos nas diferentes perspectivas da empresa. Um *Balanced Scorecard* bem elaborado deverá contar a história da estratégia da unidade de negócios, identificando e tornando explícita a seqüência de hipóteses sobre as relações de causa e efeito entre as medidas de resultado e os vetores de desempenho desses resultados. Toda medida selecionada para um BSC deve ser um elemento integrante da cadeia de relações de causa e efeito que comunica o significado da estratégia da unidade de negócios à organização (KAPLAN; NORTON, 1997).

As medidas utilizadas no BSC são determinadas a partir de quatro perspectivas que, por vezes, podem tornar-se cinco, conforme a necessidade. As quatro perspectivas utilizadas no BSC são a perspectiva financeira, a perspectiva do cliente, a perspectiva dos processos internos da empresa e a perspectiva da aprendizagem e crescimento.

A estrutura proposta pelo BSC é o desdobramento destas perspectivas a partir da missão e visão da empresa, com o objetivo de garantir que todos os seus setores e departamentos estejam alinhados e contribuindo para a realização da missão escolhida pela empresa. As quatro perspectivas do BSC são estruturadas da seguinte forma (KAPLAN; NORTON, 1997):

2.1.1. Perspectiva Financeira

Todas as medidas incorporadas no BSC devem estar relacionadas a objetivos financeiros. Metas como qualidade, satisfação do cliente, funcionários motivados, podem melhorar o desenvolvimento da empresa, mas não devem ser consideradas um fim em si mesmas. As empresas existem e crescem em função de resultados financeiros e recompensas tangíveis.

Antes de elaborar o BSC, Kaplan e Norton (1997) colocam que se deve estabelecer também em qual área financeira a empresa vai definir sua estratégia. As áreas são:

- *Crescimento de Mix de Receita* – ampliar a oferta de produtos e serviços, conquistar novos clientes e mercados, mudar o *mix* de produtos,
- *Redução de Custos/Melhoria da Produtividade* – baixar custos diretos de produtos e serviços, reduzir custos indiretos e compartilhar recursos com outras unidades de negócio; e
- *Utilização dos Ativos/Estratégia de Investimentos* – melhorar a utilização dos ativos, pois a empresa já possui uma base sólida de produção.

2.1.2. Perspectiva dos Clientes

A perspectiva do cliente permite que os executivos identifiquem os segmentos de clientes e mercados nos quais a unidade de negócios competirá e as medidas do desenvolvimento da unidade nesses segmentos-alvo. Esta perspectiva, além de alinhar as medidas de avaliação da satisfação, lealdade, retenção, aquisição e rentabilidade para os mercados alvo, também permite identificar e medir as tendências e indicadores do mercado fornecendo melhores condições para a empresa desenvolver soluções de valor para os seus clientes.

Há dois grupos de medidas adotados pelas empresas na perspectiva dos clientes:

- *Medidas Essenciais*: são medidas genéricas como participação no mercado, retenção, captação, satisfação e lucratividade de clientes;
- *Propostas de Valor*: contém os vetores de desempenho, ou seja, os diferenciadores que as empresas irão utilizar para atingir altos níveis das medidas essenciais e, em conseqüência, maior participação no mercado.

2.1.3. *Perspectivas dos Processos Internos da Empresa*

Nesta perspectiva os executivos identificam os processos internos críticos nos quais a empresa deve alcançar a excelência. Tais processos devem oferecer propostas de valor capazes de atrair e reter clientes em segmentos-alvo de mercado. Devem ainda satisfazer as expectativas que os acionistas têm de excelentes retornos financeiros. Em síntese, as medidas dos processos internos estão voltadas para os processos internos que terão maior impacto na satisfação do cliente e na consecução dos objetivos financeiros da empresa.

2.1.4. *Perspectiva de Aprendizagem e Crescimento*

A perspectiva do aprendizado e crescimento busca a identificação da infra-estrutura que a empresa necessita para dar suporte às demais perspectivas do BSC e assim gerar o crescimento e a melhoria desejada. É a capacidade de renovação que a empresa possui.

Esta perspectiva mostra a necessidade de se investir em pessoas, sistemas e procedimentos. Normalmente, as empresas não atingem metas arrojadas com a infra-estrutura disponível. É necessário investir na reciclagem de pessoal, no aperfeiçoamento de seus sistemas de informações, além de alinhar seus procedimentos e rotinas organizacionais. Estes objetivos são explorados quando se medem os seguintes tópicos: capacidade dos funcionários, satisfação dos membros, retenção de funcionários (pessoas-chave), produtividade dos funcionários, capacidade dos sistemas de informação e motivação, *empowerment* e alinhamento.

A partir da definição das perspectivas, seus objetivos estratégicos e seus indicadores, monta-se o mapa estratégico (Figura 1).

	Objetivo	Indicador	Meta	Programa de Ação
Financeira 	Superar crescimento do Mercado Crescimento Lucrativo	Aumento das Vendas Aumento da Margem	Crescimento do Mercado +2% +5 pontos em 3 anos	
Dos Clientes 	Percepção do Custo/Benefício Relacionamentos em diversos níveis	Pesquisa de Opinião com os Clientes Número de contatos com Clientes-alvo	Classificados como número 1 por 75% 100%	Programa de Grupo de Foco Programa de Penetração de Contas
Interna 	Maximizar a retenção Desenvolver mercados regionais Identificar novos mercados lucrativos	Índice de ganhos e perdas Receita potencial de vendas no curto prazo Nº de clientes potenciais onde chegaram primeiro Nº de surpresas	Exceder 60% nos segmentos-alvos Aumento de 30% Duplicar o nº atual em 2 anos Reduzir em 50% em 2 anos	Suporte às Vendas em Oportunidades Críticas Programa de Vendas por Referência Programa "soft sell" Marketing e Imagem Programa de Marketing Dirigido
Do Aprendizado 	Desenvolver habilidades de <i>marketing</i> Desenvolver banco de dados de clientes	Percentual de habilidades estratégicas existentes Percentual de clientes com atributos-chave	100% em 2 anos 80% em 2 anos	Programa de Habilidades de Vendas Bando de Cacos de Clientes Sistema de Aprendizado de Vendas

Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton (1997).

Figura 1: Fluxograma de relações de causa e efeito entre as ações a serem tomadas nas quatro perspectivas e os desdobramentos destas em objetivos, indicadores, metas e planos de ação.

No mapa estratégico da Figura 1 todos os objetivos estratégicos são conectados em uma cadeia de causa e efeito. Parte-se da perspectiva de Aprendizagem e Crescimento e chega-se

nos objetivos estratégicos da perspectiva Financeira ao final da cadeia de relações. Estas conexões lógicas formam a hipótese da estratégia (KAPLAN; NORTON, 2000).

Esta hipótese da estratégia pode ser aceita ou rejeitada na análise final. No caso de não ser apropriada, é necessário buscar a causa, ou seja, o objetivo estratégico que não é essencial, o indicador que não está representando bem o objetivo, a medição inadequada, a relação causal que não ocorre, entre outros. A avaliação do mapa estratégico deve ser feita periodicamente. Embora a estratégia tenha sido planejada e apoiada nas melhores intenções e com os melhores conhecimentos e informações disponíveis, as transformações do mercado talvez peçam uma re-adequação ou transformação para as circunstâncias atuais (SCHEIBLER, 2003).

3. Estudo de Caso

O estudo de caso se constitui na proposição de uma metodologia, baseada nos princípios do BSC, de como desenvolver um sistema de medição de desempenho alinhado aos objetivos estratégicos de uma empresa.

A aplicação da metodologia desenvolvida foi realizada no departamento de suprimentos da concessionária de energia elétrica Rio Grande Energia (RGE), na cidade de Porto Alegre. Esta implantação faz parte de um sistema maior de gerenciamento estratégico da empresa.

A aplicação teve início com a escolha da unidade estratégica como descrito a seguir:

3.1. Escolha da unidade estratégica

Kaplan e Norton (1997) aconselham que a construção do primeiro *scorecard* deva ser realizada numa unidade estratégica de negócios. De preferência uma que tenha atividades de uma cadeia de valores completa: inovação, operações, marketing, vendas e serviços.

O departamento de suprimentos, escolhido para a implantação, apresenta atividades de uma cadeia de valores completa, possuindo seus próprios produtos e clientes, operações de marketing, canais de distribuição e instalações de produção.

Após a definição da unidade estratégica, a equipe responsável pela implantação do sistema de indicadores analisou o relacionamento do departamento de suprimentos com os demais departamentos da empresa, considerando ainda a estrutura divisional e corporativa. O objetivo desta atividade foi conhecer: (i) os objetivos financeiros estabelecidos para o departamento; (ii) os temas corporativos primordiais; e (iii) relações com outros departamentos. Desta maneira foi possível situar o departamento dentro da empresa, viabilizando o próximo passo que é a criação da visão e missão do departamento.

3.2. Declaração da missão e da visão da unidade estratégica

As declarações da missão e da visão são os fatores que orientam o planejamento estratégico. A declaração da missão aponta as crenças essenciais, e identifica os mercados-alvo. Uma declaração de missão deve ser inspiradora, deve fornecer energia e motivação para a empresa. A declaração da visão é algo bem mais peculiar a cada tipo de organização, o que torna inaplicável a formulação de uma receita para elaborá-la (RIBEIRO, 2002).

Na declaração da missão do departamento de suprimentos da RGE foi identificado claramente o propósito da empresa, tomando-se o cuidado para que este tivesse o seu grau de abstração devidamente delimitado. Já no caso da visão, foram seguidas as seguintes orientações:

- retratar um estado futuro desejado;
- ser de longo prazo;
- ter uma descrição clara;
- estar alinhada com os valores centrais da empresa;
- ser inspiradora e impulsionadora;
- prover focalização e alinhamento;
- rescindir de maiores explicações e;

- confrontar padrões atuais.

Tanto a missão quanto a visão foram estabelecidas por um grupo menor de pessoas, sendo posteriormente discutidas com todos os funcionários do departamento e, por fim, ajustadas de tal modo que resultassem em textos claros, concisos e devidamente alinhados ao propósito geral da empresa. O resultado foi o seguinte:

Missão: "Agregar valor através da obtenção do custo ótimo, melhor qualidade e prazo de atendimento de materiais e serviços, atuando competitivamente através da aplicação de conhecimentos, novas tecnologias e inovações com vistas a alcançar o estado da arte da logística".

Visão: "Ser reconhecida interna e externamente como a melhor e mais eficaz logística da América Latina".

3.3. Definição das perspectivas e seus objetivos estratégicos

O próximo passo adotado no modelo de implantação é a definição das perspectivas e a identificação dos seus respectivos objetivos estratégicos.

Kaplan e Norton (1997) sugerem quatro perguntas que podem auxiliar a equipe no momento de elaborar os objetivos da empresa com relação às principais perspectivas do BSC:

- *Perspectiva Financeira:* "Para termos sucesso financeiro, como devemos ser vistos por nossos acionistas?"
- *Perspectiva dos clientes:* "Para atingir nossa visão, como devemos ser vistos por nossos clientes?"
- *Perspectiva interna:* "Para satisfazer nossos clientes e acionistas, em quais processos de negócios devemos nos sobressair?"
- *Perspectivas do aprendizado e crescimento:* "Para atingir nossa visão, como a organização deve aprender e inovar?"

Os objetivos poderiam ser definidos independentemente da análise da situação atual. Na prática, é uma boa idéia estabelecer os objetivos de maior exeqüibilidade. Ainda, os objetivos devem ser coerentes entre si e devem estar de acordo com a missão da empresa. Eles devem auxiliar na tentativa de se alcançar a visão.

Os objetivos estratégicos do departamento foram estabelecidos em reunião pela alta gerência da RGE, neste grupo estava incluído o chefe do departamento de suprimentos. Os objetivos foram estabelecidos a partir de cinco perspectivas:

- *Perspectiva financeira;*
- *Perspectiva dos clientes e comunidade;*
- *Perspectiva dos processos internos;*
- *Perspectiva do aprendizado e crescimento e;*
- *Perspectiva regulatória.*

A perspectiva regulatória foi adotada por influenciar fortemente no posicionamento estratégico da empresa no mercado, principalmente quanto aos aspectos ligados à segurança.

As cinco perspectivas relacionam-se entre si e com a missão e a visão, conforme apresentado na Figura 1. O Quadro 1, apresentado mais adiante, resume os objetivos relacionados a cada perspectiva.

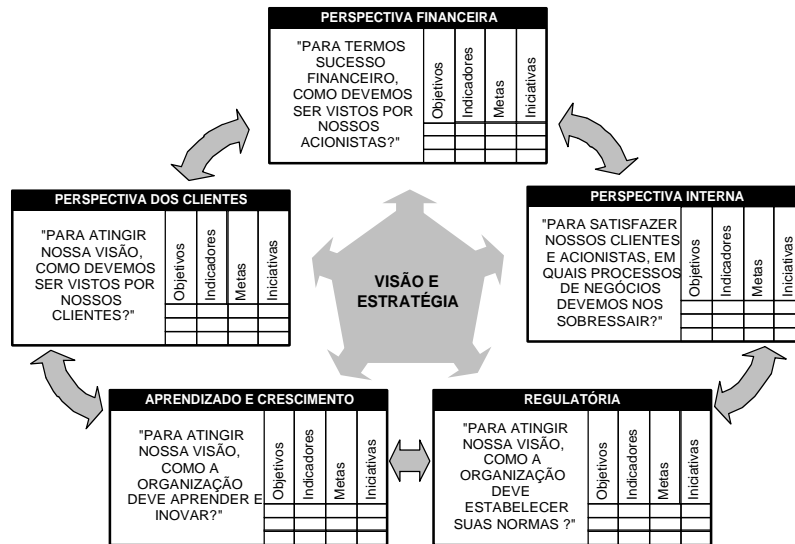


Figura 1. As cinco perspectivas utilizadas pela organização

3.4. Estabelecimento das iniciativas estratégicas

As iniciativas estratégicas constituem o elemento essencial que irá garantir o processo de melhoria associado aos objetivos estratégicos da empresa. Cada iniciativa estratégica consiste, basicamente em ações a serem implantadas em nível operacional. Estas iniciativas devem estar adequadamente relacionadas com os objetivos estratégicos.

Para que as iniciativas estratégicas pudessem ser adequadamente relacionadas com os objetivos estratégicos, foi utilizado um modelo baseado em uma Matriz de Priorização mostrada na Figura 2.

		Iniciativa Estratégica 1	Iniciativa Estratégica 2	Iniciativa Estratégica 3	Iniciativa Estratégica 4
Objetivo Estratégico 1	P_1	i_{11}	i_{12}	i_{13}	i_{14}
Objetivo Estratégico 2	P_2	i_{21}	i_{22}	i_{23}	i_{24}
Objetivo Estratégico 3	P_3	i_{31}	i_{32}	i_{33}	i_{34}
Objetivo Estratégico 4	P_4	i_{41}	i_{42}	i_{43}	i_{44}
		$\sum_{i=1}^n (P_i \times i_{i1})$	$\sum_{i=1}^n (P_i \times i_{i2})$	$\sum_{i=1}^n (P_i \times i_{i3})$	$\sum_{i=1}^n (P_i \times i_{i4})$

Figura 2. Matriz de priorização das iniciativas estratégicas

A matriz relaciona as iniciativas estratégicas aos objetivos estratégicos através da pontuação mostrada na Tabela 1. Esta pontuação é dada respondendo-se a seguinte pergunta: "Em que nível a iniciativa estratégica afeta o objetivo estratégico?".

Tabela 1. Pontuação utilizada para o preenchimento do corpo da matriz

COMO A INICIATIVA AFETA O OBJETIVO ESTRATÉGICO	PONTUAÇÃO
Iniciativa não afeta o objetivo estratégico	0
Iniciativa afeta pouco o objetivo estratégico	3
Iniciativa afeta moderadamente o objetivo estratégico	6
Iniciativa afeta totalmente o objetivo estratégico	10

Uma vez preenchida a matriz com os respectivos índices, a priorização das iniciativas estratégicas é dada pelo somatório do produto entre os pesos P_i dados a cada objetivo estratégico e o índice i_{ij} dados às iniciativas estratégicas, como mostra a Equação 1.

$$IP_j = \sum (P_i \times I_{ij}) \quad \text{Equação (1)}$$

O índice de priorização (IP), é utilizado como critério de seleção das iniciativas de maior relacionamento com os objetivos estratégicos. Quanto maior o índice IP , maior a relação entre iniciativa e objetivos.

3.5. Estabelecer os indicadores estratégicos

Conforme sugerem Kaplan e Norton (1997), o conjunto de indicadores deve ser completo e definido com parcimônia. Completo significa que eles devem ser suficientes para permitir a avaliação dos progressos em relação a todos os objetivos. Parcimônia refere-se ao aspecto que o número de indicadores não deve ser excessivo.

A definição dos indicadores pode ser feita em uma reunião entre a direção e as gerências, onde se busca responder às seguintes questões:

- Que indicadores podem ser utilizados para o objetivo de modo a permitir seu monitoramento e servirem eficazmente como orientação ao posterior estabelecimento de ações?
- Existe superposição entre os indicadores listados? Caso afirmativo, elimina-se alguns dos indicadores, mantendo os que são mais apropriados e fáceis de serem monitorados;
- Os indicadores são apropriados e suficientes para o monitoramento do objetivo? Em caso negativo, substituir ou acrescentar novos indicadores.

Segundo Kaplan e Norton (1997) os indicadores estratégicos não substituem os indicadores de nível operacional da empresa. Os indicadores estratégicos servem para ajudar executivos e funcionários a voltarem-se para os fatores capazes de levar a empresa a grandes realizações competitivas, mostrando à organização o quanto ela está perto ou longe de seus objetivos.

Os indicadores são divididos em indicadores de ocorrência e de tendência. Os indicadores de ocorrência consistem em medidas mais genéricas de resultados, presente na maioria das organizações. Os indicadores de ocorrência sozinhos, sem os indicadores de tendência, não comunicam a maneira como os resultados devem ser alcançados, além de não indicarem antecipadamente se a implementação da estratégia está sendo bem sucedida ou não (KAPLAN; NORTON, 1997).

Já os indicadores de tendência possuem como característica principal serem mais preditivos e permitirem que as organizações ajustem seu comportamento ao seu desempenho. Estes costumam ser mais específicos para cada unidade de negócios, refletindo a singularidade da estratégia (KAPLAN; NORTON, 1997).

Para cada iniciativa estratégica foram estabelecidos um ou mais indicadores estratégicos para o departamento. Estes indicadores foram desdobrados conforme a necessidade de cada uma das divisões do departamento de suprimentos e estão resumidos no Quadro 1.

Os indicadores estratégicos foram obtidos através da consolidação dos indicadores em nível operacional já existentes, pertencentes às iniciativas estratégicas melhores relacionadas com os objetivos estratégicos. Para conseguir o monitoramento de alguns objetivos estratégicos, foi necessária a criação de novos indicadores em nível operacional, pois os existentes não monitoravam satisfatoriamente todas as iniciativas estratégicas.

PERSPECTIVAS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES ESTRATÉGICOS
Financeira	Minimizar perdas por problemas de qualidade de materiais críticos.	Horas de reunião/visita com fornecedores (contato direto)
		% de redução de perdas (função perda Taguchi)
		Evoluir no elemento 19 da DNV
	Obter menor preço de compra de materiais e serviços, garantindo qualidade e prazo.	Ter preços abaixo do mercado, garantindo a qualidade
		Horas de reunião/visita com fornecedores (contato direto)
		% de redução de perdas (função perda Taguchi)
	Reduzir o custo de estoque da empresa, garantindo o nível de serviço.	Criar parcerias de compras
Desenvolver uma nova política de estoque.		
Maximizar a recuperação de materiais.	Qualificação a logística reversa Aumentar ganhos financeiros da logística reversa	
Clientes e Comunidade	Garantir o bom posicionamento da imagem corporativa, com relação aos materiais retirados da rede.	Qualificação a logística reversa
	Otimizar atendimento das necessidades dos clientes internos.	% de processos mapeados/ revisados.
Processos Internos	Evitar desabastecimento de materiais críticos.	% itens com política de estoque A e B
		% de obras atrasadas
		Média de tempo de atraso
		Desvio padrão do tempo de atraso
	Garantir a qualidade dos materiais de segurança e serviços críticos na aquisição conforme especificação.	Horas de reunião/visita com fornecedores (contato direto)
% de redução de perdas (função perda Taguchi)		
Otimizar/aprimorar processos do Departamento de Suprimentos.	% de processos mapeados/ revisados.	
	Horas de Suprimentos em desenvolvimento (e manutenção) de TI	
Aprendizado e Crescimento	Otimizar modelos de gestão do departamento de Suprimentos	Horas de Suprimentos em desenvolvimento (e manutenção) de TI
	Aprimorar habilidades e conhecimentos	Nº médio de etapas atrasadas em projetos P&D
		% de realização dos projetos
	Otimizar sistemas de gerenciamento dos processos internos	horas de Suprimentos em desenvolvimento (e manutenção) de TI
Dimensionar/contratar o quadro de pessoal para atender Universalização e novas demandas	% de processos mapeados/ revisados.	
Regulatória	Atender metas regulatórias relacionados aos projetos de P&D no Depto. de Suprimentos	Nº médio de etapas atrasadas em projetos P&D
		% de realização

Quadro 1. Perspectivas, Objetivos Estratégicos e Indicadores Estratégicos do departamento de Suprimentos

3.6. Estabelecer as metas e especificações para cada indicador

Após a identificação dos indicadores para os objetivos estratégicos, o próximo passo é o estabelecimento das metas para cada indicador. Cada meta deve ser compatível com as possibilidades do grupo. Ela deve ser desafiadora, exigindo a mobilização de esforços e o máximo de cada setor. Contudo, é um erro estabelecer metas inalcançáveis. Tais metas ao invés de desafiarem o grupo acabam por desencorajá-lo (RIBEIRO *et al*, 1998).

Para auxiliar na definição das metas, podem ser usados os resultados de um *benchmarking*, diagramas matriciais ilustrando comparações com a concorrência, gráficos de desempenho histórico, etc.

Com a atribuição das metas para cada indicador em nível operacional, os mesmos foram, posteriormente, especificados quanto: (i) ser tipo atributo ou variável; (ii) ser tipo maior-é-melhor, nominal-é-melhor ou menor-é-melhor; (iii) a periodicidade de obtenção dos dados; (iv) unidades de leitura, meta e limites de especificação; (v) a divisão responsável; (vi) onde os dados seriam obtidos (origem dos dados); (vii) o processo de onde se originariam os dados; (viii) o responsável pela obtenção dos dados; (ix) a forma de apresentação dos dados e; (x) a forma de cálculo do indicador.

3.7. Estudar as relações de causa e efeito

Um sistema de medição deve tornar explícitas as relações entre os objetivos nas várias perspectivas, para que elas possam ser gerenciadas e validadas. A cadeia de causa e efeito deve permear todas as perspectivas de um *Balanced Scorecard* (KAPLAN; NORTON, 1997). Desta forma, o passo seguinte da implantação consistiu em elaborar um mapa estratégico com base nos objetivos estratégicos levantados pela alta gerência. Este mapa estratégico foi elaborado relacionando os objetivos estratégicos entre si numa lógica de causa e efeito e, distribuindo-os nas perspectivas, conforme pode ser observado na Figura 2. Através deste mapa é possível visualizar a situação momentânea da empresa em função dos objetivos de cada processo e em função das metas da empresa fazendo-se o uso de atributos gráficos.

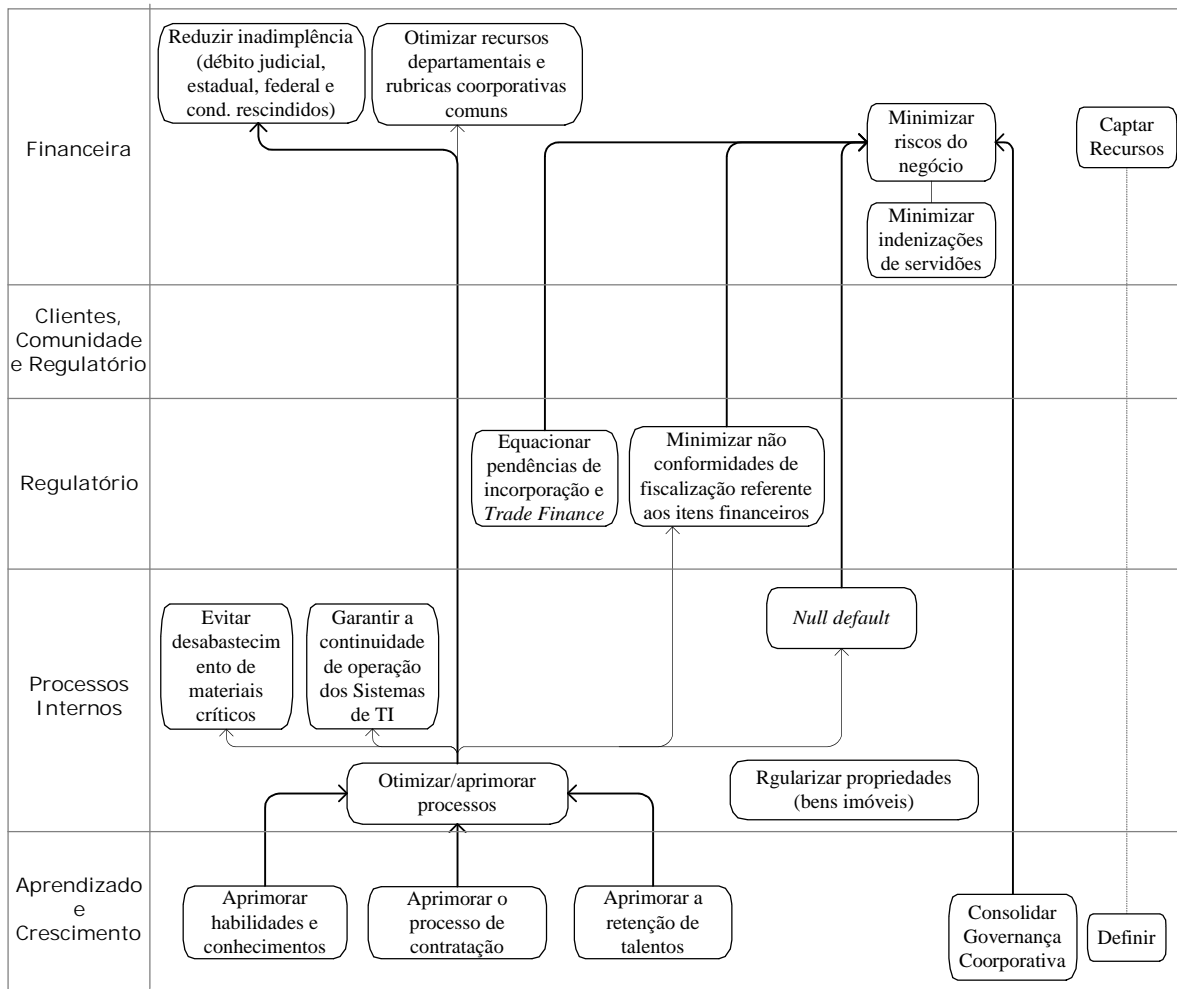


Figura 2. Mapa estratégico montado a partir dos objetivos estratégicos

O desenvolvimento das etapas 3.2 a 3.7 proporcionaram, além do ganho esperado para o modelo de avaliação de desempenho, um ganho extra por incentivo a discussões, revisão dos processos e unificação da visão de toda a equipe do departamento. Isto resultou na melhoria dos processos, com o surgimento de novas idéias e com a melhoria da comunicação entre os setores.

3.8. Efetivar a implantação

A implantação efetiva compreende as etapas de início do monitoramento e cálculo dos limites de controle a partir dos indicadores escolhidos (RIBEIRO *et al*, 1998). Na etapa de início do monitoramento, define-se a data de início da coleta de dados a serem utilizados. Nesta etapa

tem início a definição da frequência ideal de entrada de dados registrados nas planilhas. Num primeiro momento, os dados coletados são plotados em cartas de controle sem limites de controle.

Na etapa de cálculo dos limites de controle, estes limites são calculados e acrescentados às cartas de controle. O cálculo dos limites demanda uma quantidade mínima de dados coletados, o que pode tomar alguns dias, conforme a frequência de amostragem adotada para os atributos monitorados. Uma vez calculados os limites, no caso de aparecimento de causas especiais, esses devem ser recalculados, após identificação e eliminação das causas de anomalia no processo. Limites de controle obtidos de dados representativos de um processo sob controle estatístico são utilizados no monitoramento futuro dos processos.

Ressalta-se, no entanto, que a forma de medição sugerida ainda não foi implantada por motivos organizacionais que tornam este processo de implantação lento. As etapas 3.8 e 3.9 do projeto têm previsão de implantação para os próximos meses.

3.9. Acompanhamento e consolidação

Ribeiro *et al* (1998) sugerem as seguintes etapas para o acompanhamento e consolidação de um *Balaced Scorecard*:

- *Análise da estabilidade dos processos* – analisa-se a estabilidade dos processos e, caso verifique-se a presença de causas especiais, adotam-se procedimentos de identificação e eliminação dessas através de tratamentos de anomalias.
- *Análise da capacidade do processo* – analisa-se a capacidade dos processos e, caso seja necessário, se as causas comuns forem superiores a amplitude das especificações, o grupo de melhoria da qualidade elabora planos de ações.
- *Avaliação da sistemática de ação* – analisa-se o sistema implantado, verificando a eficiência dos procedimentos de coleta de dados, registro e ação. Identificam-se eventuais deficiências e planeja-se o aprimoramento do sistema. A análise do sistema deve ser feita em conjunto com as pessoas envolvidas na implantação do BSC (gerentes, engenheiros, supervisores e operadores).

4. Conclusões

Este artigo apresentou o desenvolvimento e a aplicação de uma metodologia para avaliação de desempenho, apoiado nos fundamentos do BSC e de abordagens estratégicas mais genéricas. A metodologia baseada no BSC propõe uma integração maior entre os indicadores e, conseqüentemente uma redução no tempo de resposta para a tomada de decisão. A implantação realizada no departamento de suprimentos da concessionária de energia elétrica RGE buscou, com os indicadores escolhidos, representar o monitoramento de todos os pontos críticos necessários para o sucesso do departamento.

A execução das etapas de declaração da missão e visão da unidade, definição das perspectivas e dos objetivos estratégicos, estabelecimento das iniciativas estratégicas, dos indicadores estratégicos, das metas e especificações desses indicadores e das relações de causa e efeito entre os objetivos, incentivaram várias discussões, proporcionando uma visão unificada de toda equipe quanto aos objetivos do departamento. Isto resultou na melhoria dos processos pelo surgimento de novas idéias e pela melhoria da comunicação entre os setores proporcionando um alinhamento dos esforços individuais.

Vale ressaltar que a nova forma de medição sugerida, ainda não foi implantada por motivos organizacionais que tornam este processo de implantação lento. O sucesso deste novo modo de medir depende da implantação de um sistema de coleta de dados confiável, de forma que a tomada de decisão seja precisa e possa estar baseada na análise deste sistema.

5. Referências

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. *A estratégia em Ação: Balanced Scorecard*. 2^a. edição. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. *Organização orientada para a estratégia*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KOTLER, P. *Administração de Marketing: a edição novo milênio*, São Paulo: Prentice Hall, 2000.

MACHADO, J. T. *Planejamento Estratégico - PB, Elaboração e Implementação de Um Sistema de Gestão Estratégico que Integra as Técnicas do Planejamento Estratégico com o Balanced Scorecard*. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2002.

MADIOLO, Adriana S.; MORISHITA, Cristiane S.; AMBROSIO, Eduardo; LIZARELLI, Fabiane L.; LOPES, Igor; ITO, Maurício A.O.; YAMASHITA, Sabrina I. Desenvolvimento e Aplicação da Metodologia Baseada no Balanced Scorecard em uma Empresa de Logística. *Anais do X Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP)*, Bauru, SP, novembro 2003.

MARCHESAN, C.; MIORANDO, R.; CATEN, C. S. Utilização de indicadores para a avaliação de desempenho. *Anais da III semana de engenharia de produção e transportes* (em CD ROM), Porto Alegre, dezembro 2003.

MOREIRA, E. *Proposta de uma Sistemática para o Alinhamento das Ações Operacionais aos Objetivos Estratégicos, em uma Gestão Orientada por Indicadores de Desempenho*. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

OLVE, N. R. J.; WETTER, M. *Performance drivers*. Chichester: British Library, 2001.

RIBEIRO, J. L e CATEN, C. S. e FRITSCH, C. *Controle Integrado de Processos*. *Revista Produto e Produção*, vol. 2, n 3, p. 160-175. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Escola de Engenharia –UFRGS, outubro 1998.

RIBEIRO, J. L. *Planejamento Estratégico – Apostila do Curso*. Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção. Escola de Engenharia. Porto Alegre: FEENG/UFRGS, 2002.

SCHEIBLER, R. *As Contribuições e a Complementaridade do Balanced Scorecard aos Sistemas Tradicionais de Indicadores de Desempenho das Organizações*. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2003.

SINK, D. S. e TUTTLE, T. C. *Planejamento e medição para a performance*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993.