

C
o
r
r
e
s
p
o
n
d
ê
n
c
i
a

Correspondência para/
Correspondencia para/
Correspondence to
Rafael Guilherme Burstein
Goldszmidt
Caixa Postal 2519
Centro
Sorocaba - SP
CEP: 18040-000
rafael.goldszmidt@uol.com.br

Artigo recebido em: 05/05/04
Aprovado em: 22/07/04

IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA: UM ESTUDO DE CASO DA INTERAÇÃO BSC – PNQ

IMPLEMENTACION DE LA ESTRATEGIA: UN ESTUDIO DE CASO DE LA INTERACCIÓN BSC - PNQ STRATEGY IMPLEMENTATION: A CASE STUDY ON THE INTERACTION BETWEEN BSC PNQ

*Rafael Guilherme Burstein
Goldszmidt*

Universidade de Sorocaba
rafael.goldszmidt@uol.com.br

Rogério Augusto Profeta, Dr.

Coordenador dos cursos de
Administração de Empresas e
Administração de Negócios da
Universidade de Sorocaba.
rogério.profeta@uniso.br

Palavras-chave:
Balanced Scorecard; Prêmio
Nacional da Qualidade;
Seis Sigma.

Palabras-clave:
Balanced Scorecard;
Prêmio Nacional da
Qualidade;
Seis Sigma.

Key words:
Balanced Scorecard;
Prêmio Nacional da
Qualidade;
Six Sigma.

RESUMO: Desenvolvido por Robert Kaplan e David Norton como uma ferramenta para a implementação e avaliação da estratégia organizacional, o *Balanced Scorecard* (BSC) apresenta um significativo nível de aplicação no meio empresarial. A interação do BSC com outras ferramentas gerenciais tem sido abordada no campo teórico e em alguns estudos empíricos, porém, de maneira escassa no contexto nacional. Este trabalho tem como objetivo descrever e analisar, em uma empresa finalista do Prêmio Nacional da Qualidade por dois anos consecutivos, um caso da aplicação do *Balanced Scorecard* como complemento a um sistema de gestão baseado nas categorias do Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ), integrado a outras ferramentas gerenciais, tais como Seis Sigma e *Quality Function Deployment* (QFD).

RESUMEN: Desarrollado por Robert Kaplan y David Norton como una herramienta para la implementación y evaluación de la estrategia organizacional, el *Balanced Scorecard* presenta un significativo nivel de aplicación en el medio empresarial. La interacción del BSC con otras herramientas gerenciales ha sido abordada en el campo teórico y en algunos estudios empíricos, pero, de manera escassa en el contexto nacional. Este trabajo tiene como objetivo describir y analizar, en una empresa finalista del Prêmio Nacional da Qualidade por dos años consecutivos, un caso de la aplicación del *Balanced Scorecard* como complemento a un sistema de gestión basado en las categorías del Prêmio Nacional de Qualidade (PNQ), integrado a otras herramientas gerenciales, tales como Seis Sigma y *Quality Function Deployment* (QFD).

ABSTRACT: The *Balanced Scorecard*, which was developed by Robert Kaplan and David Norton as a tool for implementing and evaluating organizational strategy, is widely used in the business world. The interaction between the BSC and other management tools has been addressed in the theoretical field and some empirical studies, but few studies have been carried out on the subject within the national context. The aim of this work is to describe and analyze, in a company which was a finalist for the Prêmio Nacional de Qualidade (National Quality Award) in two consecutive years, a case in which the *Balanced Scorecard* is used to complement a management system based on the categories of the Prêmio Nacional de Qualidade (PNQ), integrated with other management tools, such as Six Sigma and *Quality Function Development* (QFD).

1 INTRODUÇÃO

O *Balanced Scorecard* (BSC) tem alcançado, nos últimos anos, uma elevada disseminação nos meios acadêmico e empresarial e sua aplicação em conjunto com outras ferramentas gerenciais tem se tornado freqüente. Embora as interações de programas da Qualidade tais como Gestão da Qualidade Total (GQT), *Baldrige National Quality Award* e o BSC tenham sido discutidas teoricamente, são escassos os estudos empíricos sobre o tema no contexto brasileiro, em especial quando se trata do Prêmio Nacional da Qualidade. O uso complementar ao *Balanced Scorecard* de outras ferramentas gerenciais no processo de desdobramento dos indicadores é exemplificado por Pereira (1999) e Kimura e outros (1999) que aliam o enfoque do BSC ao *Analytic Hierarchy Process* (Processo de Análise Hierárquica). A aplicação do BSC adaptado em conjunto com outras ferramentas gerenciais é destacada também em um estudo de caso realizado por Leal Filho (2002). Já Catani, Lima e Ponte (2003) desenvolveram um estudo de caso em um hotel de Fortaleza, relacionando a interação BSC e GQT.

Este trabalho tem como objetivo descrever e analisar um caso de utilização de alguns conceitos do *Balanced Scorecard* na tradução, implementação e reavaliação da estratégia, em conjunto com outras ferramentas gerenciais, no contexto de um sistema de gestão com categorias análogas às do PNQ. Tal trabalho ofereceria subsídios para o campo acadêmico - na medida em que aborda um tema pouco estudado no Brasil - assim como aplicados à prática administrativa, já que poderia indicar possibilidades às empresas candidatas ao PNQ ou envolvidas em programas análogos. Não se trata de propor um modelo, já que o uso do BSC deve ser como iniciativa, de cunho estratégico, individualizado às características específicas da organização, mas de explicitar as diretrizes que podem ser consideradas nos contextos individuais.

2 *BALANCED SCORECARD*

Em 1992, Robert Kaplan e David Norton publicam "*The Balanced Scorecard: Measures that drive performance*" e apresentam o *Balanced Scorecard* como um sistema de mensuração de desempenho com foco estratégico que abrange indicadores não-financeiros, em quatro perspectivas a saber: aprendizado e crescimento, processos internos, finanças e clientes. A experiência de implementação do BSC em diversas empresas, porém, mostrou-lhes que o seu escopo era mais abrangente: o de pedra angular de um sistema de gestão da estratégia, permitindo a sua implementação e avaliação. O termo "Organização Orientada para a Estratégia" é, então, cunhado por Kaplan e Norton (2001) para denominar as organizações que

aplicam com sucesso o BSC e seguem cinco princípios: traduzir a estratégia em termos operacionais, alinhar a organização à estratégia, transformar a estratégia em tarefa de todos, converter a estratégia em processo contínuo e mobilizar a mudança por meio da liderança executiva.

Partindo do pressuposto da estratégia como um conjunto de hipóteses, Kaplan e Norton (2001) propõem que esta pode ser representada no mapa da estratégia, ou ilustração gráfica das relações causais entre os indicadores de desempenho. Ao elaborar o mapa, a alta administração é obrigada a explicitar a estratégia, identificar eventuais diferenças nos modelos mentais individuais, atingindo um consenso e traduzindo a estratégia em termos operacionais. O mapa da estratégia permite a visualização do relacionamento entre as atividades da cadeia de valor (PORTER, 1989) e dos *trade-offs* inerentes à priorização das iniciativas. Por outro lado, o *Balanced Scorecard* corporativo explicita as sinergias entre as unidades de negócio, alinhando a organização à estratégia.

Uma vez explicitada, a estratégia passa a ser comunicável, tanto horizontal quanto verticalmente na empresa. Se disseminada de forma ampla, com indicadores individuais elaborados a partir do mapa da estratégia e vinculados à remuneração, a criação de uma consciência estratégica transforma a estratégia em tarefa de todos.

O processo de controle ganha, então, uma nova vertente, o aprendizado de circuito duplo (ARGYRIS, 1991), ou seja, não se questiona apenas se as ações estão implementando a estratégia, mas se a estratégia em si é adequada. Dessa forma, a estratégia converte-se em um processo contínuo. Todo este processo só é possível, porém, com o apoio incisivo da alta administração. Mobiliza-se, assim, a mudança por meio da liderança executiva.

3 *BALANCED SCORECARD* E PROGRAMAS DA QUALIDADE

A possibilidade de interação do *Balanced Scorecard* com os programas da Qualidade, tais como o *Baldrige*, é enfatizada pela analogia incisiva entre as perspectivas do BSC e categorias do *Baldrige*:

As quatro subcategorias de resultados de negócios do *Baldrige* - foco no cliente, financeiro e de marketing, recursos humanos e eficácia organizacional - tem uma semelhança notável com as quatro perspectivas do BSC. Isto provavelmente não é acidental, já que Curt Reimann, o primeiro diretor do *Baldrige* participou de diversas apresentações sobre o BSC no início dos anos 90 (KAPLAN; LAMOTTE, 2001, p.10, tradução nossa).

Segundo Kaplan e Lamotte (2001, p.9), o BSC mostra-se simbiótico com os programas semelhantes ao *Baldrige*, potencializando-os e fornecendo-lhes foco e vínculos claros aos resultados estratégicos relacionados a clientes e finanças. Tais programas da Qualidade e o BSC apresentam importantes

semelhanças a saber, ambos baseiam-se na mensuração para promover um diálogo sobre a melhoria no desempenho e em catalisar a mudança, assim como dependem de uma contínua retro-alimentação e aprendizado e comprometimento da alta gerência. Entre as contribuições do *Balanced Scorecard*, adicionais às oferecidas pelos programas da qualidade, Kaplan e Lamotte (2001, p.10-13), destacam:

- Oferece vínculos causais explícitos por meio dos mapas da estratégia. O *Baldrige* verifica a existência da elaboração da estratégia, mas os vínculos inerentes são implícitos. Um executivo citado por Kaplan e Lamotte (2001, p.10, tradução nossa) afirma: "Tínhamos diversas equipes fazendo muitas coisas, mas os esforços eram *ad hoc*. O BSC os aproximou em um enfoque unificado e sistemático".
- Estabelece metas para desempenho superior, não apenas compatível com as melhores práticas existentes.
- Frequentemente identifica processos inteiramente novos que são críticos para atingir objetivos estratégicos.
- Estabelece prioridades estratégicas para a melhoria dos processos.
- Integra o orçamento, alocação de recursos, relato e retro-alimentação do desempenho.

No Brasil, o Prêmio Nacional da Qualidade apresenta características semelhantes ao *Malcolm Baldrige Quality Award* americano, o que sugere a possibilidade de uma interação positiva entre o PNQ e o BSC. Criado em 1992, o PNQ busca promover amplo entendimento dos requisitos para alcançar a excelência do desempenho e a melhoria da competitividade e fomentar um abrangente intercâmbio de informações sobre métodos e sistemas de gestão que alcançaram sucesso e sobre os benefícios decorrentes da utilização dessas estratégias. Os seus critérios para a excelência abrangem (FPNQ, 2003):

- Liderança - Sistema de liderança, cultura da excelência, análise crítica do desempenho global.
- Estratégias e planos - Formulação das estratégias, desdobramento das estratégias, planejamento da medição do desempenho.
- Clientes - Imagem e conhecimento do mercado, relacionamento com clientes.
- Sociedade - Responsabilidade sócio-ambiental, ética e desenvolvimento social.
- Informações e Conhecimento - Gestão das informações da organização, gestão das informações comparativas, gestão do capital intelectual.
- Pessoas - Sistemas de trabalho, capacitação e desenvolvimento, qualidade de vida.
- Processo - Gestão de processos relativos ao produto, gestão de processos de apoio, gestão de processos relativos aos fornecedores, gestão econômico-financeira.

- Resultados - Resultados relativos aos clientes e ao mercado, econômico-financeiros, relativos às pessoas, relativos aos fornecedores, resultados dos processos relativos ao produto, relativos à sociedade, dos processos de apoio e organizacionais.

Outro programa gerencial da Qualidade abordado no escopo do presente trabalho é o Seis Sigma, que consiste em uma estratégia gerencial de mudanças para acelerar o aprimoramento em processos, produtos e serviços. O termo sigma mede a capacidade do processo de trabalhar livre de falhas. Seis Sigma significa redução da variação no resultado entregue aos clientes numa taxa de 3,4 falhas por milhão (ROTONDARO et al., 2002, p.18). A integração de programas Seis Sigma ao BSC pode ser percebida em uma das divisões da Siemens, empresa de tecnologia da comunicação com mais de 28.000 funcionários, em que o *Balanced Scorecard* focaliza os objetivos nos quais as equipes devem trabalhar, tal como expresso pelo vice-presidente de uma de suas divisões, a ICM. "O Seis Sigma é uma ferramenta que aumenta o poder das pequenas equipes para trabalhar em problemas concretos [o BSC] focaliza-os em projetos de maior retorno" (VIETHEN, 2001, p.10, tradução nossa).

4 METODOLOGIA

Como estratégia de pesquisa, optou-se pelo estudo de caso que, em termos gerais, é definido por Yin (2001, p.32) como "uma estratégia de pesquisa empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto na vida real, quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes e múltiplas fontes de evidência são utilizadas". O estudo de caso mostrou-se adequado para este trabalho dada a impossibilidade de isolar o fenômeno estudado - aplicação do BSC com outras ferramentas gerenciais, no escopo da implementação e reavaliação da estratégia - do seu contexto, abrangendo o próprio processo de planejamento estratégico e as peculiaridades da gestão na organização em questão.

A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas pessoais aliadas à análise documental. As entrevistas foram semi-estruturadas, com perguntas concisas, permitindo que o entrevistado respondesse livremente. Houve intervenções por parte do pesquisador quando o discurso se desviava do foco da pesquisa.

5 ESTUDO DE CASO

Filial de uma corporação norte-americana, a Empresa A atua no setor de autopeças e conta aproximadamente 330 funcionários na planta de Sorocaba, onde foram realizadas as entrevistas com o gerente de planejamento estratégico e o *Black Belt* do programa Seis Sigma. A Empresa A possui um processo de gestão interna que, para manter a confidencialidade da fonte das informações,

será aqui denominado simplesmente "Sistema de Gestão". Tal sistema, aplicado obrigatoriamente em todas as unidades da empresa, apresenta estrutura semelhante às categorias do PNQ (Prêmio Nacional de Qualidade) a saber: liderança, planejamento, gerenciamento de processos, informação e análise, foco nos recursos humanos, foco no cliente e no mercado e resultados. É dentro do referencial do "Sistema de Gestão" que a Empresa A aplica alguns conceitos do *Balanced Scorecard*. Nos últimos dois anos, a unidade da Empresa A em questão foi finalista do PNQ.

A implementação do "Sistema de Gestão" e, concomitantemente, o início do uso de parte da metodologia do *Balanced Scorecard* ocorreu entre 1996 e 1997. Vale ressaltar que o processo focalizou claramente o "Sistema de Gestão" e não o BSC. A implementação do BSC nunca foi um objetivo específico da Empresa A. Seu foco fundamental é o "Sistema de Gestão", para o qual parte da metodologia do *Balanced Scorecard* é utilizada como apoio à categoria "planejamento estratégico".

Conceitos do *Balanced Scorecard* são utilizados, em várias unidades na Empresa A, para o desdobramento da estratégia e compreensão das relações causais. Neste sentido, o escopo de atuação do BSC é bem compreendido na Empresa A - como ferramenta para implementação e reavaliação da estratégia - que não comete o equívoco de considerá-lo uma ferramenta para formulação da estratégia, tal como alertam Lewy e Du Mee (1998), McCunn (1998) e Goldszmidt (2003), nem tampouco meramente como um programa de mensuração de desempenho, erro destacado por Kaplan (1999), Norton (2000) e Rousseau e Rousseau (2000). Vale ressaltar que o "Sistema de Gestão" deve ser necessariamente aplicado por todas as unidades, porém, as metodologias específicas utilizadas podem ser individualizadas em cada uma delas.

Não há rigor quanto ao uso do BSC, o que permite que ferramentas distintas daquelas propostas por Kaplan e Norton sejam utilizadas na Empresa A para o desdobramento dos indicadores, abrangendo o QFD (*Quality Function Deployment*) e outras desenvolvidas internamente, tais como seis blocos e cubos (descritas mais adiante).

5.1 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Este trabalho tem como foco a utilização do *Balanced Scorecard* em conjunto com programas da Qualidade, abrangendo a implementação e reavaliação da estratégia, razão pela qual a seguinte descrição do processo de planejamento estratégico não tenta ser minuciosa, mas apenas contextualizar a utilização do BSC.

Inicialmente, são obtidas informações sobre cada uma das diferentes categorias do sistema, abrangendo o ambiente competitivo, clientes, recursos humanos, fornecedores e partes interessadas, enfatizando os ativos intangíveis. A perspectiva relacionada à comunidade, por exemplo, é analisada a partir de

entrevistas com representantes da sociedade local e instituições que recebem apoio da Empresa A. Mais além, informações relevantes sobre o ambiente de negócios às quais quaisquer membros da organização tenham acesso (por exemplo, notícias de jornais) podem ser diretamente inseridas no sistema de informações da empresa.

A partir destes dados, são realizadas análises *SWOT*. Cada categoria conta com um responsável, e esta, então, alimenta a análise *SWOT* da planta em termos globais. O próximo passo é a identificação dos fatores críticos de sucesso, que são associados a iniciativas estratégicas e indicadores de desempenho, cuja inter-relação é representada no mapa da estratégia.

O processo de planejamento estratégico tem, então, como entrada, as informações levantadas na análise *SWOT*, como processamento a elaboração da estratégia e como saídas, os planos tático-operacionais e um compromisso anual com os acionistas, denominado *Hell Week*.

Uma vez delineado, em termos gerais, o contexto do processo de planejamento estratégico, segue a análise da aplicação do BSC em conjunto com outras ferramentas gerenciais na Empresa A, de acordo com os princípios da Organização Orientada para a Estratégia (KAPLAN; NORTON, 2001).

5.2 TRADUZIR A ESTRATÉGIA EM TERMOS OPERACIONAIS

A partir dos fatores críticos de sucesso e indicadores de desempenho identificados durante o processo de planejamento estratégico, a Empresa A elabora um mapa da estratégia, tal como proposto por Kaplan e Norton (2001), incluindo as perspectivas dos acionistas, clientes, processos-chave e processos de aprendizado.

PERSPECTIVA DOS ACIONISTAS

A elaboração do mapa da estratégia parte da perspectiva dos acionistas, que apresenta como indicador básico o RONA (*Return on Net Assets* ou Retorno sobre o Ativo Líquido). As estratégias financeiras referem-se à disciplina de preço, buscando crescimento de vendas, de forma a atingir um elevado retorno sobre as vendas (ROS - *Return on Sales*), com incremento de vendas e lucro (numerador no cálculo do RONA) e à disciplina de ativos, mantendo sob controle o nível de ativos da empresa (denominador no cálculo do RONA).

PERSPECTIVA DOS CLIENTES

De maneira a atingir os objetivos estabelecidos na perspectiva financeira, mostra-se necessário atender às necessidades dos clientes que, no mapa da estratégia da Empresa A, se dividem em dois temas: reduzir o nível de

insatisfação e aprimorar a oferta de valor em pontos relevantes para o cliente, inclusive pela criação de parcerias.

Atuando basicamente no mercado organizacional, a empresa conta com informações individualizadas de seus consumidores, que incluem aspectos culturais relacionados ao país de origem, salas e engenheiros de projeto específicos por cliente, arquiteturas de relacionamento (indicando que funcionários da Empresa A devem se relacionar com quais funcionários dos clientes), assim como as necessidades específicas de cada indivíduo (comprador, usuário, decisor, etc.) que de alguma forma interfira no processo de compra.

Diferentes meios para obter indicadores relacionados aos clientes são utilizados, abrangendo a *satiscope* (pesquisa de satisfação) e ferramentas para ouvir e aprender a partir do contato com o cliente, entre outras. Algumas alterações vêm sendo executadas na *satiscope*, já que ela oferecia indicadores de desempenho passado, sem sugerir perspectivas para o futuro (vetores de desempenho). Uma das principais mudanças refere-se a questionar o cliente não apenas quanto a sua satisfação em relação a diferentes tópicos, mas no que tange a relevância de tais tópicos.

Desta forma, a *satiscope* passa a indicar as variáveis que conduzem à satisfação dos clientes de forma individualizada e a satisfação é representada, em termos agregados, no mapa da estratégia, tratando dos temas gerais de satisfação do cliente e exceder as expectativas.

PERSPECTIVA DOS PROCESSOS-CHAVE

A perspectiva de processos internos, denominada, na Empresa A, de processos-chave, subdivide-se em indicadores relacionados a produto, negócio e apoio. As informações da perspectiva de clientes, aliadas ao *benchmarking* com a concorrência, permitem a elaboração de um "mapa de bolhas" que apresenta três dimensões: a vantagem atual em relação ao concorrente, a influência na decisão de compra do atributo em questão e a sustentabilidade da vantagem. Tal mapa serve de base para a determinação da estratégia de produto, ao indicar quais as lacunas mais importantes a serem abordadas e integrar a perspectiva dos clientes à de processos internos.

PERSPECTIVA DO APRENDIZADO

Finalmente, a perspectiva de aprendizado e crescimento abrange as pessoas e o "Sistema de Gestão", base para todos os programas da empresa. No que se refere às pessoas, a categoria cinco do "Sistema de Gestão" - foco nos recursos humanos - conta com os seguintes indicadores:

- pesquisa de clima;

- ambiente de trabalho;
- pesquisa de clima em relação ao trabalho;
- pesquisa de clima de educação e treinamento;
- pesquisa de clima resultado geral.

RELAÇÕES DE CAUSALIDADE

Tal como expresso por Kaplan e Norton (2000, p.4), "o mapa da estratégia indica os vínculos de causa e efeito pelos quais melhorias específicas tornam-se resultados". A relação de causalidade entre os vários indicadores do mapa da estratégia é analisada, na Empresa A, principalmente por meio do estudo das correlações. Um trabalho quantitativo mais profundo sobre as relações de causa e efeito é destacado como uma das próximas etapas para o desenvolvimento do "Sistema de Gestão".

Algumas das correlações analisadas são, na verdade, derivadas da própria fórmula de cálculo dos indicadores, como por exemplo, o retorno sobre as vendas é igual ao lucro depois dos impostos dividido pelas vendas "Algumas delas são óbvias, por exemplo, o ROS (*Return on Sales* ou Retorno sobre Vendas) é o PAT (*Profit after Taxes* ou Lucro depois dos Impostos) sobre as vendas, é matemático" (*Black Belt* da Empresa A). Outras correlações, menos diretas, são também consideradas, por exemplo, a relação do inventário com o Ativo Circulante e de partes por milhão de não-conformidade com índices de garantia. Já correlações entre indicadores de diferentes perspectivas, tais como a satisfação dos funcionários e satisfação dos clientes, não são realizadas quantitativamente. A análise de tais relações implicaria custos muito elevados devido à sua complexidade. As perspectivas de clientes e processos internos relacionam-se por meio do "mapa de bolhas", as hipóteses causais, porém, não são formalmente explicitadas. A ausência de análise da relação dos indicadores entre perspectivas mostra-se como uma importante limitação do mapa da estratégia em relação ao arcabouço conceitual proposto por Kaplan e Norton.

5.3 ALINHAR A ORGANIZAÇÃO À ESTRATÉGIA

A corporação a qual pertence a Empresa A tem oferecido significativa autonomia às suas unidades de negócios, sem compromisso de criação de sinergias entre elas. Na América do Sul, a corporação possui 19 plantas, pertencentes a diferentes divisões e respondendo a distintos diretores nos Estados Unidos. O executivo principal é o único ponto em comum. Não há, tampouco, qualquer incentivo à transferência de conhecimentos entre as Unidades de Negócios que, quando ocorre, é realizada de forma isolada como seria com qualquer outra empresa externa à corporação.

Tal independência dificulta a gerência das unidades de negócio no contexto da corporação, o que levou a uma tendência atual de integração, com maior interdependência entre três unidades que passaram a responder ao mesmo executivo. Existe ainda a intenção de desenvolver um "Sistema de Gestão" conjunto para as três unidades, além daquele individual de cada uma.

A corporação tem, atualmente, porém, um importante papel ao estabelecer os objetivos globais para as unidades de negócio. O planejamento estratégico, que tem como resultado o compromisso anual representado na *Hell Week*, é enviado à Empresa A mundial para aprovação. O vice-presidente no Brasil participa da reunião com o chefe da divisão e, este, a partir das exigências do mercado financeiro e da análise das outras unidades de negócio, estuda a *Hell Week* proposta. Caso esta seja insatisfatória, volta à filial brasileira até que haja um acordo. Desta forma, o processo inicialmente parte de baixo, mas a aprovação é imposta de cima.

Um *Balanced Scorecard* corporativo, tal como proposto por Kaplan e Norton (2001) no segundo princípio da Organização Orientada para a Estratégia, não é aplicado, e o papel da corporação à que pertence a Empresa A atualmente mostra-se limitado, semelhante ao descrito por Porter (1987) como gerência de carteira, com pouca ênfase no desenvolvimento de sinergias entre as unidades de negócios.

5.4 TRANSFORMAR A ESTRATÉGIA EM TAREFA DE TODOS

O processo de desdobramento dos indicadores ao plano tático ocorre de forma distinta da proposta pelo modelo do *Balanced Scorecard*, lançando mão da ferramenta QFD (*Quality Function Deployment* ou Desdobramento da Função Qualidade). Tal abordagem deve-se à dificuldade de relacionar indicadores de perspectivas diferentes no mapa da estratégia.

O QFD relaciona os objetivos maiores a serem alcançados ("o quês") com os meios para atingi-los ("comos" ou objetivos para os níveis hierárquicos subseqüentes). A correlação entre os "o quês" e os "comos" é analisada, de acordo com o impacto dos segundos nos primeiros. Os objetivos são ponderados de acordo com a sua relevância (campo "peso" na Figura 1) e o impacto dos "comos" sobre os "o quês" são classificados em 0 (sem influência), 1 (pequena influência), 3 (média influência) e 9 (elevada influência). São então desenvolvidas "equações de transferência" que indicam em que proporção os "o quês" dependem dos "comos" para ser alcançados. Os "o quês" e "comos" relacionados não são necessariamente, porém, de perspectivas diferentes do mapa da estratégia, contrariamente ao que sugerem Kaplan e Norton (2001), fato já descrito na análise das relações de causalidade.

Figura 1 - Exemplo ilustrativo de QFD

Peso	O que	Como											
		Objetivo A	Objetivo B	Objetivo C	Objetivo D	Objetivo E	Objetivo F	Objetivo G	Objetivo H	Objetivo I	Objetivo J	Objetivo L	
5	Objetivo 1	9	9	9	9	9	3	3	3	1	1	0	280
3	Objetivo 2	9	3	3	1	9	9	3	1	3	1	1	129
4	Objetivo 3	3	3	9	1	0	9	3	3	1	3	1	144
3	Objetivo 4	1	3	3	9	1	3	3	1	3	0	3	90
2	Objetivo 5	0	9	3	3	9	1	3	9	9	9	9	128
		87	93	105	85	93	89	51	51	45	38	34	

Fonte: Adaptada de um exemplo da Empresa A

Tanto os “o quês” quanto os “comos” estão vinculados a indicadores de desempenho. Por outro lado, a atribuição de pesos aos objetivos (“o quês”) permite a priorização dos “comos” (a partir dos valores da última linha, soma das ponderações dos impactos com os pesos) de forma a identificar para que iniciativas devem ser alocados mais recursos.

Após o QFD, o processo de desdobramento segue com a análise por meio dos seis blocos, uma ferramenta que tem como base a metodologia DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve e Control* ou Definir, Mensurar, Analisar, Melhorar e Controlar), que consiste em um processo utilizado nos programas de Seis Sigma como aprimoramento do ciclo de Shewhart ou PDCA (Plan, Do, Check e Act) (ROTONDARO et al., 2002). Uma vez realizada a análise por meio dos seis blocos, obtêm-se os cubos que, desenvolvidos internamente na Empresa A, agem de forma semelhante ao *Balanced Scorecard* pessoal, ao fornecer para os funcionários o contexto estratégico e os seus indicadores pessoais relevantes, “a identidade do funcionário”. Em um cubo físico de papelão, cada face representa um campo, como segue:

- campo um: situação de negócios;
- campo dois: oportunidade identificada em termos globais;
- campo três: objetivos;
- campo quatro: abrangência do trabalho realizado pelo funcionário (por exemplo, reduzir sucata na planta inteira, numa linha de produção ou numa máquina);
- campo cinco: o plano de ação em termos globais;
- campo seis: participantes da equipe.

O desdobramento dos indicadores ocorre de forma descendente na hierarquia da empresa (*top-down*). Os QFDs e os cubos, porém, estabelecem metas a serem atingidas e não a forma de realização das atividades, que pode ser determinada por cada indivíduo a partir da sua análise, respeitando-se as normas gerais da empresa. Existem, neste sentido, equipes denominadas MEK (Melhoria *Kaizen*), em que os funcionários apresentam idéias que possam colaborar para alcançar os objetivos do seu cubo e daquele do seu superior hierárquico. São aprovadas as propostas que apresentem relação custo-benefício positiva e que estejam necessariamente alinhadas com aspectos estrategicamente prioritários.

Os cubos representam os objetivos individuais provenientes do desdobramento das metas hierarquicamente superiores. Desta forma, para aqueles que contam com QFD, o cubo surge a partir da análise deste QFD por meio dos seis blocos. Embora todos contêm com cubos, os funcionários operacionais não têm QFD, já que este possui também a função de delegação, o que então se mostra desnecessário. Neste caso, o cubo é elaborado diretamente partindo dos seis blocos e do contexto de seu superior hierárquico. Existe, ainda, pessoal operacional que realiza trabalho extremamente repetitivo e burocrático e sequer possui seis blocos. Neste caso, uma análise de seu chefe forma diretamente o seu cubo.

Disseminados individualmente por toda a organização, os cubos permitem a criação de uma consciência estratégica, bastante presente no nível operacional. Este relacionamento dos cubos (que atingem o nível operacional) com os QFDs, sucessivamente até o nível estratégico, cria o alinhamento organizacional, partindo do QFD do vice-presidente, que inclui objetivos globais da Empresa A, tais como vendas, giro, lucro, retorno sobre os ativos, "Sistema de Gestão" e retorno sobre vendas.

Nos casos em que haja alguma descontinuidade deste processo de desdobramento, ou seja, que algum objetivo relevante não se encontre no QFD do vice-presidente, uma vez identificada sua prioridade, tal indicador pode ser incluído diretamente no QFD ou cubo do responsável.

A disseminação do processo de planejamento estratégico ocorre de forma semestral em apresentações do "Sistema de Gestão" para toda a fábrica, o que oferece, inclusive ao nível operacional, uma visão geral do processo de planejamento estratégico e seus desdobramentos.

Mais além, conceitos relevantes sobre o processo de planejamento estratégico são disseminados no jornal interno da Empresa A, em linguagem acessível. Por outro lado, esta perspectiva global da estratégia é limitada, com informações mais aprofundadas oferecidas apenas dentro da área de atuação de cada um. Já os indicadores individuais decorrentes do processo de desdobramento da estratégia - realizado por meio de QFDs, seis blocos e cubos - são apresentados de forma detalhada para o nível operacional.

Ao tratar da avaliação do "Sistema de Gestão", enfatiza-se uma vez mais a importância da disseminação das estratégias, porém de forma genérica. A disseminação é destacada na avaliação do "Sistema de Gestão", assim como do PNQ, juntamente com a abordagem dos problemas, a melhoria do processo e o enfoque sistêmico. A Empresa A encontra-se atualmente no nível de pontuação 70-80 nestes itens do "Sistema de gestão", o que é compatível com os ganhadores do PNQ e *Malcolm Baldrige*.

Outro ponto relevante quanto a transformação da Estratégia em tarefa de todos é a remuneração variável, que está condicionada ao alcance dos objetivos individuais estabelecidos no cubo, tal como sugerido por Kaplan e Norton (2001).

5.5 CONVERTER A ESTRATÉGIA EM PROCESSO CONTÍNUO

Quanto à integração da estratégia ao processo orçamentário, no planejamento estratégico são definidas as necessidades de orçamento, que devem ser analisadas pela matriz, normalmente, com a exigência de significativas reduções. A disponibilidade de recursos para aplicação na unidade pesquisada da Empresa A depende incisivamente das prioridades da corporação. Exemplo disto é a ênfase dada recentemente pela corporação à melhoria do indicador retorno sobre os ativos, baseada na redução do nível de ativos. Assim, mesmo que a unidade em questão necessitasse de recursos para investimento, não os obtinha da matriz. As limitações orçamentárias ocorrem nitidamente de cima para baixo de forma rígida, superpondo as necessidades locais.

No que se refere ao aprendizado estratégico, a Empresa A conta com reuniões mensais em que são analisados os QFDs da alta gerência e, a gerência, por sua vez, realiza tal avaliação com seus subordinados e assim sucessivamente. Os indicadores relevantes para cada indivíduo são, então, controlados por meio dos seis blocos. O *Black Belt* é responsável por tal acompanhamento, ilustrado com um sistema de "semáforo", em que a cor verde representa desempenho adequado e vermelho, abaixo do esperado. O uso do "semáforo" é uma prática muito difundida em empresas que utilizam o BSC - tais como a CIGNA P&C, Reuters América, AT&T Canadá e Borealis - para tentar minimizar o risco de vazamento de números confidenciais, já que os valores específicos dos indicadores não são divulgados.

No caso de indicadores abaixo do esperado, o funcionário com desempenho insuficiente é cobrado diretamente. Tal avaliação, porém, apresenta características de aprendizado de circuito simples (ARGYRIS, 1991), restringindo-se a correções de nível tático mais do que estratégico.

As metas para os indicadores globais da Empresa A são estabelecidas anualmente na *Hell Week*, definidas a partir de diretrizes provenientes da matriz americana, e não podem ser alteradas durante o ano. Mais além, a unidade pesquisada da Empresa A sofre influências de mudanças estratégicas que mostram-se exógenas à amplitude de ação de seu planejamento, às quais esta unidade deve adaptar-se. A reavaliação da estratégia em si, de forma mais ampla, com aprendizado de circuito duplo, ocorreria no processo de planejamento estratégico anual, que tem como resultado a *Hell Week*.

Para que o aprendizado de circuito duplo ocorra, tal como proposto por Kaplan e Norton (2001), é fundamental a existência de hipóteses causais adequadamente formuladas. Tais hipóteses, porém, devem levar em consideração as defasagens temporais, de maneira a evitar que as iniciativas sejam abandonadas antes que tenham tempo de mostrar resultados. O mapa da estratégia, no entanto, tal como proposto inicialmente por Kaplan e Norton apresenta uma séria deficiência por não incluir elementos fundamentais para a gestão de sistemas - as defasagens temporais e retroalimentação - o que é severamente criticado pelo presidente da *High Performance Systems*, Barry Richmond (2001). Norton (2001) concorda com Richmond e defende que a base ideal para o *Balanced Scorecard* seria a simulação em dinâmica de sistemas. A Empresa A não aplica a simulação em dinâmica de sistemas ou qualquer outra ferramenta que considere explicitamente as defasagens temporais. As mudanças no ambiente competitivo criam tal dinâmica nas alterações das prioridades e exigências competitivas que o curto prazo se torna, em muitos casos, o foco da atenção, restringindo a possibilidade de teste de hipóteses estratégicas. Segundo um dos entrevistados:

Planejamento estratégico, dar tempo para que os planos aconteçam, não alterar os rumos antes da hora, é lindo, mas na prática não é assim. Na prática é guerra todo dia, morre um, outro sobrevive, avança um passo dá um passo para trás.

As ações necessárias por diversos aspectos pontuais teriam, então, uma velocidade superior à permitida por um processo de reavaliação da estratégia. Exemplo claro disto é a concessão de férias a aproximadamente cinquenta funcionários devido a dificuldades financeiras para fechar o trimestre. Por tal iniciativa, algumas ações que estavam sendo desenvolvidas foram interrompidas, voltando a correr normalmente, porém, no término das férias. Tratou-se de uma correção baseada em um aprendizado de circuito simples. O aprendizado de circuito duplo, tal como proposto por Argyris (1991) e Kaplan e Norton (2001) parece ocorrer anualmente na Empresa A, quando o planejamento estratégico é revisto, enquanto as reuniões de acompanhamento mensais apresentam características de aprendizado de circuito simples.

5.6 MOBILIZAR A MUDANÇA POR MEIO DA LIDERANÇA EXECUTIVA

Um programa de sucesso do BSC começa com a consciência de que não é um programa de mensuração e sim um programa de mudança (KAPLAN; NORTON, 1999, p.1). Os primeiros quatro princípios da organização orientada para a estratégia destacam os processos do *Balanced Scorecard*. Para que seja criada uma organização orientada para a estratégia, porém, a liderança é a pedra angular.

Todos os gerentes da Empresa A são examinadores do “Sistema de Gestão” e apresentam profundo conhecimento do processo, sendo este um dos fatores que levaram a Empresa A a ser finalista do PNO. Organizado por processos, o sistema de liderança é formado por três comitês - operacional, comercial e executivo - cujo relacionamento depende das contingências para cada tomada de decisão. Tais comitês têm como apoio grupos de aprendizado, para cada categoria do “Sistema de Gestão”.

O papel de liderança do gerente geral e vice-presidente é destacado de forma incisiva quanto ao apoio e envolvimento com o “Sistema de Gestão” e também no que se refere ao mapa da estratégia. Segundo um dos entrevistados:

E ele [o vice presidente] acredita muito no mapa da estratégia. Uma coisa que para mim é clara, qualquer iniciativa de gestão, de qualquer tipo, Seis Sigma, “Sistema de Gestão”, *Balanced Scorecard*, qualquer coisa que você queira fazer na fábrica, que dependa da interação de todos, tem que vir de cima. Quem está lá em cima tem que querer, tem que concordar e tem que suportar isso [...] O vice-presidente acredita.

Como iniciativa de cunho estratégico, o BSC depende fundamentalmente da alta administração, tanto pelo seu conhecimento como capacidade de liderança, quebra da resistência e priorização do projeto, o que é destacado por vários autores, tais como Catucci (2003), Kaplan (1999), Lewy e Du Mee (1998), Olve e outros (2001), Rousseau e Rousseau (2000), Stivers e Joyce (2000) e Goldszmidt (2003).

Já a equipe de projeto do “Sistema de Gestão” possui um líder para cada uma das sete categorias, com a responsabilidade de elaborar e coordenar as atividades relacionadas à sua categoria. Existe ainda o gerente de gestão, responsável pelo Sistema em termos globais, agindo como um líder central. Cada líder de categoria conta com uma equipe de apoio, denominada grupo de aprendizado, que tem como funções buscar novas tecnologias, realizar comparações de desempenho e disseminar conceitos. A equipe de projeto para o desenvolvimento do “Sistema de Gestão”, e não especificamente do *Balanced Scorecard*, mostra-se representativa de todas as categorias do Sistema e, conseqüentemente, de todas as áreas da empresa, tal como sugerido por Catucci (2003), Kaplan (1999), Norton (2000) e Olve e outros (2001).

5.7 PRINCIPAIS RESULTADOS PERCEBIDOS

Os principais resultados percebido pelo uso do *Balanced Scorecard*, como contribuição ao “Sistema de Gestão” de forma isolada, consistem em “alinhamento e integração” e no fato que “ajuda a focar as perguntas do “Sistema de Gestão”. A principal lacuna preenchida no “Sistema de Gestão”, porém, foi a da disseminação, como resultado do QFD, seis blocos e cubos, mais do que do BSC isoladamente, segundo os entrevistados. Por outro lado, os resultados da unidade pesquisada da Empresa A - na categoria dois do “Sistema de Gestão”, planejamento estratégico - foram iguais aos mais elevados no mundo, superando a avaliação das unidades que utilizam o BSC de forma mais rigorosa, sem lançar mão dos QFDs. Essa diferença não é creditada diretamente pelo gerente de planejamento estratégico ao uso do QFD, porém apresenta-se como um indício de sua maior eficácia no contexto específico em questão.

5.8 VISÃO GERAL DO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA

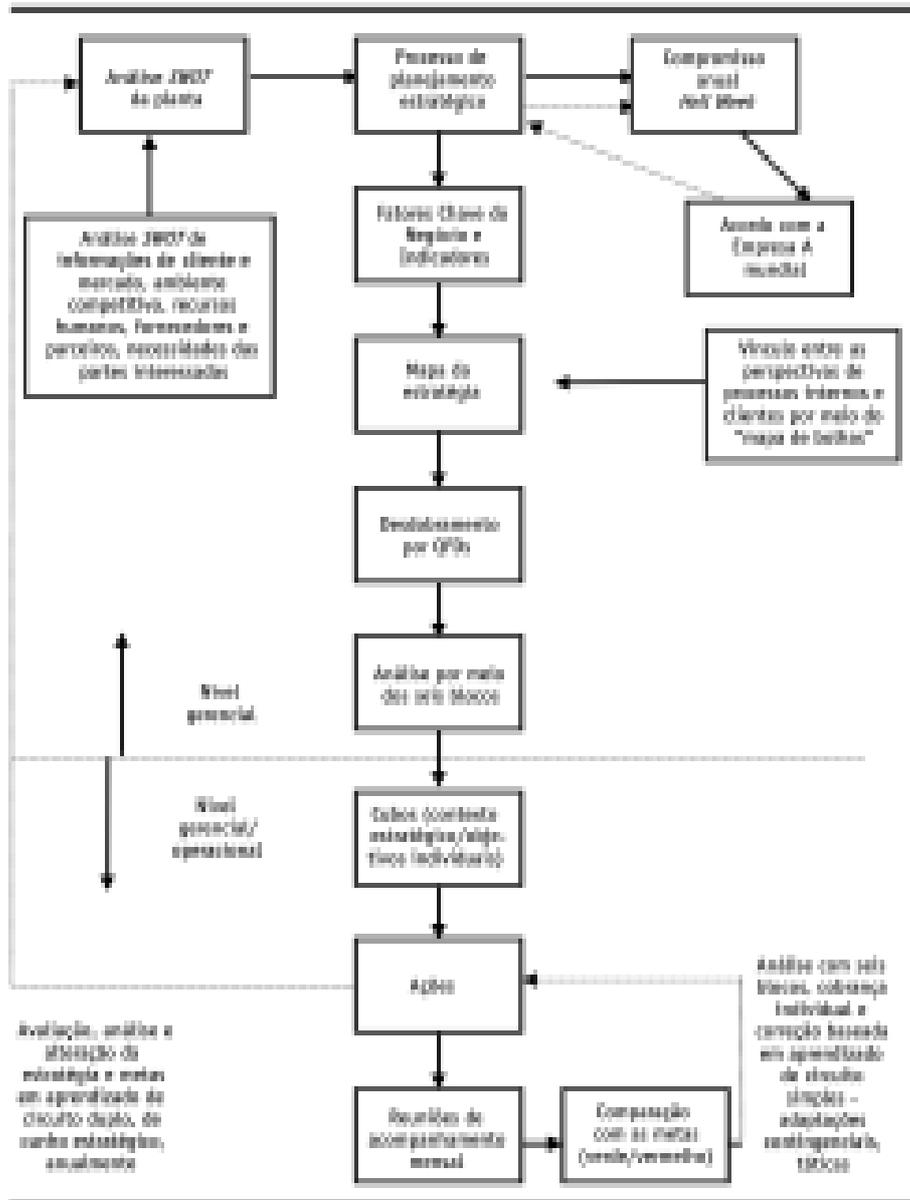
Ao menos duas das contribuições citadas por Kaplan e Lamotte (2001) foram confirmadas na Empresa A, “ajudar a focar as perguntas do sistema de gestão” e “oferecer alinhamento e integração”.

A Figura 2 oferece uma visão geral do processo de implementação e avaliação da estratégia organizacional na Empresa A. A partir de uma análise *SWOT*, o processo de planejamento estratégico apresenta como resultado o compromisso anual (*Hell Week*), sobre o qual um acordo deve ser alcançado com a matriz. Tomando como base os fatores-chave do negócio, identificados no planejamento, e os indicadores a eles relacionados, desenvolve-se o mapa da estratégia, em que as perspectivas de clientes e processos internos são relacionadas por meio do “mapa de bolhas”. Os objetivos macro da Empresa A são, então, desdobrados por meio de QFDs, analisados com os seis blocos e ilustrados nos cubos, juntamente com o contexto organizacional que permite a criação da consciência estratégica. Em reuniões mensais de acompanhamento, as correções tático-operacionais necessárias - baseadas em aprendizado de circuito simples, já que o cubo não é alterado durante todo o ano - são analisadas com os seis blocos. O aprendizado de circuito duplo, em que se questionam as hipóteses estratégicas ocorreria de forma anual, no processo de planejamento estratégico.

Talvez o ponto mais crítico a ser desenvolvido na Empresa A seja a análise de causalidade entre perspectivas, em especial no que se refere aos ativos intangíveis. A relevância de tais relações de causa e efeito é exemplificada pela *Sears*, em que uma análise estatística identificou correlações significativas entre o comprometimento dos funcionários, satisfação do cliente

e aumento nas vendas. Tais análises são relevantes para justificar investimentos em ativos intangíveis. Por outro lado, o mesmo estudo realizado pela *Sears* mostrou que a satisfação dos funcionários não era tão importante quanto o comprometimento em sua influência sobre o resultado financeiro (ULRICH, 2000, p.9). Desta forma, o teste mais cuidadoso das hipóteses pode permitir que a empresa focalize seus esforços de maneira mais eficaz.

Figura 2 - Processo de implantação e avaliação da estratégia na Empresa A



Fonte: Elaborada pelo autor.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O *Balanced Scorecard* apresenta diversos pontos de potencial sinergia com os programas da Qualidade, tais como o *Baldrige* e, no contexto brasileiro, o Prêmio Nacional da Qualidade. A literatura existente é escassa, porém, no que se refere a diretrizes para a utilização conjunta de conceitos de ambos no contexto nacional. Este trabalho, sem a pretensão de propor um modelo, indicou as ferramentas gerenciais e métodos específicos que permitiram, em uma empresa finalista do PNQ por dois anos seguidos, a integração do BSC ao PNQ.

Embora a aplicação do BSC na empresa em questão não ocorra rigorosamente como previsto no referencial de Kaplan e Norton, obtém-se, na categoria planejamento estratégico do "Sistema de Gestão", um conjunto balanceado de indicadores de desempenho inter-relacionados no mapa da estratégia, com o apoio do "mapa de bolhas", no que se refere à integração das perspectivas de clientes e processos internos.

O uso do conceito de DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve e Control*) proveniente de Seis Sigma, mostrou-se como catalizador do processo de estabelecimento de metas e correções baseadas em aprendizado de circuito simples. Já a aplicação das matrizes de QFD (*Quality Function Deployment*), embora, a princípio, limitem o relacionamento entre as perspectivas do BSC, são uma alternativa mais direta para o desdobramento dos objetivos estratégicos até o nível operacional, mantendo a coerência entre os objetivos de diferentes níveis hierárquicos e áreas funcionais. Já os cubos, versão física do *Balanced Scorecard* pessoal, derivados da análise DMAIC das matrizes de QFD, disseminados por toda a organização, horizontal e verticalmente, agem como importante apoio à formação da consciência estratégica. Por outro lado, embora não haja mecanismos formais para a avaliação da estratégia, a elaboração de algumas hipóteses causais consiste em uma base para o desenvolvimento futuro de um processo de aprendizado estratégico de circuito duplo

Tal conjunto de ferramentas e técnicas, porém, pode não atingir resultados semelhantes se aplicado em outras empresas, dadas as características relevantes peculiares à Empresa A, tais como o apoio incisivo da alta administração, composição bem distribuída pelas áreas funcionais da equipe de projeto e consciência da real finalidade do BSC. A experiência da Empresa A, pode, no entanto, ser útil para outras organizações como diretrizes para a montagem de seu próprio conjunto de ferramentas e técnicas em seus contextos específicos.

REFERÊNCIAS

- ARGYRIS, C. Teaching smart people how to learn. *Harvard Business Review*, p.4-15, may/jun. 1991.
CATANI, A.A.; LIMA, A.C.C.; PONTE, V.M.R. Da onda da gestão da qualidade a uma filosofia da qualidade da gestão: Balanced Scorecard promovendo mudanças. In: Encontro de Estudos em Estratégia (3Es), *Anais...* Curitiba: ANPAD, 2003.

CATUCCI, B. Ten lessons for implementing the Balanced Scorecard. **Balanced Scorecard Report**, v.5, n.1, p.13-14, jan./feb. 2003.

FPNQ – Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade. **Crerios de excelência**: o estado da arte da gestao para a excelência do desempenho e o aumento da competitividade. FNPO, 2003. 64p. Disponível em <http://www.fpnq.br/CE_2003_brz.exe>. Acesso em 25/06/2003.

GOLDSZMIDT, R. G. B. Uma revisao de literatura dos fatores cricos para implementao e uso do Balanced Scorecard. In: Encontro da Associao Nacional dos Programas de Pps-Graduao em Administrao, XXVII, 2003, Atibaia. **Anais em CD-ROM**. Rio de Janeiro: ANPAD, 2003.

KAPLAN, R. S. Can bad things happen to good Scorecards? **Balanced Scorecard Report**, v.1, n.1, p. 14-15, sep./oct. 1999.

KAPLAN, R. S.; LAMOTTE, G. The Balanced Scorecard and quality programs. **Balanced Scorecard Report**, v.3, n.2, p. 9-13, mar./apr. 2001.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A Organizao Orientada para a Estratgia**. Rio de Janeiro: Campus, 2001, 411p.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. Having trouble with your strategy? Then map it. **Harvard Business Review**, Boston, sep./oct. 2000.

KIMURA, H. et al. Avaliao de desempenho empresarial em novos ambientes competitivos atravs do Balanced Scorecard. In: SEMINRIOS EM ADMINISTRAO, IV, So Paulo. **Anais em CD-ROM**... So Paulo: Universidade de So Paulo, FEA, out. 1999.

LEAL FILHO, J. G. **Gestao estratgica participativa e aprendizagem organizacional**: Estudo Multicasos. Tese (Doutorado em Engenharia da Produao), Programa de Pps-Graduao em Engenharia da Produao, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianopolis, 2002.

LEWY; DUMEE. The ten commandments of balanced scorecard implementation. **Managing Control and Accounting**, apr. 1998.

MCCUNN, P. The balanced scorecard... the eleventh commandment. **Management Accounting**, London, v.76, n.11, p. 34-36, dec. 1998.

NORTON, D. P. Beware: the unbalanced scorecard. **Balanced Scorecard Report**, v.2, n.2, p. 13-14, mar./apr. 2000.

NORTON, D. P. Response from David Norton. **Balanced Scorecard Report**, v.3, n.1, p.14, jan./feb. 2001.

OLVE, N. G.; ROY, J.; WETTER, M. **Condutores da performance: um guia prtico para o uso do "Balanced Scorecard"**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 368p.

PEREIRA, C. A. A. **Priorizao de investimentos em uma cadeia logstica completa**. Dissertao (Mestrado em Engenharia da Produao), Programa de Pps-Graduao em Engenharia da Produao, Universidade Federal de Santa Catarina, 1999.

PORTER, M. From competitive advantage to corporate strategy. **Harvard Business Review**, Boston, p. 1-21, may/jun. 1987.

PORTER, M. **Vantagem competitiva**: Criando e sustentando um desempenho superior. 21ed. Campus, 1989. 512 p.

RICHMOND, B. A new language for leveraging scorecard-driven learning. **Balanced Scorecard Report**, v.3, n.1, p.11-14, jan./feb. 2001.

ROTONDARO, R. G. (org.) et al. **Seis sigma**: estratgia gerencial para a melhoria de processos, produtos e servios. So Paulo: Atlas, 2002. 375p.

ROUSSEAU, Yvon; ROUSSEAU, Paul. Turning strategy into action in financial services. **CMA Management**, H., v.73, n.10, p.25-29, dec./jan. 2000.

STIVERS, B. P.; JOYCE, T. Building a balanced performance management system. **SAM Advanced Management Journal**, p.22-29, spring 2000.

ULRICH, D. How the human resource function can create value and drive strategic success. **Balanced Scorecard Report**, v.2, n.2, p.9-10, mar./apr. 2000.

VIETHEN, U. Innovating the mobile world: Siemens ICM, the BSC, and Six Sigma. **Balanced Scorecard Report**, v.3, n.6, p.9-10, nov./dec. 2001.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**: Planejamento e mtodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 203 p.