



S *SUPPLY CHAIN* COMO UM
FATOR DE GERAÇÃO DE
VALOR: UMA APLICAÇÃO
DO CONCEITO DE EVA[®]

ROBERTO GIRO MOORI
Professor da Universidade Presbiteriana Mackenzie

LEONARDO FERNANDO CRUZ BASSO
Professor da Universidade Presbiteriana Mackenzie

WILSON TOSHIRO NAKAMURA
Professor da Universidade Presbiteriana Mackenzie



1 INTRODUÇÃO

O crescimento dos canais diretos de distribuição está demandando novas estratégias e diferentes práticas de gestão da cadeia de suprimentos e logística. Estas estratégias serão caracterizadas pela agilidade, confiabilidade, qualidade, custos, flexibilidade e integração dos recursos produtivos, em razão do aumento de ativos, por um lado, e pelas reduções de custos, por outro. A globalização e a desregulamentação da economia latino-americana propiciam ao mundo empresarial novas alternativas de negócios e oportunidades de fortalecimento de suas posições nos mercados. Essas transformações, originadas de fatores externos, trazem impactos para a cadeia de suprimentos, mudanças nas estruturas organizacionais e influência na geração de valor para os acionistas.

Nas lojas do futuro, por exemplo, o varejista poderá controlar toda a cadeia de suprimentos mediante a gestão integrada do negócio. Por meio de coletores de dados por rádio-frequência, é possível verificar pedidos junto ao fornecedor no ato do recebimento da mercadoria, realizar inventários, conferir preços dos produtos nas gôndolas e automatizar operações de depósito com mais rapidez e segurança.

Nesse ambiente competitivo e dinâmico, que se propõe a atender às exigências crescentes dos clientes, é necessário reduzir os ciclos de desenvolvimento e melhorar a qualidade dos produtos e serviços. Ao mesmo tempo, é preciso cortar custos, aumentar o lucro líquido e, conseqüentemente, agregar valor para o cliente e a empresa. Evidentemente, não é uma tarefa fácil. Ao elaborarmos um planejamento de demanda, produção e distribuição, um erro mesmo que seja mínimo, pode acarretar onerosas conseqüências. E se, de repente, a tendência do mercado mudar ou se um elo da sua cadeia de suprimentos não funcionar da forma eficiente, é importante que se possa visualizar e agir sem demora.

Para as companhias que têm uma perspectiva global de mercado, multidimensional e atualizada, não basta, neste ambiente hostil, estabelecer eficiência e capacidade de resposta rápida em apenas uma das empresas de um determinado país, mas de sua totalidade e nos diversos países onde estão localizadas. É

necessário monitorar milhares de pontos de coletas de dados e estar posicionado para agir rápida e eficientemente em toda a cadeia de suprimentos, coordenar atividades industriais de diferentes segmentos, pessoas e processos, casar o fornecimento com a demanda e alternar, sem interrupções dos planos da cadeia de suprimentos para a execução efetiva das tarefas correspondentes.

Na gestão de uma cadeia de suprimentos, atividades como converter, em tempo real, uma vasta quantidade de dados de diversas fontes em informações significativas, permitir a simulação de estratégias e táticas, em ambiente comercial altamente dinâmico, continuam sendo vitais se a empresa pretende satisfazer ao mercado e evitar um oneroso aumento de estoque.

É necessário realizar ajustes contínuos do planejamento estratégico e fazer o melhor uso dos seus ativos fixos, ajustando a oferta e a procura, definindo os limites de mercados-alvo, distribuição, transporte, produção e matérias-primas. Isto significa fazer planos realistas e confiáveis que levam em consideração a capacidade dos recursos da sua empresa e dos seus parceiros comerciais, tendo como resultados a redução dos estoques, melhor utilização dos ativos fixos, melhoria no serviço ao cliente, geração de programas precisos para obter produções eficientes, possibilidade de verificar a disponibilidade de matérias-primas e dos componentes em centros de distribuição, fábrica de produção e locais de armazenagem em níveis diferentes, por meio de diversos sistemas, simultaneamente. Esforço contínuo para tornar mais eficaz a empresa como um todo.

Os administradores precisam ter medidas ou indicadores de tendências para sincronizar os elementos da cadeia de suprimentos visando reduzir custos, aumentar a lucratividade, sem deixar de lado o objetivo maior de melhoria contínua dos produtos e serviços postos à disposição dos clientes.

Medir é importante: “O que não é medido não é gerenciado”, afirmam Kaplan & Norton (1997). O sistema de indicadores afeta fortemente o comportamento das pessoas, dentro e fora da empresa. Se quiserem sobreviver e prosperar na era da informação, as empresas devem utilizar sistemas de gestão e medição de desempenho derivados de suas estratégias e capacidades. Atualmente, o aspecto financeiro do desempenho das unidades de negócios atingiu um nível elevado de sofisticação. Contudo, muitos analistas vêm criticando o uso extenso de medidas financeiras nos negócios. Na prática, a ênfase excessiva na obtenção e manutenção de resultados financeiros de curto prazo pode levar as empresas a investirem demais em soluções rápidas e superficiais, em detrimento da criação de valor em longo prazo, particularmente nos ativos intangíveis e intelectuais em que se apóia o crescimento futuro.

Inevitavelmente, quando os executivos são pressionados para produzir um desempenho financeiro excelente a curto prazo, são feitas opções que limitam a busca por investimentos em oportunidades de crescimento. O risco é que a

pressão por desempenho financeiro em curto prazo pode levar as empresas a reduzir os investimentos em desenvolvimento de produtos, melhoria de processos, desenvolvimento de recursos humanos, tecnologia da informação, bancos de dados e sistemas, além do desenvolvimento de clientes e mercados.

No curto prazo, o modelo de contabilidade financeira associa cortes de despesas com aumentos de lucratividade, mesmo quando as reduções “canibalizam” a reserva de ativos de uma empresa e sua capacidade de criar valor econômico futuro. Além disso, uma empresa poderia maximizar os resultados financeiros em curto prazo, atendendo a clientes com preços altos e baixa qualidade de serviços. Essas ações aumentam os lucros reportados, mas a infidelidade e a insatisfação dos clientes deixarão a empresa altamente vulnerável aos ataques da concorrência.

As medidas financeiras, por si só, são inadequadas para orientar e avaliar a trajetória organizacional em ambientes competitivos, contando apenas parte da história das ações passadas e não fornecendo orientações adequadas para as ações que devem ser realizadas hoje e amanhã, para criar valor financeiro futuro.

Reconhecendo que as metas financeiras são interdependentes, uma empresa aprende rapidamente que uma mudança em uma das metas demanda um ajuste compensatório (*trade-off*) em algum ponto da equação receita-despesa. Dependendo de onde a mudança se origina e de que aspectos estimulam ou dominam o sistema de metas financeiras, acadêmicos e executivos têm alimentado a crença de que a riqueza dos acionistas e o retorno sobre os investimentos são as mais importantes prioridades de uma empresa. Em regra, num mercado competitivo e globalizado, as prioridades de mercado são ditadas pelas necessidades dos clientes. Portanto, os clientes são cruciais para qualquer estratégia corporativa e tenderão a influenciar os sistemas produtivos ou financeiros a qualquer mudança que se deseje realizar.

Este artigo procura mostrar os impactos dos fatores de desempenho competitivo na gestão da cadeia de suprimentos, visando ao incremento da geração de valor para o acionista, medido pelo conceito de Valor Econômico Adicionado (EVA®) e Valor de Mercado Agregado (MVA), desenvolvido pela consultoria americana Stern Stewart, com marca registrada desde 1992.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A gestão da cadeia de suprimentos, segundo Fleury (1999), representa o esforço de integração dos diversos participantes no canal de distribuição, por meio da administração compartilhada de processos-chave de negócios que inter-

ligam as diversas unidades organizacionais e membros do canal, desde o consumidor final até o fornecedor inicial de matérias-primas. Os diversos membros de um canal podem ser classificados em primários e secundários. Membros *primários* são aqueles que participam diretamente, assumindo o risco pela posse do produto, e incluem fabricantes, atacadistas, distribuidores e varejistas. Membros *secundários* são aqueles que participam indiretamente, basicamente por meio da prestação de serviços aos membros primários, não assumindo o risco da posse do produto. Exemplos mais comuns de membros secundários são as empresas de transporte, armazenagem, processamento de dados e prestadores de serviços logísticos integrados.

Para Amaral (1999), a gestão da cadeia de suprimentos representa a integração da logística interna com o ambiente externo, pois estende a coordenação dos fluxos dos materiais e de informações aos fornecedores e ao cliente final. A gestão da cadeia de suprimentos, como um todo, pode proporcionar uma série de maneiras pelas quais é possível aumentar a produtividade e, em consequência, contribuir significativamente para a redução de custos, assim como identificar formas de agregar valor aos produtos.

No que se refere ao atendimento direto ao consumidor, Britt (1998) cita que os projetos de gestão da cadeia de suprimentos devem incorporar:

- O planejamento da demanda ajustada a clientes futuros: significa a construção de previsões acuradas, excelência em serviços logísticos. Os planejadores dos setores varejistas devem interpretar não o que o consumidor comprou, mas o que realmente deseja comprar.
- A administração do fluxo-reverso: os fluxos dos bens adquiridos pelos consumidores não terminam quando eles saem das lojas, mas vai além, até a casa do consumidor, envolvendo questões ambientais como a produção de lixos tóxicos. Os fabricantes precisam dar uma solução ambientalmente correta para os produtos usados. Segundo Sato (1999), a partir de janeiro de 2000, a quantidade dos metais tóxicos, mercúrio, cádmio e chumbo utilizada na produção de pilhas e baterias industriais, de celular, médico-hospitais e automotivas, entre os diversos tipos, deverá ser reduzida a limites mínimos, conforme uma das regras da resolução aprovada pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama, que obriga fabricantes e importadores a respeitarem os novos limites. Para Carneiro (1999), um novo segmento industrial poderá surgir com a aplicação desta resolução, lembrando que a indústria do meio ambiente nos Estados Unidos já é superior à química; no Canadá, foi o setor que mais empregou nos últimos cinco anos.
- A reposição automática: deve ser a fronteira final do planejamento da cadeia de suprimentos.

Ressalva, aquele autor, que o futuro da cadeia de suprimentos para o varejista está tomando forma atualmente, em resposta às necessidades dos consumidores. Essas práticas representam mudanças fundamentais para as estratégias competitivas e as oportunidades para alavancar a cadeia de suprimentos como um diferencial competitivo nos canais de atendimento direto ao consumidor. Essas novas necessidades de atendimento ao consumidor refletem-se no ambiente interno das empresas, que devem se adequar para responderem prontamente aos novos requisitos de atendimento como confiabilidade, rapidez, qualidade, custos e flexibilidade (Slack, 1993).

Para Martins & Assaf (1990), um dos mais importantes instrumentos de análise é a construção de diagramas de índices, expostos seqüencialmente de forma que se conheça não somente os resultados finais do desempenho da empresa ao longo do tempo, mas, sobretudo, as causas que determinaram as eventuais variações ocorridas. Procura-se, em outras palavras, um maior detalhamento e um melhor nível de compreensão das causas que influenciaram na evolução apresentada pelos indicadores finais de rentabilidade.

Kaplan & Norton (1997) citam que, se não existirem dados que respaldem uma medida ou um indicador, o processo gerencial para o alcance do objetivo estratégico, provavelmente, será inadequado. Schröder (1981) reforça esta idéia dizendo que *If you can't measure it, you can't manage it*. Entretanto, avanços na teoria de finanças e investimentos têm ressaltado o conceito de adição de valor como uma medida de desempenho relevante, segundo Rappaport (1998).

A capacidade de adicionar valor à riqueza do acionista tem se tornado a principal avaliação do desempenho gerencial nas empresas modernas. Isto leva a um aprofundamento na análise do desempenho empresarial, que apesar de seu uso generalizado, mantém ainda o julgamento pessoal do analista como o aspecto de avaliação mais significativo. Por isso, é fundamental que sejam desenvolvidos instrumentos auxiliares de análise, modelos de avaliação mais dinâmicos e menos dependentes de opiniões pessoais.

3 CRIAÇÃO DE VALOR PARA O ACIONISTA

O administrador tem como objetivo básico criar valor para o acionista e elevar o valor de mercado agregado da empresa. Tradicionalmente, isso significa aumentar a lucratividade ou rentabilidade empresarial, dada pela relação entre o lucro líquido e o ativo total.

Stewart (1999) sugere uma nova medida para a criação de valor, o valor econômico agregado, o EVA® (*Economic Value Added*). Define este autor que o retor-

no dos ativos operacionais deverá ser, no mínimo, igual ao somatório do custo do capital de terceiros mais o custo do capital próprio, para não destruir valor das ações da empresa.

Pode ser expresso da seguinte maneira:

$$\text{EVA}^{\text{®}} = \text{LO} - (\text{CCT} + \text{CCP}) \quad [\text{Equação 1}]$$

onde:

LO é o lucro operacional depois dos impostos.

CCT é o custo do capital de terceiros, costumeiramente está representado pelos juros ou despesas financeiras.

CCP é o custo do capital próprio. É dado pela expectativa de recebimento de dividendos pela valorização das ações da empresa.

Da definição do $\text{EVA}^{\text{®}}$, os desdobramentos podem ser feitos conforme segue:

$$\frac{\text{EVA}^{\text{®}}}{\text{AOL}} = \frac{\text{LO}}{\text{AOL}} - \frac{(\text{CCT} + \text{CCP})}{\text{AOL}} \quad [\text{Equação 2}]$$

O Ativo Operacional Líquido (AOL) é dado pela diferença entre o Ativo Operacional menos o Passivo Operacional. Representa a parcela do ativo operacional para a qual a administração terá que buscar financiamentos para realizar suas operações de negócios empresariais. Este financiamento poderá ser proveniente de capital de terceiros e/ou capital próprio. O Ativo Operacional Líquido também aponta a parcela do Ativo Operacional que os administradores terão que remunerar para fazer face ao custo do capital de terceiros e ao custo do capital próprio.

Considerando:

$$\text{RAOL} = \text{Retorno sobre o AOL} = \frac{\text{LO}}{\text{AOL}} \quad [\text{Equação 3}]$$

e

$$\text{CMPC} = \text{Custo médio ponderado de capital} = \frac{(\text{CCT} + \text{CCP})}{\text{AOL}} \quad [\text{Equação 4}]$$

Portanto:

$$\text{EVA}^{\circledR} = (\text{RAOL} - \text{CMPC}) \times \text{AOL} \quad [\text{Equação 5}]$$

desdobrando, têm-se:

$$\text{EVA}^{\circledR} = \left[\frac{\text{LO}}{\text{AOL}} - \frac{(\text{CCT} + \text{CCP})}{\text{AOL}} \right] \times \text{AOL} = \left(\frac{\text{LO}}{\text{AOL}} - \frac{\text{CCT}}{\text{AOL}} - \frac{\text{CCP}}{\text{AOL}} \right) \times \text{AOL} \quad [\text{Equação 6}]$$

ou:

$$\text{EVA}^{\circledR} = \left[\frac{\text{LO}}{\text{Vendas}} \times \frac{\text{Vendas}}{\text{LO}} - \frac{\text{CT}}{\text{AOL}} \times \text{CCT}(\%) - \frac{\text{CP}}{\text{AOL}} \times \text{CCP}(\%) \right] \times \text{AOL} \quad [\text{Equação 7}]$$

onde:

EVA*	Economic Value Added
RAOL	Retorno sobre o Ativo Operacional Líquido
CMPC	Custo Médio Ponderado do Capital
AOL	Ativo Operacional Líquido
LO	Lucro Operacional
CCT	Custo do Capital de Terceiro
CCP	Custo do Capital Próprio
CT	Capital de Terceiro
CP	Capital Próprio
LO/Vendas	Margem Operacional Líquida
Vendas/LO	Giro do Ativo Operacional Líquido
CT/AOL	Participação do capital de terceiro
CP/AOL	Participação do capital próprio

Uma empresa que cria valor para o acionista, portanto e que eleva seu valor de mercado agregado deve ter um retorno (RAOL) superior ao custo médio ponderado do capital (CMPC), como se pode observar pela Equação 5. Caso contrário, ocorre a destruição do patrimônio dos acionistas.

O MVA representa o acréscimo de valor econômico da empresa, ou uma aproximação desse valor com base nas expectativas de lucros futuros. O EVA[®] tem o mesmo entendimento, porém, voltado para o passado. Essas diferenças podem ser representadas conforme a Figura 1.

FIGURA 1
EVA®MVA



Fonte: Kassai et al. (1999:185).

O MVA assume que um determinado patamar de rentabilidade/dividendos será mantido infinitamente, o que não necessariamente deve ocorrer. Serve, porém, para sinalizar o quanto o acionista ficou mais rico. Pode ser calculado da seguinte forma:

$$\text{MVA} = \text{Valor da empresa} - \text{Investimento realizado (ajustado a data presente)} \quad [\text{Equação 8}]$$

$$\text{Valor da empresa} = \left[\frac{\text{Dividendos por ação no próximo período}}{\text{ke} - \text{g}} \right] \times \text{número de ações} + \text{valor do capital de terceiros} \quad [\text{Equação 9}]$$

ke = taxa de retorno do capital próprio

g = taxa de crescimento dos dividendos

O MVA, portanto, representa a diferença entre o que os investidores estariam dispostos a pagar em relação ao patrimônio da empresa, que pode ser entendido como o valor investido pelos acionistas. Assim, se a diferença for positiva, os acionistas estão enriquecendo a empresa. Se for negativa, eles a estão dilapidando.

O Índice de Crescimento de Valor Agregado (ICVA), dado pela relação entre o MVA com o EVA®, calculado com base em uma mesma taxa de remuneração do capital próprio, é dado pela seguinte fórmula:

$$\text{ICVA} = \frac{[\text{MVA}]/[\text{EVA}^{\circ}]}{(\text{taxa de retorno do Capital Próprio} - \text{taxa de crescimento dos dividendos})} \quad [\text{Equação 10}]$$

Esta fórmula pode ser interpretada da seguinte forma, conforme cita Kassai et al. (1999), em relação ao futuro da empresa:

- Igual a 1: significa que a empresa irá manter o atual nível de valor agregado, não havendo diferenças relevantes entre as estratégias atuais e as futu-

ras. É a eficiência operacional, assim como as estratégias de mercados e produtos, que se refletem no retorno que a empresa oferece aos seus acionistas.

- Maior do que 1: significa um aumento do nível atual de valor agregado, resultante de estratégias diferentes, de aumento do volume de atividades, maior lucratividade etc. Quanto maior esse índice, melhor. Trata-se de uma empresa com grande potencial futuro.
- Menor do que 1: significa uma redução do nível atual de valor agregado. Quanto menor, pior. É uma empresa com boa eficiência operacional, mas com futuro incerto.

Quanto ao estilo gerencial ágil e competitivo, característico da cultura de resultados, que envolve fatores externos de desempenho competitivo como qualidade, flexibilidade, velocidade, custo e confiabilidade, ele está estreitamente relacionado entre os conceitos do sistema contábil e o EVA[®]/MVA (*Economic/Market Value Added*) como se pode observar pela Figura 2. Terá melhor resultado quem apresentar maior retorno, avaliado pelo EVA[®]/MVA, conforme se pode observar pelo exemplo a seguir.

Suponha-se que uma cadeia de lojas, distribuídas em várias cidades por todo o Brasil, resolva ampliar o nível de serviço aos seus clientes, ou seja, oferecer a possibilidade de trocar um produto comprado numa cidade em outra loja da mesma rede, a milhares de quilômetros de distância. Observando a Figura 2, o fator de desempenho competitivo, neste caso, é a flexibilidade (seta 1). Implantado o serviço, haverá impactos nos custos (seta 2) e nas vendas (seta 3). O resultado da melhoria de serviço fluirá para a apuração do lucro operacional (seta 4), lucro líquido (seta 5), EVA[®] (seta 6) e MVA (seta 7) e EVA[®] x MVA (seta 8).

No que se refere a EVA[®] e MVA podem-se obter os seguintes resultados:

EVA	> 0	MVA	> 0	A estratégia de mercados e produtos e a eficiência operacional se reflete no retorno que a empresa oferecem a seus acionistas.
EVA	> 0	MVA	< 0	A implantação da flexibilidade foi operacionalmente eficiente, mas não resultou em valor de mercado agregado para os acionistas.
EVA	< 0	MVA	> 0	Não adicionou valor para o produto, mas o valor de mercado agregado aumentou.
EVA	< 0	MVA	< 0	Não adicionou valor nem para o produto nem para a empresa.
		ICVA	= 1	O valor agregado ao produto é compatível com o valor de mercado agregado.
		ICVA	> 1	O valor de mercado agregado aumentou em virtude da melhoria do nível de serviço, no caso, a flexibilidade.
		ICVA	< 1	A eficiência operacional do produto foi mais significativa do que o valor de mercado agregado.

Esses inter-relacionamentos podem ser vistos na Figura 2, onde o impacto dos fatores de desempenho externos à empresa se deslocam para o seu ambiente interno, que pode exigir mudanças, ou não, na estrutura organizacional, nos processos produtivos, nos recursos humanos ou em qualquer outro componente de custos, a fim de conseguir os resultados almejados.

A criação de valor para o acionista é, portanto, uma batalha que não tem tréguas. Os criadores de valor necessitam ter criatividade para identificar, analisar, implantar ou melhorar projetos em andamento, de modo a que criem ou adicionem valor para os acionistas, ou seja, projetos que ofereçam taxa de retorno superior ao Custo Médio Ponderado do Capital (CMPC), dado pela Equação 5, ou criem valor de mercado agregado para a empresa, dado pela Equação 8.

4 O IMPACTO DA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA GERAÇÃO DE VALOR PARA OS ACIONISTAS

Para analisar o impacto do gerenciamento da cadeia de suprimentos na geração econômica de valores para os acionistas, serão utilizados alguns conceitos da administração da qualidade, produtividade, bem como resultados de pesquisas da área de *marketing* referentes à percepção de consumidores nas decisões de compra.

4.1 A DEFINIÇÃO DOS FATORES EXTERNOS DE DESEMPENHO DE COMPETITIVIDADE

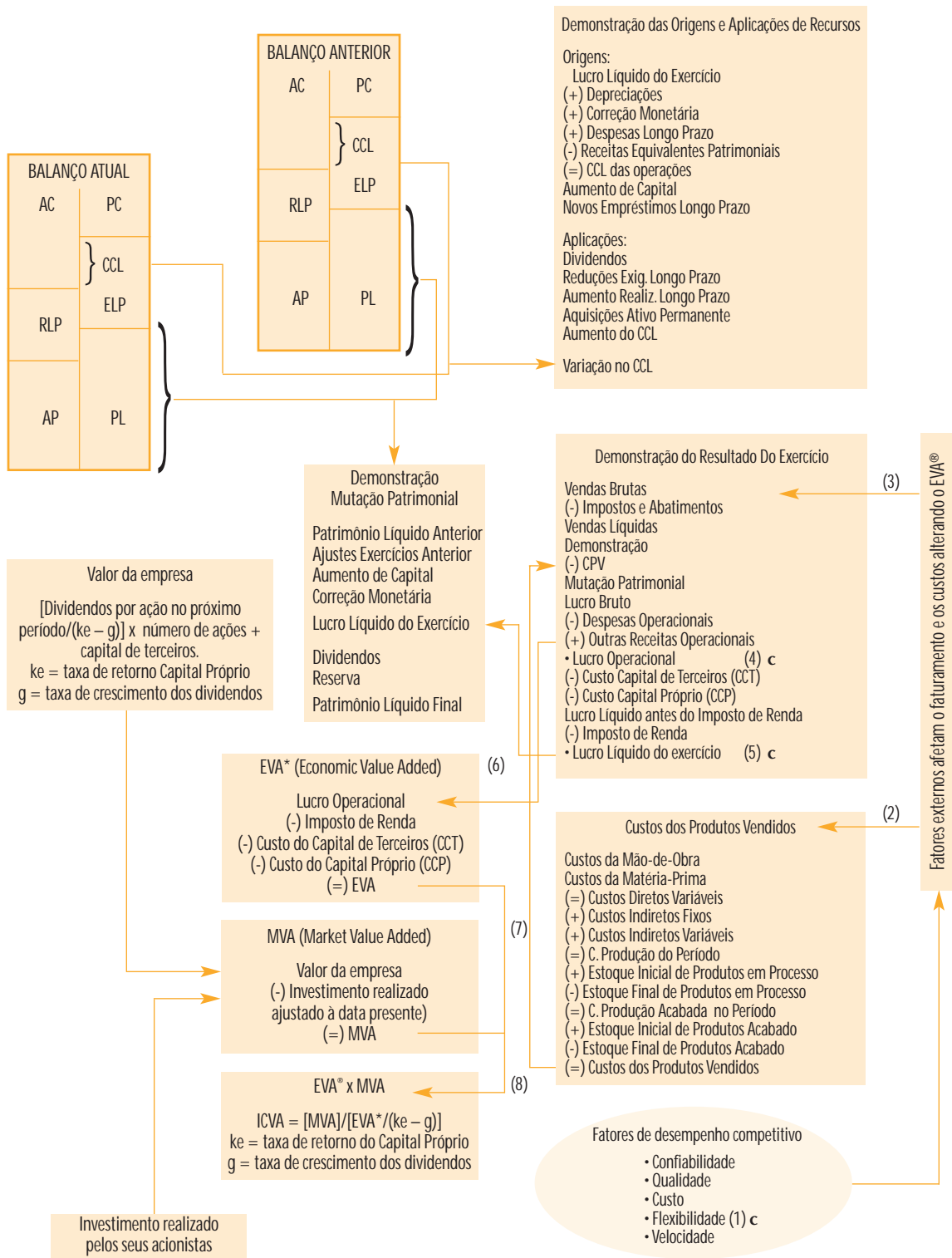
Segundo Christopher (1992), a cadeia de suprimentos representa um conjunto de empresas, mediante ligações em dois sentidos: empresa e consumidores. As empresas, com os seus diferentes processos e atividades, produzem valor na forma de produtos e serviços que são colocados à disposição dos consumidores. Slack (1993) acrescenta mais um elemento que agiliza as empresas a buscar a lealdade ou o fortalecimento das relações com os seus clientes: a concorrência.

Assim, na busca da vantagem competitiva, a empresa deve satisfazer aos consumidores de forma melhor que os seus concorrentes, o que significa trazer para o seu ambiente interno uma mentalidade ou consciência que considere tanto o consumidor quanto os concorrentes. A competitividade empresarial é, portanto, resultante de um conjunto de microoperações, cujo desempenho interno contribui para o desempenho externo da corporação, o que deve ser notado pelo consumidor.

Um estudo do *National Economic Development Council*, apresentado por Christopher (1992), examinou a experiência de companhias selecionadas pela

FIGURA 2

INTER-RELACIONAMENTO DO SISTEMA CONTÁBIL X EVA®/MVA



Nissan como fornecedoras preferenciais para a sua fábrica de automóveis em Sunderland, nordeste da Inglaterra. Perguntaram a essas companhias o que elas achavam, com base em sua experiência como fornecedoras da Nissan, quais os critérios-chave para o estabelecimento e manutenção de tal negócio. Resumidamente, os resultados foram: em primeiro lugar, com 94% de respostas, a qualidade. Em segundo, terceiro, quarto e quinto lugar, respectivamente: confiabilidade da entrega, com 92%, compromisso com a melhoria contínua, com 89%, tecnologia, com 86% e flexibilidade/respostas rápidas, com 78% das respostas. O fator preço ficou em sétimo lugar, com 71% das respostas.

Para os consumidores que realizam compras pela Internet, Hanrahan (1999) cita dois estudos. O primeiro, realizado pela BizRate.com, mostrou que no primeiro trimestre de 1999 o nível de qualidade dos serviços foi o fator mais determinante para o retorno de um consumidor a uma loja específica. Em segundo, terceiro, quarto e quinto lugar apareceram: entrega no prazo, apresentação dos produtos, manuseio e transporte e políticas de privacidade, respectivamente. O fator preço do produto apareceu em décimo lugar. O segundo estudo, da empresa americana Shopping.com, que vende uma série de produtos pela Internet, apresenta uma série de características que os comerciantes *on-line* estão começando a entender: os clientes atraídos pelos preços baixos e conforto das operações pela Internet querem o mesmo nível de atendimento ao consumidor que eles têm no mundo real. Eles esperam que seus pedidos sejam entregues na data certa, que suas queixas sejam respondidas e que os vendedores tirem suas dúvidas. Por conta disso, várias empresas *on-line* começam a adotar medidas para manter seus clientes satisfeitos. Em alguns casos, elas tentam reproduzir pela Internet, o serviço disponível no mundo real, ou seja, contratar pessoas para atender às chamadas telefônicas e fornecer respostas mais rápidas e mais consistentes às mensagens eletrônicas. Outras empresas dão ao consumidor um controle maior sobre o processo de compra – como a capacidade de acompanhar o estágio em que o processamento da sua compra se encontra.

Uma terceira pesquisa sobre a percepção dos consumidores quanto aos critérios de compras, realizado por Moori et al. (1999), mostrou que nas compras tradicionais, ou não virtuais, o primeiro fator determinante é a qualidade, aparecendo em segundo, terceiro, quarto e quinto lugar: custo, confiabilidade, flexibilidade e velocidade de atendimento ao cliente, respectivamente. Nas compras virtuais, o primeiro fator determinante é a confiabilidade, aparecendo em segundo, terceiro, quarto e quinto lugares: qualidade, custo, velocidade e flexibilidade, respectivamente.

O custo, que tradicionalmente era um fator determinante em *marketing* ou vendas, com a introdução da tecnologia nos meios produtivos está deixando de

ser uma vantagem competitiva. Mesmo que a concorrência não se manifeste por uma guerra de preços, mas por diferenciação de produto, as empresas têm grande interesse em manter os seus custos baixos e controlados.

Para a análise do impacto dos fatores de desempenho no gerenciamento da cadeia de suprimentos, contemplamos os principais fatores de desempenho externos (visão do consumidor) que se apresentam entre os primeiros lugares das três pesquisas citadas. São eles: confiabilidade, qualidade, flexibilidade e velocidade de entrega. Embora o fator custo não tenha aparecido como um fator importante de desempenho externo, nas operações internas ele é fundamental, segundo o critério de geração de valor, pois custos menores significam lucros maiores. Assim sendo, será fator determinante desta análise.

4.2 O IMPACTO DOS FATORES EXTERNOS NO GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

A adequação dos fatores externos, referenciados na seção anterior, para o ambiente interno da empresa exige diferentes estratégias gerenciais de natureza operacional, financeira e administrativa, impactando, por conseguinte, a gestão da cadeia de suprimentos.

Afirma Christopher (1992) que os impactos diretos e indiretos de decisões específicas tomadas na cadeia de suprimentos, para atender aos fatores externos, são de difícil mensuração. Segundo ele, os sistemas de contabilidade convencionais não auxiliam na identificação desses impactos que atingem a companhia como um todo, porque não são considerados num sistema corporativo. É muito freqüente ser tomada uma decisão numa área e esta ocasionar um resultado imprevisto em outras. Essas deficiências também foram constatadas por Crosby (1997) e Juran (1991) ao quantificar os custos da má qualidade dos produtos. Eles já haviam verificado a necessidade da ampliação ou modificação do sistema contábil, porque os sistemas tradicionais de custeio já não estavam satisfazendo à administração das empresas. O surgimento de modelos de custeio alternativos, como o custeio por atividade, a determinação da lucratividade por cliente ou por produto, são formas para contornar as deficiências do sistema contábil tradicional.

Este estudo não tem o propósito de sugerir um novo modelo de sistema contábil, que atenda a todas as solicitações de respostas a um determinado problema, embora haja o reconhecimento das dificuldades que os sistemas contábeis apresentam aos seus usuários, principalmente os relacionados à velocidade de resposta, o que dificulta a tomada de decisão rotineira.

Entendemos que à medida que os consumidores se tornam exigentes e bus-

cam repostas rápidas para as suas necessidades, as empresas competitivas devem agir da mesma forma na expectativa de atendê-los e mantê-los como seus consumidores.

Em se tratando de cadeia de suprimentos, a melhor forma para o gestor, ao tomar decisão em uma área, não ser surpreendido com os resultados imprevistos é criando modelos de simulação envolvendo todas as variáveis consideradas importantes para aquele momento.

Como a cadeia de suprimentos deve ser vista como uma entidade única, envolvendo-se desde o seu suprimento até a forma correta de consumo dos seus produtos, a questão que se coloca é a seguinte: Qual é o impacto dos fatores externos no EVA[®] (*Economic Value Added*)/MVA (*Market Value Added*)?

Para os fatores confiabilidade, qualidade, flexibilidade e custos, será feita uma breve análise, a seguir.

4.2.1 Confiabilidade

Confiabilidade, segundo Slack (1997), significa fazer as coisas em tempo hábil para os clientes receberem bens e/ou serviços nos prazos prometidos. Os consumidores apenas podem julgar a confiabilidade de uma operação após o produto ou serviço ter sido entregue. Ao selecionar o serviço pela primeira vez, o consumidor não terá qualquer referência quanto a este aspecto. Entretanto, este fator afetará a chance de o mesmo comprar novamente o serviço.

Neste sentido, confiabilidade não é algo que afetará o desejo do consumidor comprar imediatamente produtos ou serviços. Entretanto, no decorrer do tempo, este critério pode ser mais importante do que qualquer outro. Operações confiáveis não causam qualquer surpresa aos funcionários da empresa. Pode-se confiar que suas entregas ocorrerão exatamente como planejado.

Se o cliente tem como objetivo a confiabilidade, o administrador deverá examinar se a adição de vendas causada pela reputação quanto a este fator da operação compensará a adição de custos, assim como custos relacionados aos estoques adicionais, necessários para manter tal grau de confiabilidade. Se a expectativa do cliente refere-se ao prazo de entrega de um produto, a empresa deve se posicionar para responder ao consumidor com a confiabilidade exigida. Caso contrário, haverá perda de valor, isto é, o valor econômico adicionado (EVA[®]) será menor ou negativo, o que equivale a perda de receita.

4.2.2 Qualidade

O fator externo de desempenho de competitividade, a qualidade, implica entregar bens ou serviços conforme as especificações ou necessidades do clien-

te. Significa “fazer certo as coisas”, mas as coisas que a produção precisa fazer certo variarão de acordo com o tipo de operação.

O impacto do fator externo, qualidade no sistema contábil e, por conseguinte, no EVA[®]/MVA, pode ser verificado pelo conceito de “reação em cadeia”, que liga a qualidade, custos e rentabilidade, propagada por Deming (1990), ou seja, ao “melhorar a qualidade, os custos baixam devido a menos retrabalho, menos erros, menos atrasos e empecilhos, e ao melhor uso do tempo das máquinas e dos materiais. Com isso, a produtividade aumenta. Aumentando a produtividade, amplia-se o mercado com qualidade melhor e preços mais baixos. A empresa torna-se competitiva e mantém-se nos negócios. O resultado é oferta e geração de novos empregos”.

Slack (1997) ilustra as várias formas pelas quais os melhoramentos de qualidade podem afetar aspectos do desempenho da produção. Os dois contribuintes da lucratividade, receita e custo, podem ser melhorados pela qualidade mais elevada. As receitas podem ser incrementadas por melhores vendas e por preços mais altos no mercado. Ao mesmo tempo, os custos podem ser reduzidos pela melhor utilização de capital, que aumenta a produtividade do trabalho, e a qualidade, agregando valor aos produtos e serviços da empresa.

As várias formas de impactos resultantes dos melhoramentos da qualidade são mostradas na Figura 3.

Lucros maiores refletirão em um Valor Econômico Adicionado (EVA[®]) maior se o Custo do Capital Próprio (CCP) e o Custo de Capital de Terceiros (CCT) permanecerem constantes.

4.2.2.1 FLEXIBILIDADE

Flexibilidade, segundo Slack (1997), significa ser capaz de mudar a operação de alguma forma. Pode ser: alterar o que a operação faz, como faz ou quando faz. Mudança é a idéia-chave.

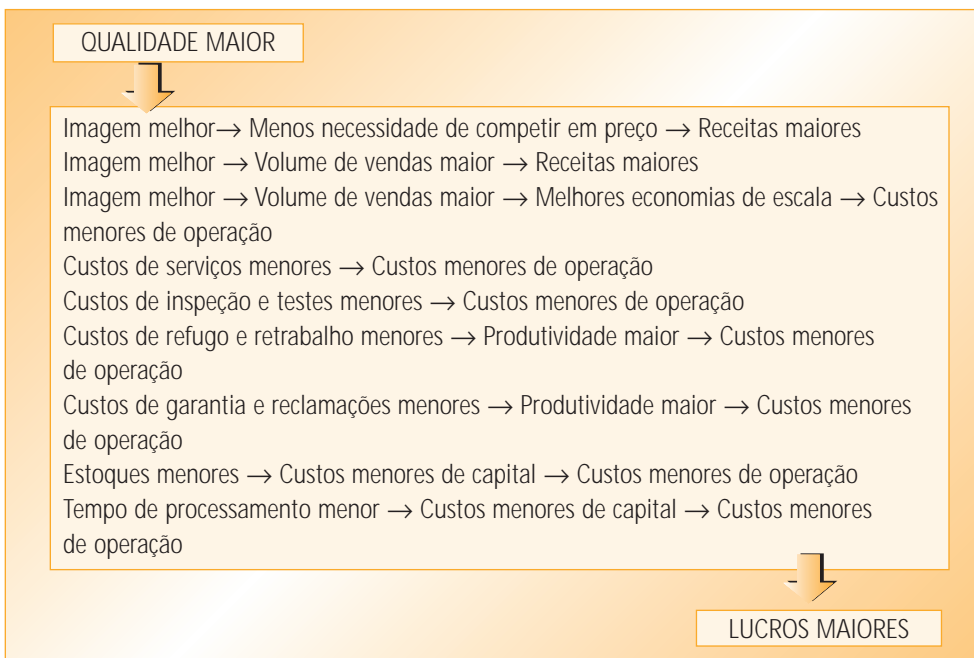
A maioria das operações precisa estar em condições de ser alterada para satisfazer às exigências de seus consumidores. Especificamente, a mudança exigida por eles deve atender a quatro tipos de exigências:

- Flexibilidade de produto/serviço: produtos e serviços diferentes.
- Flexibilidade de compostos (mix): ampla variedade ou composto de produtos e serviços.
- Flexibilidade de volume: quantidades ou volumes diferentes de produtos e serviços.
- Flexibilidade de entrega: tempos de entrega diferentes.

A adoção de uma operação flexível pode trazer vantagens à empresa, uma vez que a flexibilidade pode agilizar a resposta ao cliente, minimizando o tempo

FIGURA 3

A QUALIDADE E OS EFEITOS BENÉFICOS SOBRE A RECEITA E CUSTOS



Fonte: Gummesson in Slack et al. (1997:551).

de entrega do produto. Cumprir prazos implica ter um sistema flexível de produção, o qual proporcione mudar rapidamente de um tipo de produto para outro. Para isto, a empresa necessita de um sistema de troca rápida de ferramentas que proporcione redução dos custos de estocagem, pois não haverá a necessidade de comprar matérias-primas ou fabricar grandes lotes a fim de obter economia de escala.

Sem a adoção de um sistema de troca rápida de ferramentas, a empresa, para ser flexível, necessita da manutenção de altos níveis de estoques, tanto de produtos acabados quanto de produtos intermediários, o que aumentará os custos, seja financeiros, seja de armazenagem.

O impacto da flexibilidade, portanto, dar-se-á no preço médio do produto, em virtude da menor quantidade de produtos estocados, e no custo médio, desde que as compras, agora em menor quantidade e mais freqüentes, não superem os ganhos da manufatura resultantes das mudanças de produção. Estoques maiores significam maior investimento em ativos operacionais, o que reduz o EVA[®] da empresa.

4.2.2.2 AGILIDADE OU VELOCIDADE DE ENTREGA

A agilidade ou velocidade de entrega avalia o tempo que o cliente deve esperar desde a emissão do pedido até o recebimento efetivo do produto. Em termos operacionais, um serviço ágil e rápido implica a movimentação dos materiais com maior rapidez no interior da fábrica e, como resultado, o estoque entre cada estágio do processo será reduzido. Além disso, quanto mais rápido os materiais se moverem na operação, mais rapidamente se transformarão em produtos.

Após a sua fabricação, a rapidez com que o produto chegará às mãos do cliente será resultado do sistema de distribuição e transporte que a empresa dispõe naquele momento. Quanto mais ágil for este processo, menor será a possibilidade dos produtos fabricados pela empresa serem rejeitados pelo cliente.

4.2.2.3 CUSTOS

Para as empresas que concorrem diretamente em preço, o custo será seu principal objeto de controle. Quanto menor for o custo de produzir bens e serviços, menor poderá ser o preço para os consumidores. Mesmo aquelas empresas que concorrem em outros aspectos, que não o de preço, estarão interessadas em manter seus custos baixos.

Os custos de produção compreendem os custos com mão-de-obra, instalações e de materiais.

Nas operações internas, uma forma importante de melhorar o desempenho dos custos é melhorar o desempenho dos objetivos operacionais. Todas as organizações estão interessadas em reduzir o custo de suas operações. Custos menores permitem a redução dos preços ou aumento do lucro, ou uma combinação de ambos. Lucros maiores significam um valor econômico adicionado maior.

Os efeitos de cada fator na cadeia de suprimentos devem ser analisados de forma sistêmica. Para tratar dessas questões, o caminho proposto por Ballou (1995) parece ser apropriado. Ele sugere observar três conceitos importantes na análise: *o conceito da compensação de custos (trade-offs)*, que reconhece que os modelos de custos das várias atividades da firma por vezes exibem características que colocam essas atividades em conflito econômico entre si; *o conceito do custo total* reconhece que os custos individuais exibem comportamentos conflitantes, devendo ser analisados coletivamente para determinar o ponto de equilíbrio; *o conceito de sistema total*, ponto fundamental na análise representa uma filosofia para gerenciamento da distribuição, considerando todos os fatores afetados de alguma forma pelos efeitos da decisão tomada.

Este enfoque é particularmente importante, pois na gestão da cadeia de suprimentos ocorre o relacionamento direto com muitas outras áreas funcionais, dentro e fora dos limites legais da empresa.

5 ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA

O impacto dos fatores de competitividade na gestão da cadeia de suprimentos não pode prescindir de uma análise econômico-financeira que quantifique o impacto de cada fator. Esta análise financeira é tratada do ponto de vista contábil, pois a base para o cálculo do EVA® é o lucro operacional, um conceito contábil.

A necessidade dessa análise financeira é resultante das mudanças que os fatores de competitividade podem provocar na empresa. Por isso, a adoção de quaisquer estratégias que visem atender aos consumidores necessita fundamentar-se na análise de valor presente e suas implicações na agregação de valor empresarial.

A metodologia para a análise do custo-benefício (a valor presente) consiste em alinhar as metas estabelecidas com a alocação de recursos, para que os objetivos dos fatores competitivos sejam traduzidos em ações e realidades.

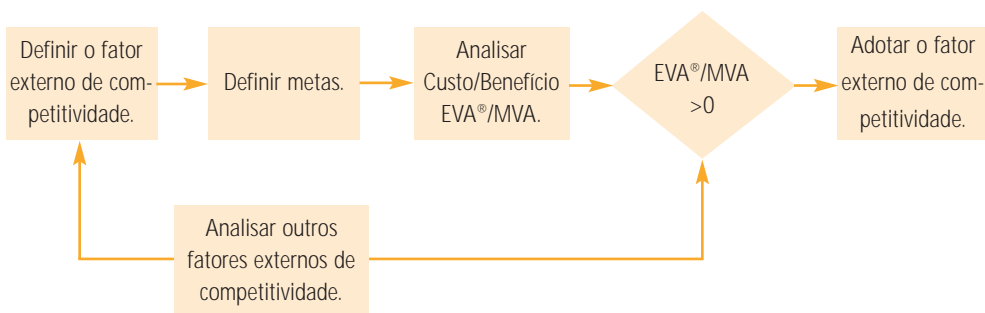
O emprego da estratégia sugerida neste trabalho permite a introdução de um particular fator de desempenho competitivo, desde que a simulação indique aumento de EVA® ou, mais precisamente, aumento de MVA.

Além disso, é possível simular o resultado de alterações em um ou mais dos fatores competitivos, a fim de se determinar sob quais condições a busca dos objetivos será viabilizada.

A simulação mostrada na Figura 4 pode ser realizada conforme os seguintes passos:

FIGURA 4

PASSOS PARA SIMULAÇÃO DOS FATORES DE DESEMPENHO COMPETITIVO



6 CONCLUSÕES

Mostramos, ao longo deste artigo, que a medida de criação de valor para o acionista pode ser realizada por vários caminhos. No entanto, independentemente dos caminhos escolhidos, ela resulta da interação com o mercado, da eficácia gerencial ou da combinação de ambas. A busca da agregação de valor, motivada por fatores externos, como o surgimento de novos concorrentes, mudanças de hábitos do consumidor etc., não é tarefa fácil de ser realizada. Escolher caminhos alternativos nas estruturas da cadeia de suprimentos, os quais impliquem menores custos e serviços diferenciados, que causem impactos positivos na criação de valor para a empresa e seus acionistas, requer uma capacitação gerencial do corpo de funcionários. Esta capacitação não se restringe a apenas um departamento ou mesmo ao ambiente interno da empresa, mas a todas as empresas que compõe a cadeia empresarial, desde o fornecimento da matéria-prima, passando pela manufatura e estendendo-se ao consumo do produto e a sua reciclagem.

O desafio da gestão da cadeia de suprimentos e logística é a coordenação do fluxo de materiais, da fonte até o usuário, como um sistema integrado, composto de uma série de atividades interdependentes. Desta forma, a gestão da cadeia de suprimentos e logístico tem por objetivo interligar a demanda do mercado à rede de distribuição, ao processo de fabricação e à atividade de aquisição, de tal modo que os clientes sejam atendidos com níveis de serviços cada vez melhores, baixos custos, incremento de receita, bem como redução do investimento em ativos operacionais. Entretanto, deve-se salientar que mesmo a boa gestão da cadeia de suprimentos e logística pode ser afetada pelos riscos do negócio, ou seja, geração de valor para o acionista.

A utilização de ferramentas de apoio à decisão em incrementar desempenhos em uma determinada área, na cadeia de suprimentos, pode ser uma medida temerária. As decisões em ambientes competitivos e dominados pelas tecnologias de processo, produto e comunicação – associadas às velocidades impressionantes como as informações fluem – podem ocasionar resultados inesperados. Devem ser tomadas de forma integrada e os resultados projetados têm que ser monitorados para evitar surpresas com fatos não previstos. A disponibilidade de informações e amplo conhecimento da cadeia de suprimentos, capaz de subsidiar a criação de modelos de simulação, constituem requisitos fundamentais, os quais proporcionam geração de valor (aumento do EVA[®]/MVA) em escalas de tempo cada vez menores, tornando-as competitivas e garantindo a sua permanência no mercado.

A utilização EVA[®]/MVA, uma ferramenta essencialmente econômico-financeira, será de grande utilidade para as empresas latino-americanas, que estão

em diferentes estágios tecnológicos. Associado a isso, as empresas necessitam urgentemente gerar riquezas, um fator importante para a instalação de novas companhias, para geração de novos postos de trabalhos e, por conseguinte, para melhoria das condições socioeconômicas de seus países.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, João Luiz. Estruturas de armazenagem e suas aplicações. *Revista Tecnológica*, n. 40, ano IV, p.32-44, mar. 99.
- BALLOU, H. Ronald. *Logística empresarial*. São Paulo: Atlas, 1995.
- BREALEY, Richard A., MYERS, Stewart C. *Principles of Corporate Finance*. New York: McGraw-Hill, 1996.
- BRITT, Frank F. The new value chain. www.progressivegrocer.com, p.43, nov. 98.
- CARNEIRO, Shelley *apud* SATO, Sandra. Indústrias terão de reciclar pilhas e baterias. *O Estado de S. Paulo*, 01/07/99. Caderno de cidades, seção: Ambiente, p.C8.
- CHRISTOPHER, Martin. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos*. São Paulo: Editora Pioneira, 1992.
- CROSBY, Philip B. *apud* Slack Nigel, et al. *Administração da Produção*. São Paulo: Atlas, 1997.
- DEMING, W. Edward. *Qualidade: a revolução da administração*. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.
- FLEURY, Paulo Fernando. Supply chain: conceitos, oportunidades e desafios da implementação. *Revista Tecnológica*, n. 39, ano IV, p.24-32, fev. 99.
- GRANT, James L. Foundations of Economic Value Added. USA: Frank J. Fabozzi Associates, [s. d.], home page: <http://www.stenstewart.com/diversos>. 1999.
- HANRAHAN, Timothy. Preço não é tudo. Consumidor quer bom atendimento. *The Wall Street Journal Americas* *apud* *O Estado de S. Paulo*, 14/07/1999. Caderno de Economia, p. B-11.
- JURAN, J. M., GRYNA, Frank M. *Controle da qualidade*, conceitos, políticas e filosofia da qualidade. São Paulo: Makron Books, 1991.
- KASSAI et al. *Retorno de Investimento*. São Paulo: Atlas, 1999.
- KAPLAN, Robert S., NORTON, David P. *A estratégia em ação, Balanced Scorecard*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997.
- MARTINS, Eliseu, ASSAF NETO, Alexandre. *Administração financeira*. São Paulo: Atlas, 1990.
- MOREIRA, Daniel Augusto. *Medida da produtividade*. São Paulo: Livraria Pioneira, 1991.
- MOORI et al. Gestão da cadeia de suprimentos em negócios virtuais: implicações das expectativas do cliente. 23º Encontro da ANPAD, Foz do Iguaçu, PR, 1999.
- RAPPAPORT, Alfred. *Creating Shareholder Value: a guide for managers and investors*. New York: Free Press, 1998.

- SATO, Sandra. Indústrias terão de reciclar pilhas e baterias. *O Estado de S. Paulo*, 1/7/1999. Caderno de cidades, seção: Ambiente, p.C8.
- SCHRÖEDER, Roger. *Operations management: decision making in the operations function*. New York: McGrawHill, 1981,
- SLACK, Nigel. *Vantagem competitiva em manufatura*. São Paulo: Atlas, 1993.
- SLACK et al. *Administração da produção*. São Paulo: Atlas, 1997.
- STEWART III, Benett, G. *The quest for value. The EVA management guide*. Harperbusiness, 1999.