

Uma Visão da Gestão Logística sob a Perspectiva do Valor Econômico Adicionado (EVA)

Autoria: Rodrigo Paiva Souza, Simone Alves da Costa

RESUMO

Esta pesquisa analisa o impacto da atividade logística no Valor Econômico Adicionado (EVA) de diferentes setores da economia brasileira. Parte-se da idéia que a logística cria valor para a empresa. O EVA, por sua vez, é um indicador de desempenho que mensura o valor adicionado pelas unidades produtivas, segmentos de negócio, linhas de produção, entre outros. Nesse sentido, ambos se complementam em seus propósitos e funções. Para entender essas relações, o estudo busca responder à seguinte questão de pesquisa: Quais as contribuições da gestão logística para a criação de Valor Econômico Adicionado (EVA) em diferentes setores da economia brasileira? De acordo com Lambert e Burduroglu (2000) a contribuição logística para o EVA está relacionada ao aumento das vendas através de melhorias no nível de serviço ao cliente, redução dos custos e despesas operacionais inerentes ao processo logístico e ao gerenciamento do capital de giro (estoques e recebíveis) e dos ativos fixos. Para o cálculo do EVA médio dos setores analisados considerou-se o modelo ajustado para países emergentes proposto por Damoradan (2010), e os dados relativos ao custo de capital próprio e custo de capital de terceiros foram obtidos através de estudo publicado pelo Centro de Estudos de Mercado de Capitais (CEMEC). Foram realizadas simulações com dados empíricos de 12 setores para avaliar e discutir possíveis impactos da gestão logística no EVA. As simulações contemplaram especificamente as quatro situações principais encontradas na revisão da literatura em que a gestão logística pode impactar o EVA, ou seja, crescimento de receitas, redução de custos e despesas operacionais, redução de capital de giro e redução de ativos imobilizados. Constatou-se que os setores estudados apresentam um EVA negativo, exceto pelo setor de concessionária de transportes/logística, porém, tal achado não é novidade, uma vez que Assaf Neto *et al.* (2008) explicam que: “[...] ao se avaliar o desempenho econômico atual e projetado das empresas brasileiras, considerando as taxas de juros livremente praticadas, dificilmente alguma empresa seria capaz de agregar valor econômico”. Como principal conclusão do estudo, constatou-se que o aumento das receitas e a redução de custos e despesas operacionais representam potencial de impactos mais significativos para o EVA em todos os setores estudados, sendo que em alguns setores o crescimento de 10% da receita e/ou a redução de 10% nos custos e despesas operacionais seriam suficientes para tornar positivo o EVA desses setores. No entanto, foram encontradas divergências quanto à significância da gestão dos ativos. Para os setores de construção civil, têxtil/vestuário e varejo, observou-se que a redução dos ativos correntes (estoque e recebíveis) é mais significativa do que a redução do ativo imobilizado, enquanto que para os demais setores a redução nos ativos imobilizados provoca impacto mais significativo no EVA.

1. Introdução

Nos tempos modernos, de acirrada disputa por posição entre as empresas e um mercado cada vez mais saturado, a logística torna-se uma atividade empresarial onde ainda há espaço para agregação de valor e conquista de novos mercados. O processo logístico, por sua vez, requer dos gestores modelos de raciocínio próprios e informações contábeis e gerenciais específicas.

Em outra perspectiva, os gestores se utilizam de inúmeros artefatos visando apurar o desempenho da organização e maximizar o valor para o acionista. Nesse contexto, aparece o EVA (*Economic Value Added*) como um instrumento gerencial que propicia a avaliação do desempenho de unidades de negócio, projetos, empresas etc., e mensura o valor econômico que é adicionado ao acionista.

A importância do EVA sobressai à medida que ele ultrapassa os limites das informações contábeis tradicionais (exemplos: retorno sobre investimento, lucro por ação, resultado operacional líquido depois dos impostos, retorno sobre o patrimônio líquido etc.), uma vez que capta a criação/destruição de valor embutida nas ações gerenciais (SHARMA; KUMAR, 2010, p. 202).

Neste trabalho, analisa-se como a atividade logística pode impactar o EVA de diferentes setores da economia brasileira, uma vez que a logística cria valor para a empresa e os seus clientes e o EVA mensura o valor adicionado pelas unidades produtivas, e pode ser usado como ferramenta de apoio ao planejamento e controle, tanto ao processo logístico quanto à organização como um todo.

O estudo, portanto, está focado em responder à seguinte questão de pesquisa: **Quais as contribuições da gestão logística para a criação de Valor Econômico Adicionado (EVA) em diferentes setores da economia brasileira?**

O objetivo principal do estudo é verificar os impactos da gestão logística através de simulações com dados empíricos considerando sua contribuição em quatro variáveis: receitas; custos; capital de giro e ativo fixo. A estrutura do artigo contempla, além desta introdução, o referencial teórico envolvendo os tópicos supracitados, ou seja, Logística e o EVA. Na sequência, a metodologia da pesquisa, a apresentação e análise dos resultados, bem como as considerações finais sobre as análises empreendidas e suas limitações.

2. Referencial teórico

Nesta sessão, são discutidos os fundamentos teóricos em relação aos conceitos principais que delinham a pesquisa. Em um primeiro momento, são apresentados os conceitos fundamentais sobre o EVA, as principais críticas e a adaptação do modelo para mercados emergentes, além de alguns estudos relacionados ao tema. Em seguida são vistos os principais conceitos relativos à logística e sua potencial contribuição para criar valor para a empresa, ou seja, a relação direta com o EVA.

2.1 Valor Econômico Adicionado (EVA)

O conceito de Valor Econômico Adicionado (do inglês: *Economic Value Added*, ou simplesmente, EVA) surgiu a partir do desenvolvimento da empresa de consultoria Stern Stewart & Co (MCLAREN, 1999, p. 30), tendo emergido como ferramenta comercial no ano de 1982 (GRANT, 2003, p. 2) e sido difundido com a publicação do livro *The Quest of Value*,

de 1991, pela mesma empresa sendo, portanto, uma marca registrada da Stern Stewart & Co (SHARMA; KUMAR, 2010, p. 203).

No entanto, embora a idéia possa parecer recente, desde a década de 1950 algumas empresas já utilizavam um conceito parecido, denominado ‘lucro residual’, que nada mais é do que a geração de recursos excedentes ao custo de oportunidade do capital investido, ou seja, resíduos que sobram depois da cobertura de todos os custos, evidenciando se houve um aumento na riqueza para fins de mensuração de desempenho (BREWER *et al.*, 1999, p. 4). Além do conceito de lucro residual, alusões anteriores ao que seria o prenúncio do EVA teriam sido dadas por Alfred Marshal, datada do início do século XIX (SHARMA; KUMAR, 2010, p. 201).

Para Brewer *et al.* (1999, p. 4), o EVA é uma medida de desempenho financeiro baseada no resultado operacional depois dos impostos, no investimento em ativos requerido para gerar resultado e nos custos de investimento em ativos (no caso, o Custo Médio Ponderado de Capital) ⁱ.

Em outras palavras, os autores consideram o resultado do EVA como um montante de recursos que, se positivo, indica que a empresa está ganhando mais no resultado operacional depois dos impostos em relação aos ativos empregados para tal, ou seja, há criação de valor de fato. Se negativo, a companhia está consumindo capital ou destruindo valor.

Outra definição considera o EVA como a medida do retorno incremental dos ganhos de investimentos acima do índice de retorno do mercado (SHARMA; KUMAR, 2010, p. 201).ⁱⁱ É também considerado uma medida de sucesso corporativo, porque está diretamente relacionado ao desejo do acionista em maximizar valor (GRANT, 2003, p. 2).

Young e O’Byrne (2001, p. 44) salientam que, ao contrário de outras métricas, o EVA pode ser calculado para divisões, departamentos, linhas de produção, segmentos geográficos etc. Os autores apresentam o cálculo do EVA da seguinte maneira:

Quadro 1 - Cálculo do EVA

| | |
|---|--|
| Vendas líquidas | |
| (-) Despesas Operacionais | |
| (=) Lucro operacional | |
| (-) Imposto de Renda | |
| (=) Lucro operacional líquido após o imposto de renda | |
| (-) Custo de capital (investimentos x custo de capital) | |
| (=) EVA | |

Fonte: adaptado de Young e O’Byrne (2001, p. 44)

Existe uma infinidade de abordagens distintas quando se estuda o EVA. Tantas abordagens distintas foram analisadas por Sharma e Kumar (2010). Os autores revisaram 112 estudos sobre EVA entre os anos 1994 e 2008. Com base nessa pesquisa, eles propuseram uma classificação de subitens com os quais o EVA pode estar relacionado (Quadro 2).

Quadro 2 – Abordagens utilizadas nos estudos sobre EVA

| Abordagem | Descrição |
|---|---|
| Retorno de ações | Estudos conceituais sobre o EVA, relacionando-o ao desempenho da empresa, medidas contábeis, ferramentas de seleção de portfólio, evidências de retorno de ações etc. |
| Relação entre EVA e MVA (<i>Market Value Added</i>) | Trabalhos que ligam o EVA ao MVA, aos determinantes de valor, analisam a eficiência e eficácia do EVA etc. |
| Comportamento gerencial e gestão de desempenho | Trabalhos relacionados aos mecanismos de compensação dos gestores, criação de valor, teoria de agência, avaliação de desempenho, entre outros. |
| Conceito, críticas e implementação | Cobre a literatura do EVA que envolve sistemas de gestão financeira, estratégia, implementação, limitações, ajustes etc. |

| | |
|------------------------|--|
| Gerenciamento de valor | Cobre aspectos da gestão baseada em valor, mensuração e criação de valor, reconhecimento de investimentos, valor adicionado, entre outros. |
| Abordagens de desconto | Relação das abordagens de desconto do EVA em relação a outras abordagens como valor presente líquido, fluxo de caixa descontado, ajustes de inflação e lucro residual. |
| <i>Surveys</i> | Pesquisas baseadas em <i>surveys</i> . |

Fonte: adaptado de Sharma e Kumar (2010).

Segundo Sharma e Kumar (2010, p. 201), o custo do capital é o aspecto mais importante do EVA em relação aos métodos tradicionais de avaliação de desempenho, pois outros indicadores como o Retorno sobre os Investimentos (ROI) ou Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) tendem a mostrar rentabilidade onde ela de fato não existe, justamente por desconsiderar esse fator.

Mais atenção a esse ponto será dada na Seção 2.1.2, que discutirá as formas para estimar o custo de capital considerando as especificidades envolvendo países emergentes como o Brasil. A Seção seguinte mostra algumas das principais críticas ao EVA conforme os autores consultados nesta pesquisa.

2.1.1 Críticas à utilização do EVA

Sobre as críticas dispensadas ao EVA, também há uma gama distinta de abordagens, que vão desde a possibilidade de manipulações, até a dificuldade na elaboração das estimativas necessárias para tal medida.

Para Young e O’Byrne (2001, p. 31), o EVA se baseia na noção de lucro econômico, considerando apenas a riqueza criada quando a empresa cobre todos os custos operacionais e também o custo de capital.

Segundo os autores, o EVA é uma medida de desempenho, não podendo, no entanto, limitar-se a isso, uma vez que pode ser útil para: implementar estratégias; decidir sobre alocação de capital; estimular a busca por investimentos que criem valor; estabelecer metas para divisões e departamentos, entre outros.

Para Brewer *et al.* (1999, p. 7), a vantagem do EVA está em fornecer uma medida de criação de valor que alinha as metas de gestão de uma divisão ou de uma planta com a meta global da companhia. Por outro lado, o EVA não controla as diferenças de tamanho entre plantas ou unidades de negócio. Além disso, baseia-se em métodos contábeis de realização de receitas e reconhecimento de despesas, o que o torna suscetível a eventuais manipulações.

Os autores apontam também como limitação do EVA a excessiva ênfase em resultados imediatos, ou seja, no curto prazo; e, a orientação a resultados baseada quase exclusivamente em medidas financeiras. Quanto ao último ponto, eles lembram que, quando se fala em EVA, tende-se a compará-lo com outros artefatos da contabilidade gerencial, como o *Balanced Scorecard* (BS), que incorpora também indicadores não financeiros.

Outra limitação para utilização do EVA é a dificuldade em se estimar o custo de capital das empresas, principalmente em mercados emergentes como o brasileiro. O custo de capital é determinado pela estrutura de capital da empresa, ou seja, pelo custo do capital de terceiros (K_i) e pelo custo de capital próprio (K_e).

ASSAF NETO *et al.* (2008, p. 74) complementam afirmando que “o custo de capital próprio é a medida que apresenta maior grau de dificuldade na determinação”. Ross *et al.* (2008, p. 487) recomendam utilização do modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) para determinar o custo de capital próprio de uma empresa.

Tomazoni e Menezes (2002, p. 40) explicam que modelo CAPM depende de três variáveis: a taxa livre de risco; o prêmio de risco de mercado; e, o coeficiente de risco sistemático. Os autores também comentam a dificuldade em se estimar essas variáveis para a realidade do mercado brasileiro: “O grande problema na estimação de custo de capital em países emergentes deve-se à falta de dados históricos confiáveis e da relativa estabilidade quer se fale em taxa livre de risco, quer se fale em *benchmarkings* da carteira de mercado.” (*Ibid.*, p. 42).

Sobre esta problemática, mais detalhes serão dados na seção seguinte, trazendo abordagens sobre a estimação do custo de capital nas empresas estabelecidas em países emergentes.

2.1.2 Estimando o Custo Médio Ponderado de Capital em países emergentes

“O custo de capital de uma empresa representa as expectativas mínimas de remuneração das diversas fontes de financiamento (próprias e de terceiros).” (ASSAF NETO *et al.*, 2008, p. 72). Os autores afirmam ainda que o modelo predominante na literatura financeira para mensurar o custo de capital é o *Weighted Average Cost of Capital* (WACC) ou Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC), formulado conforme equação um, segundo Assaf Neto *et al.* (2008, p. 73):

$$WACC = (K_e \times WPL) + (K_i \times WP) \quad (1)$$

onde:

- K_e = custo de oportunidade do capital próprio
- WPL = proporção do capital próprio $[PL / P+PL]$
- K_i = custo de capital de terceiros
- WP = proporção de capital (oneroso) de terceiros $[P / P+PL]$
- P, PL = respectivamente, passivo oneroso e patrimônio líquido

A etapa mais importante para se calcular o CMPC de uma empresa, em um país emergente, é a estimação do custo de capital próprio (K_e) e do custo de capital de terceiros (K_i), uma vez que as informações sobre a estrutura de financiamento, ou seja, a proporção entre patrimônio líquido e passivo oneroso, pode ser facilmente obtida através de divulgação pública e bases de dados especializadas.ⁱⁱⁱ

Considerando que o modelo foi concebido sob a premissa da existência de um mercado diversificado, consistente e com baixa volatilidade, como o norte americano, há uma dificuldade natural para sua aplicação no mercado brasileiro, dada a alta volatilidade e concentração do mercado nacional.

2.1.2.1 Estimando o custo de capital próprio em países emergentes

Para contornar este problema e permitir a utilização do modelo em mercados emergentes, o professor Aswath Damodaran, da Universidade de Nova York, propôs um ajuste ao modelo original (DAMODARAN, 1999). A proposta consiste em calcular o CMPC dessas empresas, utilizando dados obtidos no mercado norte americano como *benchmarking* e acrescentar um prêmio adicional pelo risco, que representa o risco-país da região onde a empresa opera (TOMAZONI; MENEZES, 2002; ASSAF NETO *et al.*, 2008).

O modelo empregado para estimar o custo de capital próprio será o modelo CAPM ajustado, que é formulado conforme equação dois, segundo Assaf Neto *et al.* (2008, p. 76):

$$K = R_f + \beta (R_m - R_f) + \alpha_{BR} \quad (2)$$

onde:

| | |
|---------------|--|
| K | = taxa de retorno requerida para o investimento, entendido como custo de capital |
| R_f | = taxa de retorno de um ativo livre de risco |
| R_m | = taxa de retorno da carteira de mercado |
| β | = coeficiente beta do título |
| $(R_m - R_f)$ | = prêmio pelo risco do mercado |
| α_{BR} | = risco país |

No modelo ajustado, a taxa livre de risco (R_f) a ser utilizada na equação é a taxa média paga pelos títulos de dívida emitidos pelo tesouro do governo dos Estados Unidos (T-Bond 10 anos nominal).

Assaf Neto *et al.* (2008, p. 76) comentam ainda sobre a dificuldade em se utilizar um parâmetro brasileiro, como a taxa SELIC (Sistema Especial de Liquidação e Custódia) ou títulos de dívida do governo brasileiro. No caso do primeiro, a dificuldade está na alta volatilidade histórica, agregando-se ainda o fato de já estar nele embutido um prêmio pelo risco. Quanto ao segundo, existe a questão de que o título de dívida brasileiro não é aceito nos mercados financeiros como sendo um título livre de risco.

O prêmio pelo risco de mercado ($R_m - R_f$) é a diferença entre o retorno médio do mercado acionário e o retorno médio da taxa livre de risco em um dado período de análise. (TOMAZONI; MENEZES, 2002, p. 40). Como medida de retorno médio do mercado acionário, utiliza-se no modelo o retorno médio histórico do índice S&P500.

Assaf Neto *et al.* (2008, p. 76) explicam que há dificuldade em se utilizar parâmetros brasileiros para a medida de retorno médio de mercado, como o índice BMFBovespa, por exemplo, devido à alta volatilidade histórica desse índice e também dada a sua grande concentração em poucos papéis, ou seja, devido às ações que possuem maior participação no comportamento do índice dada a sua maior liquidez.

A medida do risco país ou risco soberano (α_{BR}) pode ser determinada pela diferença entre a taxa de remuneração do bônus do governo norte americano (*T-Bond*) e o bônus do governo brasileiro (*C-Bond*) (ASSAF NETO *et al.*, 2008, p. 79). Os autores complementam explicando que esses dados são obtidos dos *ratings* de longo prazo dos países, publicados por agências especializadas.

Outra maneira de se calcular o risco país é multiplicar a volatilidade média do mercado brasileiro pela medida de risco do país (TOMAZONI; MENEZES, 2002, p. 43). Para fins deste trabalho, entretanto, adotou-se a metodologia proposta pelo Centro de Estudos de Mercado de Capitais (CEMEC), que utiliza como medida de risco país o indicador Embi-BR, desenvolvido pelo JP Morgan, pois incorpora também o risco cambial.^{iv}

Finalmente, a medida do coeficiente beta (β) representa a quantidade de risco sistemático presente em um determinado ativo de risco em relação àquela de um ativo com risco médio (ROSS *et al.*, 2008, p. 418). Essa variável também é calculada utilizando como *benchmarking* o mercado norte americano.

O cálculo do coeficiente beta [desalavancado] é o resultado da divisão da covariância entre o retorno de um determinado título e o retorno do mercado pela variância do retorno do mercado (TOMAZONI; MENEZES, 2002, p. 39). Entretanto, é preciso alavancar essa medida de acordo com a estrutura de financiamento das empresas brasileiras. Esse procedimento é efetuado conforme equação três, de acordo com a abordagem do CEMEC (2010a, p. 4):

$$BETA_{Alav} = BETA_{Desalav} \times (1 + P/PL) \times (1-IR) \quad (3)$$

onde:

| | |
|------------------|----------------------|
| $BETA_{Alav}$ | = Beta alavancado |
| $BETA_{Desalav}$ | = Beta desalavancado |

| | |
|------|--|
| P/PL | = Passivo oneroso sobre Patrimônio Líquido |
| IR | = Alíquota de impostos estimada em 34% |

O relatório publicado pelo CEMEC apresenta ainda uma metodologia alternativa desenvolvida pela própria organização, com base no modelo proposto por Damodaran (2010), para o cálculo de custo de capital próprio. A principal diferença do novo modelo é que ele considera as estimativas de retorno de ações no cálculo do prêmio pelo risco de mercado, enquanto o modelo anterior considera o retorno histórico das ações.

O objetivo do novo modelo é “[...] estimar um custo financeiro potencial de uma emissão de ações de uma empresa em determinado momento”, enquanto do modelo anterior é projetar “[...] um indicador adequado para estimar-se um valor alvo de longo prazo”. (CEMEC, 2010a, p. 2).

O modelo utilizado neste trabalho é o modelo que considera os retornos históricos, uma vez que todos os dados coletados para o propósito da pesquisa são relativos a dezembro de 2009 e o foco do trabalho não é estimar um custo futuro, e sim, compreender o comportamento passado, a fim de tomar decisões para o futuro. Vale ressaltar que o CEMEC disponibiliza periodicamente em sua página virtual uma estimativa de custo médio de capital próprio para diversos setores da economia brasileira.

2.1.2.2 Estimando o custo de capital de terceiros em países emergentes

“Um custo explícito de capital de terceiros é apurado de fontes de financiamento disponíveis à empresa.” (ASSAF NETO *et al.*, 2008, p. 73). As empresas podem possuir simultaneamente diversos instrumentos de financiamento externo, por exemplo: empréstimo via instituições financeiras, notas promissórias, debêntures, *euronotes*, *eurobonds* etc. Além disso, existem diversas variáveis que podem impactar as taxas de juros das fontes de financiamento. O estudo do CEMEC (2010b) aponta algumas dessas variáveis:

- Estoque de capital: caracterizado pela disponibilidade de recursos financeiros no mercado e pela interação de forças de oferta e demanda de capital;
- Estrutura de prazos: refere-se à relação entre a taxa de retorno (juros) e o prazo de vencimento dos títulos, bem como à forma de resgate desses títulos;
- Estrutura de riscos: refere-se à relação entre a taxa de retorno dos títulos e o seu risco por falta de pagamento. Agências especializadas em classificação de riscos divulgam os *ratings* de cada empresa ou fonte de financiamento;
- Liquidez: a liquidez do título é o grau de negociabilidade de um instrumento financeiro. Quanto mais fácil o título for conversível em dinheiro, mais líquido será.

Como se pode perceber, a estimativa de custo capital de terceiros é também uma tarefa bastante complexa, pois esse custo pode variar de acordo com o instrumento financeiro utilizado, instrumentos esses que são impactados por diversas variáveis, algumas das quais não podem ser controladas pela própria empresa. Dada tal dificuldade, este trabalho limita-se a utilizar apenas a estimativa do custo de captação através de debêntures de longo prazo (cinco anos), conforme metodologia apresentada pelo CEMEC (2010b).

O CEMEC calcula e disponibiliza um relatório com a taxa média de remuneração de debêntures a partir de setembro de 2005, considerando todas as emissões existentes nesse período, e também, as diversas formas de estruturação do instrumento de captação de recursos.

Nesta pesquisa, será considerada como medida de custo de capital de terceiros a taxa nominal estimada de dezembro de 2009, para emissões com prazo de cinco anos e classificação de risco (*rating*) A. Considerou-se esse *rating* por ser o menor nível divulgado pelo relatório e o que mais se aproxima do *rating* soberano do país.

2.2 Logística

Até os anos 1980, a logística era vista apenas como atividade de apoio que incluía processos que envolvem transporte e armazenagem. Ballou (2006, p. 27) usa a definição de logística do *Council of Logistics Management (CLM)* para o termo: “Logística é o processo de planejamento, implantação e controle do fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e das informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes”.

Das definições dadas à Logística, a maior parte envolve itens como o abastecimento de materiais e a entrega de produtos, bens e serviços. Outros pontos que podem ser considerados são a velocidade, a qualidade, a eficiência e o menor custo do processo que liga a empresa ao consumidor final (FARIA, 2003). Na sequência, descrevem-se os principais conceitos envolvendo a logística, bem como a gestão do processo logístico e sua relação com o Valor Econômico Adicionado (EVA).

2.2.1 Conceitos fundamentais

O primeiro conceito importante refere-se à Logística Integrada, cujo propósito é unir todas as áreas da empresa em torno de um objetivo comum. Bowersox *et al.* (2007, p. 24) comentam que o foco da gestão integrada é o menor custo total do processo, que não necessariamente significa atingir o menor custo para cada função incluída nele.

Outro conceito importante refere-se à Cadeia de Suprimentos, que consiste na organização de fluxos de entradas e saídas de produtos, serviços e informações desde o fornecedor até o cliente. Sua administração está vinculada à troca de informações entre empresas e parceiros buscando a vantagem competitiva (BALLOU, 2006, p. 27).

O autor diz que o gerenciamento da cadeia de suprimentos destaca as interações logísticas que ocorrem entre as funções de marketing, logística e produção no âmbito de uma empresa; e, dessas mesmas interações entre as empresas, legalmente separadas no âmbito do canal de fluxo de produtos.

Bowersox *et al.* (2007, p. 21) conceituam a gestão da cadeia de suprimentos como a colaboração entre empresas para impulsionar o posicionamento estratégico e para melhorar a eficiência operacional.

Destas relações, pode-se olhar a logística como uma ferramenta estratégica que busca a otimização de processos para agregar valor às empresas. Logo, tem-se que a estratégia logística deve observar as necessidades dos clientes, definir os mercados que serão atendidos e escolher o *mix* de produtos que será utilizado, entre outras funções.

2.2.2 Gestão do processo logístico

Pode-se descrever o processo logístico começando basicamente pelo fluxo de abastecimento de mercadorias, relacionadas a processos de compras e rotinas de importação e exportação. O suporte fabril basicamente se refere à planta da empresa, ou seja, ao fluxo de materiais, recebimento, armazenagem de mercadorias e capacidade do centro de distribuição. Por fim, se tem a entrega ou distribuição, que consiste no caminho que a mercadoria faz do centro de distribuição até a entrega propriamente dita do produto o cliente final (FARIA; COSTA, 2008, p. 22).

Para coordenar este processo, os gestores se baseiam em informações de demanda que alimentam o sistema e servem de base às principais decisões que impactam diretamente os fluxos de materiais, produção e entrega. Neste ponto, pode-se observar o processo logístico como um processo sistêmico, pois visa um objetivo comum e a decisão tomada está inter-relacionada às demais atividades que integram o sistema.

Ainda, tem-se a questão do nível de serviço, que é influenciada pelo tempo de entrega, a confiabilidade na empresa e a flexibilidade no atendimento. Bowersox *et al.* (2007, p. 47) afirmam que as empresas podem conseguir qualquer nível de serviço desejado, desde que estejam dispostas a empenhar os recursos necessários. Os autores ainda afirmam que esse nível de serviço está diretamente ligado à disponibilidade, desempenho operacional e confiabilidade do serviço.

Ballou (2006, p. 106) afirma que a determinação do nível de serviço ótimo para cada empresa é o ponto onde se consegue maximizar as receitas ao menor custo possível, mas para isso é necessário conhecer pontualmente o custo de cada etapa do processo.

2.2.3 A logística e a criação de valor

Partindo do princípio de que o acionista está interessado na maximização do valor da empresa no tempo, é possível medir a contribuição da atividade logística neste processo.

De acordo com Lambert e Burduroglu (2000, p. 10), o modelo de valor adicionado para o acionista é uma maneira confiável e consistente de olhar para o valor de muitos negócios e mensurar como as alternativas de estratégia e investimentos irão afetar o valor total da companhia. Na verdade, esse modelo busca mensurar a criação de valor no tempo, descontando uma taxa de risco ou custo de capital.

Os modelos de avaliação de empresa mais tradicionais e aceitos são o modelo de fluxo de caixa descontado (DFC) e o modelo de valor econômico adicionado (EVA), sendo que pode-se simplesmente dizer que uma empresa está criando valor quando atinge um retorno líquido igual ou superior ao seu custo de capital (LAMBERT; BURDUROGLU, 2000, p. 10).

No modelo tradicional de fluxo de caixa descontado, tem-se um planejamento onde há investimento no momento inicial, gerando uma série de resultados futuros, os quais devem ser trazidos a valor presente a uma taxa de desconto. Já no modelo de valor econômico adicionado, tem-se um investimento, com seu respectivo custo de capital calculado ano a ano, resultando em um valor econômico adicionado específico de cada período, o qual deverá ser reinvestido no ano seguinte, visando a criação de valor.

A contribuição logística para o EVA está relacionada ao aumento das vendas através de melhorias no nível de serviço ao cliente, redução dos custos e despesas inerentes ao processo logístico e ao gerenciamento do capital de giro e dos ativos fixos. Conforme discutido até aqui, a estratégia logística, integrada à estratégia da empresa, otimiza o

resultado, contribuindo para maior criação de valor. A evidenciação desse pensamento está discriminada no esquema a seguir (Ilustração 1).

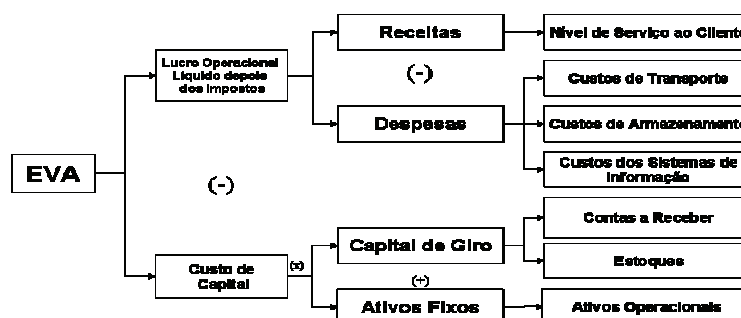


Ilustração 1 – A Logística e o EVA

Fonte: adaptado de Lambert e Burduroglu (2000, p. 13)

Para Lambert e Burduroglu (2000, p. 12), a Logística pode afetar o EVA através dos itens: receitas, custos operacionais, capital de giro e ativos fixos. Sob essa ótica, a logística pode impactar o volume de vendas e a retenção/fidelização de um cliente, partindo da idéia de que quanto mais fiel for o cliente, menor tenderá a ser a sua sensibilidade em relação ao preço, maior será o seu volume de compras e, conseqüentemente, a receita gerada pela companhia.

No que tange aos custos operacionais, o autor considera que boa parte desses custos pode ser gerenciada por meio das práticas logísticas, por exemplo: custos com armazenamento, transporte, custos associados a compras e produção, inventário, sistemas de informação etc. Além disso, qualquer inovação em processos logísticos poderia trazer redução de custos e impactar positivamente os custos operacionais.

O autor ainda comenta que a logística pode afetar o capital de giro alocado às contas de estoque e clientes à medida que contribui com a redução do ciclo de estocagem e de recebimento dos clientes, por exemplo, diminuindo o tempo dos bens em estoque. Nesse caso, o que vale é qualquer redução de tempo que seja conseguida na cadeia de suprimentos, de forma que, ao reduzir o tempo em tarefas que não agregam valor, influencie a diminuição do capital de giro.

Finalmente, para o autor, os processos logísticos podem influenciar positivamente o valor econômico adicionado quando há reduções significativas nos investimentos em ativos fixos, bem como ao inserir programas que auxiliem a função logística e possam também propiciar tal redução.

Para Lambert e Burduroglu (2000, p. 10), um negócio cria valor quando ele encontra ou excede seu custo de capital que corretamente reflete seu risco de investimento.^v Para a logística, alguns determinantes de valor específicos poderiam ser: qualidade do serviço, ciclos de tempo em uma unidade de negócio, custo logístico total, custos com transporte, entre outros. Com esses conceitos, é possível alinhar o EVA ao processo logístico como mecanismo de mensuração de desempenho.

3. Abordagem metodológica

Esta pesquisa tem uma abordagem teórico-empírica, pois utiliza teorias já construídas e busca esclarecer alguns conceitos usados nestas teorias (SELLTIZ, 1965, p. 556).

A pesquisa empírica realizada se situa em um nível setorial, ou seja, empresas que fabricam o mesmo tipo de produtos ou classes de produtos que as concorrentes (KOTLER, 2000, p. 36). A classificação das empresas por setor segue o modelo proposto pelo professor Damodaran.^{vi}

O estudo por setores se justifica pelas semelhanças de comportamento que possam ocorrer entre empresas de um mesmo setor, uma vez que cada setor evolui num ritmo diferente, dependendo, por exemplo, da velocidade de evolução dos produtos, dos processos e da própria organização (FINE, 1999, p. 236).

Quanto à natureza das variáveis pesquisadas, será usada a abordagem quantitativa. Sob essa ótica, ocorre a utilização de técnicas quantitativas na coleta e tratamento de informações, obtendo maior precisão nos resultados, evitando distorções e possibilitando alguma margem de segurança quanto às inferências realizadas (RICHARDSON, 1999, p. 70).

3.1.1 Construção da Amostra

Todos os dados financeiros e patrimoniais das empresas pesquisadas foram obtidos através do banco de dados Economatica. Foram extraídas informações financeiras consolidadas (classe ON) relativas às empresas de capital aberto com ações negociadas na BMFBovespa, resultando em uma amostra inicial de 386 empresas. Em seguida, essas empresas foram arranjadas de acordo com a classificação setorial proposta por Damodaran (1999).

Como a estimativa de custo de capital próprio publicada pelo CEMEC (2010a), e que será utilizada nessa pesquisa, é calculada a partir de uma base de dados de 224 empresas, as empresas foram confrontadas com a base de dados Economatica, eliminando-se da amostra original as empresas que não estavam contidas no estudo sobre custo de capital próprio. Além disso, constatou-se que não havia informações financeiras de 2009 para nove empresas contidas no estudo do CEMEC, ficando a amostra com 215 empresas, distribuídas entre 43 setores.

Percebeu-se também que havia setores com apenas uma empresa, ou seja, nesses casos os dados financeiros não seriam uma média de empresas do setor, mas relativos a uma única empresa. Portanto, decidiu-se trabalhar o cálculo do EVA apenas para os setores em que o número de empresas fosse superior a cinco. Nesta etapa, foram eliminadas outras 62 empresas, sendo a amostra final composta por 153 empresas distribuídas entre 12 setores.

3.1.2 Estimando o EVA setorial médio

Uma das variáveis de interesse para o cálculo do EVA médio dos 12 setores é o lucro operacional líquido médio após os impostos (LOMAI). Para encontrar essa variável foi calculado o valor da receita líquida média de cada setor menos os custos e despesas operacionais (custo dos produtos vendidos somado às despesas com vendas somadas às despesas administrativas). Sobre esse lucro operacional bruto, foi descontada a alíquota de 34% (25% de Imposto de Renda e 9% de Contribuição Social) resultando no lucro operacional líquido médio após impostos. A equação quatro demonstra o cálculo dessa variável.

$$\text{LOMAI} = (\text{Receita líquida} - \text{Custos e Despesas operacionais}) \times (1 - 0,34) \quad (4)$$

Outra variável de interesse é o montante de investimentos (INV), formado pelo investimento em capital de giro e investimento em ativo fixo. No modelo utilizado, o capital de giro é formado pelo saldo médio das contas recebíveis de curto e longo prazos (CP/LP) e pelos estoques médios, enquanto o investimento em ativo fixo é representado pelo saldo médio da conta ativo imobilizado. A soma do investimento em capital de giro e do ativo fixo resulta no saldo médio de investimentos por setor, conforme equação cinco.

$$\text{INV} = \text{Recebíveis (CP/LP)} + \text{estoques} + \text{ativo imobilizado} \quad (5)$$

O custo médio ponderado de capital de cada setor, conforme mencionado, foi calculado através do modelo CMPC. O custo médio de capital próprio foi extraído do CEMEC (2010a), sendo considerado o custo nominal, baseado em retornos históricos, que varia entre 12,9% e 18,5%, dependendo do setor.

Já para o custo de capital de terceiros, foi considerada a taxa estimada para o *rating* A (maior nível de risco disponível) e o prazo de cinco anos, informações contidas no CEMEC (2010b), que estava em 14,72% para o período de dezembro de 2009. Considerou-se o *rating* A porque este representa o nível de risco disponível que mais se aproxima do *rating* soberano.

A etapa seguinte do cálculo do EVA consistiu em calcular o custo de capital médio ponderado pela estrutura de capital (CMPC), a partir dos dados fornecidos pelo CEMEC e da estrutura patrimonial média dos setores, e multiplicar essa taxa encontrada pelo saldo médio de investimentos dos setores (INV), para encontrar o montante de remuneração dos investimentos (REM_{inv}), conforme demonstra equação seis.

$$\text{REM}_{\text{inv}} = \text{INV} \times \text{CMPC}_{\text{setores}} \quad (6)$$

Os setores da economia, de acordo com a classificação de Damodaran (1999), as variáveis utilizadas e os respectivos EVA's são evidenciados na tabela 1.

Tabela 1 - Demonstração do EVA por setor

| SETOR DAMODARAN | LOMAI | INV | CMPC | REM _{inv} | EVA |
|---|--------------|---------------|-------|--------------------|--------------|
| Aços | 298.303,81 | 4.855.294,11 | 16,5% | 800.170,85 | (501.867,03) |
| Alimentos | 127.946,59 | 3.906.662,07 | 14,1% | 552.500,09 | (424.553,50) |
| Auto peças | 51.867,20 | 752.913,17 | 16,6% | 125.149,07 | (73.281,87) |
| Concessionárias de transporte/Logística | 269.025,68 | 1.741.824,67 | 14,3% | 249.547,47 | 19.478,21 |
| Construção civil | 112.808,74 | 2.311.810,57 | 14,4% | 331.773,92 | (218.965,18) |
| Energia Elétrica | 555.121,38 | 7.083.492,37 | 13,6% | 961.557,18 | (406.435,80) |
| Papel e celulose | 148.725,17 | 6.218.336,33 | 15,3% | 948.383,25 | (799.658,08) |
| Química básica | 187.114,04 | 3.156.615,50 | 15,6% | 492.076,96 | (304.962,92) |
| Real State | 90.106,50 | 828.356,25 | 14,1% | 117.133,36 | (27.026,86) |
| Serviços de telecomunicações | 1.562.886,52 | 14.899.433,13 | 14,6% | 2.170.044,24 | (607.157,72) |
| Têxtil/Vestuário | 28.562,67 | 759.116,08 | 16,4% | 124.674,80 | (96.112,13) |
| Varejo | 325.227,29 | 2.718.158,25 | 14,9% | 404.227,73 | (79.000,44) |

4. Análise e discussão dos resultados

A primeira observação ao analisar a tabela 1 é que, apesar do lucro operacional médio após impostos ser positivo para todos os setores pesquisados, nenhum setor apresentou saldo positivo para o EVA, com exceção do setor de Concessionárias de transporte/Logística. Esse resultado se deve ao alto custo de remuneração de investimento estimado.

Estudos anteriores sobre o custo de capital de empresas brasileiras chegaram a conclusões semelhantes. Assaf Neto *et al.* (2008) explicam que: “[...] ao se avaliar o desempenho econômico atual e projetado das empresas brasileiras, considerando as taxas de juros livremente praticadas, dificilmente alguma empresa seria capaz de agregar valor econômico” (ASSAF NETO *et al.*, 2008, p. 81).

No presente estudo, não há a preocupação em discutir o custo de capital, até porque esta é uma das limitações do trabalho, que considera como custo de capital de terceiros apenas um instrumento de financiamento (debêntures). Sabe-se, no entanto, que existem diversos instrumentos de financiamento disponíveis no mercado, dentre eles os empréstimos subsidiados pelo governo federal através do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). O foco deste estudo, porém, é apresentar e discutir como a gestão logística pode contribuir e agregar valor para as empresas e para os setores econômicos.

Segundo Lambert e Burduroglu (2000, p. 12), “a logística pode afetar o EVA em quatro áreas diferentes: receitas, custos operacionais, capital de giro e ativo fixo”.^{vii} A seguir, serão apresentadas as justificativas dos autores para o impacto logístico no EVA em cada área, sendo também mensurados e apresentados os efeitos desses impactos para os setores aqui estudados.

4.1 Impacto logístico nas receitas

Para Lambert e Burduroglu (2000, p. 13), o serviço ao cliente proporcionado pela gestão logística pode ter impactos significativos sobre a retenção de clientes. Os autores argumentam que existem evidências que comprovam que maiores taxas de retenção de clientes levam ao aumento de vendas, pois a percepção do cliente de um serviço superior reduz a pressão sobre as margens, permitindo à empresa cobrar um valor prêmio pela garantia da excelência nos serviços.

Tomando o setor de Varejo como exemplo para visualizar esses efeitos, calculou-se o valor incremental de 10% sobre a receita líquida média do setor de R\$ 5.708.397 e, em seguida, subtraiu-se o valor médio das despesas operacionais de -R\$ 5.215.628.^{viii} Descontando-se a alíquota de 34% de IR, o novo lucro operacional líquido é de R\$ 701.981. Comparando com o lucro anterior, verificou-se que a possível contribuição do aumento em 10% das receitas sobre o EVA seria de R\$ 376.754, o que seria mais do que suficiente para tornar esse indicador positivo para o setor. O cálculo é demonstrado na tabela 2.

Tabela 2 - Cálculo do impacto do aumento das receitas sobre o EVA do setor Varejo

| Receita média do setor | Incremento de 10% | Custos e desp. operacionais | Lucro operacional líquido | Lucro operacional anterior | Contribuição para o EVA |
|------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 5.708.397 | 570.840 | (5.215.628) | 701.981 | 325.227 | 376.754 |

4.2 Impacto logístico nos custos e despesas operacionais

Lambert e Burduroglu (2000, p. 13) argumentam que o potencial de redução de custos por meio da gestão logística é considerável. Os autores explicam que as oportunidades de redução são devido à gestão dos custos de transporte, de armazenagem, de qualidade, de sistemas de informação, entre outros. Em outras palavras, há diversas maneiras de se reduzir custos através da gestão logística e da cadeia de suprimentos, que podem proporcionar impacto positivo no EVA.

Seguindo com o exemplo de demonstração do impacto logístico no EVA do setor de varejo, considerou-se agora a redução de 10% nas receitas operacionais. Mantendo a receita no nível atual, foi subtraído o valor atual dos custos operacionais, descontando 10% de potencial redução, sendo que desse valor foi descontada a alíquota de 34% de impostos para chegar ao valor do lucro operacional líquido após impostos de R\$ 669.459.

Comparando com o lucro operacional anterior, percebe-se que a contribuição de 10% de redução de custos operacionais provocaria um aumento de R\$ 344.231 no EVA médio do setor de varejo, suficiente para torná-lo positivo. Os cálculos são demonstrados na tabela 3.

Tabela 3 - Cálculo do impacto da redução dos custos sobre o EVA do setor Varejo

| Receita média do setor | Custos e desp. operacionais | Redução de 10% | Lucro operacional líquido | Lucro operacional anterior | Contribuição para o EVA |
|------------------------|-----------------------------|----------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 5.708.397 | (5.215.628) | 521.563 | 669.459 | 325.227 | 344.231 |

4.3 Impacto logístico no capital de giro

A gestão logística também pode ter uma influência significativa sobre a necessidade de capital de giro. Existem, por exemplo, oportunidades de redução de estoque ao se trabalhar com informações de demanda dos clientes. Também é possível aumentar a eficiência na cobrança dos clientes, por meio de um processo de faturamento correto e eficiente. Ainda, há oportunidade de ajuste do ciclo operacional através de negociações de prazos com fornecedores e clientes (LAMBERT; BURDUROGLU, 2000, p. 13). Todas essas possibilidades apontadas pelos autores teriam impacto sobre o investimento total e, consequentemente, sobre o EVA da empresa ou do setor.

Para avaliar tal impacto no setor de varejo, calculou-se uma redução de 10% sobre o saldo atual de capital de giro (saldo de clientes somado ao saldo de estoques), sendo agregado a esse valor o saldo atual de ativos fixos, a fim de chegar ao saldo ajustado de investimentos.

Sobre o novo saldo de investimentos, aplicou-se a taxa de custo médio ponderado de capital (CMPC) de 14,9% para calcular a remuneração ajustada do investimento. Comparando com o montante anterior, observou-se que o potencial impacto no EVA pela redução do capital de giro em 10% seria de R\$ 27.492. A demonstração do cálculo pode ser observada na tabela 4.

Tabela 4 - Cálculo do impacto da redução do capital de giro sobre o EVA do setor Varejo

| Capital de giro | Redução de 10% | Ativos Fixos | Remuneração Invest. Ajustada | Remuneração Invest. Anterior | Contribuição para o EVA |
|-----------------|----------------|--------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 1.848.683 | (184.868) | 869.475 | 376.735 | 404.228 | 27.492 |

4.4 Impacto logístico nos ativos fixos

Lambert e Burduroglu (2000, p. 14) lembram que a atividade logística, por natureza, demanda bastante ativo fixo, por isso, em muitas empresas o potencial para reduções é substancial. Os autores citam como exemplos de possíveis reduções de ativo fixo os contratos de compartilhamento de recursos entre empresas e o arrendamento de instalações e depósitos. Outra possível oportunidade de redução em ativos fixos bastante utilizada na prática de gestão logística, especialmente na atividade de transporte e armazenagem, é a terceirização.

Como último exemplo, calculou-se também o impacto da redução de 10% no saldo médio de ativos fixos do setor de varejo sobre o EVA do setor. Do saldo médio atual de ativos fixos, subtraiu-se 10% e somou-se o saldo atual de capital de giro para calcular o saldo médio de investimento ajustado.

Sobre este valor, aplicou-se o CMPC de 14,9% para chegar ao valor da remuneração de investimento ajustada. Comparando com o montante anterior, estimou-se que a potencial contribuição para o EVA do setor, através da redução em 10% do saldo médio de ativo fixo, seria de R\$ 124.887. O cálculo é demonstrado na tabela 5.

Tabela 5 - Cálculo do impacto da redução em ativos fixos sobre o EVA do setor Varejo

| Ativos Fixos | Redução de 10% | Capital de giro | Remuneração Invest. Ajustada | Remuneração Invest. Anterior | Contribuição para o EVA |
|--------------|----------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 869.475 | (86.948) | 1.848.683 | 391.297 | 404.228 | 12.930 |

Como pôde ser observado, por meio dos exemplos do setor de varejo, a gestão logística utilizando a cadeia de suprimentos proporciona diversas oportunidades para afetar positivamente o EVA de empresas e setores. A tabela 6 fornece um exemplo completo do impacto da eficiência da gestão logística em cada variável para aumentar o EVA dos setores.

Tabela 6 - Exemplos de possíveis contribuições da melhora da gestão logística no EVA

| SETOR DAMODARAN | Aumento 10% de receitas | Redução 10% custos e desp. operacionais | Redução 10% ativos correntes | Redução 10% ativos imobilizado |
|---|-------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|
| Aços | 294.568,46 | 264.738,07 | 28.161,97 | 51.855,12 |
| Alimentos | 355.499,06 | 342.704,40 | 20.839,29 | 34.410,72 |
| Auto peças | 60.075,70 | 54.888,98 | 5.033,73 | 7.481,18 |
| Concessionárias de transporte/Logística | 70.201,96 | 43.299,39 | 2.037,48 | 22.917,27 |
| Construção civil | 66.438,15 | 55.157,27 | 32.470,87 | 706,52 |
| Energia Elétrica | 242.157,46 | 186.645,33 | 19.615,90 | 76.539,81 |
| Papel e celulose | 162.990,63 | 148.118,11 | 15.086,41 | 79.751,91 |
| Química básica | 488.331,02 | 469.619,62 | 18.859,00 | 30.348,70 |
| Real State | 20.637,78 | 11.627,13 | 3.192,80 | 8.520,54 |
| Serviços de telecomunicações | 1.094.219,31 | 937.930,66 | 58.321,95 | 158.682,47 |
| Têxtil/Vestuário | 56.074,75 | 53.218,48 | 6.272,14 | 6.195,34 |
| Varejo | 376.754,17 | 344.231,44 | 27.492,48 | 12.930,30 |

4.5 Comparação do impacto da gestão logística no EVA dos setores

Conforme evidenciado na tabela 6 a variável com maior potencial de contribuição para o EVA em todos os setores é a receita líquida, seguida pela variável custo e despesas operacionais. Essa informação revela que a principal motivação dos gestores para se investir na gestão logística deve ter como alvo o aumento do lucro operacional, através do crescimento das receitas e/ou redução de custos e receitas operacional.

No entanto, há alguma divergência entre os setores quanto ao impacto da redução dos ativos. Enquanto que na maioria dos setores a contribuição logística para a redução do ativo imobilizado mostrou-se mais relevante, para os setores Construção civil, Têxtil/Vestuário e Varejo, a redução dos ativos correntes (saldo de estoques e recebíveis) mostrou-se mais relevante do que a redução do ativo imobilizado. Portanto, nestes três setores os investimentos logísticos devem priorizar a redução dos ativos correntes à redução do ativo imobilizado.

Ainda que de forma isolada, nos exemplos supracitados, calcularam-se impactos no valor econômico adicionado, considerando cada uma das variáveis mencionadas durante o estudo. Este isolamento nada mais é do que manter as outras variáveis constantes.

No entanto, há oportunidades para sinergias de recursos e atividades que podem ser realizadas e impactar duas ou mais variáveis ao mesmo tempo, de forma que haja um efeito multiplicador no resultado do EVA. Sugestões desse tipo de impacto poderiam ser, por

exemplo, os programas de melhoria contínua ou de reengenharia, que visam reduzir o nível de ativos fixos e despesas operacionais simultaneamente.

5. Considerações finais

Durante esta pesquisa, foram revisados os principais conceitos e estudos envolvendo a logística e o EVA. A princípio, as relações entre técnica e área não parecem tão óbvias. À medida que se aprofundam as análises e os conceitos, percebe-se que pode haver uma contribuição, de fato, da logística para a adição de valor na empresa e que, dependendo o setor, os investimentos devem priorizar determinadas variáveis.

Constatou-se que os impactos mais relevantes em todos os setores analisados são o aumento da receita, seguindo pela redução de custos e despesas operacionais. No entanto, dependendo do setor, os esforços para redução de ativos devem priorizar os ativos correntes ou imobilizados. Ou seja, nos setores Construção civil, Têxtil e Vestuário e Varejo, reduzir os ativos correntes (estoques e recebíveis) é mais significativo para o EVA do que reduzir imobilizado, portanto, os esforços de gestão logística devem ser orientados nesse sentido.

Dessa forma, em resposta à questão de pesquisa, conclui-se que a gestão logística pode impactar positivamente no EVA dos setores estudados, porém, são as características desses setores que determinam a significância e magnitude do impacto. O presente estudo fornece aos gestores logísticos e da cadeia de suprimentos uma visão da sua função, sob a perspectiva da criação de valor – que pode ser abordada tanto na perspectiva da empresa quanto para seus clientes, valorizando ainda mais essa importante atividade de desenvolvimento econômico.

Vale destacar que o estudo se limitou ao uso de uma metodologia específica para a estimativa do custo de capital, a qual pode ter desconsiderado peculiaridades inerentes ao modelo ou ao sistema como um todo. A opção pela utilização dos dados publicados pelo CEMEC também pode trazer algum viés ou variação nos valores encontrados em relação a outros possíveis caminhos ou entre as possibilidades indicadas pelo próprio órgão.

Sugere-se o desenvolvimento de estudos posteriores, aprimorando questões complexas como a problemática da estimativa do custo de capital próprio e de terceiros, bem como a expansão da pesquisa a outros setores; ou, o aprofundamento da mesma em um setor específico, complementado por outras técnicas de pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano G.; ARAÚJO, Adriana Maria P. Uma proposta metodológica para o cálculo do custo de capital próprio no Brasil. **Revista de Administração**. Vol. 43, n. 1, Jan-Mar 2008.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. São Paulo: Bookman, 2006.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. **Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logística**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

Centro de Estudos de Mercado de Capitais – CEMEC. **Trabalho de Discussão Interna - TDI CEMEC 02**: Indicadores CEMEC de Custo de Capital Próprio. São Paulo: CEMEC, 2010a.

Centro de Estudos de Mercado de Capitais – CEMEC. **Trabalho de Discussão Interna - TDI CEMEC 03**: Metodologia de estimação do Custo de Capital de Terceiros – Debêntures. São Paulo: CEMEC, 2010b.

DAMODARAN, Aswath. *Estimating equity risk parameters. Working Papers Series*. New York: Stern School of Business, New York University, 1999.

DAMODARAN, A. *Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications – The 2010 Edition. SSRN Working Paper*, 2010.

FARIA, Ana C. **Custos Logísticos**: uma abordagem na adequação das informações de Controladoria à gestão da logística empresarial. São Paulo, 2003. Tese (Doutorado em Contabilidade e Atuária) – Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

FARIA, Ana C., COSTA, Maria F. G. **Gestão de custos logísticos**. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

FINE, Charles H. **Mercados em evolução contínua**: conquistando vantagem competitiva em um mundo em constante mutação. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

GRANT, James L. *Foundations of Economic Value Added*. 2. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2003.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LAMBERT, D.; BURDUROGLU, R. *Measuring and selling the value of logistics. International. Journal of Logistics Management*. [S.l.], vol. 11, n. 1, 2000.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, Bradford D. **Administração Financeira**. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

SELLTIZ, Claire. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. Traduzido por Dante Moreira Leite. São Paulo: Editora Herder, 1965.

SHARMA, Anil K.; KUMAR, Satish. *Economic Value Added (EVA) - Literature Review and Relevant Issues. International Journal of Economics and Finance*. Vol. 2, n. 2, May 2010.

TOMAZONI, Tarcísio; MENEZES, Emílio A. Estimativa do custo de capital de empresas brasileiras de capital fechado (sem comparáveis de capital aberto). **Revista de Administração**, São Paulo. Vol. 37, n. 4, Out-Dez 2002.

YOUNG, S. David; O'BYRNE, Stephen F. **EVA e Gestão baseada em valor**: guia prático para implementação. São Paulo: Bookman, 2001.

ⁱ EVA is a financial performance measure based on operating income after taxes, the investment in assets require to generate that income, and the cost of the investment in assets (or, weighted average cost of capital).

ⁱⁱ The EVA of the company is just a measure of the incremental return that the investment earns over the market rate of return.

ⁱⁱⁱ Neste trabalho, consideram-se apenas as empresas de capital aberto com ações negociadas na BMFBovespa, sendo que a base de dados utilizada para obter as informações financeiras foi a Economática.

^{iv} Disponível em <http://www.cemec.ibmec.org.br>.

^v [...] a business create value when it meets or exceeds a cost of capital that correctly reflects its investment risk.

^{vi} Disponível em sua página virtual: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.

^{vii} Logistics can affect EVA in four areas: revenue, operating cost, working capital and fixed assets.

^{viii} Nos exemplos ilustrativos, serão considerados os impactos logísticos no EVA em cada variável, mantendo-se constante o valor das demais variáveis.