

Área Temática: Logística e Cadeia de Suprimentos

**ATRIBUTOS DE LOGÍSTICA COMO FATOR DE VANTAGEM COMPETITIVA
PERCEBIDA: ANÁLISE DE UM SETOR MADEIREIRO**

AUTORES

TATIANA MARCEDA BACH

Universidade Regional de Blumenau (FURB)
tatibach@gmail.com

LEOMAR DOS SANTOS

Universidade Regional de Blumenau - FURB
leomardossantos@gmail.com

MARLOVA KOVALSKI

SOLIDA Brasil Madeiras Ltda.
qualific@gmail.com

JOSÉ ROBERTO FREGA

Universidade Federal do Paraná
jose.frega@gmail.com

RESUMO: Este estudo objetivou analisar variáveis que influenciam a percepção pelo cliente do planejamento logístico como um diferencial, podendo gerar vantagem competitiva. A revisão de literatura enfoca vantagem competitiva e logística. A pesquisa foi quantitativa, descritiva e de levantamento. Aplicou-se um questionário estruturado a 40 empresas do setor madeireiro de Santa Catarina. Com uso de escala *likert* de 5 pontos analisou-se o desempenho de 13 variáveis indicadoras. Empregou-se análise fatorial e regressão linear, por meio do software SPPSS 14.0. As dimensões que afetam significativamente a variável dependente “Planejamento logístico como vantagem competitiva percebida pelo cliente” são: impacto dos custos logísticos sobre o faturamento e redução do *lead time*. Conclui-se que a percepção dos clientes a respeito do planejamento logístico como um criador de vantagem competitiva é influenciada pela percepção que eles têm do quanto de seu faturamento a empresa investe na logística e da redução no tempo de espera pelo produto. Sugere-se às empresas buscarem ampliar a qualidade dos serviços de logística oferecidos aos clientes para construção de sua vantagem competitiva.

Palavras-chave: Logística. Planejamento logístico. Vantagem percebida.

ABSTRACT: This study aimed to analyze factors influencing the customer's perception of the logistical planning as a differential that can generate competitive advantage. The literature review focuses on competitive advantage and logistics. The research was a survey-type quantitative and descriptive analysis. A structured questionnaire was applied to 40 companies in the timber sector of Santa Catarina. By using of a 5-point Likert scale was analyzed the performance of 13 indicator variables. Was applied factorial analysis and linear regression using the software SPPSS 14.0. The dimensions that significantly affect the dependent variable "logistical planning as competitive advantage perceived by the customer" are: "impact of logistics costs on turnover" and "reduced lead time". So, the perception of customers about the logistics planning as a creator of competitive advantage is influenced by

their perception of how much the company invests in logistics and in reducing the wait time for the product. It is suggested that companies increase the quality of logistics services offered to customers to build their competitive advantage.

Keywords: Logistics. Logistical planning. Perceived advantage.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o mercado tem apresentado mudanças significativas, como a globalização e o acirramento da concorrência, que afetaram significativamente as formas de se fazer negócios. Assim, o aumento de receita torna-se um desafio a partir do momento em que os preços deixam de ser determinados pela empresa e passam a ser ditados pelo mercado. Nesta condição, as margens podem ser incrementadas a partir da redução dos custos totais da empresa.

Outro aspecto, decisivo neste novo cenário é o reconhecimento do serviço ao cliente como um caminho a ser percorrido em busca do lucro em longo prazo, uma vez que, por meio da globalização das tecnologias e informações, os produtos chegam ao mercado apresentando um mesmo nível de qualidade e funcionalidade, fazendo com que o produto em si não mais atue como um fator decisivo na escolha do cliente. Além disso, percebem-se mudanças no comportamento dos clientes, que estão cada vez mais exigentes.

Diante desta busca de redução dos custos e de foco no cliente, o setor de logística desempenha um papel fundamental na criação de vantagem competitiva para as organizações. Como destaca Ferraes Neto (2002), uma redução nos custos logísticos pode se reverter em um aumento na margem de lucro, pois, conforme destaca Christopher (1992), muitas vezes, os custos com logística são maiores que a margem de lucro do produto. Na relação com o cliente, a logística se destaca, pois os produtos ou serviços perdem seu valor quando não chegam ao cliente no momento e no lugar adequados para o seu consumo (BALLOU, 2006, p. 37). Neste sentido, para que a logística contribua para a obtenção de vantagem competitiva a partir da redução de custos e satisfação do cliente, torna-se importante identificar quais são seus fatores influenciadores.

Diante do apresentado, esta pesquisa pretende responder a seguinte pergunta de pesquisa: **Quais os fatores que influenciam a percepção do planejamento logístico como vantagem competitiva de acordo com a percepção do cliente?** Dessa forma, teve-se por objetivo analisar as variáveis que influenciam a percepção do planejamento logístico como um diferencial percebido pelo cliente podendo gerar uma possível vantagem competitiva para as empresas analisadas.

Este artigo encontra-se organizado, além desta primeira seção, em outras quatro: na segunda é revisada a literatura enfocando estudos que se relacionam à vantagem competitiva e à logística; na terceira apresenta-se o delineamento metodológico da pesquisa; na quarta, discutem-se os resultados; e, na quinta, expõem-se as considerações finais, implicações gerenciais e limitações do estudo.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nesta seção, apresenta-se a base teórico-empírica sobre vantagem competitiva e sobre logística.

2.1 VANTAGEM COMPETITIVA

A vantagem competitiva é essencial para as organizações, pois como evidencia Henderson (1998), organismos que se sustentam da mesma maneira não podem coexistir, uma vez que cada um necessita ter uma vantagem única. Isso fica evidente em empresas que se equivalem nos produtos que comercializam, mas em que cada uma busca uma forma diferente de obter vantagem sobre a concorrência (HENDERSON, 1998). Assim, o autor ressalta que os competidores que mais representam perigo são aqueles que mais se parecem com a própria empresa, ao passo que as bases da vantagem são as diferenças entre uma e outra. Porter

(1998) acrescenta que o divisor de águas entre o sucesso e o fracasso é o resultado que é obtido por meio da qualidade, em que um diferencial neste aspecto, com relação aos concorrentes, torna-se vantagem competitiva.

Para obter essa vantagem competitiva, como aponta Ghemawat (1998), as empresas necessitam ser geridas em busca de singularidade, ou seja, de uma competência que a distinga das concorrentes. Contudo, além disso, essa vantagem necessita ser sustentada, pois os concorrentes também estão buscando a inovação e a vantagem competitiva.

Ohmae (1998), por sua vez, defende que o cerne da questão estratégica é criar valor para os clientes, ou seja, buscar nos produtos diferenciais que façam com que os clientes os comprem e não comprem dos concorrentes. A melhor forma de uma empresa obter vantagem competitiva sobre seus concorrentes, portanto, é compreender a melhor forma de fornecer valor para seus clientes. Diante disso, é muito importante que uma empresa saiba o que os clientes procuram ao comprar determinado produto, com isso saberá o que necessita fazer para que estes comprem os seus produtos e não os da concorrência (OHMAE, 1998).

Com base em uma perspectiva diferente da de Ohmae (1998) – que se baseia nos produtos para a obtenção de vantagem competitiva –, Quinn, Doorley e Paquette (1998) destacam que atualmente as fórmulas estratégicas tradicionais já não são mais válidas, assim como a concepção de uma organização desintegrada não é apenas viável. Assim, as empresas que compreendem essa nova abordagem formulam suas estratégias não em torno de produtos, mas sim de um conhecimento profundo de algumas habilidades altamente desenvolvidas e essenciais aos serviços. Segundo os autores, para repensar objetivamente suas estratégias, as gerências precisam deixar de pensar que a fabricação é uma atividade separada das atividades de serviços. Desta forma, as tecnologias de serviços necessitam oferecer novas opções para baixar preços, reestruturar suas organizações e redefinir o foco de suas estratégias. Para tal, definir cada atividade na cadeia de valor (como a logística) como um serviço que pode ser produzido interna ou externamente por terceiros é o primeiro passo nesta nova análise competitiva (QUINN; DOORLEY; PAQUETTE, 1998). Nesse sentido, Christopher (2007) destaca que o cliente percebe cada vez menos diferenças técnicas entre os produtos disponíveis no mercado, o que amplia a necessidade de adicionar valor ao produto por meio dos serviços ao cliente.

Stalk Jr. (1998) ressalta que a questão do tempo é uma das vantagens-chave para uma empresa adquirir vantagem competitiva, pois a forma como empresas líderes em seus segmentos administram o tempo representa sua maior fonte de vantagem competitiva sobre os concorrentes. Segundo ele, quanto menos tempo as empresas levam para entregar o bem aos seus clientes mais satisfeitos estes ficarão, além disso, muitas vezes diminuir o tempo de fabricação e entrega de um produto pode ser uma forma de diminuir gastos. Percebe-se a importância da logística para a entrega do produto em menos de tempo e com menos gastos. Assim, Stalk Jr. (1998) destaca que com o tempo fluindo em todo o sistema, é importante manter o foco no desempenho competitivo baseado no tempo, pois esse resulta em melhorias para toda a empresa.

A logística, de acordo com Ballou (2006), tem como um de seus objetivos melhorar o nível de serviço oferecido ao cliente, de forma que se torna estratégico para uma organização ou setor. Sua aplicação, segundo o autor, abrange desde a escolha adequada de fornecedores, passando pela organização e chegando ao cliente. Monteiro e Bezerra (2001) complementam destacando que atualmente a logística empresarial está associada diretamente ao relacionamento com o cliente, interagindo de forma eficiente com a cadeia produtiva para conquistar o objetivo final: atuar competitivamente no mercado.

A esse respeito, Ribeiro (2001) destaca que, com a necessidade de uma integração logística para reduzir custos, aliada às constantes mudanças das necessidades dos clientes, atualmente vê-se a logística não apenas como as atividades de almoxarifado, unitização,

estoque e transporte de mercadorias, mas também planejamento e coordenação do fluxo de informações e do fluxo de materiais que permitem maior eficiência no suprimento da fábrica, no planejamento da produção e na distribuição física dos produtos acabados. Assim, para o autor, atualmente a logística necessita ser entendida como um importante instrumento administrativo para a obtenção de vantagem competitiva.

2.2 LOGÍSTICA

A **logística**, de acordo com Christopher (2001), consiste no processo de gerenciamento estratégico da aquisição, da movimentação e da armazenagem de materiais, produtos e peças. Segundo o autor, esse processo busca maximizar a lucratividade da empresa por meio do atendimento aos pedidos com baixo custo.

No que tange à **aplicabilidade e atividades** da logística, Severo Filho (2006) ressalta que um sistema logístico é integrado por uma rede de informações e instalações que visam o fluxo eficiente de produtos, incluindo estocagem, transferência, manuseio e comunicação.

As **instalações** e sua respectiva capacidade para desempenhar suas funções são um fator importante para o desempenho na cadeia de suprimento em termos de responsividade e eficiência (CHOPRA; MEINDL, 2003). Os autores indicam como principais decisões relacionadas às instalações: a localização da fabricação e da armazenagem; instalações relacionadas ao transporte; e demarcação da função e da capacidade de cada instalação.

No tocante à **informação e à comunicação**, Chopra e Meindl (2003, p. 53) destacam que “A informação é um fator-chave cuja importância cresceu conforme as empresas passaram a utilizá-la para se tornarem mais eficientes e mais responsivas”. A adoção de sistemas de informação para os processos logísticos permite a “interligação das atividades logísticas para criar um processo integrado” (BOWERSOX; CLOSS, 2001, p. 176), auxiliando as organizações na tomada de decisões ao diminuir as incertezas tanto internas quanto externas (COUTO, 2010). Bowersox e Closs (2001) acrescentam ainda que a tecnologia da informação permite a transferência e o gerenciamento da informação de forma eletrônica, proporcionando maior rapidez, eficiência e eficácia nestes processos. Isso possibilita “oportunidades de redução de despesas logísticas por meio de melhor coordenação, além do aperfeiçoamento dos serviços que podem ser consubstanciados na melhor oferta de informações aos clientes” (BOWERSOX; CLOSS, 2001, p. 175).

A **estocagem**, segundo Bertaglia (2009), demanda um considerável investimento de capital, além de exercer importante impacto sobre as atividades operacionais da empresa. Assim, “Definir o momento correto da compra, a quantidade ideal a ser comprada, os melhores preços, os níveis de segurança e a qualidade do bem ou serviço, são características importantes neste processo” (BERTAGLIA, 2009, p. 331). Chopra e Meindl (2003) destacam que o estoque tem uma participação importante na estratégia competitiva da organização, ou seja, se ela pretende responsividade pode disponibilizar grande estoque próximo ao cliente ou, se, por outro lado, deseja eficiência pode reduzir o estoque e, conseqüentemente, custos.

Em relação ao **transporte** (ou transferência), Bowersox e Closs (2001) apontam que os sistemas logísticos deveriam ser planejados para empregar o tipo de transporte com menor custo para o sistema como um todo. Desta forma, Keedi (2007) sugere que se conheça diversos modos de transporte, os tipos de veículos e as cargas adequadas a eles. O objetivo do **manuseio**, para Bowersox e Closs (2001, p. 349), consiste na “separação das cargas de acordo com as necessidades dos clientes”. Estes autores acrescentam que as principais atividades do manuseio são recebimento, manuseio interno e expedição.

Além destas atividades, destacam-se ainda compras e embalagem. Segundo Bertaglia (2009), a gestão de **compras** abrange sua qualidade, custo e velocidade. Para Ballou (2006, p. 357), “o setor de compras ocupa uma posição importante na maioria das organizações, pois

peças, componentes e suprimentos comprados representam, em geral, de 40 a 60% do valor final das vendas de qualquer produto”. A respeito da **embalagem**, Moura e Banzato (2000) apontam que é importante analisar o quanto esta facilita o recebimento, a descarga, a inspeção, a movimentação, a estocagem, o descarte e a reciclagem.

Destaca-se que essas atividades apresentadas (instalações, informação, estocagem, transporte, manuseio, compra e embalagem) são essenciais para que uma empresa possa obter um melhor desempenho e uma maior eficiência de sua cadeia logística. Assim, é importante que essas atividades estejam alinhadas aos objetivos descritos no **planejamento estratégico** da organização, de forma a contribuir como a busca ao alcance destes, ou seja, planejamento e gerenciamento logístico necessitam ser orientados pelo planejamento estratégico da organização.

O **planejamento logístico**, segundo Ballou (2006, p. 53), auxilia na solução de problemas dos níveis de “serviços aos clientes, localização das instalações, decisões sobre estoques e decisões sobre transportes” inter-relacionados. Esses problemas, como indica esse autor, terão influência sobre o fluxo de caixa, o retorno do investimento realizado e a lucratividade. Por sua vez, o **gerenciamento logístico**, de acordo com Christopher (2001, p. 11), “é o meio pelo qual as necessidades dos clientes são satisfeitas através da coordenação dos fluxos de materiais e de informações que vão do mercado até a empresa, suas operações e, posteriormente, para seus fornecedores”. Portanto, o objetivo do gerenciamento logístico é o atendimento das necessidades dos clientes, assim como o serviço ao cliente é o componente fundamental da obtenção de vantagem competitiva.

A esse respeito, de acordo com Ballou (2006), a estratégia logística normalmente inclui: redução de custos variáveis com transporte e armazenagem, redução de capital investido nos sistemas logísticos e melhoria dos serviços oferecidos aos clientes. A **redução de custos** busca a maximização dos custos por meio da busca de opções de transporte ou de armazenagem com menores custos e que mantenham o nível dos serviços prestados aos clientes. A **redução do capital investido**, por sua vez, pode incluir “Embarcar diretamente para o cliente a fim de evitar o armazenamento, optar por armazenamento público em lugar de opções privadas, por uma abordagem *just-in-time* em lugar de manter estoques, ou usar provedores terceirizados de serviços logísticos” (BALLOU, 2006, p. 51). O autor alerta que esse tipo de estratégia pode ampliar os custos variáveis, mas pode ampliar o retorno sobre o investimento. As estratégias de **melhoria dos serviços oferecidos** normalmente utilizam como parâmetro os serviços oferecidos pelos concorrentes (BALLOU, 2006), mas também poderia considerar a opinião dos clientes. Segundo o autor, a melhoria dos serviços prestados ao cliente pode ampliar os custos, mas é possível que a ampliação dos lucros seja mais significativa.

Portanto, o desenvolvimento de um planejamento logístico aliado a um gerenciamento logístico eficaz pode contribuir para a vantagem competitiva de uma empresa – como destacado no item 2.1 – de diversas formas, entre as quais se destaca a redução no *lead time* da cadeia de suprimentos, a redução de custos e a obtenção de um diferencial no serviço prestado ao cliente. O **lead time**, de acordo com Simchi-Levi, Kaminsky e Simchi-Levi (2003, p. 124), “é composto pelo tempo dedicado ao processamento de pedido, à busca de fornecimento e manufatura de itens e ao transporte dos itens entre os diversos estágios da cadeia de suprimentos”. Os autores destacam que a redução do *lead time* é um aspecto importante para as organizações, que auxilia no atendimento a pedidos não disponíveis em estoque, na redução do efeito chicote (mudanças na demanda do consumidor final que geram grandes variações em pedidos ao longo da cadeia) e em previsões mais precisas e redução dos estoques.

Os custos logísticos são todos aqueles relacionados com a logística da empresa, entre os quais se podem destacar os custos de armazenagem, de embalagem, do estoque, de

processamento de pedidos, de transporte, etc. Como Ferraes Neto (2002) aponta, a **redução** destes custos por meio do aumento na eficiência consiste em recursos financeiros que serão economizados, os quais poderão ser redirecionados para alguma ação de melhoria ou ampliação do lucro da empresa.

A logística também pode desempenhar um papel importante na **prestação de uma serviço diferenciado ao cliente**. A esse respeito, Novaes (2004, p. 15) aponta que:

Qualquer deslize nas operações logísticas, seja um desentendimento entre dois elementos da cadeia percebido pelo consumidor, seja um atraso injustificável, seja uma falta de cortesia por parte do motorista que faz a entrega, ou parte do instalador, tudo isso vai se somando negativamente, e depondo contra os esforços de venda e de marketing das empresas participantes.

A partir do apresentado, percebe-se que a logística pode apresentar contribuições para que as empresas diminuam seus custos, ao mesmo tempo em que prestam um serviço de qualidade e diferenciado a seus clientes. Esses fatores podem ser essenciais para que as organizações construam sua vantagem competitiva.

Após o processo de planejamento e implementação das estratégias logísticas, é necessário que se avalie se elas estão de fato produzindo os resultados esperados. Essa avaliação pode ser feita por meio dos indicadores de desempenho. De acordo com Gomes e Ribeiro (2004, p. 12), esses indicadores “permitem quantificar, medir e avaliar, em termos quantitativos e/ou qualitativos, a eficiência e/ou eficácia de um processo gerador de um produto e/ou serviço”.

Jesus (2006, p. 85) acrescenta que para estarem preparadas para um mercado competitivo, as empresas necessitam “identificar a situação e os indicadores que possibilitem diagnosticar se a empresa está ou não realizando suas atividades e processos logísticos dentro do universo definido no planejamento logístico”.

Os indicadores de desempenho podem ser divididos em financeiros e operacionais. Os indicadores financeiros, de acordo com Ballou (2006), relacionam-se ao fluxo de caixa, à economia e ao retorno do investimento. Segundo o autor, o fluxo de caixa representa o dinheiro gerado por uma estratégia; a economia, por sua vez, representa a redução de todos os custos relevantes relacionados à estratégia e; o retorno sobre o investimento representa a razão entre a economia e os investimentos decorrentes da estratégia. Já como indicadores operacionais, Jesus (2006) destaca os processos de compra, gestão de estoque, atendimento a clientes, distribuição e satisfação do cliente.

É importante salientar que os indicadores de desempenho, tanto os financeiros quanto os operacionais, necessitam ser quantificáveis e medir a eficiência do sistema logístico como um todo. Além disso, é importante que eles avaliem se o gerenciamento logístico está alinhado ao planejamento estratégico da empresa e se são necessárias adaptações no planejamento logístico.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa, quanto à abordagem do problema, caracteriza-se como quantitativa e, quanto aos objetivos, como descritiva. Este tipo de pesquisa, segundo Babbie (2006), visa descrever situações e eventos pesquisados e identificar frequências. Em relação aos procedimentos, caracteriza-se como de levantamento, que envolve a investigação de elementos e a descrição de suas características, as quais são obtidas, geralmente, por meio da aplicação de questionários (HAIR JR. et al., 2005).

Realizou-se, no período de março a abril de 2011, a coleta de dados por meio de um questionário estruturado enviado em meio eletrônico a 130 empresas do setor madeireiro

situadas no Estado de Santa Catarina, nas regiões do Vale do Itajaí e Vale do Itapocu. Destas, 40 retornaram, obtendo-se um índice de retorno de 33,33%. Com uso de escala *likert* de 5 pontos variando de “concordo totalmente” a “discordo totalmente”, foi analisado o desempenho de 13 variáveis indicadoras: conhecimento teórico aliado ao prático sobre logística; realização de planejamento estratégico; emprego de planejamento logístico; redução do *lead time* por meio do planejamento logístico; intensidade de tomada de decisões sobre logística em nível estratégico; uso de indicadores de desempenho no planejamento logístico; impacto dos custos logísticos sobre o faturamento; redução de custos por meio do planejamento logístico; redução de capital por meio do planejamento logístico; mensuração de custos logísticos; obtenção de um diferencial no serviço ou produto por meio do planejamento logístico; percepção do planejamento logístico como diferencial para o cliente; e, percepção de ampliação de mercado por meio do planejamento logístico.

Para validação do questionário consultou-se especialistas da área, de forma a contribuir para a evidenciação da presença dos elementos fundamentais em questionários ou entrevistas, que, conforme destacam Lakatos e Marconi (1996) são a fidedignidade, a validade e a operatividade.

Analisaram-se os dados por meio da análise fatorial e regressão linear utilizando-se o *software* SPSS™ 14.0. A análise fatorial objetiva identificar construtos a partir de um conjunto de variáveis comuns, as quais não podem ser observadas diretamente (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2009). As variáveis altamente correlacionadas são reduzidas e convergem em um fator; assim, este é constituído pela combinação linear de variáveis (DILLON; GOLDSTEIN, 1984). Segundo Hair Jr. et al. (2005) e Malhotra (2001), a análise fatorial tem o objetivo de comprovar as relações entre as variáveis indicadoras e suas dimensões. Efetuou-se a análise fatorial com o método de extração de componentes principais e método de rotação Varimax com normalização Kaiser. Para analisar a consistência interna da dimensão que constitui a variável dependente e sua confiabilidade empregou-se o Alfa de Cronbach (HAIR JR. et al., 2005).

Efetuou-se a regressão linear, tendo como variável dependente a dimensão “Percepção do planejamento logístico como vantagem competitiva” e cada uma das demais variáveis analisadas como independentes, conforme descrito no Quadro 1. Desta forma, as hipóteses deste estudo foram assim formuladas:

H0 ₁	O impacto dos custos logísticos sobre o faturamento influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H1 ₁	O impacto dos custos logísticos sobre o faturamento não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H0 ₂	O conhecimento teórico aliado ao prático sobre logística influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H1 ₂	O conhecimento teórico aliado ao prático sobre logística não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H0 ₃	A redução de capital investido em logística influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H1 ₃	A redução de capital investido em logística não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H0 ₄	A intensidade da tomada de decisões sobre logística em nível estratégico influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H1 ₄	A intensidade da tomada de decisões sobre logística em nível estratégico não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H0 ₅	A redução do <i>lead time</i> influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H1 ₅	A redução do <i>lead time</i> não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)

Continua...

...continuação

H0 ₆	O nível de desenvolvimento do planejamento estratégico influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H1 ₆	O nível de desenvolvimento do planejamento estratégico não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H0 ₇	A mensuração de custos logísticos influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H1 ₇	A mensuração de custos logísticos não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H0 ₈	O uso de indicadores de desempenho no planejamento logístico influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H1 ₈	O uso de indicadores de desempenho no planejamento logístico não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H0 ₉	A prática do planejamento logístico influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H1 ₉	A prática do planejamento logístico não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H0 ₁₀	A redução de custos por meio do planejamento logístico influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)
H1 ₁₀	A redução de custos por meio do planejamento logístico não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)

Quadro 1 – Atributos de influência na percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico como vantagem competitiva

Para análise da regressão linear foi empregado o método de cálculo Enter, que inclui todas as variáveis. De acordo com Maroco (2003), por meio da regressão linear pode-se identificar as relações entre as variáveis e verificar a influência de um conjunto de variáveis independentes em uma variável dependente. Calculou-se o modelo de regressão linear, apresentado na Equação 1, com base em Maroco (2003).

$$\text{Equação 1: } Y_j = \beta_0 + \beta_1 X_{1j} + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_{pj} + E_j (j = 1, \dots, n)$$

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Inicialmente foi realizada a análise fatorial com as variáveis indicadoras que representam teoricamente a variável dependente deste estudo que é o planejamento logístico, visando verificar se elas formariam o construto e obter o escore fatorial.

Desta forma, a Tabela 1 apresenta os resultados da análise fatorial e do Alfa de Cronbach. Utilizou-se o Alfa de Cronbach para analisar a consistência interna dos resultados da variável dependente e a confiabilidade do construto.

Tabela 1 - Variáveis indicadoras sobre planejamento logístico

Dimensão: Planejamento Logístico como Vantagem Competitiva Percebida pelo Cliente		Número de Componentes igual a 1
Percepção do planejamento logístico como diferencial para o cliente	(PercpPlanLogXCli13)	,892
Percepção de ampliação de mercado por meio do planejamento logístico	(PercpPlanLogXAmplMerc14)	,873
Planejamento logístico gera um diferencial no serviço ou produto	(DifPlanLogXSer12)	,869
Alfa de Cronbach	-	,839

A análise fatorial permitiu o agrupamento das variáveis “Percepção do planejamento logístico como diferencial para o cliente” (PercpPlanLogXCli13), “Percepção de ampliação

de mercado por meio do planejamento logístico” (PercepPlanLogXAmplMerc14) e “Planejamento logístico gera um diferencial no serviço ou produto” (DifPlanLogXSer12). Estas três variáveis formam a dimensão denominada “Planejamento logístico como vantagem competitiva percebida pelo cliente”. O adequado índice do Alfa de Cronbach (0,839) indica a confiabilidade do construto, uma vez que, segundo Hair Jr. et al. (2005), um coeficiente Alfa de Cronbach maior que 0,70 demonstra um grau de fidelidade aceitável. O limite inferior aceito é de 0,70, podendo diminuir para 0,60 em pesquisas exploratórias (HAIR JR. et al., 2005; MALHOTRA, 2001).

A Tabela 2 apresenta a variância explicada pela análise fatorial do construto planejamento logístico.

Tabela 2 - Variância explicada pela análise fatorial

Componentes	Autovalores Iniciais			Variância Extraída para os fatores retidos		
	Total	% de variância	Acumulado %	Total	% de variância	Acumulado %
1	2,313	77,105	77,105	2,313	77,105	77,105
2	,377	12,550	89,655			
3	,310	10,345	100,000			

Método de extração: Análise de componentes principais

Por meio da Tabela 2 visualiza-se o percentual de variância explicada para o construto planejamento logístico que é de 77,10%.

Para se obter esta análise fatorial, um índice de ajuste (KMO) foi observado e aplicado em virtude do tamanho da amostra. Segundo Hair Jr. Et al. (1998, p. 99), o KMO é o índice de adequação mais relevante e os valores comumente indicados para ele são os constantes no Tabela 3.

Tabela 3 - Valores comentados para o KMO

Faixa de Valores de KMO	Descrição
1,0–0,8	Meritório
0,8–0,7	Mediano
0,7–0,6	Medíocre
0,6–0,5	Miserável
0,5–0,0	Inaceitável

Fonte: Adaptado de Hair Jr. et al. (1998, p. 99)

O resultado da análise do KMO desta pesquisa é apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 - Teste KMO e de Bartlett

Teste KMO e de Bartlett		
Kaiser-Meyer-Olkin (Medida de Adequação Amostral)		0,729
Teste de Esfericidade de Bartlett	Qui-Quadrado	48,625
	Graus de Liberdade (F)	3
	Significância	,000

Constata-se por meio da Tabela 4 que o valor do KMO (0,729) pode ser considerado bastante adequado para esta pesquisa. Após a obtenção do fator, efetuou-se a regressão linear a partir do escore fatorial, tendo como variável dependente o construto “Planejamento logístico como vantagem competitiva percebida pelo cliente” e como variáveis independentes cada uma das demais variáveis indicadoras analisadas, buscando-se assim a origem da geração desse diferencial.

Inicialmente foi realizada a regressão com todas as variáveis. A primeira regressão apresentou inflação de variância significativa acumulada (*Variance Inflation Factors* – VIF)

na variável “Redução de custos por meio do planejamento logístico” (PlanXCusLog9) – que têm os valores de VIF superiores ao máximo recomendado de 2, o que enseja sua retirada do modelo. Outra vez foi rodada a regressão e encontrados valores VIF acima de 02, sendo retirada a variável “Empresa pratica o planejamento logístico” (PlanLog2).

Após esta etapa de ajuste dos VIFs, procedeu-se nova regressão, cujos coeficientes são apresentados a partir da Tabela 5.

Tabela 5 - Coeficientes da Regressão Linear

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Erro padronizado estimado
1	,608(a)	,370	,208	,89011939

Variáveis independentes: (Constant), Conhecimento teórico aliado ao prático sobre logística (ConcLog3), Redução de capital por meio do planejamento logístico (PlanLogXRedCap11), Intensidade de tomada de decisões sobre logística em nível estratégico (DecNivEst6), Redução do Lead Time (RedLedTim5), Nível de desenvolvimento do planejamento estratégico (PlanEstr1), Mensuração de custos logísticos (ElabCustLog10), Impacto dos custos logísticos sobre o faturamento (RelCusLogXFat8), Uso de indicadores de desempenho no planejamento logístico (IndDesLog7).

Conforme se pode observar na Tabela 5, o coeficiente de determinação (R² ajustado) estima que 20,8% da variabilidade total do “Planejamento logístico como vantagem competitiva percebida pelo cliente” é explicado pelas variáveis independentes no modelo de regressão linear ajustado. A Tabela 6 complementa a análise indicando o valor da estatística Fisher-Snedecor (F) que, com um valor $p < 0,048$, rejeita a hipótese nula de ausência de regressão.

Tabela 6 - Valor da estatística Fisher-Snedecor

ANOVA(b)					
Modelo	Soma dos quadrados	Graus de Liberdade (df)	Média quadrados	F	Sig.
1 Regressão	14,438	8	1,805	2,278	,048(a)
Residual	24,562	31	,792		
Total	39,000	39			

Variáveis independentes: (Constant), Conhecimento teórico aliado ao prático sobre logística (ConcLog3), Redução de capital por meio do planejamento logístico (PlanLogXRedCap11), Intensidade de tomada de decisões sobre logística em nível estratégico (DecNivEst6), Redução do *Lead Time* (RedLedTim5), Nível de desenvolvimento do planejamento estratégico (PlanEstr1), Mensuração de custos logísticos (ElabCustLog10), Impacto dos custos logísticos sobre o faturamento (RelCusLogXFat8), Uso de indicadores de desempenho no planejamento logístico (IndDesLog7).

A Tabela 7 apresenta os coeficientes da regressão que tiveram como variável dependente o “Planejamento logístico como vantagem competitiva percebida pelo cliente”.

Tabela 7 - Coeficientes da Regressão Linear Multivariada

Modelo	Coeficientes Não-Padronizados		Coeficientes Padronizados	t	Sig.	Correlação			Estatística de colinearidade	
	B	Erro Padrão	B			Bivariada	Parcial	Semi Parcial	Tolerância	VIF
(Constant)	-3,247	1,676		-1,938	,062					
a) PlanEstr1	-,212	,201	-,178	-1,054	,300	-,102	-,186	-,150	,714	1,401
b) RedLedTim5	,582	,212	,437	2,750	,010	,457	,443	,392	,804	1,244
c) DecNivEst6	,037	,192	,031	,193	,848	,093	,035	,027	,778	1,286
d) IndDesLog7	,041	,183	,042	,226	,822	-,027	,041	,032	,583	1,714
e) RelCusLogXFat8	,713	,286	,463	2,491	,018	,338	,408	,355	,589	1,698
f) ElabCustLog10	-,052	,244	-,041	-,215	,831	,071	-,039	-,031	,563	1,775
g) PlanLogXRedCap11	-,250	,175	-,223	-1,427	,163	-,025	-,248	-,203	,833	1,200
h) ConcLog3	-,173	,325	-,092	-,532	,599	,094	-,095	-,076	,676	1,478

a) Nível de desenvolvimento do planejamento estratégico

b) Redução do *Lead Time*

c) Intensidade de tomada de decisões sobre logística em nível estratégico

d) Uso de indicadores de desempenho no planejamento logístico

e) Impacto dos custos logísticos sobre o faturamento

f) Mensuração de custos logísticos

g) Redução de capital por meio do planejamento logístico

h) Conhecimento teórico aliado ao prático sobre logística

O valor de ANOVA extremamente significativo, aliado ao R² ajustado de 0,208 e os VIF abaixo de 2, indicam uma boa qualidade de regressão e um bom ajustamento do modelo. Por meio dos resultados da Tabela 7, pode-se indicar os resultados do modelo da regressão linear representado na Equação 1:

Planejamento logístico como vantagem competitiva percebida pelo cliente = (-) 3,247 Constant (+) 0,463 Impacto dos custos logísticos sobre o faturamento (+) 0,437 Redução do Lead Time

A análise dos valores absolutos dos coeficientes da regressão padronizados permite concluir que as variáveis que afetam significativamente o “Planejamento logístico como vantagem competitiva percebida pelo cliente” são respectivamente o “Impacto dos custos logísticos sobre o faturamento” (beta padronizado = 0,463) e a “Redução do *lead time*” (beta padronizado = 0,437).

Como destacado na literatura, muitas vezes os custos com logística são maiores que a margem de lucro do produto (CHRISTOPHER, 1992), possuindo, portanto, um amplo impacto sobre o faturamento. A respeito dos clientes que apontam a influência dos custos logísticos na vantagem percebida a partir do planejamento logístico, aponta-se que isso pode estar relacionado ao princípio da relevância, ou seja, se os custos logísticos não têm relevância dentro da estrutura de custos da empresa, eles não têm influência sobre o diferencial de qualidade que o torna uma vantagem competitiva. Por isso, o baixo investimento em logística pode até criar uma percepção negativa de diferencial. Por outro lado, o aumento do investimento em logística, caracterizado-se por sua maior participação na estrutura de custos, gera um diferencial percebido com respeito à qualidade e, conseqüentemente, poderá se configurar como vantagem competitiva para o setor. Como

Ballou (2006) destaca, uma estratégia voltada para a melhoria dos serviços prestados ao cliente pode ampliar os custos, mas é possível que a ampliação dos lucros seja mais significativa. Além disso, para o autor, um dos objetivos da logística é melhorar o nível de serviço oferecido ao cliente, tornando-se estratégica para a vantagem competitiva da empresa já que, segundo Christopher (2007), o cliente percebe cada vez menos diferenças técnicas entre os produtos, o que amplia a necessidade de adicionar valor ao produto por meio dos serviços ao cliente.

A redução do *lead time*, segundo Simchi-Levi, Kaminsky e Simchi-Levi (2003), é um aspecto importante para as organizações, que auxilia no atendimento a pedidos não disponíveis em estoque, na redução do efeito chicote (mudanças na demanda do consumidor final que geram grandes variações em pedidos ao longo da cadeia) e em previsões mais precisas e redução dos estoques.

Percebe-se, assim, que a redução do *lead time* da cadeia de suprimentos é percebida pelos clientes como um diferencial obtido pelas organizações por meio do planejamento logístico, contribuindo para sua vantagem competitiva. A esse respeito, Stalk Jr. (1998) ressalta que a questão do tempo é uma das vantagens-chave para uma empresa adquirir vantagem competitiva, pois quanto menos tempo as empresas levam para entregar o bem aos seus clientes mais satisfeitos estes ficarão, além disso, muitas vezes diminuir o tempo de fabricação e entrega de um produto pode ser uma forma de diminuir gastos.

Efetou-se a regressão linear, tendo como variável dependente a dimensão “Planejamento logístico como vantagem competitiva percebida pelo cliente” e cada uma das demais variáveis independentes analisadas, conforme descrito no Quadro 2. Desta forma as hipóteses testadas neste estudo apresentaram os seguintes resultados:

	Hipótese	Efeito	Resultado
H0 ₁	O impacto dos custos logísticos sobre o faturamento influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Não-rejeitada
H1 ₁	O impacto dos custos logísticos sobre o faturamento não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Rejeitada
H0 ₂	O conhecimento teórico aliado ao prático sobre logística influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Rejeitada
H1 ₂	O conhecimento teórico aliado ao prático sobre logística não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Não-rejeitada
H0 ₃	A redução de capital investido em logística influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Rejeitada
H1 ₃	A redução de capital investido em logística não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Não-rejeitada
H0 ₄	A intensidade da tomada de decisões sobre logística em nível estratégico influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Rejeitada
H1 ₄	A intensidade da tomada de decisões sobre logística em nível estratégico não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Não-rejeitada
H0 ₅	A redução do <i>lead time</i> influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Não-rejeitada
H1 ₅	A redução do <i>lead time</i> não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Rejeitada
H0 ₆	O nível de desenvolvimento do planejamento estratégico influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Rejeitada
H1 ₆	O nível de desenvolvimento do planejamento estratégico não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Não-rejeitada

Continua...

...continuação

H0 ₇	A mensuração de custos logísticos influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Rejeitada
H1 ₇	A mensuração de custos logísticos não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Não-rejeitada
H0 ₈	O uso de indicadores de desempenho no planejamento logístico influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Rejeitada
H1 ₈	O uso de indicadores de desempenho no planejamento logístico não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Não-rejeitada
H0 ₉	A prática do planejamento logístico influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Excluída
H1 ₉	A prática do planejamento logístico não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Excluída
H0 ₁₀	A redução de custos por meio do planejamento logístico influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Excluída
H1 ₁₀	A redução de custos por meio do planejamento logístico não influencia a percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico (+)	Positivo	Excluída

Quadro 2 – Atributos de influência na percepção do cliente sobre o desempenho do planejamento logístico como vantagem competitiva

O Quadro 2 sintetiza os resultados discutidos na análise desta pesquisa indicando 02 variáveis influenciadoras do Planejamento logístico como vantagem competitiva percebida pelo cliente, cujas hipóteses nulas não apresentaram indícios que possibilitassem sua rejeição. Já 06 hipóteses apresentaram indícios que conduziram à rejeição das hipóteses nulas e 02 foram excluídas do modelo devido aos índices de ajuste.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi analisar as variáveis que influenciam a percepção do planejamento logístico como um diferencial percebido pelo cliente podendo gerar uma possível vantagem competitiva para as empresas analisadas. A partir da metodologia adotada obtiveram-se duas variáveis que influenciam a percepção dos clientes do planejamento logístico como uma vantagem competitiva: o impacto dos custos logísticos sobre o faturamento e a redução do *lead time*. A primeira possivelmente está relacionada aos clientes perceberem a importância que as empresas atribuem a logística a partir de sua participação no faturamento e que quanto maior o percentual do faturamento investido na logística, melhor a qualidade dos serviços prestados. A segunda variável, por sua vez, está relacionada à redução do tempo necessário para a entrega dos produtos a partir do pedido.

Essas duas variáveis, na percepção dos clientes, são ampliadas por meio de um planejamento logístico e contribuem para que a empresa construa sua vantagem competitiva. Assim, os clientes pesquisados indicam que as empresas devem investir no setor logístico e reduzir o tempo da entrega a partir do momento do pedido. Nesse sentido, nota-se que essas variáveis estão relacionadas a um foco na qualidade dos serviços prestados ao cliente, o qual atualmente se destaca na obtenção de vantagem competitiva.

Assim, conclui-se que a percepção dos clientes a respeito do planejamento logístico como um criador de vantagem competitiva é influenciada pela percepção que os mesmos têm do quanto a empresa investe de seu faturamento na logística e da redução no tempo de espera pelo produto. A partir disso, sugere-se que as empresas busquem ampliar a qualidade dos serviços de logística oferecidos para os clientes para construção de sua vantagem competitiva já que os produtos não desempenham mais de forma tão satisfatória esse papel. Contudo, é importante estar atento também aos custos de logística, buscando tornar esses investimentos mais eficientes, ou seja, que os investimentos se traduzam em melhorias perceptíveis aos clientes e não apenas custos extras.

Como limitação deste estudo, cita-se o tamanho da amostra, não sendo possível efetuar generalizações. Para futuras pesquisas, sugere-se investigar as variáveis relacionadas à logística e à vantagem competitiva que não foram testadas neste estudo e expandir para outras regiões.

REFERÊNCIAS

- BABBIE, Earl. R. **The practice of social research**. 11. ed. California: Wadsworth, 2006.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BERTAGLIA, Paulo R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2009.
- BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001.
- CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- CORRAR, Luiz J.; PAULO, Edilson; DIAS FILHO, José M. (coord.). **Análise multivariada: para os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. FIPECAFI - Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras. São Paulo: Atlas, 2009.
- COUTO, Leandro. **A logística e os sistemas de informação**. Administradores.com.br. Disponível em <<http://www.administradores.com.br>>. Acesso em: 29 de out. de 2010.
- DILLON, William R.; GOLDSTEIN, Matthew. **Multivariate analysis**. USA: John e Wiley & Sons, 1984.
- FERRAES NETO, Francisco. A relação da logística com a administração financeira e seus impactos nos índices financeiros de uma organização. **Revista FAE**, v. 5, n. 3, p. 41-49, set./dez. 2002.
- GHEMAWAT, Pankaj. Vantagem sustentável. In: MONTGOMERY, Cynthia A.; PORTER, Michael E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. 11. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- CHRISTOPER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia para a redução de custos e melhoria dos serviços**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1992.
- CHRISTOPER, Martin. **Logística do marketing: otimizando processos para aproximar fornecedores e clientes**. São Paulo: Editora Futura, 2001.
- CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 2. ed. - São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- GOMES, Carlos F. S.; RIBEIRO, Priscilla C. C. **Gestão da cadeia de suprimentos integrada à tecnologia da informação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- HAIR JR., J. F. et al. **Multivariate data analysis**. 5. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.
- HAIR JR, Joseph F. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

- HENDERSON, Bruce D. As origens da estratégia. In: MONTGOMERY, Cynthia A.; PORTER, Michael E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. 11. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- JESUS, Jaime G. **O que levaria uma empresa à fidelização comercial**. Blumenau: Odorizzi, 2006.
- KEEDI, Samir. **Logística de transporte internacional: veículo prático de competitividade**. 3. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2007.
- LAKATOS Eva M.; MARCONI, Marina A. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MAROCO, João. **Análise estatística**. 2. ed. Lisboa : Edições Silabo, 2003.
- MONTEIRO, Aluisio; BEZERRA, André L. B. Vantagem competitiva em logística empresarial baseada em tecnologia de informação. In: SEMINÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO, 04., 2001, São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo: FEA/USP, 2001.
- MOURA, Reinaldo A.; BANZATO José M. **Embalagem unitização & containerização**. IMAM, São Paulo, 2000.
- NOVAES, Antônio G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- OHMAE, Kenichi. Voltando à estratégia. In: MONTGOMERY, Cynthia A.; PORTER, Michael E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. 11. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- PORTER, Michael E. Como as forças competitivas moldam a estratégia. In: MONTGOMERY, Cynthia A.; PORTER, Michael E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. 11. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- QUINN, James B.; DOORLEY, Thomas L.; PAQUETTE, Penny C. Além de produtos: estratégia baseada em serviços. In: MONTGOMERY, Cynthia A.; PORTER, Michael E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. 11. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- RIBEIRO, Romeu A. Logística como fator de competitividade. **Adcontar**, v. 2, n. 1, p. 119-125, maio, 2001.
- SEVERO FILHO, João. **Administração de logística integrada: Materiais, PCP e Marketing**. 2. ed. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.
- SIMCHI-LEVI, David; KAMINSKY, Philip; SIMCHI-LEVI, Edith. **Cadeia de suprimentos - projeto e gestão: conceitos, estratégias e estudos de caso**. São Paulo: Bookman, 2003.
- STALK JR, George. Tempo: a próxima fonte de vantagem competitiva. In: MONTGOMERY, Cynthia A.; PORTER, Michael E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. 11. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.