

Análises multidimensionais e o conceito do custo para servir em empresas de serviços logísticos: uma pesquisa-ação

Ana Cristina de Faria (USCS) - anacfaria@uol.com.br

Márcio Luiz Borinelli (USP) - marciolb@usp.br

Norival MANTOVANI (USCS) - laviron@uol.com.br

Resumo:

O objetivo deste estudo é verificar, por meio de uma pesquisa-ação, como podem ser desenvolvidas análises de lucratividade em nível multidimensional em empresas de serviços logísticos de pequeno porte. Este objetivo foi proposto tendo em vista que o problema de pesquisa reside no fato de que a gestão de muitas empresas, em especial as de pequeno porte, desconhece quais são os custos e resultados auferidos em cada objeto de custeio existente. Para desenvolver a pesquisa buscou-se uma empresa de pequeno porte, prestadora de serviços logísticos na cidade de São Paulo, que enfrentava problemas de controle por falta de foco na gestão de custos; em que os sócios controladores do negócio concordassem em envolver-se ativamente na pesquisa, de modo cooperativo e participativo, tal como preconiza a pesquisa-ação, metodologia empregada neste estudo, em conjunto com a pesquisa bibliográfica. Constatou-se que as análises de lucratividade em nível multidimensional desenvolvidas na empresa, contemplaram os resultados apurados nas operações incorridas nas filiais, rotas, pontos de distribuição e clientes. Além disso, a partir dessas análises os gestores puderam identificar quais filiais, rotas e clientes eram os mais rentáveis. Essa análise é inovadora e estratégica à gestão desse tipo de negócio. A principal contribuição desta pesquisa está em servir de subsídio a outras organizações que necessitem analisar custos e resultados numa perspectiva multidimensional.

Palavras-chave: *Análise multidimensional; Lucratividade; Serviços logísticos*

Área temática: *Gestão de Custos Logísticos e nas Cadeias Produtivas*

Análises multidimensionais e o conceito do custo para servir em empresas de serviços logísticos: uma pesquisa-ação

Resumo

O objetivo deste estudo é verificar, por meio de uma pesquisa-ação, como podem ser desenvolvidas análises de lucratividade em nível multidimensional em empresas de serviços logísticos de pequeno porte. Este objetivo foi proposto tendo em vista que o problema de pesquisa reside no fato de que a gestão de muitas empresas, em especial as de pequeno porte, desconhece quais são os custos e resultados auferidos em cada objeto de custeio existente. Para desenvolver a pesquisa buscou-se uma empresa de pequeno porte, prestadora de serviços logísticos na cidade de São Paulo, que enfrentava problemas de controle por falta de foco na gestão de custos; em que os sócios controladores do negócio concordassem em envolver-se ativamente na pesquisa, de modo cooperativo e participativo, tal como preconiza a pesquisa-ação, metodologia empregada neste estudo, em conjunto com a pesquisa bibliográfica. Constatou-se que as análises de lucratividade em nível multidimensional desenvolvidas na empresa, contemplaram os resultados apurados nas operações incorridas nas filiais, rotas, pontos de distribuição e clientes. Além disso, a partir dessas análises os gestores puderam identificar quais filiais, rotas e clientes eram os mais rentáveis. Essa análise é inovadora e estratégica à gestão desse tipo de negócio. A principal contribuição desta pesquisa está em servir de subsídio a outras organizações que necessitem analisar custos e resultados numa perspectiva multidimensional.

Palavras-chave: Análise multidimensional; Lucratividade; Serviços logísticos.

Área Temática: Gestão de Custos Logísticos e nas Cadeias Produtivas

1 Introdução

Com o aumento da oferta de produtos/serviços, o mercado passou a determinar o preço a ser praticado pelas organizações e, nesse contexto, o gerenciamento adequado dos custos tornou-se uma vantagem competitiva relevante, independentemente do porte ou do segmento de atuação da empresa, na busca da otimização de seus resultados (MAXIMIANO, 2006).

Assim, o fato, muitas vezes, de os resultados econômico-financeiros ficarem cada vez mais reduzidos, obriga as empresas a buscarem meios de atrair novos clientes e conservar aqueles que oferecem resultados satisfatórios. Nesse contexto, além da preocupação em disponibilizar produtos/serviços de qualidade, as empresas devem buscar o atendimento ao cliente com a maior eficiência possível, preocupando-se com o nível de serviço a ser oferecido ao menor custo logístico total que se possa incorrer, que é o foco da logística integrada (JEFFERY, BUTLER e MALONE, 2008).

É fato que organizações de todo o mundo estão enfrentando desafios sem precedentes para a manutenção da lucratividade e rentabilidade, uma vez que os mercados em recessão aumentam a concorrência global, cada vez mais fortemente. É nesse cenário que a logística tem emergido como elemento vital no processo de renovação empresarial e sua contribuição pode cooperar para a consecução de vantagem competitiva sustentável; em particular, por meio do impacto combinado de uma melhoria do serviço prestado ao cliente (KUMAR, SHAH e VENKATESEN, 2006).

Nesse sentido, as empresas não podem mais somente manter a preocupação em aumentar as vendas, mas sim aumentá-las ou mantê-las com rentabilidade. Isto posto, para ser competitiva, uma empresa deve conhecer as suas fontes de lucro e compreender a sua estrutura de custos. Ademais, o atendimento às exigências dos clientes sempre teve um componente muito forte relacionado aos custos incorridos no atendimento a essas exigências, requerendo mecanismos de controle que permitam um claro entendimento das diversas variáveis que trazem algum tipo de dispêndio nas contas das empresas (KAPLAN e COOPER, 2000).

Por meio de observação empírica, assim como pela análise de diversos artigos publicados, é possível verificar que empresas de diferentes portes e segmentos buscam desenvolver e utilizar métodos cada vez mais evoluídos para apurar detalhadamente os custos de produção/operação de seus produtos/serviços; porém, muitas destas organizações ainda têm pouca noção do quanto representam os custos e resultados de outros objetos de análise, que não os produtos/serviços, tais como, rotas, canais de distribuição, filiais, clientes etc. Assumindo, por exemplo, que a filial, cliente ou canal de distribuição, também contribua para a geração do lucro, e não somente o produto/serviço, fica caracterizada, cada vez mais, a necessidade de identificação e mensuração dos custos do atendimento do nível de serviço exigido pelo cliente, uma vez que o custo do atendimento advém sempre do comportamento do cliente, em todas as fases do processo (GUERREIRO, BIO e MERSCHMANN, 2008).

O espectro total da visibilidade em tempo real e a gestão cada vez mais complexa e de alta velocidade nas operações será o marco de práticas de gestão logística e da cadeia de suprimentos neste século. Nesse escopo, uma questão importante da cadeia de suprimentos tem a ver com um plano de mudança e, simultaneamente, manter o foco na íntegra dos custos logísticos das empresas, utilizando um método conhecido como custo para servir (ROSS, JAYARAMAN e ROBINSON, 2007).

Assim, torna-se necessário à empresa identificar quais são os custos logísticos existentes em suas operações, visando a otimizar o resultado econômico-financeiro da empresa como um todo. Para tanto, é necessário que sejam analisados os custos logísticos associados aos diversos objetos, dependendo da análise que se pretende realizar. Torna-se, assim, essencial realizar apuração dos custos de todos os seus objetos de análise, tais como produtos ou serviços, canais de distribuição, regiões a serem atendidas, chegando ao nível da análise de rentabilidade do cliente que, Faria e Costa (2005) caracterizam como análises multidimensionais. Multidimensional, segundo Michaelis (2009), está associado a um espaço de mais de três dimensões. Neste estudo, a análise de lucratividade está sendo tratada como multidimensional, já que pode ser realizada para diversos objetos, tais como produtos ou serviços, regiões ou filiais, clientes, canal de distribuição etc.

Em suma, considera-se que as mudanças verificadas nos últimos anos forçaram as empresas a reverem seus conceitos sobre as maneiras de gerir seus negócios, adotando-se uma visão mais integrada das diversas funções empresariais e, ao mesmo tempo, identificando a necessidade de visualização de todos os entes/objetos que, de alguma forma, influenciam os resultados das organizações. Daí, a justificativa da necessidade de analisarem-se os resultados multidimensionalmente; daí a justificativa para a realização desta pesquisa. Até porque, a rentabilidade do cliente, por exemplo, é a chave para alinhar os incentivos entre as empresas e seus clientes (MITTAL, SARKEES e MURSHED, 2008).

Diante de todo este contexto, deve-se ressaltar que o custeio baseado em atividades (ABC), relacionado com os objetos de custeio produtos, serviços, clientes, canais etc., proporciona às empresas uma informação mais clara, detalhada e precisa sobre as margens

brutas e os custos para servir, quando os componentes de custos forem agregados à rentabilidade dos clientes (KAPLAN e NARAYANAN, 2001).

Portanto, estes pontos fundamentam os aspectos gerais da situação-problema a ser tratada durante este estudo, que consiste no fato de que a gestão de muitas empresas, em especial as de pequeno porte, desconhece quais são os custos e resultados auferidos em cada objeto de custeio existente. Considerando ser o assunto análise de resultados um tema bastante abrangente, e, tendo em vista a necessidade de olhar para isto por meio de uma perspectiva multidimensional, esse assunto será tratado em uma empresa de serviços logísticos de pequeno porte por meio da investigação da seguinte questão de pesquisa: Considerando-se uma abordagem multidimensional, qual a lucratividade de cada filial, ponto de distribuição, rota e cliente da empresa estudada?

Para responder a esta questão, estabeleceu-se como objetivo geral deste estudo verificar, por meio de uma pesquisa-ação, como podem ser desenvolvidas análises de lucratividade em nível multidimensional em uma empresa de serviços logísticos de pequeno porte.

Em termos de contribuição, este estudo almeja contribuir com a empresa em estudo por meio do oferecimento de mecanismos (relatórios) de análise de lucratividade multidimensional que permitam uma melhor gestão dos vários objetos de custeio existentes. Espera-se que o trabalho contribua com outras empresas no sentido de confirmar que é possível dispor de meios de análise de custos e resultados dos diversos objetos de custeios, que não apenas os produtos e serviços.

Assim, no intuito de responder à questão norteadora deste artigo, bem como atingir ao objetivo definido, além desta Introdução, o texto está organizado em mais cinco tópicos: a fundamentação teórica, em que será abordada a questão das análises multidimensionais e o conceito de custo para servir; os aspectos metodológicos, em que está explicitada a trajetória metodológica adotada no desenvolvimento deste trabalho; a pesquisa-ação no Grupo Oliveira, com foco na empresa IS que é operadora logística, que contempla a apresentação e análise dos resultados; as considerações finais sobre o assunto, bem como as referências que permeiam este artigo.

2 Fundamentação teórica

Ao longo dos anos, a margem de lucro tornou-se um tema muito preocupante, e muitos empresários foram pressionados a reduzi-la para manter seus clientes. Esses empresários tiveram que enfrentar um problema: ou voltar a aumentar os preços e correr o risco de perder o cliente para o concorrente, ou reduzir os custos para servir este cliente (MITTAL, SARKEES e MURSHED, 2008).

Na concepção de vários autores, como, por exemplo, Milone (2001), Faria e Costa (2005) e Guerreiro, Bio e Merschmann (2008), o custo para servir - *Cost to Serve*® pode ser definido como o método que visa a aperfeiçoar os sistemas que tratam da rentabilidade dos clientes com toda a profundidade requerida. Este conceito é decorrente do nível de serviço que a organização deseja estabelecer para atender aos seus clientes. Isto conduz ao fato de que o custo para servir envolve contempla diversos objetos de custeio, haja vista que envolve diversos processos e atividades, como, por exemplo, transportar (rota), distribuir (ponto de distribuição), armazenar (centro de distribuição) etc. Assim, chegar à mensuração e gestão da lucratividade e rentabilidade de diversos objetos de análise é uma atividade que requer um bom suporte de tecnologia de informação; permitindo que a análise indique, com precisão e detalhe, os objetos que oferecem lucro e aqueles que não oferecem, ou seja, apenas geram margens que não cobrem totalmente os custos, em especial os custos para servi-los.

Nesse contexto, nem sempre o atendimento ao nível de serviço requerido pelo cliente mantém uma relação direta com o volume de vendas, de forma que clientes com volumes semelhantes não oferecem, necessariamente, a mesma rentabilidade. Assim, o nível de serviço poderá ser fixado não somente em função dos anseios dos clientes, mas, também, em função da rentabilidade que oferecem à empresa (COKINS, 2006).

Assim, como discutem Faria e Costa (2005, p. 338), quando os custos do atendimento e as receitas são baixos, para determinados clientes, deveriam ser implementadas ações tentando aumentar o volume de vendas para esses mesmos clientes. De outra forma, se os custos são altos e as vendas têm um volume baixo, haveria a necessidade de uma avaliação na conveniência da manutenção desses clientes. Em outra situação, se os custos são altos e as vendas também, a gestão deve ser realizada no sentido de reduzir os custos e, no caso dos clientes com baixo custo e as vendas em um patamar elevado, poderiam ser desenvolvidos mecanismos para uma maior aproximação desses clientes, tentando criar um alto grau de fidelização. Essas diversas possibilidades podem ser visualizadas no Quadro 1, a seguir:

Custos	Vendas	Ações
Baixos	Baixas	Aumentar as vendas a esses clientes
Altos	Baixas	Avaliar se vale a pena manter esses clientes
Altos	Altas	Reduzir os custos com esses clientes
Baixos	Altas	Fidelizar esses clientes

Quadro 1 – Ações requeridas nas relações entre os custos e os volumes associados a clientes
(Fonte: adaptado de Faria e Costa, 2005, p. 338)

Nesse quadro de situações diferenciadas, cada uma exigindo ações que podem trazer alterações profundas no resultado econômico-financeiro das empresas, é muito mais interessante, e menos custoso, procurar manter e fidelizar os clientes mais rentáveis do que procurar novos clientes (FIGUEIREDO, 2000).

Em um estudo, Kumar, Shah e Venkatesen (2006) analisaram como pode ser computado a cada cliente o nível de serviço, visando a maximizar sua rentabilidade. O estudo mostrou que o máximo impacto positivo ocorre quando é feito o cruzamento do comportamento das compras do cliente com a sua maior permanência na empresa, comprando categorias específicas de produtos ou serviços.

Nessa linha de raciocínio, deve-se destacar que, os custos da logística de distribuição, que são o foco deste trabalho, podem variar de acordo com a localização dos clientes, embalagens, lotes de embarque e modais de transportes utilizados, assim como pela necessidade de centros de distribuição e sistemas de informações de apoio logístico. Dessa forma, pode ser considerada como essencial, uma gestão individualizada dos resultados econômicos por cliente/serviço, principalmente, pela intercorrência das atividades logísticas, as quais se evidenciam como essenciais na agregação de valor com níveis de serviços diferenciados, acoplados aos produtos e, muitas vezes, de forma personalizada a clientes específicos.

Kotler e Armstrong (2003) têm a opinião de que é melhor para a empresa ter um cliente satisfeito e fidelizado do que desenvolver novos clientes, uma vez que esta ação traz maiores custos para a empresa. Não obstante, esta decisão de escolha implica na mensuração de quais os clientes mais rentáveis, considerando não somente a rentabilidade, mas também a condição de fidelidade. Figueiredo (2000) recomenda que, em vez de querer somente clientes satisfeitos, seja pensado em manter grupos de clientes mais satisfeitos, significando, assim, que clientes diferentes apresentam diversos níveis de rentabilidade para a empresa.

Howcroft (2005) afirma que, ao analisar a rentabilidade dos clientes, deve-se ter em mente que esta varia em função do custo para servir praticado para cada cliente, significando dizer que determinados pedidos são mais rentáveis do que outros, pois os custos despendidos para o atendimento de um pedido são, muitas vezes, bem diferentes do atendimento de outro pedido; muito embora os valores de ambos possam até ser iguais. Norek e Pohlen (2001), por sua vez, esclarecem que vendas aos grandes varejistas, muitas vezes são feitas com prejuízo, ou seja, o custo ultrapassa a receita gerada pela venda, pois os fabricantes, frequentemente, não conhecem o custo para servir esses “grandes” clientes ou os custos das funções envolvidas nesse atendimento.

Toda a metodologia do custo para servir, de acordo com Braithwaite e Samakh (1998) e Norek e Pohlen (2001), está fundamentada nos conceitos do método do custeio baseado em atividades (ABC), já que preconiza apropriar os recursos às atividades e, posteriormente, apropriar os custos destas atividades aos objetos de análise, tais como clientes, canais de distribuição etc. Faria e Costa (2005) comentam que a diferença entre os métodos é muito sutil, pois a lógica do custo para servir é, praticamente idêntica à do ABC, sendo aplicada ao processo de logística de distribuição.

Assim, todo o entendimento do custo para servir está relacionado com a melhor adequação possível dos custos nos produtos ou serviços, nos canais de distribuição e nos clientes; porém, vai mais além, pois, para a obtenção dos resultados esperados, em especial o aumento de valor para os clientes e acionistas, haverá a necessidade de uma mudança na mentalidade da empresa que passará a focar sua gestão nos clientes e nos custos para servi-los.

Reeve (1998) afirma que o custo total da entrega, que pode ser associado ao custo para servir ao cliente, corresponde ao custo total de uma cadeia de valor, do fornecedor ao consumidor final, e que comparado à preferência de preço do cliente, alinha o custo da entrega e agrega valor para o cliente. Este mesmo autor afirma que o método da análise de rentabilidade de relacionamento parte do princípio de que a combinação de atividades como vendas, logística e marketing permitem o conhecimento completo do custo para servir o cliente, assim como a possibilidade de analisar-se multidimensionalmente os resultados da empresa, tal como pode ser observado no Quadro 2, a seguir:

<i>ITENS, CUSTOS E MARGENS</i>	<i>COMENTÁRIOS</i>
Receita bruta para o item (-) Descontos na lista de preços	. Lista de preços <i>versus</i> unidades vendidas pelo sistema de pedidos de vendas; . Percentual da lista de preços (variações entre cliente); . Percentual do preço de vendas depois dos descontos deduzidos.
(=) Receita líquida para a empresa	. Atribuível para item da fatura.
(-) Custos e despesas diretos variáveis do item faturado	. Os custos e despesas que podem ser atribuídos para o nível de linhas dos itens faturados.
(=) Margem de contribuição do item (produto/serviço)	
Somatório de todas as margens dos itens por faturamento (-) Custos e despesas diretos variáveis dos pedidos: . desconto por tamanho de pedido . embalagem/frete . recebimento do pedido	. Estes são custos diretos do pedido, mas comuns às linhas de pedidos de venda dentro do pedido.
(=) Margem de contribuição do pedido	

ITENS, CUSTOS E MARGENS	COMENTÁRIOS
Somatório de todos os pedidos de um cliente (-) Custos e despesas diretos variáveis do cliente: <ul style="list-style-type: none"> . Propaganda . Desconto comercial . Abatimento anual . Serviços técnicos/Apoio em projetos . Custo de manutenção do inventário . Custo de manutenção de recebíveis 	. Custos diretos para clientes, mas comuns para produtos. Requerem registro da fatura e apoio pelo código de cliente. . Custo do capital associado ao inventário requerido para apoio ao cliente. . Custo do capital das duplicatas a receber dos clientes.
(=) Margem de contribuição do cliente	
Somatório de todas as margens dos clientes na região (-) Custos e despesas diretos variáveis por região: <ul style="list-style-type: none"> . Custos de arrendamento . Salários de vendedores por região . Custo de manter um cliente comum 	. Custos variáveis diretos por região, mas comuns aos clientes da região. . Custo de inventário não associado com nenhum cliente, em particular.
(=) Margem de contribuição da região / filial	
Somatório de todas as margens da região (-) Custos comuns variáveis por região	. Estes são os custos remanescentes dos negócios que são diretos para dimensões diferentes e comuns às regiões.
(=) Resultado Operacional Total	

Quadro 2 – Composição da margem ao longo da dimensão dos objetos(Fonte: adaptado de Reeve, 1998 *apud* Faria e Costa, 2005, p. 352)

Pelo Quadro 2, observa-se que Reeve (1998) desenvolveu uma estrutura teórica para atribuir os custos logísticos e mercadológicos aos diversos objetos de custeio, tais como, para a empresa como um todo, para o item (produto ou serviço), para o pedido, para o cliente e para a região ou filial, já que as receitas são facilmente identificadas aos diversos objetos, por meio do controle do faturamento. Essa visão é compartilhada por diversos autores, entre eles, Gattorna e Walters (1996) e Chistopher (2007).

A gestão dos custos relacionados com os diversos objetos supracitados, seja no tocante aos aspectos da visão de marketing ou da logística, com o envolvimento dos gestores, conduz a uma postura estratégica de voltar a atenção para a análise de lucratividade e rentabilidade individualizada por cliente (STAPLETON *et al.*, 2004). Tal postura cria uma necessidade de ter as ações de marketing e vendas dirigidas para o atendimento das exigências dos clientes, juntamente com a área operacional (envolvendo produção e logística), permitindo que as funções de Controladoria traduzam, por meio da perfeita gestão dos resultados econômicos, um tipo de informação muito refinado, tal como a análise da lucratividade e rentabilidade de cada cliente, traduzindo-se, ao final, em maior agregação de valor para os acionistas (ROBLES JR., ROBLES e FARIA, 2005).

Na seqüência, será apresentada a trajetória metodológica empregada nesta pesquisa.

3 Aspectos metodológicos

Esta pesquisa empregou como estratégias a pesquisa bibliográfica e a pesquisa-ação. Recorre-se, inicialmente, à pesquisa bibliográfica no sentido de identificar os subsídios necessários para responder à questão norteadora e buscar o arcabouço para atender ao objetivo proposto. Ao buscar realizar a análise em nível multidimensional em uma pequena empresa de serviços logísticos, cujas características básicas atenderam ao foco da implementação do instrumento, visando a validá-lo em situação prática, a estratégia de pesquisa estudada e entendida como a mais adequada foi a pesquisa-ação.

Para Thiollent (2005, p. 14), a pesquisa-ação pode ser definida como:

um tipo de pesquisa com base empírica que é concebida e realizada em estreita

associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e na qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo e participativo.

Segundo Riccio e Holanda (2001), “A pesquisa ação consiste de um time de profissionais, e possivelmente teóricos, que planejam, agem, e avaliam os resultados das ações que foram executadas e monitoram as atividades. Fazem isso repetidamente por meio de uma espiral de passos até que um resultado satisfatório seja alcançado”. Na opinião de Martins (2006, p. 47),

A Pesquisa-Ação (PA) consiste essencialmente em acoplar pesquisa e ação em um processo no qual os atores implicados participam, junto com o pesquisador, para chegarem interativamente a elucidar uma questão da realidade em que estão inseridos, identificando problemas coletivos, buscando e experimentando soluções em situação real. Simultaneamente, há produção e uso de conhecimento.

Quanto as demais classificações, esta pesquisa se enquadra nas seguintes: descritiva quanto aos seus objetivos; aplicada ou empírica quanto à natureza do problema investigado; quantitativa quanto à abordagem do problema e natureza das variáveis pesquisadas; e de campo quanto ao ambiente de pesquisa.

Para desenvolver a referida pesquisa, buscou-se uma pequena empresa administrada por sócios-proprietários, que, com foco na melhoria da gestão de seus custos e resultados econômicos, concordassem em envolver-se ativamente na pesquisa, de modo cooperativo e participativo, tal como preconiza a filosofia da pesquisa-ação. Com este foco em mente, identificou-se no município de São Paulo, considerado pólo de referência na atuação do ramo logístico, uma empresa de pequeno porte, cujas características de operação, comercialização, tributação e necessidades de novos métodos de gestão, adequaram-se à proposta de análise em nível multidimensional para melhoria na gestão desse pequeno negócio.

No contato inicial realizado com seus sócios-proprietários, realizado em maio de 2008, os mesmos demonstraram significativo interesse em ter acesso a novos instrumentos para a gestão de seu negócio, e entenderam ser a área de custos um dos pontos fundamentais a serem aprimorados em sua empresa. Diante disso, foi permitido aos pesquisadores o acesso a diversos dados de suas operações logísticas, que foram levantados e gerados por estes pesquisadores, em conjunto com a funcionária da área de custos da empresa. A pesquisa foi desenvolvida durante 180 dias, abrangendo parte do 2º. semestre de 2008 e os primeiros meses de 2009.

Assim, no intuito de verificar a aplicabilidade do sistema de custeio com abordagem multidimensional (vários objetos de custeio) na gestão dos micro e pequenos negócios, foi desenvolvida uma pesquisa-ação em uma pequena empresa do segmento de serviços logísticos.

4 Pesquisa-ação em empresa de serviços logísticos de pequeno porte

4.1 Apresentação da empresa e de seus processos

O Grupo Oliveira, cujo nome fantasia é Inter Shopping (IS), está há sete anos no mercado, e presta serviços logísticos de distribuição de malotes corporativos para empresas de varejo. Esta operação é semelhante à operação citada por Wang (2008). Estes malotes contêm, normalmente, documentos ou peças para trocas, que serão levados das lojas dos clientes para seus centros de distribuição e destes para as lojas. A empresa, foco deste estudo será tratada a partir deste ponto como IS. Esta empresa atua em oito Estados: SP, RJ, PR, MG, ES, BA, RS e DF. Em abril de 2009, apresentava um quadro de 35 funcionários e tinha um faturamento bruto médio mensal de R\$ 360 mil.

Nos últimos anos, o grupo passou por reestruturações organizacionais, em função da saída de alguns sócios da sociedade que, inclusive, montaram uma empresa concorrente. Atualmente, é dirigido por duas pessoas e composto por duas empresas societárias, ainda enquadradas no regime de tributação SIMPLES NACIONAL. O Diretor-Presidente dedica-se mais à parte comercial e operacional, enquanto sua esposa à parte administrativa e financeira. Há outros gestores na área comercial, operacional e administrativa.

Os dirigentes da empresa mostraram-se bastante motivados com a possibilidade de desenvolver a pesquisa-ação, já que estavam em uma fase de transição com as supracitadas alterações societárias, e pretendiam implementar uma Controladoria na empresa. Inicialmente, os pesquisadores foram verificar quais os relatórios existentes, e depararam-se apenas com um fluxo de caixa elaborado em um sistema na internet. A empresa, no início da pesquisa, não possuía nenhum relatório de custos ou análises de lucratividade e rentabilidade, seja por tipo de serviço prestado, filiais, pontos ou clientes. A área comercial negociava um preço de mercado praticado pelos concorrentes com os clientes, mas não tinha noção se esse preço trazia rentabilidade positiva à empresa.

A IS possui um centro de distribuição (CD) localizado no bairro do Cambuci, cidade de São Paulo. Neste local, é feita toda a coordenação da operação da filial São Paulo, bem como se localizam as áreas comercial e administrativa. A coordenação é feita por uma supervisora e dois auxiliares. A coordenação operacional das outras filiais é feita por um ou dois funcionários, dependendo da complexidade da operação.

Mapeando o processo da operação logística realizada, percebeu-se que ocorrem as seguintes atividades: os motoristas dos veículos chegam ao CD da empresa, e das 8h às 10h carregam seus veículos ou motos com os malotes que serão distribuídos a partir das 10h aos diversos pontos de entrega, em que estão localizadas as lojas dos clientes (empresas de varejo). Esses pontos podem localizar-se em ruas ou em *shoppings centers*. Nas lojas dos clientes entregam os malotes e coletam os que as lojas querem que sejam levadas à sua central de distribuição. No final do dia, os motoristas levam os malotes coletados nas lojas às centrais dos clientes e pegam os que deverão ser entregues no dia seguinte. E aí, novamente o fluxo se inicia. Esse fluxo pode ser visualizado na Figura 1, a seguir:

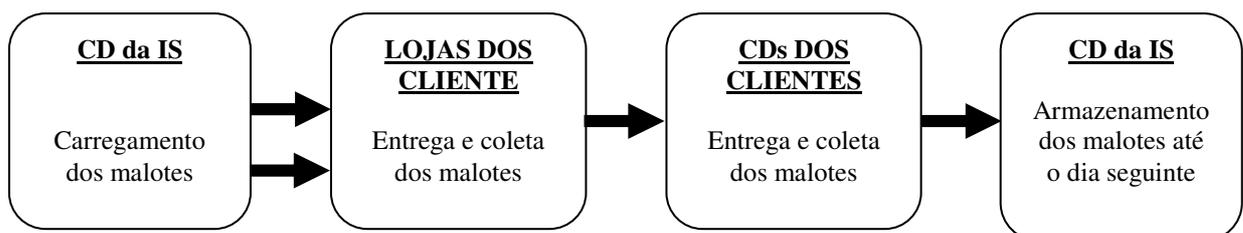


Figura 1 – Fluxo do processo operacional da IS
Fonte: Dados da Pesquisa (2009)

4.2 Apresentação e análise dos resultados

A partir do mapeamento do processo logístico, os pesquisadores identificaram que os custos dos serviços prestados por esta empresa podem ser classificados em relação aos seguintes objetos de análise: empresa; filiais; veículos e rotas; pontos e clientes. Há custos que são diretamente apropriados às filiais, mas indiretos aos veículos e rotas, pontos e clientes; e há custos que são diretos aos veículos e rotas, mas indiretos aos pontos e clientes. Por exemplo, os custos variáveis com combustíveis, lubrificantes, óleos, lavagens, pedágios, cartões de estacionamento Zona Azul, outros estacionamentos e horas extras, assim como os custos fixos com salários, encargos e benefícios de motoristas e ajudantes, *leasing* dos

veículos e motos, seguros, rastreadores e celulares, são custos diretos dos veículos e rotas, mas indiretos dos pontos de distribuição e clientes. Inicialmente, os pesquisadores optaram por avaliar os desempenhos de cada uma das operações por filiais e da empresa como um todo, como evidencia a Tabela 1 a seguir:

Tabela 1 – Avaliação de Desempenho por Filial – IS (Em R\$)

	SP	RJ	DF	PR	MG	ES	BA	RS	
FATURAMENTO. BRUTO	369.979	174.206	91.493	17.770	28.492	21.165	12.868	16.969	7.015
(-) Deduções de Vendas	(55.497)	(26.131)	(13.724)	(2.665)	(4.274)	(3.175)	(1.930)	(2.545)	(1.052)
(=) FATURAMENTO LÍQUIDO	314.482	148.075	77.769	15.104	24.218	17.990	10.938	14.423	5.963
(-) Custos Variáveis	(88.326)	(35.779)	(16.528)	(4.609)	(15.128)	(7.024)	(3.256)	(3.912)	(2.089)
(-) Comissões (3%)	(11.099)	(5.226)	(2.745)	(533)	(855)	(635)	(386)	(509)	(210)
(=) MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO (R\$)	215.057	107.069	58.497	9.962	8.236	10.332	7.295	10.002	3.664
MC (%)	68,4%	72,3%	75,2%	66%	34,0%	57,4%	66,7%	69,3%	61,4%
(-) Custos Fixos – Operação	(136.565)	73.981	35.261	2.903	12.812	7.092	2.211	1.407	898
(=) MARGEM BRUTA (R\$)	78.492	33.088	23.235	7.059	(4.576)	3.240	5.084	8.595	2.766
MB (%)	25,0%	22,3%	29,9%	46,7%	-18,9%	18,0%	46,5%	59,6%	46,4%
(-) Despesas Fixas	(50.971)								
(=) Res. Antes das Desp. Financeiras	27.520								
(-) Despesas Financeiras	(47.239)								
(=) RESULTADO OPERACIONAL	(19.719)								

Fonte: Dados da Pesquisa (2009)

Observa-se que a margem de contribuição (MC) da empresa, de forma geral, é de 68,4% em relação ao faturamento líquido; e que as filiais de DF, PR, MG, ES e RS apresentam margens menores que esta média; sendo que a filial PR é a que requer mais atenção, já que evidencia uma MC de 34%. As filiais de SP e RJ apresentam margens superiores à média geral, o que traria uma suposta tranquilidade aos gestores. Cabe ressaltar que neste trabalho optou-se por não apropriar as despesas fixas (administrativas e comerciais) e as despesas financeiras para as filiais, tratando-as como corporativas, para não entrar na discussão de qual o melhor direcionador de custos a ser utilizado para tal.

Quando se analisam as margens brutas (MB), em que são apropriados os custos fixos específicos de cada filial, a situação fica um pouco mais crítica. A MB média da empresa é de 25,0% em relação ao faturamento líquido, e as filiais SP e MG apresentam margens menores que essa; sendo que a filial PR já apresenta uma margem negativa de 18,9%. A área comercial justificou que, ainda está prospectando novos clientes para cobrir os custos desta filial, e a área operacional está estudando maneiras de reduzir os custos dessa operação.

Então, vem a questão: será que todas as rotas, pontos de distribuição e clientes são lucrativos? O gestor precisa de uma resposta, já que se observa que a empresa como um todo apresenta prejuízo em suas operações, em função de altas despesas fixas (administrativas e comerciais) e dos problemas financeiros que está vivendo; e há necessidade de reverter essa situação visando manter a continuidade do negócio.

Como toda a negociação com os clientes é feita por pontos de distribuição atendidos, considerando a distância entre a central de distribuição do cliente, as lojas e a base de operação do operador logístico, a segunda análise a ser feita é a da MB por ponto atendido em cada filial, que será evidenciada na Tabela 2:

Tabela 2 – Margem bruta por ponto atendido em cada filial – IS (Em R\$)

	SP	RJ	DF	PR	MG	ES	BA	RS	
(=) MARGEM BRUTA (R\$)	R\$ 78.492	R\$ 33.088	R\$ 23.235	R\$ 7.059	(R\$ 4.576)	R\$ 3.240	R\$ 5.084	R\$ 8.595	R\$ 2.766
MB (%)	25%	22,3%	29,9%	46,7%	-18,9%	18,0%	46,5%	59,6%	46,4%
Pontos de Distribuição	1.874	1.234	378	37	117	62	22	16	8
Margem Bruta por ponto de distribuição	R\$ 42	R\$ 27	R\$ 61	R\$ 191	(39)	R\$ 52	R\$ 231	R\$ 537	R\$ 346

Fonte: Dados da Pesquisa (2009)

Como se pode observar, a MB média por ponto atendido é de R\$ 42. Dessa maneira, constata-se que as operações de DF, ES, BA e RS são bastante lucrativas, seguidas por RJ e MG, e deveriam ser potencializadas, pois contribuem para otimizar o resultado da empresa. Por outro lado, a operação de PR apresenta resultado negativo, o que denota a necessidade de uma análise aprofundada de sua operação. Os gestores da empresa estão estudando ações para reduzir os custos da operação paranaense, optando por atuar com transportadoras em algumas rotas, em vez de ter operação própria. Da mesma forma, a operação de São Paulo, que apresenta margem menor que a média geral da empresa, precisa ser mais bem analisada.

Diante disso, optou-se por analisar os custos variáveis e fixos das rotas de distribuição. A gestora operacional optou por iniciar o trabalho pela filial São Paulo, que possui 15 diferentes rotas, e está sob sua gestão direta, facilitando a acessibilidade das informações, mesmo que o correto, tecnicamente, seria iniciar pela filial PR que apresenta lucratividade negativa.

As 15 rotas existentes na Filial São Paulo são: Centro, Centro 1, Norte, Sul, Sul 1, Leste, Grande ABC, Oeste, Osasco, Grande ABC, Litoral Sul, Sorocaba, Campinas, Vale do Paraíba e Ribeirão Preto. No início dos trabalhos, os motoristas e ajudantes não tinham rotas fixas, sendo que cada um abastecia nos postos em que achava melhor, apenas trazendo as notas fiscais para reembolso, o que dificultava o trabalho de apuração dos custos. Os pesquisadores sugeriram que fossem fixados um motorista e um ajudante para cada carro, e que cada carro faria uma rota, inclusive para melhorar o controle dos custos variáveis por carro e por rota. Após terem sido desenvolvidos e implementados alguns controles semanais de quilometragem e custos variáveis por carro; tornou-se possível a apuração dos custos por veículo e rota, que pode ser visualizada na Tabela 3, a seguir:

Tabela 3 – Custos Diretos Mensais das Rotas (Em R\$)

C Ó D I G O	R O T A	CUSTOS OPERAÇÃO		CUSTOS COMBUSTÍVEIS					CUSTOS FROTA			CUSTOS DIRETOS
		PE DÁ GIO	ES- TA- CI- O- NA R	KM RO- DA- DO	KM /LI- TRO	VA- LOR MÉ- DIO	TO- TAL DIÁ- RIO	TO- TAL MEN SAL	CUS- TOS MO- TO- RIS- TAS	CUS- TOS AJU- DAN- TES	CUSTO FIXO VEÍ- CU- LOS	TOTAL
1	CENTRO	0	79	45	5	1,70	8,50	187	1631	1261	759	3.838
2	CENTRO 1	0	154	60	6,67	1,70	11,33	249	1631		765	2.645
3	NORTE	0	0	74	8,22	1,70	13,97	307	1631	1261	759	3.959
4	SUL	0	154	79	8,78	1,70	14,91	328	1631	1261	759	3.979
5	SUL 1	0	96	95	10,56	1,70	17,93	395	1631		765	2.790
6	LESTE	0	0	99	11,00	1,70	18,69	411	1631	1261	765	4.068
7	GRANDE SP	211	0	181	20,11	1,70	34,17	752	1631		765	3.148
8	OESTE	139	0	155	17,22	1,70	29,26	644	1631		765	3.040
9	OSASCO	165	40	130	14,44	1,70	24,54	540	1631		765	2.936
10	GRANDE ABC	0	88	102	11,33	1,70	19,26	424	1631	1261	765	4.081
11	LITORAL SUL	539	0	218	24,22	1,70	41,15	905	1631		765	3.301
12	SOROCABA	777	7	371	41,22	1,70	70,04	1541	1631		765	3.937
13	CAMPINAS	337	0	417	46,33	1,70	78,72	1732	1631		765	4.128
14	VALE PARAÍBA	737	0	487	54,11	1,70	91,93	2023	1631		765	4.418
15	RIBEIRÃO PRETO	1.804	0	883	98,11	1,70	166,7	3667	1631		765	6.063

Fonte: Dados da Pesquisa (2009)

Foram identificados os custos diretos das rotas, incluindo os fixos e variáveis. Não basta analisar os valores absolutos dos custos diretos, pois apenas seriam identificadas as rotas com maiores custos. Um indicador interessante de ser analisado seria o “custo direto da rota por pontos ou clientes atendidos”. Foi-se, então, apurada essa informação, conforme demonstra a Tabela 4:

Tabela 4 – Custos Diretos Médios por Ponto Atendido na Rota (Em R\$)

	R O T A	CUSTOS DIRETOS DA ROTA	PONTOS ATENDIDOS POR ROTA	% DE PONTOS ATENDIDOS POR ROTA	CUSTO POR PONTO ATENDIDO
1	CENTRO	3.838	88	9%	43,62
2	CENTRO 1	2.645	22	2%	120,23
3	NORTE	3.959	94	10%	42,11
4	SUL	3.979	113	12%	35,22
5	SUL 1	2.790	48	5%	58,13
6	LESTE	4.068	72	8%	56,50
7	GRANDE SP	3.148	47	5%	66,97
8	OESTE	3.040	86	9%	35,34
9	OSASCO	2.936	25	3%	117,43
10	GRANDE ABC	4.081	68	7%	60,01
11	LITORAL SUL	3.301	31	3%	106,49
12	SOROCABA	3.937	64	7%	61,51
13	CAMPINAS	4.128	94	10%	43,91
14	VALE PARAÍBA	4.418	38	4%	116,28
15	RIBEIRÃO PRETO	6.063	68	6%	89,16
	TOTAL	56.331	958		58,80

Fonte: Dados da Pesquisa (2009)

Analisando-se a informação evidenciada pela Tabela 4, observa-se que o custo direto médio da filial SP é de R\$ 58,80. A rota que mais tem pontos atendidos diariamente (113) é a Sul que apresenta o menor custo direto médio (R\$ 35, 22), enquanto a rota que atende menos pontos diariamente, Centro 1, (22), é a que apresenta o maior custo direto médio (R\$ 120,23). Isso denota que as rotas que apresentam custos diretos médios superiores à média da filial, tais como, Centro 1, Grande SP, Osasco, Grande ABC, Litoral Sul, Sorocaba, Vale do Paraíba e Ribeirão Preto precisam ser reavaliadas pelas áreas comercial e operacional da empresa de logística de distribuição de malotes. Observa-se, inclusive, que, no geral, quanto maior o número de pontos atendidos, menor é custo por ponto.

A próxima análise a ser desenvolvida é a do custo para servir a cada cliente em cada rota e em cada ponto, numa visão multidimensional. No entanto, essa informação encontrava-se indisponível até o fechamento deste trabalho, pois a área de Contas a Receber do grupo tem controles de faturamento por cliente, sem a segregação por filial, rotas ou pontos. Diante desse cenário, buscou apurar a margem bruta por cliente, considerando como direcionador de resultados o montante de faturamento em reais de cada cliente, conforme evidencia a Tabela 5. Para fins deste artigo, dada a limitação de páginas, estão sendo apresentados apenas os resultados por clientes da filial SP:

Tabela 5 – Faturamento e Margem operacional por cliente da filial SP (Em R\$)

Faturamento		Bruto			Margem Operacional				
1	330	0%	31	2.481	1%	1	63	31	471
2	3.176	2%	32	7.026	4%	2	603	32	1.334
3	2.969	2%	33	502	0%	3	564	33	95
4	3.597	2%	34	1.258	1%	4	683	34	239
5	1.433	1%	35	6.525	4%	5	272	35	1.239
6	1.215	1%	36	647	0%	6	231	36	123
7	663	0%	37	1.777	1%	7	126	37	337
8	793	0%	38	9.183	5%	8	151	38	1.744
9	856	0%	39	1.256	1%	9	163	39	238
10	10.040	6%	40	3.908	2%	10	1.907	40	742
11	1.797	1%	41	730	0%	11	341	41	139
12	2.279	1%	42	750	0%	12	433	42	142
13	4.624	3%	43	7.475	4%	13	878	43	1.420
14	2.523	1%	44	1.057	1%	14	479	44	201
15	1.863	1%	45	3.630	2%	15	354	45	689
16	6.952	4%	46	1.147	1%	16	1.320	46	218
17	2.543	1%	47	3.093	2%	17	483	47	588
18	11.333	7%	48	3.829	2%	18	2.153	48	727
19	2.807	2%	49	330	0%	19	533	49	63
20	7.809	4%	50	2.984	2%	20	1.483	50	567
21	221	0%	51	1.354	1%	21	42	51	257
22	5.891	3%	52	4.842	3%	22	1.119	52	920
23	396	0%	53	2.442	1%	23	75	53	464
24	330	0%	54	4.900	3%	24	63	54	931
25	264	0%	55	2.705	2%	25	50	55	514
26	2.741	2%	56	359	0%	26	521	56	68
27	806	0%	57	5.892	3%	27	153	57	1.119
28	5.383	3%	58	1.976	1%	28	1.023	58	375
29	264	0%	59	694	0%	29	50	59	132
30	1.797	1%	60	1.757	1%	30	341	60	334
TOTAL		R\$ 174.206			TOTAL R\$ 33.088				

Fonte: Dados da Pesquisa (2009)

Como se pode notar na Tabela 5, é possível apurar a margem operacional bruta de cada cliente, levando-se em consideração o faturamento alcançado com cada cliente. Foram identificados os clientes mais rentáveis para a empresa: 18; 10; 38; 16; 20; 32; 35 e 43, e deveriam ser fidelizados e mantidos. Essa análise não é a tecnicamente mais correta de ser realizada, pois o ideal seria apurar, efetivamente, o custo para servir cada cliente, em cada rota e em cada filial, para apurar a margem operacional por cliente. Em função de carência de recursos humanos na empresa para auxiliar na obtenção dessas informações, e ainda não existir sistema de informação para gerar essas informações automaticamente, não foi possível realizar isso. O importante, na continuidade do trabalho, é analisar a lucratividade dos clientes nas diversas rotas, visando a verificar se a empresa está repassando seus custos para os clientes e obtendo os resultados objetivados. Na sequência, são apresentadas as considerações finais deste trabalho.

5 Considerações finais

Este trabalho enfatizou a importância das análises de lucratividade em nível multidimensional em empresas de serviços logísticos. Delineou-se este trabalho para um assunto que impactasse diretamente a gestão de uma empresa de serviços logísticos, haja vista que, se não fosse bem administrada, tenderia a levá-la para os caminhos da descontinuidade.

A opção pela discussão sobre a necessidade de análises de lucratividade em nível multidimensional; assim como a aplicação do conceito do custo para servir em empresa de serviços logísticos de pequeno porte como tema central deste estudo, deve-se ao entendimento de que, carecendo de habilidades gerenciais, o pequeno empresário acaba por não fazê-las, ou, quando as implementa, o faz, algumas vezes, de maneira incorreta.

Diante do mapeamento do processo logístico, identificou-se que os custos dos serviços prestados pela empresa analisada podem ser classificados em relação aos seguintes objetos de análise: empresa; filiais; veículos e rotas; pontos e clientes. Há custos que são diretamente apropriados às filiais, mas indiretos aos veículos e rotas, pontos e clientes; e há custos que são diretos aos veículos e rotas, mas indiretos aos pontos e clientes. Várias análises foram desenvolvidas para apurar os resultados nesses níveis multidimensionais, visando a aperfeiçoar a gestão dessa operação logística.

A pesquisa realizada trouxe uma melhoria significativa nos controles da empresa, pois, até então, não havia informações que pudessem orientar as melhores estratégias empresariais; a empresa trabalhava “às cegas”. Assim, como uma visão moderna para a gestão dos negócios, espera-se que resultará na mudança cultural dos comportamentos negociais, em especial da área comercial. Todavia, por mais importante que seja a cultura implantada e a inexistência de um sistema informatizado; ainda não permite a implantação segura de outras análises multidimensionais. Os proprietários, cientes dessas necessidades, pretendem implementar ações que permitam atender a esses quesitos, que requerem investimentos, visando a melhorar a gestão de sua operação logística.

Entende-se que o objetivo desta pesquisa foi atingido, uma vez que foi possível verificar, por meio de uma pesquisa-ação, como podem ser desenvolvidas análises de lucratividade em nível multidimensional em uma empresa de serviços logísticos de pequeno porte. A questão de pesquisa, também foi respondida, pois foram apurados os resultados por filial, ponto de distribuição, rota e cliente da empresa estudada.

Deve-se destacar que este trabalho tem seus resultados limitados à organização pesquisada. Não obstante, entende-se que a metodologia aqui empregada pode ser utilizada em outras empresas com vários objetos de custeio. Como recomendações para novos trabalhos, sugerem-se novas aplicações de análises de lucratividade em nível

multidimensional em outras empresas de serviços logísticos ou de outros segmentos, para comprovar, reiterar ou refutar o que foi constatado nesta pesquisa.

Referências

- BRAITHWAITE, A.; SAMAKH, E. The cost-to-serve method. **International Journal of Logistics Management**, v.9, n.1.p.69-84, 1998.
- CHRISTOPHER, M. **Logística e Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 2a. Ed. São Paulo: Thomson, 2007.
- COKINS, G. Measuring customer value: how BPM supports better marketing decisions. **Business Performance Management Magazine**. v.4. n. 1. Cleveland: Fev, 2006.
- FARIA, A. C; COSTA, M. F.G. **Gestão de custos logísticos**. São Paulo: Atlas, 2005.
- FIGUEIREDO, K. F. Rentabilidade de clientes e nível de Serviço. FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. IN: **Logística Empresarial**. Centro de Estudos em Logística. São Paulo: Atlas, 2000.
- FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. Coleção COPPEAD de Administração. São Paulo: Atlas, 2000.
- GATTORNA, John L.; WALTERS, D.W. **Managing the supply chain: a strategic perspective**. London: Macmillan Press, 1996.
- GUERREIRO, R.; BIO, S.R.; MERSCHMANN, E.V.V. Cost-to-serve measurement and customer profitability analysis. **International Journal of Logistic Management**. v. 19. n. 3. 2008.
- HOWCROFT, J. **Understanding profitability through cost-to-serve**. Disponível em: <www.advisorbase.co.nz/CosttoServe.pdf>. Acesso em 21/05/2009.
- JEFFERY, M. M.; BUTLER, R.J.; MALONE, L.C. Determining a cost-effective customer service level. **Supply Chain Management: an International Journal**. v.13, n.3, 2008.
- KAPLAN, R.S.; COOPER, R. **Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitiva**. 2. ed. São Paulo: Futura, 2000.
- _____; NARAYANAN, V.G. Measuring and managing customer profitability. **Cost Management**. Vol. 15, Iss. 5, p. 5-15. Boston:Set/Oct 2001.
- KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing**. 9a. Ed. Rio de Janeiro. Prentice-Hall, 2003.
- KUMAR, V.; SHAH, D.; VENKATESAN, R. Managing retailer profitability – one customer at a time! **Journal of Retailing**. Vol. 82, Iss. 4. Greenwich, 2006.
- MARTINS, G. de A. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2006.
- MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- MICHAELIS. **Moderno dicionário da língua portuguesa**. Disponível em:<<http://michaelis.uol.com.br>> Acesso em 20.julho.2009.
- MILONE, M. C. Análises de custos de servir e o impacto na relação entre indústria e varejo. **Anais...** In: VI Seminários de Administração - SemeAD, 2001.
- MITTAL, V.; SARKEES, M.; MURSHED, F. The right way to unprofitable customers. **Harvard Business Review**. v. 86. n. 4. 2008.
- NOREK, C.D.; POHLEN, L. Cost knowledge: a foundation for improving supply chain relationships. **International Journal of Logistics Management**, v.12, n.1, p.37-51, 2001.
- REEVE, J.M. Logistics and marketing costs. In: **Handbook of Cost Accounting**. Knoxville: Prentice Hall: University of Tennessee, 1998.
- RICCIO, E. L.; HOLANDA, V. B. A utilização da pesquisa-ação para perceber e implementar

sistemas de informações empresariais. **Anais...** IN: 13th Asian Pacific Conference On International Accounting Issues. Rio de Janeiro, 2001.

ROBLES JR., A.; ROBLES, L.T.; FARIA, A. C. Custos para servir: uma proposta de aplicação para uma indústria de tintas. **Revista Universo Contábil**. Blumenau, 2005.

ROSS, A.; JAYARAMAN, V.; ROBINSON, P. Optimizing 3PL service delivery using cost-to-serve approach. **International Journal of Production Research**. V. 45, n. 1. Jan, 2007.

STAPLETON, D; PATI, S; BEACH, E; JULMANICHOTI, P. Activity based costing for logistics and marketing. **Business Process Management Journal**. V. 10. n. 5. 2004.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

WANG, I. Li. Distribution of small packages in metropolitan area by motorcycle courier services. **International Journal Integrated Supply Management**, v. 4, No. 1, 2008.