

## A LOGÍSTICA NO COMÉRCIO ELETRÔNICO B2C: UM ESTUDO NACIONAL MULTICASOS

Fernando Scanduzzi<sup>1</sup>

Márcio Mattos Borges Oliveira<sup>2</sup>

Geraldo José Ferraresi de Araújo<sup>3</sup>

### RESUMO

O modo de se fazer negócios está enfrentando uma revolução. O comércio eletrônico (*e-commerce*) é um exemplo desses novos procedimentos que surgiram. Este artigo buscou estudar como as empresas varejistas brasileiras, relacionadas à venda direta de produtos aos consumidores finais, através da Internet, utilizam o comércio eletrônico (*business to consumer*) (B2C). Foram realizadas pesquisas do tipo qualitativo-exploratória, utilizando a técnica de multicasos para verificar como as empresas realizam as atividades de processamento de pedidos, controle de estoques, localização de depósitos, embalagens, transporte e previsão da demanda. Os resultados mostram que apesar das pequenas empresas encontrarem dificuldades com a logística, elas obtiveram desempenhos razoáveis quando comparadas com as grandes empresas, sendo a Internet a oportunidade de realização de novos negócios. Igualmente, as empresas percebem que a logística é essencial para o sucesso no varejo virtual, pois possui papel significativo na atividade de atender às necessidades dos clientes. Entretanto, a maior parte dos operadores logísticos precisa melhor adequar-se às necessidades do comércio eletrônico. Assim, apesar dos resultados apresentados indicarem a existência de problemas em relação às atividades logísticas no B2C, como controle de estoque e ressurgimento, as empresas pesquisadas procuraram resolver estes problemas.

**Palavras-chaves:** Comércio Eletrônico, Varejo Virtual, Negócio para o Consumidor, Internet, Logística.

## 1 INTRODUÇÃO

Os meios de comunicação e também o modo de se fazer negócios estão enfrentando uma revolução. O comércio eletrônico (*e-commerce*) é um exemplo desses novos procedimentos que surgiram.

Com a globalização da economia e o desenvolvimento da Internet, o modelo de negócios está sendo alterado. O modelo da nova economia suporta a concorrência global entre as empresas, a operação temporária sem lucro, a operação de vendas do tipo 7x24 (sete dias da semana, vinte e quatro horas por dia), e outros fatores. Pequenas empresas, que utilizam poucos recursos financeiros, têm conseguido grande sucesso explorando mecanismos de automação de vendas eletrônicas, gestão de suprimentos e de estoque, logística e cobrança por meio da operação comercial pela Internet (BAYLES, 2001).

Segundo Tapscott (1997), enquanto que, na velha economia, o fluxo de informação era físico, na nova economia, a informação torna-se digital. Esta nova economia está criando tendências conflitantes exigindo que as organizações repensem suas missões. Os ambientes virtuais, além de outros fatores, estão pressionando a estrutura de custo de grandes empresas, além disto, os clientes têm mudado, criando a expectativa de que as empresas precisam prover melhor qualidade, com produtos adequados, mais rapidez, preços menores e melhores serviços.

Para Albertin (2004), o ambiente empresarial está passando por grandes mudanças, e as empresas participantes passaram a ter que realizar vários processos de forma totalmente nova e criar regras novas, sem grandes similaridades com os modelos tradicionais. Essas novas regras devem atender às pressões do negócio oferecendo respostas necessárias ao sucesso. Entre essas pressões, pode-se citar: competição global, necessidades de operações em tempo real, orientação ao cliente, inovação tecnológica, excesso de informações, entre outras.

Para Woods e Zemke (1999), uma das primeiras questões que se observa é a preocupação com a importância de satisfazer o consumidor, tornando-o o foco do negócio. Para o autor, o propósito de uma organização é criar uma relação de

benefício mútuo entre ela e seus clientes, e que é muito importante que a organização entenda que crescimento e lucratividade não são suas únicas metas.

A idéia básica apresentada por Innis e La Londe (1994) é a de que um cliente satisfeito terá uma probabilidade maior de fazer novas compras gerando um aumento nas vendas, na participação de mercado, e, conseqüentemente nos lucros da empresa. Geralmente, a área de marketing é considerada como a principal área funcional em uma empresa que trabalha com a questão da satisfação dos clientes, porém, a logística possui um papel significativo na atividade de atender às necessidades dos clientes e seu impacto não deve ser desprezado.

Para Leite (2003), dos critérios-chaves para um relacionamento duradouro e uma garantia de fidelização de clientes, obtidos por meio da logística empresarial integrada, é a qualidade ou o nível de serviços logísticos que lhes são oferecidos, tais como, rapidez, confiabilidade nas entregas, freqüência de entregas, disponibilidade de estoques e, mais recentemente, o critério ou a política de flexibilidade empresarial, adotado em operações de venda e de pós-venda, que agrega valor perceptível aos clientes.

Quanto às novas estratégias a serem desenvolvidas pelas empresas em relação ao futuro, pode-se observar uma mudança de escopo. Nas décadas passadas, principalmente as de 60 e 70, o foco principal das atividades logísticas era a redução de custos, sendo essa meta alcançada por meio de novos conceitos e utilização intensiva da tecnologia. Mas, apesar dos objetivos alcançados, o gerenciamento logístico é responsável por grandes negócios, tendo uma participação relevante no PIB das nações mais desenvolvidas. Porém, atualmente exige-se mais que redução de custos. Com a transformação da era industrial para a era da informação, a logística deverá ser mais bem estudada (BOWERSOX, 1998).

Neste contexto, o rápido crescimento do comércio eletrônico está alterando por completo a cadeia de suprimentos. As empresas estão sendo forçadas a adaptarem suas cadeias de suprimentos para enfrentarem o fato de que, com a Internet, os consumidores, entre outras facilidades, podem comparar preços em várias lojas virtuais e também terem a expectativa de receberem seus produtos com rapidez e segurança. Deste modo, as empresas de comércio eletrônico devem desenvolver sistemas logísticos específicos.

Segundo Fleury e Hijjar (2000), apesar das facilidades oferecidas pela tecnologia digital, ainda é necessária a realização de atividades tradicionais no mundo físico tais como; processar pedidos, controlar estoques, administrar expedição, realizar a entrega. Assim é necessário o gerenciamento de todo o fluxo dos produtos de modo a torná-los disponíveis no tempo, lugar e em quantia desejados pelo cliente. Esse é o grande desafio da logística, que precisa se adaptar às exigências desse mercado eletrônico emergente.

Assim, as habilidades tradicionais da logística já não respondem às demandas desse novo comércio. Enorme quantidade de pedidos, número pequeno de itens, pedidos dispersos geograficamente e alto índice de devolução são fatores que aumentam consideravelmente os custos de entrega e representam desafios a serem vencidos pelas empresas que comercializam produtos pela Internet. Estimativas existentes mostram que as entregas porta a porta, realizadas pelas empresas de comércio eletrônico, são mais caras do que as entregues pelas empresas de comércio tradicional. (FLEURY; MONTEIRO, 2000).

Segundo Kalakota e Robinson (2002), as cadeias de suprimentos existentes estão obsoletas para a era dos negócios virtuais, na qual devem ser eliminados estoques e custos onde quer que se encontrem. As cadeias de suprimentos tradicionais foram projetadas para a época da competição modesta e do tempo de resposta lento. Para se ter sucesso no ambiente voltado para o cliente de hoje, as empresas têm que agilizar os processos inter-empresariais da mesma maneira que agilizam os seus processos internos.

Dessa forma, questões relativas às atividades logísticas; pedidos, estoque, localização de depósitos, transporte, previsões de demanda, embalagens, bem como a possibilidade de terceirização dessas atividades e a logística reversa, devem ser estudadas e revisadas para esta nova realidade.

## **2 OS CANAIS DE MARKETING**

Para Coughlan *et al.* (2002), canais de marketing (*marketing channels*), também denominado “canais de distribuição”, é um conjunto de organizações

interdependentes envolvidas no processo de disponibilizar um produto ou serviço para uso ou consumo.

De forma semelhante, Berman (1996, *apud* NEVES, 1999) define canais de distribuição como sendo uma rede organizada de agências e instituições combinadas que desempenham as atividades mercadológicas necessárias para ligar produtores a usuários.

Segundo Kotler (2004), com o surgimento de novos meios de comunicação, mais empresas podem vender seus produtos e serviços aos clientes sem intermediários. Assim, as empresas estão cada vez mais utilizando destes novos recursos como, por exemplo: a Internet, o e-mail e os serviços on-line para fazer ofertas diretamente aos clientes.

Para Aldin e Stahre (2003) e Disney, Naim e Potter (2004), a Internet criou a possibilidade de alteração nos canais de marketing. Por meio da Internet, empresas que antes não vendiam diretamente para os consumidores finais agora podem se utilizar deste novo canal de distribuição.

Neves (1999) comenta em seu trabalho que os canais de distribuição de alguns produtos poderão ser alterados com a utilização da Internet como, por exemplo, nos casos dos *Compact Disks* (CDs). Neste caso, as músicas podem ser digitalizadas e copiadas muitas vezes, inclusive até gratuitamente diretamente para a casa do consumidor.

A Figura 1 abaixo mostra possíveis canais de distribuição nesta nova realidade. Os oito fluxos básicos foram resumidos em apenas dois fluxos: Fluxo de produtos, serviços e comunicações e Fluxo de dinheiro, informações de mercado e Pedidos de produtos.

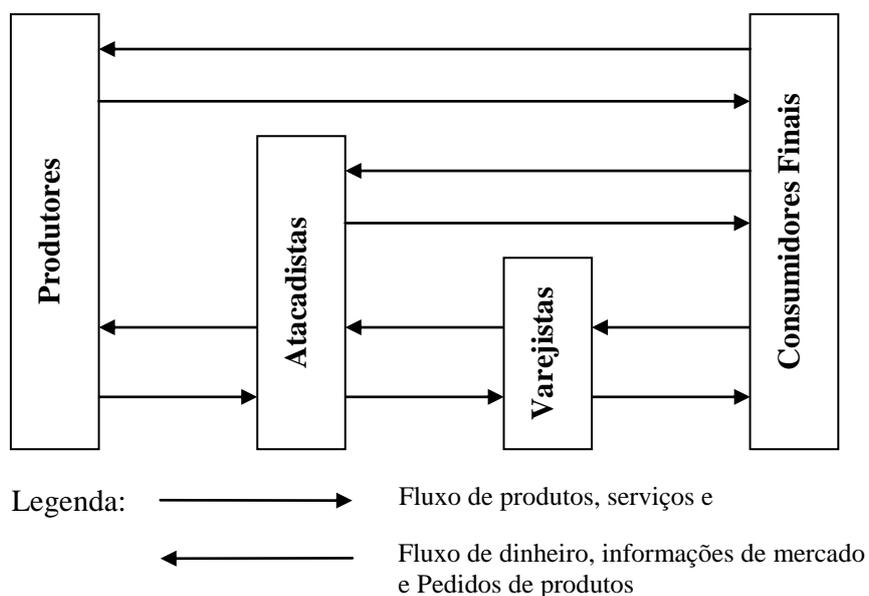


Figura 1 – Canal de distribuição na nova economia

Fonte: Adaptado de Aldin e Stahre (2003) e Disney, Naim e Potter (2004)

### 3 O COMÉRCIO ELETRÔNICO (*E-COMMERCE*)

Segundo Cusumano e Yoffie (2000), a difusão na utilização da Internet iniciou uma nova revolução tecnológica que está alterando a maneira como as pessoas e organizações vivem e interagem. Neste contexto surgem o comércio eletrônico e as empresas virtuais atuando em ambiente virtual e globalizado.

Para Albertin (2004), comércio eletrônico é a realização de toda a cadeia de valor dos processos de negócio num ambiente eletrônico, por meio da intensa aplicação das tecnologias de comunicação e informação, atendendo aos objetivos do negócio.

Já Kotler (2004) define o comércio eletrônico como sendo o das compras e vendas realizadas eletronicamente, *on-line*, e apresenta sete maneiras para obterem-se vantagens comerciais neste novo mercado: realizar pesquisas comerciais, oferecer informações (produtos, serviços, localização, suporte técnico, etc), promover fóruns de debates, oferecerem treinamentos, oferecer compras e vendas *on-line*, promover leilões e trocas e oferecer produtos e serviços por meio de *bits* (digitalizados). Também Cameron (1997) define comércio eletrônico como sendo

qualquer negócio transacionado eletronicamente, seja entre duas empresas ou entre uma empresa e seus clientes.

Vários autores classificam o comércio eletrônico em diversos tipos. A figura 2 a seguir resume alguns tipos possíveis de comércio eletrônico segundo Cox (2000); Ferguson (2001); Nakamura (2001) e Smith, Speaker e Thompson (2000). Convêm notar que, apesar de vários outros autores inserirem as relações entre Governo e pessoas físicas e jurídicas como sendo tipos de comércio eletrônico, para este trabalho, procurou-se focar apenas nas negociações entre empresas e clientes.

		CONSUMIDOR	
		Pessoa Jurídica	Pessoa Física
FORNECEDOR	Pessoa Jurídica	<p><b>B2B</b> (<i>Business to Business</i>)</p> <p>É o tipo dominante na Internet. Nele a negociação é de empresa para empresa, ou seja, entre duas pessoas jurídicas. Este sistema é composto por empresas que utilizam a Internet como ambiente transacional e busca atrair para um mesmo local todos os participantes de uma cadeia produtiva</p>	<p><b>B2C</b> (<i>Business to Consumer</i>)</p> <p>Ocorre entre empresa e consumidor, onde são realizadas transações entre uma pessoa jurídica (fornecedor) e uma pessoa física (consumidor) e onde fazem parte os <i>sites</i> que comercializam produtos em pequena quantidade (varejo)</p>
	Pessoa Física	<p><b>C2B</b> (<i>Consumer to Business</i>)</p> <p>É a transação realizada entre o consumidor e uma empresa, onde o fornecedor é a pessoa física e o consumidor é a pessoa jurídica. Fazem parte deste comércio os <i>sites</i> que disponibilizam informações provenientes de pessoas físicas destinadas às pessoas jurídicas, como por exemplo, bolsas de empregos</p>	<p><b>C2C</b> (<i>Consumer to Consumer</i>)</p> <p>Ocorre entre os consumidores, ou seja, as pessoas físicas são os fornecedores e os consumidores. O exemplo mais comum são os sites de leilões, onde as pessoas interessadas em negociar um bem disponibilizam as informações sobre os mesmo, inclusive estipulando um preço inicial, e as pessoas interessadas dão lances para tentar adquiri-los</p>

Figura 2 – Tipos de comércio eletrônico

Fonte: Adaptado de Albertin (2004), Cox (2000); Ferguson (2001); Nakamura (2001) e Smith, Speaker e Thompson (2000).

## 4 A LOGÍSTICA

Para Ballou (2001), a logística é a atividade que diminui a distância entre a produção e a demanda, e inclui na definição o fluxo não apenas de produtos e serviços, bem assim, a transmissão de informação. Assim, a logística empresarial trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o fluxo de produtos a partir do ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável.

Já Bowersox e Closs (2001) enfatizam que logística diz respeito à obtenção de produtos e serviços no lugar e no tempo desejado, com menor custo possível. Para os autores, a logística deve integrar as atividades da empresa e inclui todas as atividades para movimentar produtos e informação entre membros de uma cadeia de suprimento vinculando a empresa a seus fornecedores e clientes. Entre os recursos logísticos pode-se destacar: informação, técnicas de previsões, estoques, transporte, armazenagem, movimentação de materiais e embalagens.

Para Gomes e Ribeiro (2004), a logística é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, a movimentação e o armazenamento de materiais, peças e produtos acabados (e os fluxos de informação correlatos) por meio da organização e dos seus canais de marketing de modo a poder maximizar as lucratividades presentes e futuras, com o atendimento dos pedidos a baixo custo.

Ballou (2001) divide as atividades que compõem a logística em atividades-chaves e atividades de suporte. As atividades-chaves são: Padrões de serviço ao cliente, Transportes, Gerenciamento de estoques e Fluxo de informações e Processamento de pedidos. Já as atividades de suporte são: Armazenagem, Manuseio de materiais, Compras e Embalagem.

Segundo Gomes e Ribeiro (2004), a logística tem como atividade primária a preocupação com transporte, manutenção de estoques e processamento de pedidos, e seus possíveis objetivos são:

- Diminuir prazos de entrega;
- Aumentar a confiabilidade (prazos e quantidades) da entrega e, conseqüentemente, evitar quebras na programação;
- Reduzir os níveis de estoque;
- Reduzir problemas de qualidade;
- Reduzir os preços dos produtos e torná-los estáveis;
- Manter importante comprometimento com o cliente e
- Ajudar o planejamento.

Dos conceitos apresentados, é possível destacar conceitos e definições comuns, tais como: conjunto integrado de atividades, fluxo de materiais e informações, disponibilização de bens e serviços no tempo e no espaço e atendimento das necessidades do cliente.

## **5 A LOGÍSTICA NO COMÉRCIO ELETRÔNICO**

Para Bayles (2001), o comércio eletrônico B2C tem algumas particularidades logísticas. Nele as empresas devem lidar com uma quantidade enorme de pedidos (geralmente com um número reduzido de itens), pedidos geograficamente dispersos, alto índice de devolução, além de serem responsáveis pela administração e/ou operacionalização das etapas logísticas como, por exemplo, a separação dos pedidos e o transporte.

Segundo Fleury e Monteiro (2000), para enfrentar adequadamente os desafios do *e-commerce*, o primeiro passo é entender as especificidades que geram necessidades de novas soluções logísticas. A falta de conscientização sobre o tamanho destes desafios é o principal fator gerador dos problemas enfrentados pelas empresas de comércio virtual.

A figura 3 apresenta as principais diferenças entre a logística tradicional e a do *e-commerce business-to-consumer*. A análise deste quadro deixa clara a necessidade de desenvolvimento de sistemas logísticos específicos para atender as demandas do *e-commerce B2C*.

	<b>LOGÍSTICA TRADICIONAL</b>	<b>LOGÍSTICA DO E-COMMERCE</b>
<b>Tipo de carregamento</b>	Paletizado	Pequenos pacotes
<b>Clientes</b>	Conhecidos	Desconhecidos
<b>Tamanho médio do pedido</b>	Mais de \$ 1000	Menos de \$ 100
<b>Destinos dos pedidos</b>	Concentrados	Altamente dispersos
<b>Demanda</b>	Estável e consistente	Incerta e fragmentada

Figura 3 – Diferenças entre logística tradicional e logística do *e-commerce*

Fonte: Fleury e Monteiro (2000)

Segundo Lee e Whang (2001) o *fulfillment*, ou seja, o conjunto de operações que se inicia no recebimento do pedido passando pelo processamento do pedido, gestão de estoques, separação, embalagem, faturamento, até a entrega, é muito importante, especialmente para o varejo virtual. Os autores relatam que o *e-fulfillment* pode ser a atividade mais onerosa e crítica para o *e-commerce*. Assim, a empresa que realizá-lo de forma mais eficiente, em termos de custo a determinado nível de serviço, poderá obter vantagem competitiva.

## 6 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa é do tipo qualitativo e de natureza exploratória, sendo utilizada a técnica de multi-casos. Ela pode ser considerada desse tipo pela contemporaneidade do fenômeno estudado e pelo número restrito de trabalhos acadêmicos que abordam este assunto. Embora existam restrições a esse tipo de estudo, os estudos exploratórios mostram-se adequados quando a massa crítica de conhecimentos sobre um assunto não é extensa e importante ao se constituírem etapas iniciais para a realização de estudos mais estruturados como os causais e descritivos.

O objetivo principal deste estudo é verificar como as empresas nacionais do setor varejista de comércio eletrônico *Business to Consumer* (B2C) realizam suas atividades de logística. Além deste objetivo, o presente estudo objetivou estudar: quais as dificuldades das empresas para implantar o comércio eletrônico; quais os fatores responsáveis pelo sucesso na realização do comércio eletrônico; como as empresas desempenham as atividades logísticas (processamento de pedidos, controle de estoques, transporte, localização de depósitos, embalagens e previsão de demanda); como é realizada a logística reversa; e quais os fatores determinantes para a escolha dos operadores logísticos.

Foram escolhidas oito empresas do setor varejista de comércio eletrônico *Business to Consumer* (B2C) em áreas de atuação diversas dando preferência às empresas que comercializam várias linhas de produtos, isto é, um grande “*mix* de produtos”. A definição de tal critério tem por finalidade estudar as atividades logísticas em empresas de ramos de atividades diferentes e também evitar a escolha de empresas que comercializam apenas produtos de pequeno volume (como por exemplo, livros e CD’s), possuindo assim atividades logísticas bem reduzidas ou utilizando um único e simples operador logístico (como por exemplo, os Correios).

Para a escolha das oito empresas, procurou-se selecionar tanto empresas que já atuavam no mercado varejista tradicional, como empresas que já “nasceram” no mundo virtual. Também foram selecionadas empresas tanto de grande porte quanto de pequeno porte.

## **7 ESTUDOS DE CASO**

A figura 4 apresenta um resumo dos estudos realizados nas oito empresas (por questões de sigilo, os nomes foram alterados).

As empresas A, B, C, D e E podem ser consideradas de médio e grande porte e oferecem os seguintes produtos:

- As empresas A, B e E atuam no varejo virtual, oferecendo várias linhas de produtos como: Livros, CDs, DVDs, Eletrônicos, Cine & Foto, Eletrodomésticos, Eletroportáteis, UD, Games, Informática, Telefonia, Esporte & Lazer, Brinquedos, Bebês, Beleza & Saúde, Moda, Jóias & Relógios, Pet Shop, Cama, Mesa & Banho, Instrumentos Musicais e Ferramentas & Automotivos;
- A empresa C comercializa vários tipos de flores atuando como uma integradora de várias floriculturas parceiras em mais de 1.000 cidades brasileiras;
- A empresa D é uma editora de livros.

Já as empresas F, G e H são de pequeno porte, oferecendo os seguintes produtos:

- A empresa F comercializa som automotivo (amplificadores, *drivers*, cornetas, *subwoofers*, *woofers*, etc.);
- A empresa G oferece produtos de caça e pesca (lanchas, barcos, Jet Skis, motores, carretas, pesca, camping, náutica, lazer aquático, etc.);
- A empresa H vende produtos eletrônicos digitais (Câmeras, Filmadoras, Notebooks, Celulares, Palm, Projetores, CD Players, etc.).

Variáveis Críticas	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E	Empresa F	Empresa G	Empresa H
Ramo de atividade	Varejo virtual	Varejo virtual	Flores e Cestas	Editores de livros	Varejo virtual	Som automotivo	Caça e Pesca	Equipamentos eletrônicos digitais
Número de fornecedores	350	-	10 (apenas para a matriz)	-	120	15	20	12
Volume de vendas anual	R\$ 360 milhões	R\$ 40 milhões	R\$ 40 milhões	R\$ 1,4 milhões	R\$ 10 milhões	R\$ 200 mil	-	R\$ 1 milhão
Número de diferentes produtos (SKU)	110.000	9.000	60	1.200	6.000	400	1.500	400
Valor médio dos pedidos (R\$)	R\$ 250,00	R\$ 300,00	R\$ 83,00	R\$ 128,00	R\$ 360,00	R\$ 300,00	R\$ 200,00	R\$ 100,00
Número de itens médio por pedido	2	1	1,3	2,4	2	2	4	2
Pedidos processados por dia	6.000	300	120 (média) 2.000 (dias de pico)	25	85	5	-	40
Família de produtos dominante em vendas (unidades)	Livros	Eletrônicos	Rosas	Livros Jurídicos	Eletrônicos e Eletrônicos	Subwoofers	Carretilhas	Pilhas Recarregáveis
Família de produtos dominante em vendas (R\$)	Informática	Eletrônicos	Rosas	Livros Jurídicos	Eletrônicos	Subwoofers	Motores de popa	Câmeras Digitais
Dificuldades para implantar o comércio eletrônico	Empresa puramente virtual, questões de segurança e falta de cultura dos fornecedores	Adequação da logística, falta de algumas soluções tecnológicas e falta de costume e confiança dos consumidores	Falhas nas aprovações pelas operadoras de cartão, insegurança dos clientes e atingir volume de vendas para cobrir os investimentos realizados	Integração das informações entre a estrutura física e o sistema de gerenciamento do comércio eletrônico	Estratégias a serem utilizadas para não gerar conflito com as lojas convencionais	pioneira, Soluções tecnológicas precárias e caras, falta de confiança dos clientes e questões de segurança	Falhas nas aprovações pelas operadoras de cartão de crédito	Falta de confiança dos clientes e software de gestão

Variáveis Críticas	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E	Empresa F	Empresa G	Empresa H
Fatores responsáveis pelo sucesso para a realização do comércio eletrônico	Conveniência ou comodidade, segurança dos dados, entrega dos produtos, variedade de produtos e serviços	Seriedade e atenção dedicadas ao atendimento ao cliente	Foco no atendimento ao cliente, marketing responsável e prazo de entrega	Praticidade e comodidade e Internet como complemento de informações	Possibilidade de menor preço dos produtos, marca conhecida, logística e investimentos tecnológicos	Acesso a Internet, preço, variedade, comodidade, cultura e fluxo no <i>site</i>	Divulgação do <i>site</i> , preciso controle do estoque e situação do pedido	Abrangência da Internet e baixo custo operacional
Variabilidade de demanda dos clientes	Custo do frete, qualidade na entrega e entregas urgentes	Embalagens especiais	Qualidade na entrega, entregas urgentes e horário especial de entrega	Qualidade na entrega e entregas urgentes	Qualidade na entrega, entregas urgentes e horário especial de entrega	Entregas urgentes	Entregas urgentes, embalagens especiais e restrições nos transportes	Qualidade, entregas urgentes, horários especiais de entrega e restrições nos transportes
Processamento dos pedidos	Conferência a cada 2 horas, transmissão para o ERP, aprovação de crédito e do pedido, emissão da folha de <i>picking</i> , emissão da nota fiscal, separação, conferência, embalagem e transporte	Conferência toda noite, aprovação de crédito, pedidos enviados para os CDs, emissão da nota fiscal, separação, conferência, embalagem e transporte	Monitoração em tempo real, aprovação de crédito, pedidos enviados para os parceiros, confirmação de recebimento e da existência dos produtos, composição dos pedidos e entrega (transporte)	Conferência a cada 3 horas, entrada manual dos pedidos no ERP, aprovação de crédito, separação, conferência, embalagem e transporte	Conferência em tempo real, transmissão para o ERP, aprovação de crédito, pedidos enviados para os CDs ou loja físicas, emissão da nota fiscal, separação, conferência, embalagem e transporte	Conferência em tempo real, verificação da existência dos produtos, confirmação dos dados cadastrais, aprovação de crédito, separação, embalagem e transporte	Conferência a cada 3 horas, entrada manual dos pedidos no software da loja física, aprovação de crédito, emissão da nota fiscal, verificação da existência dos produtos, separação, embalagem e transporte	Monitoração em tempo real, aprovação de crédito, separação, embalagem e transporte
Controle de Estoque e Ressuprimento	WMS (quanto e onde) conjuntamente com o ERP (financeira); uso de Sistema de Máximo e Mínimo; Dados históricos; Equipe Comercial	WMS; Curva ABC; Departamento de Compras com cotas de vendas; Dados históricos	cada parceiro tem o seu controle, com base nos produtos existentes no site e vendas passadas	de acordo com a tiragem de cada livro; análise subjetiva para novas tiragens	WMS; uso de Sistema de Máximo e Mínimo; Dados históricos; Equipe Comercial	<i>site</i> não integrado com loja física, controle e baixa manuais; decisões realizadas pelo proprietário	<i>site</i> não integrado com loja física, controle e baixa manuais; Sistema de Máximo e Mínimo; decisões realizadas pelo proprietário	Curva ABC; Sistema de Máximo e Mínimo;

Variáveis Críticas	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E	Empresa F	Empresa G	Empresa H
Fatores responsáveis pelo sucesso para a realização do comércio eletrônico	Conveniência ou comodidade, segurança dos dados, entrega dos produtos, variedade de produtos e serviços	Seriedade e atenção dedicadas ao atendimento ao cliente	Foco no atendimento ao cliente, marketing responsável e prazo de entrega	Praticidade e comodidade e Internet como complemento de informações	Possibilidade de menor preço dos produtos, marca conhecida, logística e investimentos tecnológicos	Acesso a Internet, preço, variedade, comodidade, cultura e fluxo no <i>site</i>	Divulgação do <i>site</i> , preciso controle do estoque e situação do pedido	Abrangência da Internet e baixo custo operacional

Variabilidade de demanda dos clientes	Custo do frete, qualidade na entrega e entregas urgentes	Embalagens especiais	Qualidade na entrega, entregas urgentes e horário especial de entrega	Qualidade na entrega e entregas urgentes	Qualidade na entrega, entregas urgentes e horário especial de entrega	Entregas urgentes	Entregas urgentes, embalagens especiais e restrições nos transportes	Qualidade, entregas urgentes, horários especiais de entrega e restrições nos transportes
Processamento dos pedidos	Conferência a cada 2 horas, transmissão para o ERP, aprovação de crédito e do pedido, emissão da folha de <i>picking</i> , emissão da nota fiscal, separação, conferência, embalagem e transporte	Conferência toda noite, aprovação de crédito, pedidos enviados para os CDs, emissão da nota fiscal, separação, conferência, embalagem e transporte	Monitoração em tempo real, aprovação de crédito, pedidos enviados para os parceiros, confirmação de recebimento e da existência dos produtos, composição dos pedidos e entrega (transporte)	Conferência a cada 3 horas, entrada manual dos pedidos no ERP, aprovação de crédito, separação, conferência, embalagem e transporte	Conferência em tempo real, transmissão para o ERP, aprovação de crédito, pedidos enviados para os CDs ou loja físicas, emissão da nota fiscal, separação, conferência, embalagem e transporte	Conferência em tempo real, verificação da existência dos produtos, confirmação dos dados cadastrais, aprovação de crédito, separação, embalagem e transporte	Conferência a cada 3 horas, entrada manual dos pedidos no software da loja física, aprovação de crédito, emissão da nota fiscal, verificação da existência dos produtos, separação, embalagem e transporte	Monitoração em tempo real, aprovação de crédito, separação, embalagem e transporte
Controle de Estoque e Ressuprimento	WMS (quanto e onde) conjuntamente com o ERP (financeira); uso de Sistema de Máximo e Mínimo; Dados históricos; Equipe Comercial	WMS; Curva ABC; Departamento de Compras com cotas de vendas; Dados históricos	cada parceiro tem o seu controle, com base nos produtos existentes no site e vendas passadas	de acordo com a tiragem de cada livro; análise subjetiva para novas tiragens	WMS; uso de Sistema de Máximo e Mínimo; Dados históricos; Equipe Comercial	<i>site</i> não integrado com loja física, controle e baixa manuais; decisões realizadas pelo proprietário	<i>site</i> não integrado com loja física, controle e baixa manuais; Sistema de Máximo e Mínimo; decisões realizadas pelo proprietário	Curva ABC; Sistema de Máximo e Mínimo;

Através do quadro acima, pode-se observar que as empresas estudadas apontaram os seguintes fatores chave, no que se refere às variáveis mais críticas no que se refere tanto no comércio eletrônico quanto na logística:

### **Comércio eletrônico:**

- Dificuldades para implementação no comércio eletrônico:
  - Desconfiança dos consumidores: apontando por 50% das empresas estudadas;
  - Falhas das operadoras de cartão: apontado por 25% das empresas estudadas;
  - Problemas de infra-estrutura eletrônica das varejistas: apontado por 50% das empresas estudadas.
- Fatores responsáveis pelo sucesso para a realização do comércio eletrônico:
  - Atendimento ao cliente: apontado por 25% das empresas estudadas;
  - Comodidade: apontado por 37,5% % das empresas estudadas.

### **Logística:**

- Processamento dos pedidos:
  - Monitoramento em tempo real: apontado por 50% das empresas estudadas.
- Controle de Estoque e Ressuprimento:
  - Sistema de máximo e mínimo: apontado por 50% das empresas estudadas;
  - Série Histórica: apontado por 50% das empresas estudadas;
  - WMS: apontado por 37,5% % das empresas estudadas.
- Distribuição:
  - Correios: apontado por 87,5% das empresas estudadas;
  - Transportadora: apontado por 62,5% das empresas estudadas.
- Distribuição (dimensões mais importantes para os clientes):

- Disponibilidade do produto: apontado por 75%% das empresas estudadas;
- Tempo de ciclo do pedido: apontado por 75%% das empresas estudadas.
- Terceirização:
  - Transporte: apontado por 87,5% das empresas estudadas.
- Terceirização (fatores determinantes para a escolha do operador logístico):
  - Menor preço: apontado por 62,5% das empresas estudadas.
  - Cobertura geográfica: apontado por 50% das empresas estudadas.
- Logística reversa:
  - Solicitação de troca ou devolução: apontado por 87,5% das empresas estudadas.

Assim, através do estudo de caso, pode-se afirmar que no que se refere ao comércio eletrônico, as empresas varejistas virtuais precisam estabelecer melhor infra-estrutura de gestão em seus sítios eletrônicos, demonstrar aos seus consumidores segurança no processo de compra, oferecer serviços de atendimento ao cliente tanto no processo de compra quanto no pós venda e exigir das operadoras de cartão de crédito maior estabilidade no sistema de pagamentos online, a fim de ratificar as comodidades oferecidas pelo comércio eletrônico.

No que tange a logística, o estudo de caso apontou a importância da terceirização do serviço de distribuição das mercadorias vendidas pelas varejistas eletrônicas, tanto pela cobertura geográfica oferecida quanto pelo preço baixo oferecido por estas empresas. Além disso, a terceirização da distribuição permite maior disponibilidade de produtos, menor tempo de ciclo de pedido, conformidade e consistência na entrega e facilidade da solicitação de troca ou devolução dos produtos, fatores determinantes para geração de valor para os clientes.

## **8 CONCLUSÕES**

Apesar de seus resultados satisfatórios, algumas das empresas de pequeno porte apresentam dificuldades em algumas atividades logísticas, como controle de estoque e ressuprimento, podendo gerar insatisfação em seus clientes e comprometendo suas consolidações neste novo mercado.

Por outro lado, de forma contraditória, em pelo menos uma empresa de grande porte estudada, as vendas do comércio eletrônico não foram tão superiores às vendas das empresas menores, possivelmente por uma definição deficiente de estratégias para este novo mercado sendo o *site* considerado apenas mais um canal de distribuição.

Sobre a importância da logística para o comércio eletrônico, praticamente todas as empresas consideram as atividades logísticas essenciais para seus sucessos e suas permanências no varejo virtual.

Por outro lado, apenas uma delas considerou a logística como sendo uma das dificuldades na implantação do comércio eletrônico, possivelmente indicando que ela tenha sido adequada conforme surgiam às necessidades.

Outro resultado percebido é a possível existência de relação entre volume de vendas e número de diferentes produtos ofertados. Entre os casos estudados, as empresas com maiores volumes de vendas anuais foram as que possuem maiores números de produtos ofertados em seus *sites*.

Outrossim, metade das empresas estudadas utilizam tanto o sistema de máximo e mínimo quanto à série histórica como ferramenta de controle de estoque e ressuprimento, pois determinar o consumo previsto, fixar o período de consumo, calcular o ponto de pedido, calcula os estoques máximo e mínimo e o lote de compra.

Além disso, 50% das empresas estudadas monitoram em tempo real as solicitações de compra conferindo maior agilidade no ciclo de pedido dos produtos, conseqüentemente, garantindo maior valor aos consumidores.

Também percebeu que, comprovando a teoria estudada, os consumidores dão importância para o tempo de ciclo do pedido, e boa parte deles necessitam que as empresas realizem entregas mais rápidas. Apesar desta constatação, apenas uma empresa estudada dispõe de um serviço adicional de entregas urgentes.

Além disso, alguns problemas foram detectados e que causam impacto direto no aumento do tempo de ciclo dos pedidos, são eles: pedidos parados até a concretização do pagamento, pedidos parados por falta de produtos, dificuldade de trânsito nos CDs e duplicidade de trabalho de carga e descarga.

Todas as empresas estudadas terceirizam suas atividades de transporte, tanto para a entrega dos pedidos, quanto para a logística reversa. Mesmo as empresas que possuem frota própria para atender suas lojas físicas utilizam operadores logísticos terceirizados para quase todas as entregas do comércio eletrônico.

Para a escolha dos operadores logísticos, o motivo predominante foi o preço cobrado seguido da qualidade dos serviços e da cobertura geográfica atendida.

Nota-se, assim, que as empresas de varejo virtual necessitam de atividades logísticas que atendam as necessidades dos clientes virtuais e neste contexto, o comércio eletrônico é uma oportunidade para os operadores logísticos que, além das atividades tradicionais, também devem oferecer produtos logísticos integrados dando suporte ao gerenciamento da cadeia de suprimentos.

Por outro lado, os resultados indicam que a maior parte dos operadores logísticos ainda não se adequou às necessidades do comércio eletrônico, possivelmente devido ao volume não tão grande de vendas pela Internet.

Um bom exemplo de tentativa de adequação são os Correios que buscou adequar-se as novas exigências. Foi criado o e-SEDEX, uma evolução do SEDEX tradicional, oferecendo certos atrativos tais como: coleta em domicílio e entrega ao cliente (porta a porta); entrega no dia seguinte e com hora marcada; rastreamento *on-line* do pedido; tarifas menores; pagamento na entrega; seguro automático e logística reversa.

Assim, apesar dos resultados apresentados indicarem a existência de problemas com relação às atividades logísticas no comércio eletrônico, as empresas pesquisadas procuram resolver tais problemas buscando cada qual soluções adequadas às novas necessidades. Porém, ocorrências de tais problemas são comuns em negócios ainda em fase de implantação e consolidação, principalmente quando se trata de questões inovadoras como é o comércio eletrônico.

Neste contexto, o sucesso das empresas no varejo virtual, ainda em fase crescimento, dependerá de suas habilidades em reconhecerem os problemas e

saberem solucioná-los por meio do aperfeiçoamento e adequação de suas operações.

É importante salientar que esta pesquisa tem determinadas limitações, como: a própria percepção do pesquisador, na execução e na análise das informações; número restrito de trabalhos acadêmicos que abordam a logística no comércio eletrônico e o número de amostras estudadas para a elaboração desta pesquisa.

Como vertentes para novos estudos pode-se apontar: desafios das atividades tradicionais de logísticas no comércio eletrônico, logística reversa, terceirização de atividades de logística, e *fulfillment* para o comércio eletrônico e gerenciamento da cadeia de suprimento nos negócios virtuais.

Em suma, mesmo com problemas incorridos pelas tanto por grandes quanto pequenas empresas nas atividades logísticas, inerente à atividade inovadora, todas elas consideraram esta atividade como fundamental para o sucesso e crescimento no comércio eletrônico varejista, neste caso, o *e-commerce* emerge como oportunidade de novo mercado aos operadores logísticos, em oferecer serviços de integração e gerenciamento na cadeia de suprimentos.

## **ABSTRACT**

The way of doing business are facing a revolution. Electronic commerce (e-commerce) is an example of these new procedures that have arisen. This paper aims to study how retailers in Brazil, related to selling products directly to end consumers via the Internet, using e-commerce (business to consummate) (B2C). Surveys were carried out a qualitative and exploratory, using the technique of multicases to see how companies perform the activities of order processing, inventory control, warehouse location, packaging, transportation and demand forecasting. The results show that although small businesses encounter difficulties with logistics, they had reasonable performance when compared with large companies. Internet is the opportunity to make new business. Moreover, companies are realizing that logistics is essential for success in the online retailer, which has a significant role in the activity to meet

customer needs. However, the majority of logistics operators need to better suit the needs of electronic commerce. Thus, although the results presented indicate the existence of problems in relation to logistics activities in B2C, such as inventory control and resupply, the companies sought to solve these problems.

**Key Words:** Electronic Commerce, Online Retailer, Business to Consumer, Internet, Logistics.

## NOTAS

<sup>1</sup> Doutorando em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

<sup>2</sup> Livre Docente pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

<sup>3</sup> Bacharel em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

## REFERÊNCIAS

ALBERTIN, A. L. *Comércio Eletrônico: Modelo, Aspectos e Contribuições de sua aplicação*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2004. 318 p.

ALDIN, N; STAHRÉ, F. *Electronic commerce, marketing channels and logistics platforms - a wholesaler perspective*. European Journal of Operational Research. v. 144, n. 2, p. 270-279. Jan. 2003.

BALLOU, R. H. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial*. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 532 p.

BAYLES, D.L. *E-commerce logistics & Fulfillment: Delivering the Goods*. Upper Saddle River. Prentice Hall PTR, Prentice Hall, Inc. 2001.

BERMAN, B. *Marketing Channels*. John Willey & Sons, 1996, 663 p.

BOWERSOX, D. J. Introducing the strategic visioning series. *Journal of Business Logistics*. v. 19, n.1, p.1-4, 1998.

BOWERSOX, D. J.; CLOS, D. J. *Logística Empresarial: O processo de integração da cadeia de suprimento*. São Paulo: Atlas, 2001. 602 p.

CAMERON, D. *Electronic Commerce: The New Business Platform for the Internet*. Charleston: Computer Technology Research Corp, 1997. 238 p.

COUGHLAN A. T.; ANDERSON E.; STERN L. W.; EL-ANSARY A. I. *Canais de Marketing e Distribuição*. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 462 p.

COX, B. *Collective Gripping -- What a Concept!* 2000. Disponível em: <[http://ecommerce.internet.com/news/insights/trends/article/0,10417\\_386501,00.html](http://ecommerce.internet.com/news/insights/trends/article/0,10417_386501,00.html)>. Acesso em: 14 Jul. 2003.

CUSUMANO, M.A.; YOFFIE, D.B. *Competing on Internet Time: Lessons from Netscape and Its Battle With Microsoft*. Free Press. 1 Touchsto edition, 2000. 384 p.

DISNEY, S.M.; NAIM, M.M.; POTTER, A. Assessing the impact of e-business on supply chain dynamics. *International Journal of Production Economics*. n. 89. p. 109 - 118. 2004.

DRUCKER, P. O futuro já chegou. *Revista Exame*. Edição 710. São Paulo: Abril, Ano 34, nº 6, p. 112-126, março. 2000.

FERGUSON JR., R. W. *E-Commerce: Lessons Learned to Date*. At the Owen Graduate School of Management, Vanderbilt University, Nashville, Tennessee. The Federal Reserve Board. February 14, 2001. Disponível em: <<http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2001/20010214/default.htm>>. Acesso em: 10 Mar. 2003.

FLEURY, P.F.; HIJJAR M.F. *Serviço ao Cliente e Desempenho Logístico no Varejo Virtual do Brasil*. 2000. Disponível em: <<http://www.coppead.ufrj.br/pesquisa/cel/new/fs-busca.htm?fr-varejo-virtual.htm>>. Acesso em: 14 Abr. 2004.

FLEURY, P.F.; MONTEIRO, F.J.R.C. *O Desafio Logístico do E-Commerce*. 2000. Disponível em: <<http://www.coppead.ufrj.br/pesquisa/cel/new/fs-busca.htm?fr-desafio.htm>>. Acesso em: 14 Abr. 2004.

GOMES, C.F.S; RIBEIRO P.C.C. *Gestão da Cadeia de Suprimentos Integrada à Tecnologia da Informação*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. 359 p.

INNIS, D. E.; LA LONDE, B. J. Customer service: the key to customer satisfaction, customer loyalty, and market share. *Journal of Business Logistics*. v.5, n.1. 1994.

KALAKOTA, R., ROBINSON, M. *E-business: Estratégias para alcançar o sucesso*. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 470 p.

KOTLER, P. *Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados*. 14 ed. São Paulo: Futura, 2004. 308 p.

LEE, H.L; WHANG, S. *Winning the Last Mile of E-commerce*. MIT Sloan Management Review. p.54-61, Summer 2001.

LEITE P.R. *Logística Reversa: Meio Ambiente e Competitividade*. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 272 p.

NAKAMURA, R. R. *E-Comerce na Internet: Fácil de Entender*. São Paulo: Érica, 2001. 272 p.

NEVES, M. F. *Um Modelo para Planejamento de Canais de Distribuição no Setor de Alimentos*. Tese de Doutorado. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo. São Paulo. 1999. 297 p.

SMITH, R.; SPEAKER, M.; THOMPSON, M. *O mais Completo Guia sobre e-Commerce*. Tradução de Bazán Tecnologia e Lingüística. São Paulo: Futura, 2000. 312 p.

TAPSCOTT, D. *The Digital Economy: The promise and peril in the age of networked intelligence*. McGraw-Hill, 1997. 342 p.

WOODS, J. A.; ZEMKE, R. *Best Practices in Customer Service*. AMACOM, 1999. 414 p.