

EVOLUÇÃO DO DESEMPENHO LOGÍSTICO NO VAREJO VIRTUAL DO BRASIL

Leonardo Uehara

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Departamento de Engenharia Industrial, UFRJ. Centro de Tecnologia, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro, RJ.

E-mail: uehara@coppead.ufrj.br

ABSTRACT

This article presents the evolution of logistics performance in the e-Commerce B2C sector in Brazil. Two researches were made in order to analyze the customer service dimensions as follows: cycle time, consistency and damages. The analysis was based on a hypothesis that the logistics performance of retailers was in evolution due to the adoption of advanced technologies and processes, as an answer to the logistics problems occurred during the year 2000. The results show that the retailers in general improved their performance of cycle time. There was not a significant variance of damages during the period of the survey. However, the consistency has worsened significantly because the delivery term has decreased more than the delivery cycle time.

Keywords: e-commerce, logistics, performance

1. Introdução

Muitas controvérsias surgem quando se fala no futuro do e-Commerce no Brasil. Raríssimas empresas do varejo virtual têm apresentado resultados positivos; a maioria ainda sonha em gerar lucros e atingir o *break-even* de investimento. No entanto, parece haver um ponto em comum sobre o qual todos concordam: o processo de atendimento de pedido e a logística de distribuição são os principais gargalos do comércio eletrônico. Frequentemente nos deparamos com notícias na imprensa com relatos de experiências negativas vividas por consumidores na compra realizada pela Internet: atrasos em relação ao prazo prometido de entrega, produtos entregues com avarias, erros de cobrança e cancelamento de pedidos por falta de produtos são apenas alguns dos problemas vividos que podem gerar experiências negativas nas compras virtuais.

A logística do varejo virtual apresenta algumas singularidades que não estão presentes no varejo tradicional como, por exemplo, a integração entre a informação sobre a disponibilidade de determinado produto pelo site - *front-end* - e a real disponibilidade deste produto em estoque - *back-office* (Reynolds, 2000). No entanto, apesar dos constantes relatos de insatisfação, são poucas as pesquisas que procuram identificar as principais causas do *e-commerce* para justificar este desempenho. Durante o ano de 2000, devido à exposição na mídia, a logística foi colocada como uma das questões-chave para o sucesso das empresas virtuais, o que levou as empresas a investirem em melhores sistemas e processos para atender às novas necessidades do varejo virtual. Procurando formas de se diferenciarem de seus competidores, descobriram que a Logística poderia ser usada como uma arma poderosa no sentido de responder às necessidades de seus clientes.

De acordo com Peter Drucker (1999), o comércio eletrônico é para a Revolução da Informação o que a ferrovia foi para a Revolução Industrial e é caracterizado pela troca eletrônica de informações. Portanto, o *e-Commerce B2C* (*business-to-consumer*) é qualquer forma de comércio eletrônico envolvendo uma empresa e o consumidor final. Este tipo de comércio é, cada vez mais, um poderoso canal do varejo. De acordo com uma pesquisa realizada pelo instituto de pesquisa IDC (2001), o comércio eletrônico B2C

deverá movimentar cerca de US\$ 470 milhões este ano na América Latina, chegando a cerca de US\$ 1,6 bilhão no ano de 2003.

Ano (em US\$ milhões)	B2C	B2B	B2Outros	Total
1997	5.3	20.9	10	36.2
1998	44.5	85.2	37.1	166.8
1999	116.2	252	90.5	458.7
2000	226.3	645.4	187.1	1058.8
2001 (estimativa)	473.8	1517.3	399.1	2390.2
2002 (estimativa)	930.2	2973.5	745.6	4649.3
2003 (estimativa)	1671.1	5097.2	1253	8021.3

Tabela 1 - O Comércio Eletrônico na América Latina (Fonte: IDC)

2. Bases Conceituais

Dois conceitos básicos foram utilizados para orientar a condução da pesquisa: serviço ao cliente e ciclo do pedido. Segundo o conceito de serviço ao cliente, a qualidade do serviço percebida resulta da comparação entre as expectativas do cliente e o desempenho do fornecedor do serviço, baseado em um conjunto de dimensões definidas a partir dos estudos de La Londe *et al* (1988), Bowersox e Cooper (1992) e Christopher (1992): disponibilidade de produto, tempo de ciclo do pedido, consistência do prazo de entrega, frequência de entrega, flexibilidade do sistema de entrega, sistema de recuperação de falhas, sistema de informação de apoio, apoio na entrega física e apoio pós-entrega. Neste trabalho, serão considerados apenas os principais resultados obtidos dados pelas seguintes dimensões: o tempo do ciclo do pedido, a consistência do prazo de entrega, as avarias e a empresa de entrega física.

O desempenho do fornecedor é o resultado de um conjunto de atividades desenvolvidas durante o ciclo do pedido, ou seja, do processo que se inicia no momento em que o cliente começa a preparar o seu pedido, e se encerra no momento em que, finalmente, toma posse das mercadorias compradas e considera a transação satisfatoriamente concluída. O ciclo do pedido envolve quatro atividades: preparação e transmissão do pedido, processamento do pedido, seleção e transporte do pedido e entrega ao consumidor (Bowersox e Closs, 1996). Portanto, o ciclo total do pedido e sua variabilidade é resultado de ciclos de atividades que envolvem a gestão da informação e a gestão do fluxo físico.

Este trabalho toma por base os resultados de duas pesquisas realizadas no início e no final do ano de 2000 com o objetivo de conhecer o desempenho logístico das lojas virtuais em uma série de atributos do serviço ao cliente. O propósito deste documento, assim, é estudar a evolução do desempenho dos varejistas virtuais de bens de consumo e contribuir para o aperfeiçoamento da logística do e-commerce no Brasil, através da identificação dos principais problemas e suas causas.

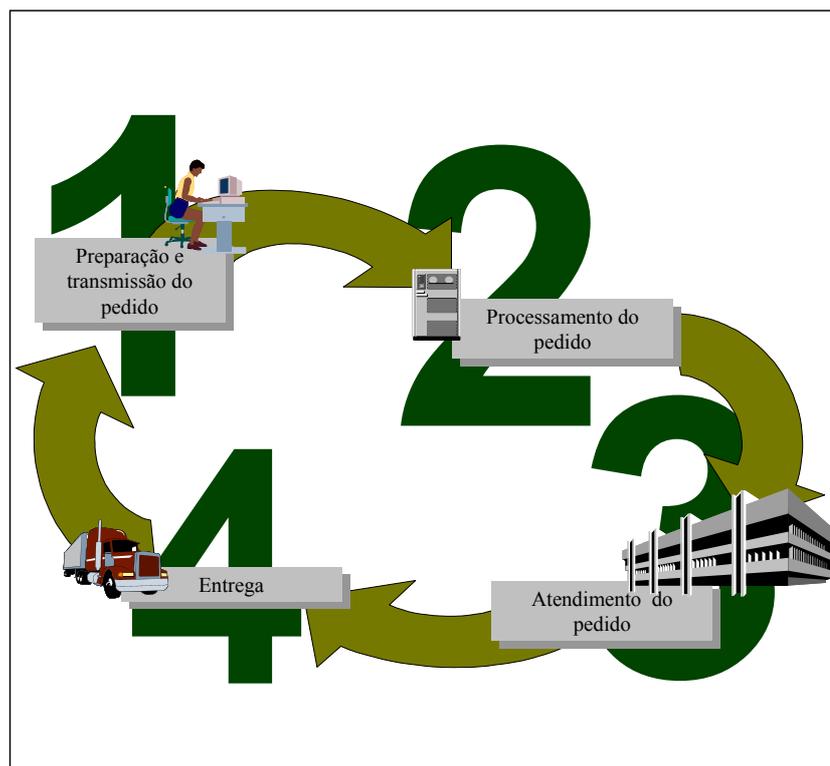


Figura 1 – Etapas do Ciclo do Pedido

3. Metodologia

A primeira pesquisa, conduzida durante os meses de abril e maio de 2000, foi realizada junto a três das mais conhecidas empresas do varejo virtual no Brasil. Foram realizados pedidos de CD's de Música Popular Brasileira (MPB), através dos sites das empresas escolhidas, indicando para local de entrega diferentes endereços de cidades localizadas em todas as regiões geográficas do Brasil, ou seja, Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste, incluindo capitais e cidades do interior. Ao todo foram selecionados 30 voluntários, cada um residente em uma cidade diferente, que se prontificaram a receber em suas residências 3 CD's - um de cada empresa avaliada - e responder sobre datas e condições de entrega dos produtos. Segundo a amostra original, ao todo seriam comprados 90 CD's. A amostra prevista, entretanto, sofreu algumas reduções devido à desistência de participantes da pesquisa e por problemas na realização da transação financeira. Neste último caso, foram 3 pedidos não realizados por problemas na liberação de crédito e 3 pedidos cujos boletos não foram pagos porque não foi possível identificar, em tempo hábil, os códigos dos pedidos a que se referiam. A amostra final passou a contar com 71 pedidos pagos e monitorados através de verificação de status e contatos com os voluntários nos endereços de entrega.

Forma de Pagamento	Boleto Bancário	Cartão de Crédito
Total de Pedidos	45	45

Tabela 2 – Amostra Inicial da Pesquisa de Abril/Maio de 2000

A segunda pesquisa, realizada em dezembro do 2000, teve a inclusão de mais uma loja virtual e foram selecionados 19 endereços de entrega na cidade do Rio de Janeiro, sendo que os CD's escolhidos foram o de MPB e Pop/Rock Nacional e Internacional. Cada um destes participantes se prontificou a receber 4 CD's – um de cada empresa avaliada – e responder sobre as datas e condições de entrega dos produtos. O objetivo inicial era realizar 144 pedidos; no entanto, devido às perdas amostrais, apenas 131 pedidos

foram efetivamente completados e pagos, ou seja, uma perda amostral de 13 pedidos. Destes, 5 não puderam completar a transação por impossibilidade de imprimir o boleto bancário, por problemas no site da loja virtual e por problemas de crédito do cartão. Outros 5 pedidos tiveram o limite de realização dos pedidos excedida, cujos boletos bancários não foram pagos ou a data de limite determinada da compra excedida. Além disso, 3 pedidos tiveram os dados preenchidos de forma errada pelo comprador.

Forma de Pagamento	Boleto Bancário	Cartão de Crédito
Total de Pedidos	54	90

Tabela 3 – Amostra Inicial da Pesquisa de Dezembro de 2000

Em ambas as pesquisas foram utilizadas duas formas de pagamento: cartão de crédito e boleto bancário. Na segunda pesquisa, a nova loja virtual não possuía a forma de pagamento por boleto bancário, daí o maior número de pedidos realizados por cartão de crédito. Paralelamente às informações fornecidas pelos voluntários, foi realizado um monitoramento contínuo de cada um dos pedidos, através de informações obtidas junto aos sites com o objetivo de examinar o desempenho dos fornecedores nas diversas etapas do ciclo do pedido, à luz das dimensões do serviço ao cliente. O objetivo era testar o sistema de compras pela Internet na perspectiva do consumidor, de forma que a experiência de compra pudesse ser retratada do ponto de vista de quem está comprando. É bom lembrar que ao cliente insatisfeito resta sempre a alternativa de buscar um outro fornecedor virtual, ou voltar a comprar no varejo tradicional, que é seu principal ponto de referência, e com o qual irá comparar sua experiência de compra no mundo virtual.

Forma de Pagamento	Abril/Maio 2000	Dezembro 2000
Boleto Bancário	45	48
Cartão de Crédito	34	83
Total	79	131

Tabela 4 – Amostra Final

4. Apresentação e Discussão dos Resultados

Os resultados serão apresentados e discutidos considerando-se cada uma das dimensões selecionadas.

4.1. Tempo de Ciclo

Esta dimensão mede o número de dias que decorre desde o momento em que o comprador faz o pedido até aquele em que a mercadoria solicitada é entregue, ou seja, da etapa de preparação e transmissão do pedido até a entrega. O tempo de ciclo é o retrato da eficiência operacional de todo o sistema de uma loja virtual. Vale lembrar que o tempo de ciclo aqui apresentado não leva em consideração o tempo de pagamento do boleto bancário, cuja responsabilidade está a cargo do comprador.

Tempo de Ciclo	Abril/Maio 2000	Dezembro 2000
Média	8,9 dias *	5,1 dias

(*) Diferença significativa em relação a Dezembro de 2000 a um nível de 5%.

Tabela 5 – Tempo de Ciclo

De forma geral o desempenho de entrega dos sites de venda pela Internet melhorou em cerca de 42% de maio de 2000 a dezembro do mesmo ano, embora fosse possível

esperar que em dezembro o desempenho pudesse ser pior devido ao aumento de vendas no Natal.

Analisando-se a evolução do tempo de entrega por forma de pagamento, observa-se que as empresas estão mais eficientes tanto para as compras através do boleto bancário quanto para compras por cartão de crédito. No caso do boleto bancário, percebe-se uma redução de cerca de 43% e uma redução de 33% para o cartão de crédito.

Forma de Pagamento	Abril/Maio 2000	Dezembro 2000
Boleto Bancário	10,7 dias *	6,1 dias
Cartão de Crédito	6,9 dias *	4,6 dias

(*) Diferença significativa em relação a Dezembro de 2000 a um nível de 5%.

Tabela 6 – Tempo de Ciclo por Forma de Pagamento

Como fora visto, um dos componentes do ciclo do pedido total é a atividade de processamento do pedido. Uma mudança significativa nos processos de pedido das lojas virtuais foi a adoção da alternativa de impressão do boleto bancário. Na pesquisa realizada em maio, uma das lojas não possuía esta opção. O boleto bancário era entregue no endereço de cobrança, contribuindo significativamente para o aumento do tempo de ciclo total em cerca de 5,3 dias. No caso de pedidos feitos através de cartão de crédito, foi possível identificar o tempo necessário para que o crédito fosse confirmado. Observou-se uma redução média de 1,2 dias contribuindo para a redução do tempo total de entrega.

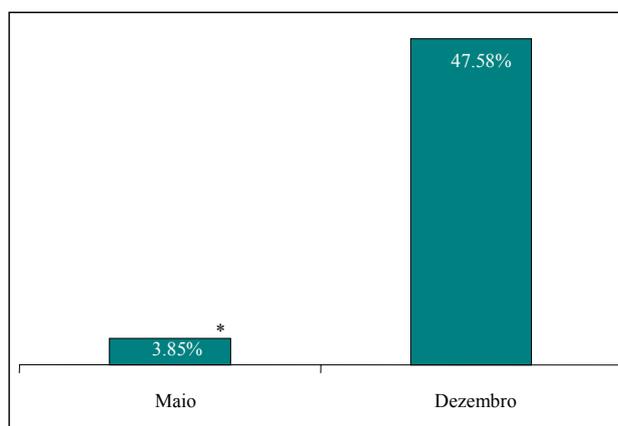
Tempo de Confirmação de Crédito	Abril/Maio 2000	Dezembro 2000
Média	2,3 dias *	1,0 dias

(*) Diferença significativa em relação a Dezembro de 2000 a um nível de 5%.

Tabela 7 – Tempo de Confirmação do Crédito do Cartão

4.2. Consistência do Prazo de Entrega

Esta dimensão está relacionada à uniformidade do desempenho no cumprimento dos prazos de entrega. O indicador utilizado foi o percentual de entregas atrasadas. No gráfico 1 podem ser vistos os resultados da evolução no desempenho em relação ao cumprimentos destes prazos.



(*) Diferença significativa em relação a Dezembro de 2000 a um nível de 5%.

Gráfico 1 – Atrasos

O atraso é uma medida de adequação do tempo de entrega prometido com o tempo de entrega realizado. Ao contabilizarmos quantas entregas foram realizadas fora do prazo prometido, verificamos um aumento significativo no percentual de atrasos de maio para dezembro. Conforme mencionado anteriormente, o tempo total de entrega foi reduzido.

No entanto, a adequação da promessa das empresas piorou. A inadequação das promessas pode causar frustração das expectativas dos clientes e pode ser mais prejudicial para a empresa virtual do que ter um tempo de entrega mais elevado. Este aumento no *gap* entre o prazo prometido e o tempo de ciclo total realizado pode ser visto no gráfico 2 abaixo.

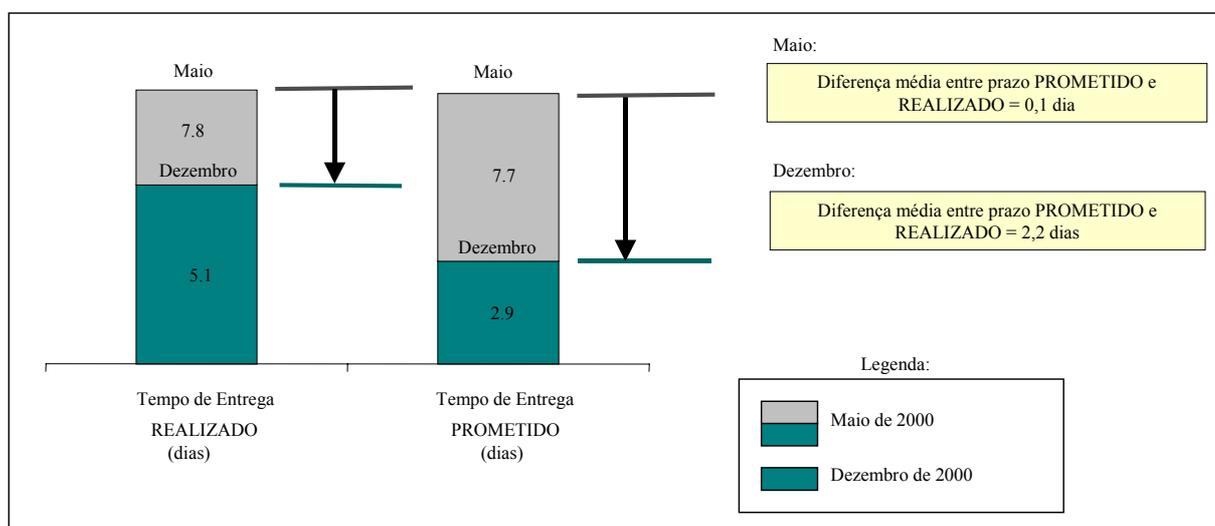


Gráfico 2 – Evolução do Tempo de Entrega Prometido e Realizado

Percebe-se claramente que a redução nos prazos de entrega prometidos não foram acompanhados pela redução nos tempos de entrega reais. Assim, embora o desempenho de entrega tenha melhorado de maio para dezembro, a promessa de redução deste tempo pelas empresas não foi atingida.

4.3. Avarias

Uma avaria é identificada quando o produto recebido pelo comprador não está em perfeitas condições. De abril/maio de 2000 para a segunda pesquisa de dezembro, não foi observado uma variação significativa no percentual de avarias.

	Abril/Maio 2000	Dezembro 2000
Produtos com Avarias	2,9% **	5,7%

(**) Diferença não-significativa em relação a Dezembro de 2000 a um nível de 10%.

Tabela 8 – Tempo de Confirmação do Crédito

Devido ao aumento de volume de vendas de Natal, esperava-se que houvesse um aumento significativo na dimensão de avarias, fato que não ocorreu. Um dos fatores que pode explicar esta estabilidade no percentual de avarias é mudança da empresa de entrega dos pedidos realizados pela Internet, visto na dimensão a seguir.

5. Conclusões

- A pesquisa de abril/maio de 2000 foi realizada com abrangência nacional. Devido ao tamanho da amostra e o número de pedidos para cada cidade, não é possível afirmar que a diferença entre as cidades é significativa. Portanto, uma das limitações do estudo é o fato de a pesquisa de abril/maio de 2000 ter sido realizada para todo o país e a pesquisa de dezembro de 2000 apenas na cidade do Rio de Janeiro.

- Desconsiderando-se este fator, podemos afirmar que houve uma significativa melhoria nos tempos de ciclo, ou seja, no tempo total de entrega. Esta evolução está presente para as duas formas de pagamento analisadas: o boleto bancário e o cartão de crédito.
- Apesar da melhoria no tempo de ciclo, houve significativa redução da consistência no desempenho operacional das lojas virtuais. A redução do prazo prometido de entrega não foi acompanhada de uma redução significativa no tempo total de ciclo. Como consequência, observou-se um aumento de atrasos de cerca de 4% para 48%. Esta inadequação da promessa das lojas virtuais, numa visão orientada ao cliente, é extremamente prejudicial ao nível de serviço prestado. Muitas vezes é preferível prometer uma entrega em mais tempo do que atrasar uma entrega em menor tempo, já que a expectativa de serviço é frustrada. Esta frustração pode ser ainda mais agravada quando este atraso se trata de um presente de Natal, quando o custo de não-entrega está mais vinculado ao aspecto emocional do consumidor.
- Um dos fatores de redução do ciclo do pedido foi a redução significativa do tempo de processamento do pedido. No caso do boleto bancário, uma das lojas virtuais passou a disponibilizar a opção de impressão do boleto, eliminando, assim, a atividade de entrega do boleto no endereço de cobrança que durava em média 5,3 dias. Desta forma, a mudança de processos de uma das lojas virtuais contribuiu na redução do tempo total de entrega do pedido. Além disso, no caso do cartão de crédito, houve um aumento de eficiência operacional significativo na etapa de confirmação de crédito. Isto levou a uma redução média do ciclo total de compras do cartão de crédito em 1,2 dias.
- Esperava-se também um aumento no percentual de avarias devido ao aumento do volume de vendas na época de Natal. No entanto, esta variação não foi significativa.

Não há dúvidas de que o comércio eletrônico está facilitando o acesso a produtos levando a vendas mais pulverizadas e elevada complexidade logística. No entanto, é preciso cuidado para não adotar uma visão limitada do ciclo do pedido. Os tempos de transporte não são os únicos determinantes do tempo total de entrega. As principais causas do aumento do tempo de entrega encontram-se nas fases de processamento e atendimento do pedido. A agilização do tempo de confirmação de crédito foi um exemplo de evolução no desempenho operacional das lojas virtuais. Ter um bom desempenho nas etapas que compõem o ciclo do pedido pode gerar 3 resultados: **aumento de vendas**, resultado de uma menor desistência na tirada do pedido e de uma redução de indisponibilidade, **redução de custos**, devido à redução de retorno de produtos (logística reversa), e **melhoria dos níveis de serviço**, obtido através da redução do tempo de ciclo e do fornecimento de informações precisas e rápidas. Portanto, as empresas devem aprender a lidar com o *trade-off* entre a variedade de opções e o controle do fluxo de informações.

Referências Bibliográficas

Bowersox, D.J.; Closs, D.J. Logistical Management - The Integrated Supply Chain Process. New York, NY: McGraw-Hill, 1996.

Bowersox, D.J.; Cooper, M.B. Strategic marketing channel management. New York, NY: McGraw-Hill, 1992.

Christopher, M. Logistics and Supply Chain Management. London: Pitman, 1992.

Drucker, P. - Além da Revolução da Informação

Reynolds, Janice - Logistics and Fulfillment for e-Business: CMP Books, 2000

La Londe, B.J.; Cooper, M.C.; Noordewier, T.G. Customer service: a management perspective. Oak Brook, IL.:Council of Logistics Management, 1988.