

# Fatores Influenciadores da Intenção de Compra *Online* em Usuários Habituais de *Internet*

Rogério Alves de Melo

Roberto Giro Moori

Centro Universitário Nove de Julho - UNINOVE

## RESUMO

*Este artigo teve por objetivo identificar os fatores influenciadores da intenção de compra online em usuários habituais de internet. Para tanto, realizou-se uma pesquisa de natureza exploratória do tipo descritiva. Os dados foram coletados por meio de um questionário semi-estruturado aplicado à amostra composta de 154 usuários habituais de internet e moradores no município de São Paulo (SP). Os dados foram tratados pela estatística: a) descritiva, utilizando-se da média simples e porcentagens de frequência de respostas e; b) multivariada, utilizando-se a técnica de regressão logística. Os resultados evidenciaram duas variáveis independentes relevantes na intenção de compra dos usuários habituais da internet: experiência em compras anteriores pela internet e segurança das informações do cartão de crédito transmitidas à empresa de comércio eletrônico, concluindo-se que: a) uma vez minimizada o problema de segurança do uso do cartão de crédito, aumenta-se a probabilidade de compra online através do comércio eletrônico e; b) experiências passadas positivas fazem com que o consumidor volte a utilizar a internet para adquirir novos produtos.*

## 1. INTRODUÇÃO

Após um início de século conturbado vivenciado pelas empresas ‘.com’, quando milhares delas foram à falência e provocaram perdas milionárias aos seus investidores, as companhias sobreviventes e novos empreendimentos no setor voltaram a olhar a *internet* como um importante canal mercadológico para alcançar seus consumidores e, conseqüentemente, alavancar seus negócios.

Atualmente, o comércio eletrônico cresce de forma constante, mas em um ritmo bem menor do que o do crescimento de usuários de *internet* (FRANCO JR, 2003, p. 9). Isto tem feito com que as empresas procurassem formas de atrair novos compradores *online* para seus produtos. Diversos fatores podem ser enumerados como causa para a baixa demanda do comércio eletrônico, tais como, o poder aquisitivo da população, a falta de infra-estrutura de informática e telecomunicações, a dificuldade de acesso ao computador, as limitações educacional e técnica do consumidor.

Dentre outros fatores, a segurança da *internet* é apontada como um dos grandes entraves ao crescimento do comércio eletrônico. As empresas que utilizam o meio eletrônico para vendas de seus produtos consideram a segurança como a questão mais importante a ser resolvida (ROWLEY, 2002, p. 247). Atentas a isso, empresas têm investido esforço e dinheiro em seus sistemas de segurança para evitar a utilização indevida de suas informações, ou ainda, que operações fraudulentas sejam realizadas através de seus sistemas, promovendo ações que preservem também o processo de compra de seus clientes. Apesar disto, tais medidas podem não ser percebidas pelos consumidores, que continuam inseguros em realizar compras pela *internet* (TREPPEL, 2000, p. 70).

A distância entre a segurança efetiva do processo de compra pela *internet* e a percepção que o consumidor tem sobre ela é apontada como um dos principais motivos de o crescimento do

comércio eletrônico não ter alcançado a velocidade que se esperou desde o seu surgimento. As empresas que conseguirem diminuir essa distância, fazendo com que seus clientes percebam a segurança embutida nos sistemas e mecanismos de venda, conquistarão um diferencial competitivo que poderá lhes render maior velocidade de crescimento no comércio eletrônico e maior taxa de retenção de seus clientes *online*.

Assim, face a importância do entendimento dos fatores influenciadores da intenção de compra *online* como a percepção de segurança, os hábitos de utilização da internet e o perfil demográfico dos usuários, a questão básica formulada para este estudo foi a seguinte: qual é a influência do perfil demográfico, do hábito de utilização da internet e percepção de segurança sobre a intenção dos usuários habituais em comprar pela internet?

O objetivo da pesquisa foi mapear os fatores influenciadores da decisão de compra pela internet, e por consequência, investigar possíveis formas de transformar consumidores potenciais em compradores *online*. O estabelecimento desse objetivo deve-se à constatação de que as várias pesquisas sobre segurança na internet analisam os fatores que influenciam a percepção de segurança do cliente sobre a decisão de compra, geralmente medida na fase de pós-venda.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 COMÉRCIO ELETRÔNICO

Após um período turbulento nos negócios na internet, iniciado pela fase de grande crescimento na virada do milênio e marcado pela implosão de muitas empresas a partir da crise vivida nos anos de 2001 e 2002, começou-se a vislumbrar a consolidação de novos modelos de negócios e gestão de empresas, que se utilizam da internet como infra-estrutura (FRANCO JR. 2003, p. 9-10).

Não obstante, comprar e vender pela internet tornou-se uma importante atividade econômica como é demonstrado pelos números que avançam a cada dia, levando o comércio na internet à movimentação de bilhões de dólares. É caracterizado, principalmente, por um público de alto poder aquisitivo, com alta potencialidade para fazer compras sem sair de casa (MCT, 2005).

De acordo com dados do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT, 2005), o comércio eletrônico fez uma revolução nos negócios das empresas de todos os setores, pois abriu inúmeras possibilidades de compra e venda de produtos e serviços num mercado potencial de milhões de usuários espalhados pelo mundo todo. Em 2004, o faturamento com o *e-commerce* no Brasil foi de R\$ 1,75 bilhão, representando um aumento de 47% em relação ao faturamento do ano anterior, fato que é considerado um excelente montante, principalmente, pelo pouco tempo de existência do comércio eletrônico.

Pinho (2000, p. 211) afirma que, apesar das dificuldades para a entrada no comércio eletrônico, existem amplas e promissoras possibilidades que despertam a atenção de empresas e comerciantes, estimulando os empreendedores a desejarem uma fatia desse novo mercado. Castro (2000) define o comércio eletrônico como um conjunto de operações de compra e venda de mercadorias ou de prestação de serviços por meio eletrônico, ou ainda, como transações com conteúdo econômico realizadas por intermédio de meios digitais.

Para Franco Jr. (2003, p. 10), a convergência de todas essas tendências faz com que o comércio eletrônico se torne cada vez mais um desafio para profissionais das áreas de

administração e de tecnologia da informação, bem como para as empresas que, ao aceitarem os desafios da concorrência global, buscam novos modelos para agregar vantagem competitiva.

## 2.2. PERCEPÇÃO DE RISCO NO PROCESSO DE COMPRA

Quando os consumidores são expostos às informações sobre os produtos e sobre a história do fabricante ou vendedor, a absorção destas mensagens não se realiza passivamente. Os clientes formam filtros que se misturam com outras informações recebidas, com lembranças de sua memória e com dados de outras fontes, transformando-os para montar sua própria idéia sobre o produto, fabricante ou vendedor (ZALTMAN, 2003).

Esse processo está relacionado com o conceito de percepção que, na definição de Ferreira (2004), é a recepção de impressões colhidas pelos sentidos, por meio de deduções imediatas. Schiffman e Kanut (2000, p. 103) definem percepção como “o processo pelo qual um indivíduo seleciona, organiza e interpreta estímulos visando a um quadro significativo e coerente do mundo”. Merleau-Ponty (1999, p. 35-41) aponta que as impressões colhidas sobre um determinado objeto são muito influenciadas pelo “pano de fundo” no qual está inserido. Afirma ainda que as deduções feitas pelo indivíduo são construídas pela leitura do objeto e seu contexto e confrontadas com experiências anteriores vividas pelo indivíduo.

Karsaklian (2000) define a percepção como “um processo dinâmico pelo qual aquele que percebe atribui um significado às matérias brutas oriundas do meio ambiente, no qual o indivíduo não é o objeto, mas um ator confrontado à primeira etapa do processamento da informação”. Com relação ao processo de escolha ou processo decisório, os consumidores estão em constantes situações de tomada de decisão. Os resultados e as conseqüências de cada uma das decisões são incertos e, portanto, o consumidor sempre perceberá algum tipo de risco na decisão (SCHIFFMAN; KANUT, 2000). A incerteza tem influência significativa nas decisões sobre a compra de um produto, sendo que a decisão será mais complexa quanto maior for a possibilidade de o indivíduo se ver afetado pela compra do produto (CUEVA, 2002, p. 430). Para Cueva (2002, p. 430) e Schiffman e Kanut (2000, p. 131-132), os tipos de riscos mais importantes para os consumidores são: (a) risco de funcionamento, que é a preocupação de que o produto cumpra adequadamente as funções para as quais foi adquirido; (b) risco físico, que é a preocupação do indivíduo com sua própria segurança física ou de outras pessoas, por questões relacionadas ao processo de compra; (c) risco psicológico, que é a preocupação de que a compra do produto possa ferir o ego ou afetar a imagem pessoal do indivíduo; e (d) risco social, que é a preocupação quanto à importância que a sociedade atribui ao produto a ser comprado; (e) risco financeiro, que é a preocupação com a perda financeira que o processo possa ocasionar; e (f) risco de tempo, que é a preocupação de que o tempo gasto no processo de compra "online" possa ser desperdiçado, caso o produto não atenda as expectativas.

Deve-se ressaltar que a percepção de risco depende fatores como: características pessoais, do produto, da situação e da cultura, ou seja, do contexto no qual a decisão está inserida. Em relação às características pessoais, alguns consumidores percebem altos graus de riscos em várias situações de consumo, enquanto outros vêem pouco risco. As diversas modalidades de vendas, tais como, varejo tradicional, vendas por reembolso postal ou telefone, catálogos ou cupons de mala direta, venda porta a porta, vendas pela *internet* etc, também influenciam o risco percebido pelo consumidor. O comprador pode perceber o risco mais fortemente em uma modalidade do que em outra, principalmente entre a de varejistas tradicionais e a dos outros tipos, pois em muitos destes, o consumidor não exerce contato direto com o produto adquirido.

Apesar disso, estas modalidades de vendas com menor contato direto têm crescido e as

experiências positivas fazem com que o consumidor perceba menos riscos nestes tipos de compra. O consumidor define suas próprias estratégias para reduzir o risco percebido, entre elas: a busca por mais informações, a fidelidade à marca, a compra da marca conhecida, a compra de um varejista de boa reputação, a compra da marca mais cara e a busca de segurança. Em relação à segurança, foco desse trabalho, o consumidor pode buscá-la sob forma de garantias de devolução do dinheiro e de experimentação pré-compra, por exemplo (SCHIFFMAN; KANUT, 2000, p. 131).

## 2.3 SEGURANÇA NO COMÉRCIO ELETRÔNICO E A PERCEPÇÃO DO USUÁRIO

Segundo Trepper (2000), a segurança é um dos principais obstáculos ao comércio eletrônico, sendo, portanto, a maior preocupação para as empresas e o destino de parte de seus investimentos. Apesar dos dispositivos de segurança implementados, para o consumidor, a possibilidade de ser lesado numa transação *online* continua real.

Pinho (2000, p. 252) observa que, apesar dos recentes avanços na área de segurança eletrônica, o ambiente virtual ainda não é totalmente seguro, principalmente no que se relaciona às transações *online*. Turban e King (2004, p. 316) apresentam estatísticas de que ataques via *internet* estão em ascensão e que a variedade dos golpes está aumentando: 11% dos golpes foram classificados como fraude financeira, 17% como sabotagem de dados ou redes, 20% como roubo de informações privadas, 25% como invasão externa, 27% como recusa de serviço, além de 85% que foram alvo de vírus.

Destaca-se que o ataque de *hackers* não é a única questão que preocupa o consumidor. Outras preocupações podem estar relacionadas também à entrega do produto ou serviço, ao uso inapropriado da informação incluída pelo cliente no pedido para completar a transação e, principalmente, ao contexto do pagamento, como transações financeiras, acesso a detalhes de crédito e conta corrente etc.

A preocupação relacionada com a utilização do cartão de crédito e fornecimento de informações pessoais têm sido apontada como a mais importante entre os consumidores online (YANG; JUN, 2002; HARMMOND, 2003). Alguns estudos como o de Liebermann e Stashevsky (2002) e Georgeiades et al. (2000), procuraram relacionar a percepção de risco ou segurança com as características demográficas dos usuários, tais como, sexo, idade, estado civil e escolaridade. Outros como o Tan (1999), Kovacz e Farias (2001) analisaram a influência do fato de o usuário já ter comprado pela *internet* sobre sua percepção de risco e segurança na compra pela *internet*, ou sobre sua aversão a compra, mostrando que o usuário que já comprou percebe menor risco ou segurança e tem maior aversão a compra do que o que nunca comprou.

## 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 3.1. NATUREZA, TIPO E OBJETIVO DA PESQUISA

A natureza da pesquisa foi exploratória, do tipo descritivo, tendo-se adotado uma amostra não probabilística. Por isso, as inferências extraídas da amostra devem ser vistas com ressalvas, em função das limitações desse tipo de abordagem (KERLINGER, 1980; VERGARA, 1998). Com relação à finalidade, este estudo teve como objetivo identificar fatores influenciadores da intenção de compra '*on line*' pelos usuários habituais de internet.

### 3.2. COLETA DOS DADOS, AMOSTRA E SUJEITO DA PESQUISA

A coleta dos dados, realizada no segundo trimestre de 2005, utilizou um questionário composto por perguntas fechadas, constituídas de questões sobre os hábitos dos usuários da *internet*, a percepção de segurança quanto ao uso da *internet* e as características demográficas do respondente como sexo, idade, renda e situação de emprego.

O questionário foi submetido a um pré-teste com cinco usuários habituais da *internet* para avaliar a sua clareza, tendo sido incorporadas as sugestões para melhoria. Assim, por questão de acessibilidade e concentração de usuários habituais da *internet*, conseqüentemente com alto potencial de compra via *internet*, optou-se por coletar os dados de estudantes de uma universidade situada na cidade de São Paulo (SP).

### 3.3. TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados coletados foram tratados pela estatística descritiva e inferencial. Na estatística descritiva foram utilizadas frequências e porcentagens das respostas obtidas. Na estatística inferencial, a técnica aplicada foi a regressão logística, que foi escolhida porque desejou-se extrair uma resposta de natureza probabilística correspondente à intenção de compra dos respondentes pela internet.

A técnica multivariada da regressão logística foi aplicada para obter uma melhor compreensão da relação entre as variáveis independentes relacionadas ao perfil, hábitos de uso de *internet* e dos indicadores de segurança e a variável dependente, intenção de compra. O modelo básico foi representado pela função exponencial dada por:

$$\frac{\text{Probabilidade}_{(\text{Compra})}}{\text{Probabilidade}_{(\text{Não Compra})}} = e^{B_0 + B_1 X_1 + \dots + B_n X_n}$$

Onde

$B_i$ , com  $i = 0, \dots, n$  são os coeficientes das regressão logística e  $C_i$  são os valores das variáveis independentes.

Para verificar a aderência do modelo utilizou-se o  $R^2_{\text{logit}}$  ( $-2LL$  ou  $-2\text{Log Likelihood}$ ). A estimação se deu pelo método da máxima verossimilhança. Os testes de hipóteses para verificação da nulidade dos coeficientes foram realizados por meio da estatística de Wald (HAIR et al., 2005). A ferramenta computacional, utilizada para os cálculos dessas estatísticas, foi o SPSS<sup>®</sup> versão 13.0. Portanto, foi considerado como variável dependente, a intenção de utilizar a *internet* para comprar produtos, representada por:

IC = Intenção de compra, dada pelas variáveis *dummy*, 0 para Não e 1 para Sim.

Como variáveis independentes, conforme mostra a Tabela 1, foram consideradas:

Tabela 1: Variáveis independentes

VARIÁVEIS INDEPENDENTES	TIPO	INTERVALO
-------------------------	------	-----------

x <sub>1</sub>	Sexo	Dicotômica	1 (masculino), 2 (feminino)
x <sub>2</sub>	Idade	Contínua	De 17 a 44 anos
x <sub>3</sub>	Trabalha atualmente	Dicotômica	0 (não), 1 (sim)
x <sub>4</sub>	Renda familiar	Catagórica	x <sub>4</sub> ≤ 10 SM (salários mínimos) 10 ≤ x <sub>4</sub> ≤ 20 x <sub>4</sub> ≥ 20 SM
x <sub>5</sub>	Tempo de utilização da <i>internet</i> (em anos)	Catagórica	x <sub>5</sub> ≤ 3 anos 3 ≤ x <sub>5</sub> ≤ 5 5 ≤ x <sub>5</sub> ≤ 7 x <sub>5</sub> ≥ 7 anos
x <sub>6</sub>	Intensidade de utilização da <i>internet</i> (em horas)	Contínua	De 3 a 70 horas semanais
x <sub>7</sub>	Compra anterior pela <i>internet</i>	Dicotômica	0 (não), 1 (sim)
x <sub>8</sub>	Indicador de percepção de segurança	Contínua	De 0 (Péssima) a 100 (Excelente)
x <sub>81</sub>	Forneço detalhes pessoais pela <i>internet</i>	Catagórica	1 (Concordo Totalmente)
x <sub>82</sub>	Forneço detalhes financeiros pela <i>internet</i>		2 (Concordo Parcialmente)
x <sub>83</sub>	Tranqüilidade quanto a segurança da <i>internet</i>		3 (Nem concordo, nem discordo)
x <sub>84</sub>	Segurança em transmitir informações de cartão		4 (Discordo Parcialmente)
x <sub>85</sub>	Segurança não é barreira para compra <i>online</i>		5 (Discordo Totalmente)

Fonte: Dados da Pesquisa

Para a variável de percepção de segurança identificadas na Tabela 1 como x<sub>81</sub>, x<sub>82</sub>, x<sub>83</sub>, x<sub>84</sub> e x<sub>85</sub> construiu-se um indicador de segurança, identificado como x<sub>8</sub>, com base no conjunto dessas variáveis. Para isso, foram somados os totais de pontos obtidos de cada entrevistado nas cinco questões referentes ao quesito segurança na *internet* (Fornecimento de detalhes pessoais pela *internet*, Fornecimento de detalhes financeiros pela *internet*, Tranqüilidade quanto à segurança da *internet*, Segurança como barreira para compra *online* e Segurança em transmitir informações de cartão pela *internet*), sendo utilizada uma regra de proporcionalidade simples para a conversão deste total de pontos em uma escala que variasse de 0 a 100. Desta forma, ao indivíduo cujo total de pontos obtidos nas cinco questões foi 25 (Concordância Total em todas as questões) foi-lhe atribuído um valor 100 na escala construída. Em contraposição, um indivíduo cujo total de pontos fosse de cinco (Discordância Total em todas as questões) foi-lhe atribuído um valor 0.

Assim, a escala construída objetivou medir o grau de percepção de segurança, considerando que, quanto maior o grau de concordância, maior será o valor para este indicador. Com este procedimento, a percepção de segurança pode ser avaliada pelo conjunto das variáveis ou isoladamente. A consistência interna desse indicador foi avaliado pelo Alpha (α) de Chronbach.

Assim, o modelo analisado foi:

$$\text{Ln(IC)} = \alpha + \beta_{1i} \text{Sexo}_i + \beta_{2i} \text{Idade}_i + \beta_{3i} \text{Trabalho}_i + \beta_{4i} \text{Renda}_i + \beta_{5i} \text{Anos}_i + \beta_{6i} \text{Horas}_i + \beta_{7i} \text{Compra}_i + \beta_{8i} \text{Indicador}_i + \beta_{81i} \text{Pessoais}_i + \beta_{82i} \text{Financeiros}_i + \beta_{83i} \text{Segurança}_i + \beta_{84i} \text{Cartão}_i + \beta_{85i} \text{Barreira}_i$$

onde:

Ln(IC<sub>i</sub>) é o logaritmo da intenção de comprar pela internet;

α é uma constante;

β representam os coeficientes das variáveis do modelo; e

i *dummy* para cada variável.

#### 4. ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

O estudo compreendeu o período de 24 de maio a 30 de junho de 2005. Foram obtidos 160 questionários. Desse total, seis questionários foram excluídos por apresentarem deficiências ou dúvidas quanto à qualidade das respostas. Assim, a amostra, constituída por 154 questionários ou respondentes, apresentou algumas características consideradas importantes para a análise dos dados.

#### 4.1. ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Com relação ao perfil dos respondentes, os resultados obtidos foram: 1) 70,1% dos respondentes eram do sexo masculino e 29,9% eram do sexo feminino; 2) a idade média dos respondentes foi de 23,7 anos; 3) a grande maioria, correspondente a 87,5% da amostra tinha emprego fixo e; 4) 91,6% dos respondentes tinham renda familiar até 20 salários mínimos, sendo que a grande maioria, correspondente a 36,4%, situavam entre 5 e 10 salários mínimos.

Com relação aos hábitos dos usuários da *internet*: 1) 89% dos respondentes são usuários da *internet* há mais de 3 anos; 2) a média de horas semanais que os respondentes permanecem conectados à *internet* foi de 23,8 horas; 3) os principais motivos que levaram os respondentes a utilizar a *internet* foram: transações bancárias, leitura de *e-mail*, pesquisa, *download* de arquivos, utilização para compras e trabalho, com 29,6%, 25,6%, 18,5%, 10,4%, 9,6% e 5,0%, respectivamente; 4) o local de acesso à *internet* se dá no trabalho, com 57,8%, seguido de suas residências com 34,4% das respostas; 5) 64,3% dos respondentes já compraram pela *internet*. A quantidade média de compras nos últimos 12 meses foi de 4,1 vezes e o valor médio gasto neste mesmo período foi de R\$ 717,70. Desse grupo de respondentes, 31,3% sentiram-se totalmente satisfeito e 58,6% apenas satisfeito. Os demais responderam ser indiferentes ou insatisfeitos; 6) para o grupo de respondentes que nunca compraram pela *internet*, os principais motivos por ainda não ter comprado foram: preferência por comprar na loja, falta de confiança na segurança, receio de pagar e não receber o produto, com 32,4%, 28,4% e 23,5% das respostas, respectivamente; 7) 67,5% afirmaram ter intenção de comprar pela *internet* e; 8) 92,2% utilizam a *internet* para consultar preços e características de produtos.

Com relação à percepção de segurança na *internet*, a porcentagem de respostas atribuídas a cada indicador, é mostrada na Tabela 2.

Tabela 2: Respostas atribuídas à percepção de segurança da *internet*

Indicadores de Percepção de Segurança	CT (1)	CP (2)	C/D <sup>(*)</sup> (3)	DP (4)	DT (5)	Média	Moda
1 Forneço detalhes pessoais pela <i>internet</i>	9,1	20,8	27,3	18,2	24,7	3,29	3
2 Forneço detalhes financeiros pela <i>internet</i>	4,5	13,6	16,2	15,6	<b>50,0</b>	3,93	<b>5</b>
3 Tranqüilidade quanto a segurança da <i>internet</i>	2,6	20,1	27,9	27,9	21,4	3,45	3
4 Segurança em transmitir informações de cartão	3,2	14,3	13,6	29,9	<b>39,0</b>	3,87	<b>5</b>
5 Segurança não é barreira para compra <i>online</i>	11,7	15,6	17,5	14,9	<b>40,3</b>	3,56	<b>5</b>
MÉDIA ARITMÉTICA GERAL →	6,2	16,9	20,5	21,3	<b>35,1</b>	3,62	<b>5</b>

Alpha ( $\alpha$ ) de Chronbach = 0,71

(\*) Nem Concorde, Nem Discordo

Fonte: Dados da Pesquisa

Observa-se ainda, que o Alpha ( $\alpha$ ) de Chronbach para o conjunto de variáveis foi de 0,71. Considerando que os limites de aceitabilidade variam entre 0,6 e 0,7, o resultado obtido mostra que as variáveis da percepção de segurança tem um nível de correlação bem estabelecido entre si (HAIR et al., 2005). Por outro lado, o conjunto de respostas mostra que apenas uma pequena

parcela da amostra (23,1%) considera a *internet* um meio seguro para realização de compras, enquanto 56,4% a considera insegura. Estes números são relevantes, principalmente pelo fato de a amostra ser composta por pessoas que utilizam a *internet* com frequência e intensidade. Se for acrescentado ainda aqueles que se mostraram indiferentes a esta questão, o número daqueles que não consideram a *internet* segura atinge a 76,9%. Esse resultado evidencia-se que a baixa percepção de segurança é característica da população estudada.

## 4.2 ESTATÍSTICA INFERENCIAL

Com o intuito de obter uma explicação das variáveis relacionadas à intenção de compras pela *internet* procurou-se estimar a relação entre a intenção de compras e o conjunto de variáveis independentes, através da aplicação da técnica da regressão logística.

Os dados foram processados, considerando-se: a) 60% do total dos dados da amostra (equivalente a 93 questionários ou respondentes) para a geração do modelo preditivo da regressão logística e 40% do total dos dados da amostra (equivalente a 61 questionários ou respondentes) para a avaliação do modelo gerado. Esta abordagem é recomendada para determinar se o modelo gerado permanece válido para dados comparáveis não utilizados na estimação (MALHOTRA, 2001, p. 472; HAIR et al., 2005). Os dados gerados para a avaliação foram escolhidos aleatoriamente pelo programa realizado em SPSS®, versão 13.0.

A análise do modelo se deu em duas etapas. Na primeira, procurou-se selecionar as variáveis significativas para o modelo. As variáveis:  $x_1$  = sexo,  $x_2$  = idade,  $x_3$  = trabalha atualmente,  $x_4$  = renda familiar,  $x_5$  = tempo de utilização da *internet* (em anos),  $x_6$  = intensidade de utilização da *internet* (em horas semanais),  $x_8$  = indicador de percepção de segurança,  $x_{81}$  = forneço detalhes pessoais pela *internet*,  $x_{82}$  = forneço detalhes financeiros pela *internet*,  $x_{83}$  = tranquilidade quanto a segurança da internet e  $x_{85}$  = segurança não é barreira para compra *online* foram descartadas, pois apresentaram níveis não significantes (risco > 0,05) na modelagem. Na segunda etapa, conduziu-se a análise do modelo com as variáveis:  $x_7$  = compra anterior pela *internet* e  $x_{84}$  = segurança em transmitir informações de cartão. Foram calculados os *Score Statistics* (Correlação Parcial) que permitiu escolher as variáveis para o processo iterativo *Stepwise*. Nesta etapa também calculou-se o  $R^2_{\text{logit}}$  (ou  $-2LL$  ou  $-2\text{Log Likelihood}$ ), cujo valor inicial foi de 122,173. Foram conduzidos dois *stepwises* e os valores de  $-2LL$  decresceram de 79,074 para 74,443. Conseqüentemente, o  $R^2$  de Cox & Snell cresceu de 0,350 para 0,380 e o  $R^2$  de Nagelkerke, de 0,496 para 0,538, indicando uma maior aderência do modelo aos dados, conforme é mostrada na Tabela 2.

Tabela 2 – Resultados das Iterações, Valores de  $(-2LL)$  e  $R^2$

Iteração	-2Log Likelihood	$R^2$ Cox & Snell	$R^2$ Nagelkerke
<i>step 1</i>	79,074	0,350	0,496
<i>step 2</i>	74,443	0,380	0,538

Fonte: Dados da Pesquisa

As variáveis do modelo preditivo, para a intenção de comprar pela *internet*, são mostradas na Tabela 3.

Tabela 3 – Coeficientes das Variáveis e Teste de Wald

Variáveis	Coeficiente Estimado	Teste de Wald	Nível de Significância ( $\infty$ )
-----------	----------------------	---------------	-------------------------------------

Constante	0,888	0,853	0,356
Compra anterior pela internet	3,453	31,106	<b>0,000</b>
Segurança em transmitir informações de cartão	-0,502	4,272	<b>0,039</b>

Número de observações (questionários ou respondentes) 154

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados obtidos pela regressão logística observados na Tabela 3, indicaram que as variáveis relevantes na intenção de compra pela *internet* são: compra anterior pela *internet* e segurança em transmitir informações de cartão, ambos com nível de significância ( $\infty$ )  $\leq 0,05$ .

Ainda, conforme a Tabela 3, o modelo preditivo da regressão logística é representado pela função:

$$\text{Ln(IC)} = 0,888 + 3,453 * \text{Compra Anterior} - 0,502 * \text{Transmitir Informações do Cartão}$$

Observa-se que as variáveis independentes, experiência em compras anteriores e segurança em transmitir dados do cartão de crédito têm coeficientes logísticos iguais a +3,453 e -0,502, respectivamente. O coeficiente positivo aumenta a probabilidade de compra, refletida em uma maior intenção de compra, ao passo que o coeficiente negativo diminui a probabilidade da compra.

Assim, à medida que os usuários habituais da *internet* sintam segurança ao transmitir informações do cartão de crédito podem transformar o sinal negativo do coeficiente da regressão em positivo, contribuindo para o aumento da probabilidade de compra pela *internet*.

Considerando, pela modelagem, que as duas variáveis são independentes, podem ser identificadas duas estratégias básicas para as empresas fomentarem um maior consumo através do meio eletrônico:

- a) os consumidores que já utilizam a *internet* para suas compras devem ser objeto de atenção das empresas para que continuem comprando e;
- b) os consumidores que temem a violação da segurança de seus cartões devem ser sensibilizados, por meio de publicidade ou outra mídia qualquer, para perceber que o canal eletrônico de compras é tão seguro quanto o convencional.

Em termos pragmáticos, estas duas estratégias básicas podem ser exploradas de diversas maneiras. Por exemplo, apesar de as transações financeiras serem efetuadas por meio eletrônico, requisitos tradicionais como qualidade, confiabilidade, rapidez, custos e flexibilidade (Slack, 1993) são imprescindíveis para a criação e manutenção de competitividade. Assim, tendo em vista que os resultados empíricos apontam para a relevância de experiência positiva anterior na compra pela *internet*, as empresas devem integrar adequadamente pedidos eletrônicos com a estrutura de produção e logística, para atender às necessidades dos clientes, dentro de parâmetros esperados por eles.

Além disso, considerando que a percepção de falta de segurança pode inibir as transações de comércio eletrônico, as empresas devem propiciar mecanismos que, não somente permitam um menor nível efetivo de exposição a fraudes, como também sinalizem ao consumidor, menores riscos de possíveis comprometimento de dados do cartão de crédito.

Deve-se destacar que a questão de percepção de segurança pode ser fortemente influenciada pelo tempo e pela evolução da tecnologia. Atualmente, conforme os resultados da regressão sugerem, uma maior percepção de segurança pode conduzir a diferenciais competitivos,

uma vez que os consumidores podem ficar mais propensos a transmitirem dados de seus cartões. Porém, à medida que os mecanismos de segurança se consolidam, diminuindo a probabilidade de perdas através do comércio eletrônico, a intenção de compra pode tornar-se insensível à variável de transmissão de dados do cartão. Neste caso, mais uma vez, diferenciais do comércio tradicional podem representar aspecto relevante na intenção de compra através de meios eletrônicos.

Ressalta-se ainda que tendências tecnológicas podem corroborar os resultados da pesquisa. Uma vez que a transmissão de dados de cartão pode inibir a intenção de compra, diversas empresas têm adotado e implementado modelos diferentes de pagamento, incluindo contas no PayPal, adquirido pelo site de leilões eletrônicos eBay e voltado para viabilizar pagamentos em tempo-real com um avançado sistema contra fraudes. Segundo dados do Wikipédia (2006), uma em cada três lojas virtuais nos Estados Unidos utiliza este sistema de pagamentos de comércio eletrônico, movimentando bilhões de dólares a cada trimestre. Embora o cartão de crédito seja o principal meio de pagamento nas transações de comércio eletrônico no Brasil, vislumbra-se que inovações tecnológicas podem alterar substancialmente relações entre intenção de compra e segurança na *internet*. Desta forma, as empresas devem se posicionar de maneira flexível para implementar tecnologias de segurança que possam se tornar padrão no mercado.

Quanto à avaliação do modelo preditivo, na Tabela 4 é mostrada uma matriz classificatória, em porcentagem de acerto, quando os dados de avaliação ou teste do modelo (correspondente a 40% do total da amostra) são confrontados pelos resultados gerados pelo modelo da regressão logística apurada com os dados de predição (correspondente a 60% do total da amostra).

Tabela 4: Matriz Classificatória

	Amostra			Amostra de Avaliação (Teste)		
	Grupo 0	Grupo 1	Total	Grupo 0	Grupo 1	Total
Grupo 0: Não Compraria	23	7	30	17	3	20
Grupo 1: Compraria	7	63	70	5	29	34
	<b>30</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>54</b>
	% predita para Amostra			86,0%		
	% predita para Amostra-teste			85,2%		

Fonte: Dados da Pesquisa

Observa-se na matriz classificatória, que a classificação com base na amostra principal foi corretamente predita pelo modelo da regressão logística em 86,0% dos casos. Utilizando-se os dados da amostra de avaliação (ou de teste do modelo), o percentual de acerto foi de 85,2%. Dentro das limitações da pesquisa empírica essas porcentagens indicam um modelo eficiente. Os resultados da pesquisa podem, portanto, ser utilizados como ponto de atenção para as empresas implementarem estratégias mercadológicas que aumentem a intenção de compra, voltadas para propiciar ao consumidor experiências *online* positivas e aumentar a percepção de segurança na compra, dando maior confiança ao cliente para fornecer informações para efetivação da transação financeira.

## 5. CONCLUSÃO, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA PROSSEGUIMENTO

Este estudo objetivou identificar fatores influenciadores da intenção de compra *online* pelos usuários habituais de *internet*. Os resultados revelaram que o fato de já ter realizado compra pela *internet* e a segurança dos dados dos cartões de créditos influencia a intenção de compra pela *internet*.

A partir destas constatações, a principal implicação deste trabalho é indicação de que, além dos investimentos básicos que qualquer empresa deve fazer na segurança de seu processo de venda *online*, atenção especial deve ser dedicada aos mecanismos a serem utilizados para que a segurança dos dados do cartão de crédito seja percebida pelos potenciais compradores.

Além disso, como o impacto da segurança do cartão de crédito mostrou-se influente nos usuários que já se utilizaram do comércio eletrônico, sinaliza-se que as empresas devem direcionar suas estratégias administrativas em segurança e publicidade, segundo dois focos: 1) na conquista de novos compradores *online*, uma vez que existe um potencial mercadológico e; 2) a transmissão ao usuário do sentimento de segurança em relação ao processo de compra *online*. O aumento na sensação de segurança do comprador produzirá um potencial bastante significativo de comprar pela *internet*.

Por outro lado, observou-se que a intenção de comprar pela *internet*, poderá transformar o consumidor potencial em consumidor *online* habitual, a partir de uma primeira compra bem sucedida. Desses fatos, se pode concluir que, uma vez minimizada o problema de segurança do uso do cartão de crédito, aumenta-se a probabilidade de compras por meio eletrônico.

Todavia, as análises referentes ao presente estudo devem ser ressalvadas devido às limitações relativas à sua execução, conforme descritas a seguir: a) por ter-se trabalhado com população de usuários habituais e de uso intensivo de *internet*, foram eliminados alguns dos fatores que podem influenciar negativamente a intenção de compra, tais como a dificuldade de acesso à *internet*, acesso via telefone discado, acesso a banda larga, navegação e busca de produto pouco amigável; b) por ter-se obtido uma amostra não-probabilística, limitada a estudantes universitário do município de São Paulo (SP), os resultados podem ter viés, pois privilegia um grupo mais informado, com nível educacional maior e possivelmente com maiores recursos, inclusive financeiros; c) por ter-se utilizado diversas questões segundo uma escala Likert, algumas premissas do modelo de regressão podem ser violadas, enfraquecendo as evidências obtidas.

Assim, as inferências extraídas da amostra devem ser interpretadas com ressalvas, em função das limitações deste tipo de abordagem (KERLINGER, 1980). De qualquer maneira, este estudo procurou atender aos padrões científicos para permitir a sua posterior replicação, de maneira a corroborar ou falsear as evidências advindas deste estudo (POPPER, 1977).

Por fim, sugere-se para prosseguimento deste estudo a replicação desta pesquisa: a) em população por outros cursos universitários ou usuários habituais não restritos ao meio acadêmico. Isto ajudaria a definir melhor se a familiaridade com a informática é um diferencial para o resultado deste trabalho ou se está relacionado a outras características da amostra; b) a adaptação do instrumento de pesquisa, incluindo-se outras variáveis relacionadas à segurança. A importância que a percepção de segurança tem sobre a intenção de compra é de grande relevância na conquista de potenciais consumidores do comércio eletrônico e, portanto, estudos que explorem outras dimensões de segurança podem ser de grande valia para as empresas identificarem estratégias mercadológicas e competirem no segmento de comércio eletrônico.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CASTRO, A. A. **Os Meios Eletrônicos e a Tributação**. Rio de Janeiro: In Seminário SSJ Direito.com, 30 de jun. 2000.
- CUEVA, R.A. **Comportamiento del Consumidor**: México: McGrawHill. Enfoque América Latina, 2002.
- FERREIRA, A. B. H. *Dicionário Aurélio básico da língua portuguesa*. São Paulo: Folha de São Paulo/Nova Fronteira, 1994-1995. 687 p.
- FRANCO JR., C. F. **E-business: Tecnologia de Informação e Negócios na Internet**. São Paulo: Editora Atlas, 2ª edição, 2003.
- HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E; TATHAM, RONALD L.; BLACK, WILLIAM C. **Análise Multivariada de Dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HARMMOND, K. **O Comércio Eletrônico até 2010**. Disponível em: <[http://www.ietec.com.br/ietec/techoje/techoje/tecnologia\\_da\\_informacao/2003/07/28/2003\\_07\\_28\\_0003.2xt/-template\\_interna](http://www.ietec.com.br/ietec/techoje/techoje/tecnologia_da_informacao/2003/07/28/2003_07_28_0003.2xt/-template_interna)>.
- KARSAKLIAN, E. *Comportamento do consumidor*. São Paulo: Atlas, 2004.
- KERLINGER, Fred N. **Metodologia da Pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: EPU, 2003.
- LIEBERMANN, Y.; STASCHEVSKY, S. **Perceived Risks as Barriers to Internet and E-commerce Usage**. USA: Qualitative Market Research. v.5, Num.4, p. 291, 2002.
- MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2004.
- MCT (Ministério da Educação e Cultura) – Secretaria de Política de Informática. **Internet Comercial: Conceitos, Estatísticas e Aspectos Legais**. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/Temas/info/Pesquisas/Asp\\_Legais.pdf](http://www.mct.gov.br/Temas/info/Pesquisas/Asp_Legais.pdf)>. Acesso em: 18 fev. 2005.
- MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da Percepção**. São Paulo: Martins Fontes Editora, 1999.
- PINHO, J.B. **Publicidade e Vendas na Internet: Técnicas e Estratégias**. São Paulo: Summus, 2000.
- POPPER, Karl R. **A Lógica da Pesquisa Social**. São Paulo: Editora Cultrix, 1977.
- ROWLEY, J. **Business: Principles and Practice**. New York: Palgrave, 2002.
- SCHIFFMAN, L.G.; KANUT, L.L. **Comportamento do Consumidor**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura: atingindo competitividade nas operações industriais**. Trad. Sônia Maria Corrêa. São Paulo: Editora Atlas, 1993.
- TREPPER, Charles. **Estratégias de E-Commerce**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- TURBAN, E.; KING, D. **Comércio Eletrônico: Estratégia e Gestão**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- YANG, Z.; JUN, M. **Consumer Perception of E-Service Quality: From Internet Purchaser And Non-Purchaser Perspectives**. Huntsville: In Journal of Business Strategies. Vol. 19, Num. 1; página. 19, 23 p, 2002.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Editora Atlas, 1998.
- Wikipédia. Enciclopédia livre. PayPal. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/PayPal>. Acesso em 25 de abril de 2006.
- ZALTMAN, G. **The Hearing Thinking Gap**. USA: In Across the Board. Nov/Dec 2003, Vol. 40 Issue 6, p31, 1/3p.