

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Wesley Henrique Faria Fernandes de Oliveira

Análise de fatores cognitivos que determinam a percepção de
segurança dos consumidores em um sistema de comércio eletrônico

São Paulo

2013

Wesley Henrique Faria Fernandes de Oliveira

Análise de fatores cognitivos que determinam a percepção de segurança dos consumidores em um sistema de comércio eletrônico

Monografia apresentada ao PECE –
Programa de Educação Continuada em
Engenharia da Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo como parte
dos requisitos para a conclusão do
curso de MBA em Tecnologia de
Software.

Área de concentração:
Tecnologia de software

Orientador:
Prof. Dr. Edson Satoshi Gomi

São Paulo

2013

MBA/TS
2013
04a



Escola Politécnica - EPEL



31500023730

FICHA CATALOGRÁFICA

ma 2013 H

Oliveira, Wesley Henrique Faria Fernandes de

Análise de fatores cognitivos que determinam a percepção de segurança dos consumidores em um sistema de comércio eletrônico/ W.H.F.F de Oliveira. – São Paulo, 2013.

78 p.

Monografia (MBA em Tecnologia de Software) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Programa de Educação Continuada em Engenharia.

1.Comércio eletrônico 2.Percepção de segurança I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Programa de Educação Continuada em Engenharia II.t.

[2745302]

OK

Resumo

Fatores como praticidade fazem com que cada vez mais pessoas adotem o comércio eletrônico como parte dos seus hábitos de consumo, este cenário também apresenta vantagens importantes para empresas que atuam neste ramo, como a possibilidade de atrair mais clientes através da exposição ilimitada e irrestrita. Infelizmente, o crescimento deste modelo de negócio veio acompanhado pela sofisticação e aumento do número de práticas de fraude neste setor. Uma das principais preocupações das empresas que atuam neste setor é como melhorar a sua relação com os consumidores fazendo com que estes confiem nos sistemas oferecidos por elas para a realização de transações. Porém sobre quais fatores as empresas devem se preocupar e investir para reduzir a percepção de falta de segurança por parte dos consumidores? Para responder a esta pergunta este trabalho apresenta uma investigação sobre o conjunto de fatores que possibilitam o aumento da percepção da segurança por parte dos consumidores no comércio eletrônico.

Palavras-chaves: E-commerce. Segurança. Percepção de segurança

Abstract

Factors like convenience have been contributing to the increasing number of people adopting electronic commerce as part of their consume habits. This trend also introduces advantages for companies; for example the possibility of attracting more costumers by the limitless and unrestricted exposure of their brands to all kinds of publics. Unfortunately, the rapid growth of this business model is followed by an increasing sophistication of fraud practices. One of the main concerns of e-commerce companies is how to improve the trust relationship with costumers in order to increase their confidence while for using their electronic commerce systems. Which factors these companies should worry and how to invest resources to reduce the trust perception lack felt by those costumers? To answer these questions this work presents a study about the factors that could increase the trust perception by costumers of electronic commerce.

Keywords: E-commerce. Security. Trust perception

Lista de ilustrações

Figura 1 - Sistema de comentários da empresa chinesa DealExtreme (DEALEXTREME, 2013)	21
Figura 2 - Certificados da empresa Saraiva (SARAIVA, 2013).....	23
Figura 3 - Prêmios da empresa NetShoes (NETSHOES, 2013).....	24
Figura 4 - Componentes de redes sociais exibidos no site da empresa CompraFácil (COMPRAFACIL, 2013)	25
Figura 5 - Selo exibido pela empresa <i>Site Blindado</i> no site Americanas (AMERICANAS, 2013)	29
Figura 6 - Barra de endereços de um site com certificado com validação estendida (PAYPAL, 2013)	34
Figura 7 - Símbolo utilizado para demonstrar uma mensagem assinada digitalmente no cliente de e-mails Gmail da empresa Google (GOOGLE, 2013)	37
Figura 8 - Símbolo utilizado para demonstrar uma mensagem assinada digitalmente no cliente de e-mails Outlook da empresa Microsoft (MICROSOFT OUTLOOK, 2013).....	37
Figura 9 - Critério de complexidade de senhas do sistema de comércio eletrônico da empresa Americanas.com (AMERICANAS, 2013)	40
Figura 10 - Critério de complexidade de senhas do sistema de comércio eletrônico da empresa Magazine Luiza (MAGAZINE LUIZA, 2013)	40
Figura 11 - Critério de complexidade de senhas do sistema de comércio eletrônico da empresa eBay (EBAY, 2013)	41
Figura 12 - Exemplo de aparelho token utilizado por empresas bancárias	42
Figura 13 – Recurso “breadcrumb” no sistema da empresa Walmart (WALMART, 2013)	55
Figura 14 – Exemplo do botão “Comprar produto” destacado na página de um produto do sistema da empresa Casas Bahia (CASAS BAHIA, 2013) 55	
Figura 15 - Classificação das empresas analisadas	69

Lista de tabelas

Tabela 1 - Tabela de compatibilidade de clientes de e-mail com S/MIME	38
Tabela 2 - Empresas de varejo com mais visitantes únicos no Brasil em 2012 (ComScore, 2013)	43
Tabela 3 - Fatores de reconhecimento das empresas analisadas	47
Tabela 4 - Presença no mundo físico das empresas analisadas	48
Tabela 5 - Opinião sobre as empresas de comércio eletrônico expressadas no site ReclameAqui em 2013.....	50
Tabela 6 - Número de prêmios e certificações exibidos pelas empresas analisadas.....	51
Tabela 7 - Quantidade de seguidores nas redes sociais das empresas analisadas.....	52
Tabela 8 - Indicadores de qualidade de conteúdo das empresas analisadas	56
Tabela 9 - Atendimento aos principais objetivos do documento de política de privacidade das empresas analisadas.....	57
Tabela 10 - Selos de segurança exibidos pelas empresas analisadas	61
Tabela 11 - Uso de conexão segura por página nas empresas analisadas.....	62
Tabela 12 - Utilização de EV SSL nas empresas analisadas.....	63
Tabela 13 - Utilização de e-mails de comunicação assinados digitalmente nas empresas analisadas.....	64
Tabela 14 - Critérios de complexidade de senhas adotados pelas empresas analisadas.....	65
Tabela 15 - Uso de autenticação com dois fatores nas empresas analisadas....	67
Tabela 16 - Resultado sumarizado das classificações dos fatores nas empresas analisadas.....	68
Tabela 17 - Classificação das empresas analisadas perante os fatores analisados e suas variações em relação à classificação por quantidade de visitas.....	69

Lista de abreviaturas e siglas

B2C	Business-to-consumer
B2B	Business-to-business
C2C	Consumer-to-consumer
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Intelectual
HTTP	Hypertext transfer protocol
SSL	Secure Socket Layer
HTTPS	Hypertext transfer protocol secure
EV SSL	Extended Validation Secure Socket Layer
MIME	Multipurpose Internet Mail Extensions
S/MIME	Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO.....	7
CAPÍTULO 2 - A PERCEPÇÃO DE SEGURANÇA NO COMÉRCIO ELETRÔNICO.....	11
CAPÍTULO 3 - FATORES DE PERCEPÇÃO DE SEGURANÇA	16
3.1 - Fatores de reputação	16
A. Reconhecimento	16
B. Presença no mundo físico.....	18
C. Opinião de consumidores	20
D. Prêmios e certificações.....	22
E. Seguidores em redes sociais	24
3.2 - Fatores técnicos.....	25
A. Qualidade do conteúdo	25
B. Política de privacidade	26
C. Certificados de segurança	28
D. Uso de conexão segura – SSL	30
E. Uso de certificados com validação estendida	33
F. Uso de e-mails de comunicação assinados digitalmente.....	35
G. Critério de complexidade de senhas de acesso	38
H. Uso de autenticação com dois fatores	41
CAPÍTULO 4 – APLICAÇÃO DOS FATORES DE PERCEPÇÃO DE SEGURANÇA NO MERCADO BRASILEIRO	43
4.1 – Descrição das empresas selecionadas para avaliação	44
4.2 - Fatores de reputação	46

A. Reconhecimento	46
B. Presença no mundo físico	48
C. Opinião de consumidores	49
D. Prêmios e certificações	51
E. Seguidores em redes sociais	52
4.3 - Fatores técnicos	53
A. Qualidade do conteúdo	53
B. Política de privacidade	56
C. Certificados de segurança	60
D. Uso de conexão segura – SSL	61
E. Uso de certificados com validação estendida	63
F. Uso de e-mails de comunicação assinados digitalmente	64
G. Critério de complexidade de senhas de acesso	65
H. Uso de autenticação com dois fatores	66
4.4 - Resultado da verificação	68
CAPÍTULO 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

A internet hoje permite que consumidores adquiram produtos e serviços à distância. Fatores como praticidade, menores preços, comodidade e até a liberdade de poder estudar o produto ou serviço antes da concretização da operação sem a pressão de um indivíduo, seja ele um vendedor ou outros compradores, fazem com que cada vez mais pessoas adotem essa modalidade de comércio como parte dos seus hábitos de consumo. Segundo Hsu (2008, p. 1) este cenário também apresenta vantagens importantes para empresas que atuam neste ramo, tais vantagens vão desde a possibilidade de atrair mais clientes através da exposição ilimitada e irrestrita da sua marca a todos os públicos mundialmente, a possibilidade de oferecer mais serviços a seus clientes através dos canais eletrônicos, a redução de custos operacionais como manutenção de pontos de venda e despesas com pessoas até a possibilidade de conhecer melhor seus clientes já que em meios eletrônicos torna-se mais fácil a monitoração e estudo do comportamento do consumidor.

Tais vantagens e benefícios para ambas as partes culminaram no surgimento do comércio eletrônico, ou *e-commerce* e uma das suas principais ramificações, o *B2C*, ou *Business-to-Consumer*, modalidade de comércio eletrônico na qual uma empresa juridicamente constituída oferece seus serviços e produtos a consumidores finais.

O reflexo das vantagens trazidas pela internet na realização de transações comerciais está na evolução dos números do comércio eletrônico em todo o mundo. Segundo estimativa realizada pelo Forrester Research (2010), somente nos Estados Unidos o comércio eletrônico irá movimentar em 2014 o valor de US\$ 250 bilhões, mantendo taxas de crescimento de mais de 10% ao ano.

Segundo Halaweh e Kamoun (2012, p. 1) o crescimento deste modelo de negócio veio acompanhado pela sofisticação e aumento do número de práticas

de fraude neste ambiente. Matbouli e Gao (2012, p. 1) indicam que a ocorrência de fraudes, juntamente com a rápida disseminação de informações e notícias também trazida pela internet, elevam a preocupação dos consumidores quanto à segurança dos ambientes de comércio eletrônico para realização de transações comerciais com os seus dados, desde números de cartão de crédito até dados para acesso à sua própria conta bancária.

Teimouri; Shahbazi e Azadavar, (2011, p. 2) concluem que a expectativa do consumidor em um ambiente de comércio eletrônico é de que os serviços prestados por uma empresa sejam tão confiáveis e seguros quanto os serviços prestados por esta empresa em canais tradicionais como lojas físicas e televidas, caso esta expectativa não seja atendida de forma satisfatória os consumidores podem abandonar o processo de realização da transação comercial ou até optar por outra empresa que atenda suas expectativas.

Segundo Hsu (2012, p. 1) e Hsiao (2009, p. 1) a falta de confiança em sistemas de comércio eletrônico é o principal fator que impede um avanço ainda maior deste mercado. Em pesquisa realizada pelo Instituto Gartner em 2006 (2006, p. 1), foi estimado que naquele ano existiu uma perda próxima de US\$ 2 bilhões em vendas por conta da falta de confiança por parte dos consumidores, metade desse valor se deve ao fato dos consumidores abandonarem uma loja eletrônica pelo receio de estarem em um ambiente não seguro e o restante por nem ingressarem neste meio devido ao medo de terem informações sensíveis colocadas em risco. Outra pesquisa realizada pelo Forrester Custom Consumer Research (2005, p. 1) aponta que um em cada quatro consumidores abandonariam uma compra devido a preocupações com segurança em meios eletrônicos. De acordo com Matbouli e Gao (2006, p. 1), questões referentes à segurança não são exclusivas em ambientes de comércio eletrônico e afetam sistemas de informação como um todo, especialmente em países em desenvolvimento devido a falta de preocupação com assuntos relacionados ao tema.

Segundo Flowerday e Megaw (2010, p. 2) as principais fraquezas deste ramo são:

Necessidade de alto grau de confiança necessário dos consumidores em relação às empresas – Por sua natureza e seu funcionamento o comércio eletrônico requer um alto nível de confiança entre os consumidores e as empresas, já que não há intervenção humana nesta interação;

Fraqueza do meio – Como boa parte do contato entre o consumidor e a empresa ocorre pela internet, esta acaba se tornando o elo fraco entre as partes, visto que a internet como é utilizada hoje não possui ferramentas para garantir a segurança necessária neste mercado, tanto na navegação dos consumidores quanto na troca de informações via correio eletrônico;

Pouco controle sobre as informações trocadas – Outra ameaça a este mercado é o fato de que as informações trocadas neste meio não sofrem controle quanto a sua autenticidade ou quanto a sua origem, facilitando ataques como *phishing*;

Falta de conhecimento sobre segurança por parte dos consumidores – A falta de conhecimento por parte dos consumidores dos procedimentos que contribuem para uma comunicação segura no meio internet também é uma ameaça a este modelo;

Abrangência do meio – Por ser uma rede aberta e disponíveis a todos os públicos a internet além de abrir espaço para fraudadores e pessoas mal intencionadas, também exerce o papel de facilitar a troca de informações e ferramentas utilizadas nessas fraudes.

Hsiao e Phung (2009, p. 1) adicionam que em estudo realizado pelo instituto de pesquisas Gollup com usuários de internet do Canadá é apontado que mais de 40% dos consumidores realizariam mais transações comerciais caso as empresas de comércio eletrônico fossem mais confiáveis e respeitassem sua privacidade.

Neste cenário, uma das principais preocupações das empresas que atuam neste ramo é justamente como melhorar a sua relação com os consumidores fazendo com que estes estejam confortáveis e confiem nos sistemas oferecidos por estas empresas para a realização de transações comerciais. O problema é em quais fatores as empresas devem se preocupar e investir para reduzir a percepção de falta de segurança por parte dos consumidores?

Este trabalho tem como objetivo analisar fatores encontrados na literatura científica que sirvam de requisitos para o aumento da percepção de segurança por parte dos consumidores do comércio eletrônico.

A motivação para tratar deste assunto veio da experiência do autor atuando no comércio eletrônico e na visão de que este tema deveria ser abordado de uma forma mais prática e objetiva pelas instituições, observando sua aplicação e resultados.

Este trabalho foi dividido em 5 capítulos, no capítulo 1 é introduzido o comércio eletrônico e os parâmetros que influenciam este mercado. No capítulo 2 é apresentada a percepção de segurança no comércio eletrônico. No capítulo 3 são apresentados os fatores de percepção de segurança analisados. No capítulo 4 é apresentada uma verificação dos fatores de percepção de segurança nas principais empresas que atuam neste segmento no Brasil. No capítulo 5 são apresentadas as considerações sobre o trabalho e sugestões de continuação deste trabalho.

CAPÍTULO 2 - A PERCEPÇÃO DE SEGURANÇA NO COMÉRCIO ELETRÔNICO

O comércio eletrônico, ou e-commerce, é a modalidade de comércio realizada através de meios eletrônicos, incluindo o comércio realizado através da internet.

Uma das principais ramificações do comércio eletrônico é o B2C - *Business-to-Consumer* - que é a modalidade de negócio onde uma empresa comercializa seus produtos e serviços diretamente a seus consumidores finais através de meios eletrônicos. Exemplos de empresas de comércio eletrônico que atuam na modalidade B2C são Amazon.com e Submarino.com.br, pioneiras neste mercado no mundo e no Brasil respectivamente, estas empresas legalmente constituídas através de uma entidade de negócio, realizam transações comerciais com pessoas físicas por meios eletrônicos, estas transações podem envolver tanto produtos físicos, produtos virtuais ou até serviços. O modelo de negócio desta modalidade é baseado no lucro obtido pelas empresas na realização de vendas de produtos ou serviços para consumidores finais por um valor acima do valor de compra e pelos serviços e pela comodidade oferecida a estes consumidores. Além do B2C, segundo Xiaoping e Hai (2009, p. 1) ainda existem as modalidades B2B, onde empresas realizam transações comerciais entre si com o objetivo de revender mercadorias ou até suprir suas necessidades de produção e a modalidade C2C onde consumidores realizam transações comerciais diretamente entre si, geralmente sem a interferência de uma empresa na transação.

No B2C o principal ponto de contato entre a empresa e o consumidor final é o sistema de comércio eletrônico, este é um dos principais fatores de sucesso neste ramo. Portanto a eficiência do sistema utilizado pelo consumidores na concretização de vendas é de extrema importância para empresas que atuam neste mercado.

Em sua maioria, os sistemas de comércio eletrônico são compostos pelos seguintes elementos:

- Página inicial, onde o usuário é recebido pela empresa de comércio eletrônico;
- Página de departamento, onde são exibidos produtos de um departamento específico dentro da loja virtual;
- Página de busca, onde o consumidor pode realizar buscas por produtos;
- Página de produto, onde são exibidas informações sobre os produtos ofertados pelas empresa de comércio eletrônico;
- Carrinho de compras, onde o cliente adiciona os produtos que deseja adquirir;
- Página de autenticação, ou página de *login*, onde o consumidor se identifica para a loja;
- Página de seleção de endereço de entrega, onde o consumidor informa o endereço na qual deseja receber os produtos ou serviços;
- Página de pagamento, onde o consumidor define a forma como deseja realizar o pagamento da compra a ser realizada;
- Página de conclusão de pedido, onde o consumidor é informado da realização do pedido confirmando o número do pedido, endereço de entrega, dados de pagamento, itens do produtos entre outras informações relevantes.

De acordo com Moe (2010, p. 5) o principal indicador de define a eficiência de um sistema de comércio eletrônico na concretização de transações comerciais é a taxa de conversão de venda ou simplesmente "taxa de conversão". Quanto maior a taxa de conversão de um sistema de comércio eletrônico maior a eficiência desse sistema no que ele se propõe a fazer.

A taxa percentual é medida pela relação da quantidade de visitantes que realizam uma compra em um sistema de comércio eletrônico pela quantidade

total de visitantes que navegam por este sistema em um período de tempo de definido, conforme citado por Moe (2010, p. 5). Por exemplo, se em um sistema de comércio eletrônico 2 visitantes concluíram um pedido e a quantidade de visitantes neste mesmo sistema foi de 200 visitantes a taxa de conversão de vendas neste período foi de 1%, ou seja, a cada 100 visitantes apenas 1 realizou uma compra.

Segundo Berendt; Preibusch e Teltzrow (2008, p. 3) existem diversos sistemas no mercado que podem auxiliar uma empresa a medir este e outros indicadores de um sistema de comércio eletrônico, estes software são denominados *Web Analytics*, entre eles podemos destacar os serviços *Google Analytics* e *IBM CoreMetrics*, que dentre diversas medidas permitem a monitoração da taxa de conversão de um sistema através de diversas perspectivas, entre elas:

- Origem do tráfego, ou seja, de que meio o visitante chegou ao sistema de comércio eletrônico em questão;
- Região geográfica, ou seja, de qual país, estado ou cidade é o visitante;
- Tecnologia utilizada, ou seja, quais tecnologias o visitante está utilizando;
- Entre outras.

Com as perspectivas citadas é possível determinar, por exemplo, a taxa de conversão de vendas para os visitantes do estado de São Paulo no mês de janeiro de 2013 ou a taxa de conversão de vendas dos visitantes com origem de mecanismos de busca como Google e Yahoo.

A taxa de conversão de um sistema de comércio eletrônico é um fator referencial de cada nicho de mercado e não depende exclusivamente do próprio sistema e sim de uma cadeia de inúmeros fatores internos e externos como momento da economia, momento do consumidor, época do ano, necessidade do mercado entre outros.

Porém, segundo Phung; Yen e Hsiao (2009, p. 1) um dos principais fatores que contribuem para uma baixa taxa de conversão em um sistema de comércio eletrônico é a falta de confiança no meio eletrônico para a realização de transações comerciais.

Megaw e Flowerday (2010, p. 2) definem confiança como “um estado psicológico de aceitação de riscos baseado em expectativas positivas, intenções ou comportamentos de outros”, no mercado de comércio eletrônico podemos adaptar essa definição para “um estado onde um indivíduo apresenta disposição para aceitar o risco de realizar uma transação eletrônica com uma empresa utilizando-se um sistema de informação”.

A confiança é necessária neste meio já que para a realização de transações entre as partes deve ocorrer a troca de informações sensíveis como dados pessoais e dados financeiros, esta troca de informações gera um risco para ambas as partes mas principalmente para o consumidor.

A falta da confiança do consumidor se deve ao fato de que a legitimidade da empresa e do canal na qual o consumidor está realizando uma transação é mais difícil de ser demonstrada em meios eletrônicos onde não há a presença de um ser humano que possa transmitir expectativas e intenções positivas.

Turner; Zavod e Yurcik (2001, p. 2) observam também que a confiança é afetada pela privacidade percebida pelo usuário que é “o grau na qual a companhia usa e compartilha dados de consumidores depois de coletados, armazenados e seguros”.

Uma das formas encontradas para aumentar a confiança do consumidor neste mercado é a transmissão e a comunicação da garantia de segurança dos sistemas de comércio eletrônico.

De acordo com Mushtaq (2011, p. 2) a competência de comunicar e transmitir as capacidades de segurança de um sistema de comércio eletrônico para o consumidor afeta diretamente a confiança deste consumidor neste

sistema e a maneira como o indivíduo percebe estas capacidades é denominada percepção de segurança.

Portanto, a percepção de segurança de um indivíduo é definida como o grau de confiança que este indivíduo apresenta aos estímulos de segurança comunicados e transmitidos por um sistema de comércio eletrônico, e em um âmbito mais amplo, depende da capacidade de poder demonstrada de uma entidade em manter uma relação confiável com a parte interessada.

A percepção de segurança em um ambiente de comércio eletrônico é um dos principais componentes para a construção de uma relação de confiança entre um consumidor e uma empresa que deseja comercializar seus produtos e serviços em meios eletrônicos.

A percepção de segurança está diretamente ligada com a reputação das empresas de comércio eletrônico e estas empresas são representadas perante o consumidor através de uma marca. Segundo o INPI – Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (2013, p. 1) marca é todo sinal distintivo, visualmente perceptível, que identifica e distingue produtos e serviços prestados por uma determinada entidade ou empresa, portanto seu principal objetivo é fornecer uma identidade à empresa que presta algum tipo de serviço, consequentemente a marca de uma empresa também carrega toda a credibilidade da empresa visto que é através dessa identidade que ocorre a relação entre o consumidor e a esta empresa.

No próximo capítulo são relacionados os fatores de percepção de segurança investigados na literatura.

CAPÍTULO 3 - FATORES DE PERCEPÇÃO DE SEGURANÇA

Por se tratar de um fenômeno cognitivo e relacionado a cada indivíduo, a percepção de segurança pode ser percebida através de diversos fatores. O objetivo desse capítulo é listar os principais fatores de percepção de segurança detectáveis pelo consumidor de acordo com a literatura estudada e apresentar como estes fatores contribuem para a construção dessa percepção de segurança.

Os fatores abordados neste capítulo serão apresentados em dois diferentes grupos: fatores de reputação e fatores técnicos.

Fatores de reputação além de estarem relacionados à marca ou empresa na qual o consumidor está se relacionando se referem também a empresas associadas que também contribuem para a construção da reputação desta marca ou empresa.

Fatores técnicos são referentes a requisitos que transmitem a confiabilidade do funcionamento do sistema de comércio eletrônico e seus processos.

3.1 - Fatores de reputação

A. Reconhecimento

Segundo Hsu (2008, p. 2) o reconhecimento de uma empresa é concretizado por três principais fatores: a familiaridade com a marca, a reputação da empresa e a própria marca.

A familiaridade com a marca é o resultado do conhecimento do consumidor sobre os procedimentos, políticas e práticas adotadas por uma empresa, este conhecimento é geralmente adquirido através da experiência do relacionamento entre as partes envolvidas ou até maneira como estas práticas são expressas ao consumidor, uma empresa que comunica e esclarece seus

procedimentos claramente aos seus consumidores torna-os cada vez mais familiarizados e aptos para confiar nesta marca.

A reputação da empresa é uma extensão do aspecto da familiaridade pois inclui também a opinião de terceiros na formação da imagem de uma empresa, o que é dito por outros sobre esta empresa afeta diretamente nosso julgamento sobre o quão idônea e honesta uma empresa aparenta ser. Ouvir experiências positivas sobre o relacionamento entre uma empresa e outros indivíduos pode colaborar para reduzir o risco percebido antes de realizar uma transação com uma empresa ainda não conhecida.

Já a marca de uma empresa estende os fatores de reputação e familiaridade pois é utilizada como um símbolo que carrega toda a imagem da empresa, seja ela formada pela experiência do consumidor, pelas políticas e procedimentos adotados por ela ou pela opinião de outros sobre a mesma. Hsu (2008, p. 3) nota também que a marca é utilizada como uma função para a confiança entre as partes e é utilizada em ambientes de comércio eletrônico como um fator decisório já que nestes ambientes não é possível verificar a qualidade ou até a existência física do produto ou serviço a ser adquirido.

Segundo Subhani e Osman (2009, p. 5), o reconhecimento de uma marca pode ser criado através de investimento em publicidade repetitivos na mídia e portanto esta pode ser uma medida para mensurar a capacidade de uma marca em criar reconhecimento para o público geral.

Em pesquisa realizada por Vitale; Tractinsky e Jarvenpaa (2000, p. 13-14) utilizando a opinião de potenciais consumidores sobre empresas no ramo de comércio eletrônico de livros e viagens, é identificado que quanto maior a reputação de uma empresa maior o grau de confiança demonstrado pelo consumidor e menor o grau de risco percebido.

Dentre as variáveis utilizadas na pesquisa estão o risco percebido, ou seja, a percepção do participante em relação ao risco associado ao fato de se confiar no sistema em questão, o tamanho da empresa percebido através da comunicação e interface com o consumidor e a disposição geral do participantes

em realizar uma transação com esta empresa. A pesquisa indica também que a confiança em uma empresa está associada ao tamanho percebido desta empresa e a reputação da mesma, esta confiança afeta diretamente a percepção de risco do consumidor que conseqüentemente afeta diretamente a disposição do consumidor em realizar uma transação com esta empresa.

Chen e Li (2009, p. 2) também comprovam através de uma pesquisa realizada na Universidade Tongji com mais de 100 participantes que a reputação de uma empresa está diretamente ligada a confiança nas relação entre as empresas de comércio eletrônico e os consumidores.

Diante destes dados é possível afirmar que elementos como a reputação da empresa e a relação desta empresa com a mídia e com a sociedade quando expostos em um sistema de comércio eletrônico contribuem para o aumento da confiabilidade e conseqüentemente para o aumento da percepção de segurança do consumidor na relação com esta empresa e com este sistema.

B. Presença no mundo físico

Chen e Li (2009, p. 2) indicam que o tamanho e a presença de uma empresa no mundo físico aumenta o grau de percepção de segurança relacionado a esta entidade, um dos principais fatores que levam a esse aumento é a certeza de que a marca ou empresa existem de fato, diminuindo consideravelmente uma das principais barreiras de entrada para a primeira transação de um consumidor com uma empresa que é a ciência de que realmente a empresa existe e que atua no segmento em questão.

Hsu (2008, p. 3) conclui que consumidores tendem a acreditar que quanto maior a empresa maior a garantia de que possíveis defeitos em produtos ou falhas nas transações comerciais sejam contornadas de forma satisfatória pela própria empresa, e que grandes empresas tem capacidade adequada e integridade para oferecer produtos e serviços.

Em uma pesquisa com mais de 300 estudantes de uma universidade em Taiwan, Hsiao; Yen e Phung (2009, p. 4) comprovam que o tamanho percebido

de uma empresa é um fator determinante na construção da confiança entre a empresa de comércio eletrônico e o consumidor.

Ainda segundo Chen e Li (2009, p. 2) a principal razão para que este fator seja considerado é que o consumidor tende a associar o tamanho da empresa ou quanto de participação esta empresa possui no mercado, *market share*, com a credibilidade da empresa e que esta empresa realmente entrega o que promete por isso muitos consumidores nela confiam.

Uma outra pesquisa realizada por Tadisina e Kim (2005, p. 8) com mais de 400 estudantes de uma universidade norte americana indica que o tempo de atuação desta empresa no mercado também é considerado pelo consumidor, visto que quanto maior este tempo maior a capacidade e a intenção de realizar negócios percebida pelo consumidor, além da reputação e credibilidade acumuladas por esta empresa.

Segundo Gefen; Karahanna e Straub (2003, p. 26) permitir que o consumidor tenha acesso à informações detalhadas sobre a empresa também é um fator que contribuiu positivamente para a percepção de segurança do consumidor em um ambiente de comércio eletrônico.

Informações como número do CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica), endereço físico e telefones de contato são exemplos de informações que contribuem neste aspecto. Nesta mesma pesquisa mais de 70% dos participantes afirmaram que se sentem mais seguros em realizar uma compra com uma empresa que forneça um número de telefone do tipo *toll-free*, ou 0800 no Brasil.

Portanto, é correto afirmar que a exposição de dados da empresa física em um sistema de comércio eletrônico é um fator que contribui para o aumento da percepção de segurança e para o aumento da confiança do consumidor neste sistema.

C. Opinião de consumidores

No passado a opinião de consumidores sobre um determinado produto ou uma marca era expressada somente de forma oral em conversas entre indivíduos, essas conversas não eram registradas de nenhuma forma, limitando assim a sua disseminação a pequenos grupos de pessoas. Com o advento da internet, seu uso cada vez maior para troca de informações entre pessoas de diversas regiões e sua natureza de registro imediato, as opiniões dos consumidores passaram a estar disponíveis livremente para qualquer indivíduo.

Pollach (2006, p. 1) afirma que a motivação dos consumidores em elaborar, publicar e disseminar seus comentários e opiniões vem desde a natureza do ser humano do desejo de ser reconhecido e ser considerado como uma referência para o assunto que está sendo discutido até a motivos financeiros, já que empresas podem incentivar estes consumidores a compartilharem suas experiências.

Segundo Kaiser e Bodendorf (2010, p. 1) ferramentas como redes sociais e blogs contribuem ainda mais para a disseminação das opiniões dos consumidores e oferecem formas práticas e rápidas para que estes expressem suas opiniões sendo ao lado dos próprios sistemas de comércio eletrônico as ferramentas mais utilizadas pelo consumidor para expressar suas opiniões sobre produtos e serviços prestados por diversas marcas.

As opiniões de outros consumidores passaram a ser utilizadas como referência em situações em que o consumidor não possui informações suficientes sobre a empresa ou sobre o produto que estes estão dispostos a adquirir e também quando percebem que o risco associado a transação pode ser alto, estes consumidores passam a ser influenciados e a confiarem nas informações prestadas por outros consumidores.

Pollach (2006, p. 1) constata que algumas empresas, com o objetivo de reter seus consumidores em seu sistema, oferecem dentro dos seus próprios sistemas de comércio eletrônico ferramentas para que estes expressem suas

opiniões sobre produtos que já adquiriam no passado ou que possuem conhecimento.

Algumas empresas até valorizam o comentário de consumidores que efetivamente já compraram aquele produto na mesma loja, como é o caso da empresa DealExtreme.com que exibe um selo de “Proprietário certificado” no comentário de usuários que já compraram o produto em questão na mesma loja.

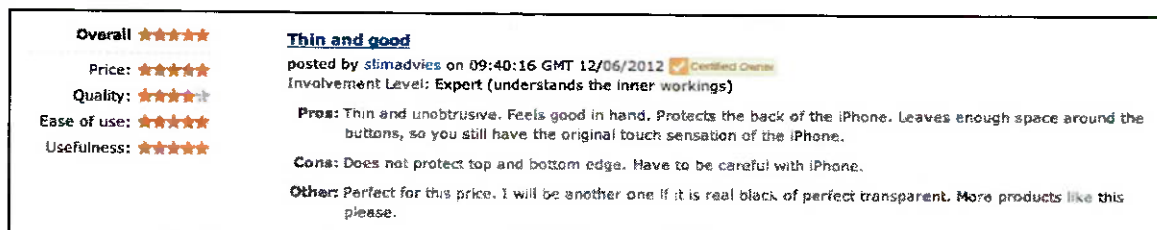


Figura 1 - Sistema de comentários da empresa chinesa DealExtreme (DEALEXTREME, 2013)

As opiniões dos consumidores podem ser classificadas como positivas, neutras ou negativas, porém segundo pesquisa realizada por Pollach (2006, p. 1) os consumidores consideram mais úteis opiniões negativas do que opiniões positivas.

Pi-Hsuan e Hui-Yi (2010, p. 3) analisam a opinião dos consumidores pode ser analisada sob uma série de grupos de atributos, entre eles:

Atributos do comunicador, provavelmente o fator que merece mais atenção, descreve as características do indivíduo que está transmitindo sua opinião para o consumidor, entre os atributos importantes a serem analisados estão a credibilidade, a confiabilidade e a similaridade do indivíduo em relação ao consumidor que está sendo afetado por esta opinião ou este comentário.

Atributos de expressão, que expressam a maneira como a opinião deste indivíduo é transmitida como a imagem que este indivíduo representa para o consumidor e como este se apresenta.

Conteúdo do comentário, que descreve a relevância, riqueza, a precisão e a profundidade deste comentário ou opinião.

Quantidade de comentários, que descreve a quantidade de comentários ou opiniões sobre um assunto, opiniões em quantidades pequenas podem falhar em trazer segurança para o consumidor, levando esta a assumir os riscos de realizar determinada transação.

De acordo com Aciar et al. (2007, p. 3) a opinião de consumidores sobre um determinado assunto pode ser medida através de sites especializados em determinado contexto ou assunto.

Segundo pesquisa realizada por Pi-Hsuan e Hui-Yi (2010, p. 3) com mais de 400 participantes sobre a opinião manifestada em blogs de internet sobre comportamentos de consumo de alimentos, mais de 70% dos participantes afirmaram que as informações obtidas em fontes como estas são de confiança, efetivas e que alteraram de alguma forma seu comportamento de consumo, comprovando a efetividade dessas ferramentas.

D. Prêmios e certificações

Segundo Ma e Song (2011, p. 3) tanto certificações quanto prêmios são fatores importantes para o reconhecimento de uma marca e elevam o nível de percepção de segurança do consumidor em relação a ela através da transferência do crédito da entidade que emite o certificado ou prêmio para a empresa que recebe e exibe ao consumidor.

Certificações são símbolos emitidos por entidades reconhecidas no mercado que atestam uma determinada capacidade de uma empresa, esta capacidade pode ter sido verificada através de testes ou através da adequação desta empresa à padrões de mercado.

Prêmios são símbolos de reconhecimento recebidos por uma empresa pelo atingimento de um objetivo ou pelo desempenho alcançado por ela em algum aspecto específico.

No Brasil, existem diversos institutos e empresas que realizam pesquisas e elegem as marcas com maior reputação entre os consumidores, entre eles o

eBit, que realiza pesquisas com consumidores que já realizaram compras naquele estabelecimento e define uma patente para cada empresa baseada na experiência relatada por esses consumidores, e o Movimento Internet Segura, que certifica empresas que estão engajadas na conscientização de consumidores para adoção de procedimentos que tornem a internet um ambiente mais propício para realização de transações eletrônicas, ambos premiam uma empresa com um selo de reconhecimento.

Empresas terceiras e prestadoras de serviço também podem emitir certificados que atestam a adequação de uma determinada empresa de comércio eletrônico a um padrão de mercado como é o caso de certificados como o "Site Seguro" da empresa CertiSign, este certificado é concedido à empresas que utilizam certificados de comunicação segura da própria fornecedora.

Segundo pesquisa realizada por Gefen; Karahanna e Straub (2003, p. 36) com mais de 200 estudantes classificados como compradores frequentes por terem comprado em média mais de 7 vezes no ano anterior à pesquisa, mais de 60% destes participantes afirmaram que se sentem mais seguros em realizar transações pois determinado comércio eletrônico possui um selo de segurança provido por uma instituição reconhecida.

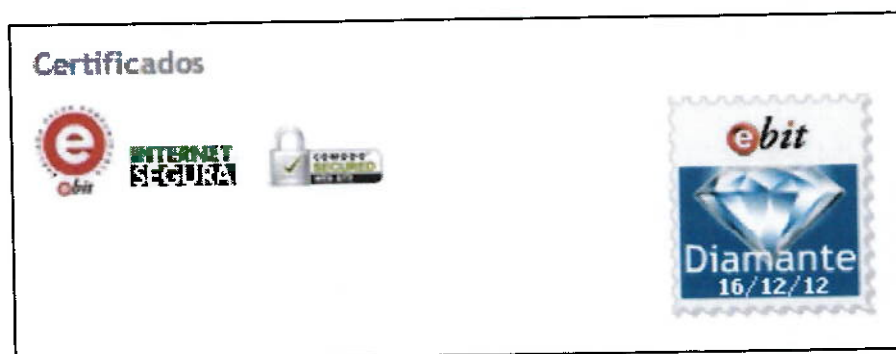


Figura 2 - Certificados da empresa Saraiva (SARAIVA, 2013)



Figura 3 - Prêmios da empresa NetShoes (NETSHOES, 2013)

E. Seguidores em redes sociais

Uma rede social por definição é um sistema onde pessoas se conectam com outras pessoas com interesses compartilhados ou laços de amizade, nelas indivíduos expressam opiniões e demonstram seus interesses e crenças. Estas características aliadas com a facilidade de uso e a comodidade trazida por estas redes para compartilhamento de informações fazem com que as redes sociais tornem-se cada vez mais um meio importante para compartilhar informações.

Com cada vez mais usuários compartilhando informações as redes sociais se tornaram uma base fiel para obtenção de indicadores de como a sociedade se comporta e quais seus interesses. Para o comércio eletrônico esta realidade pode estar ainda mais próxima visto que consumidores tendem a demonstrar cada vez mais suas opiniões sobre produtos e experiências de compra utilizando essas ferramentas.

Por isso, o relacionamento e o engajamento de consumidores com empresas de comércio eletrônico em redes sociais pode ser utilizado como um referencial para o grau de confiabilidade e principalmente popularidade de uma empresa, conforme comprovado por um estudo realizado por Sivaji et al. (2011, p. 4) identificando a correlação entre o número de seguidores em redes sociais com as características de confiabilidade de sistemas de comércio eletrônico.

Para trazer esses indicadores de popularidade para seus próprios sistemas de comércio eletrônico muitas empresas utilizam-se de componentes fornecidos pelas redes sociais para exibir a quantidade de seguidores da marca

em cada uma, refletindo sua popularidade e incentivando os consumidores a também demonstrarem seu interesse publicamente por esta marca.



Figura 4 - Componentes de redes sociais exibidos no site da empresa Comprafácil (COMPRAFÁCIL, 2013)

Para os consumidores a popularidade traz a indicação de que outras pessoas confiam na esta empresa aumentando assim a percepção de confiabilidade e segurança do consumidor.

3.2 - Fatores técnicos

A. Qualidade do conteúdo

O conteúdo em um sistema de comércio eletrônico é composto por todas as formas de informação que auxiliam o consumidor no processo de compra, este pode ser composto com textos, imagens e até vídeos.

Em um estabelecimento físico a transação comercial é realizada por um vendedor, este vendedor representa a empresa perante o consumidor. Segundo Cannon (2010, p. 6) a confiança necessária nessa relação depende da experiência, conhecimento e disposição deste indivíduo. Já no comércio eletrônico o vendedor é substituído por uma interface gráfica visual onde deve ocorrer a interação entre o consumidor e o sistema de comércio eletrônico, nesse contexto o conteúdo do sistema é o principal ponto de contato entre as partes, por isso este apresenta um grau de importância tão elevado na relação de confiança entre o consumidor e a empresa quanto um vendedor representa para a realização de uma transação em meio físico de acordo com Hsu (2008, p. 3).

Dadas essas características, segundo Ofuonye et al. (2008, p. 2) o uso de conteúdo relevante, apropriado ao público a que se destina e escrito de forma correta e formal deve ser encarado como um fator importante no estabelecimento do grau de confiabilidade da relação entre empresa e consumidor.

Em pesquisa realizada por Lumsden e MacKay (2006, p. 8) é detectado que assim como a escrita, o layout, a navegação e a estrutura de informação são partes importantes na comunicação entre a empresa e o consumidor em um sistema de comércio eletrônico, além de fazer parte da comunicação também representa o cuidado e a dedicação da empresa no relacionamento com o consumidor neste canal. De acordo com Hsu (2008, p. 3) o consumidor espera ainda que o sistema possua páginas que carreguem de forma rápida e sem links quebrados, garantindo a retenção e a persuasão desse consumidor para a concretização de uma transação.

Ofuonye et al. (2008, p. 2) definem a qualidade de um sistema de comércio eletrônico por 7 elementos: navegação, sugestão, erros, a qualidade das páginas, o histórico do sistema, a qualidade das informações e referências a outros websites.

De acordo com pesquisa realizada por Chang e Chen (2009, p. 6) o conteúdo apresentado ao consumidor pode impactar tanto positivamente quanto negativamente o relacionamento deste com o sistema e consequentemente com a marca.

B. Política de privacidade

A preocupação dos consumidores com a utilização de suas informações pessoais tem se mostrado um dos principais fatores para o aumento da rejeição em transações comerciais em sistemas de comércio eletrônico segundo pesquisa realizada pela revista Business Week (1998, p. 1). Consumidores possuem a preocupação de que seus dados pessoais podem ser comercializados ou até roubados segundo levantada por Earp et al. (2005, p. 2).

A política de privacidade é um documento disponibilizado por uma empresa de comércio eletrônico com o objetivo de esclarecer as políticas de captura, gestão e compartilhamento de informações de seus clientes, este documento também visa explicitar o compromisso da empresa com a segurança e privacidade do usuário, ele também pode detalhar quais informações do usuário são coletadas, como e por quanto tempo estas informações serão utilizadas, se e como estas informações são compartilhadas com terceiros e quais tecnologias são utilizadas na gestão dessas informações de acordo com Karjoth e Schunter (2005, p. 2) e Said; Razak e Hussin (2012, p. 3). O documento de política de privacidade também pode incluir recomendações de boas práticas para ajudar o usuário na gestão de suas informações em ambientes online e informar sobre as práticas de segurança adotadas pela empresa e como elas afetam o relacionamento entre o usuário e a empresa.

De acordo com Yee e Korba (2005, p. 1) alguns países tentam proteger através de documentos oficiais a maneira como as empresas manipulam informações de seus consumidores, como por exemplo o Canadá, onde os princípios para gestão de privacidade estão descritos no *Personal Information Protection and Electronic Documents Act (PIPEDA)*, ou Ato para proteção de informações pessoais e documentos eletrônicos, este documento contém princípios de privacidade que devem ser adotados por empresas na gestão de informações pessoais de consumidores em ambientes eletrônicos, entre estes princípios estão:

Accountability, que diz que o provedor é responsável pela informação sob seu controle e que este deve designar um indivíduo ou indivíduos responsáveis dentro da empresa pelo cumprimento destas regras.

Identifying Purposes, que diz que o provedor deve explicitar os propósitos para a coleta de cada informação no momento ou antes da coleta destes dados.

Consent, que diz que o conhecimento e consentimento do consumidor é necessário para a coleta, o uso ou a exposição de seus dados, entre outros.

Mesmo sem uma legislação ou regulação sobre o assunto, ainda assim a presença de uma política privacidade contribuiu para a construção de uma boa reputação da empresa perante o consumidor já que esta ao menos demonstra a este consumidor que possui preocupação com seus dados e que se comporta de certa forma transparente quanto ao assunto.

De acordo com pesquisa realizada por Earp et al. (2005, p. 2) com mais de 800 participantes dos Estados Unidos, as três principais preocupações dos usuários de comércio eletrônico quanto a privacidade são respectivamente: a transferência de suas informações a terceiros além da empresa em questão, a comunicação sobre como seus dados serão utilizados e como a organização irá armazenar estes dados.

C. Certificados de segurança

Buscando demonstrar ao consumidor os níveis de segurança de seus sistemas as empresas de comércio eletrônico frequentemente recorrem a terceiros para avaliar e certificar que estes estão de acordo com os mais recentes padrões de segurança do mercado, esta demanda fez surgir um ramo de atuação onde empresas se especializaram em realizar testes de segurança de forma rotineira e verificar os níveis de segurança desses sistemas, enquanto aprovados por estas entidades especializadas as empresas de comércio eletrônico estão autorizadas a exibir em seu sistema um certificado comprobatório atestando que o sistema em questão foi auditado e que não foram encontradas falhas de segurança graves que comprometam a utilização por parte dos consumidores.

Kimery e McCord (2002, p. 3) apresentam os seguintes grupos de avaliações sobre procedimentos adotados por empresas de comércio eletrônico:

Processos de garantia de privacidade, que atestam que esta empresa está de acordo com as práticas de garantia de privacidade adotadas pela entidade certificadora e que adota estas práticas em seus negócios.

Garantia de processos, que atestam que esta empresa está de acordo com as práticas de processos de negócio definidas por esta entidade, como políticas de pagamento e políticas de troca e devolução, e que estas práticas são adotadas em seus processos de negócio.

Processos tecnológicos, que atestam que atestam que esta empresa utiliza recursos tecnológicos de forma adequada visando a segurança de todo o ambiente de acordo com os padrões definidos por esta entidade certificadora.

Empresas aprovadas nestes processos podem exibir este certificado comprobatório para demonstrar ao consumidor que o sistema em questão passou por testes de segurança e que está em conformidade com os padrões deste fornecedor.

Segundo Ma e Song (2011, p. 2) e Kimery e McCord (2002, p. 3) o efeito gerado no consumidor pela exibição destes selos é a transferência cognitiva da reputação desses fornecedores para a empresa que contrata este serviço e exibe o certificado para seus clientes, uma vez que estes fornecedores investem em marketing e mantêm uma boa reputação do mercado.

Entre as empresas mais conhecida no Brasil que oferecem este tipo de serviço estão a empresa *Site Blindado* e a empresa *Site Forte*, atuando principalmente na verificação e certificação de processos tecnológicos. Empresas como o Buscapé lançaram também certificados que atestam a garantia dos processos de negócio das empresas de comércio eletrônico, como o selo *e-Bit*.



Figura 5 - Selo exibido pela empresa *Site Blindado* no site Americanas (AMERICANAS, 2013)

Uma pesquisa realizada por Kovar, Burke e Kovar (2000, p. 12) com mais de 200 consumidores comprovado o valor de serviços como estes também a importância de se exibir esses selos e certificados em locais de destaque.

Outra pesquisa realizada por Hu et al. (2005, p. 3) comprova a efetividade dos selos de segurança na promoção de privacidade, segurança e integridade no processo transacional comercial. Nesta pesquisa foram separados quatro grupos de participantes voluntários, com aprox. 20 participantes cada, o primeiro grupo foi exposto a um determinado sistema sem nenhum selo ou certificado, o segundo grupo foi exposto ao mesmo sistema com um selo promovendo a privacidade neste ambiente, o terceiro grupo foi exposto ao mesmo sistema porém com um selo promovendo a segurança deste ambiente e o terceiro grupo ao mesmo sistema porém promovendo a integridade transacional deste sistema. Os grupos expostos aos sistemas com selos de privacidade, segurança e integridade, grupos 2, 3 e 4, responderam à pesquisa com graus de satisfação e intenção de compra maiores do que os participantes do primeiro, grupo 1, que foram expostos ao mesmo sistema porém sem selo algum.

Por isso podemos concluir que a utilização de selos de segurança é uma boa prática e agrega valor do consumidor. O uso destes certificados apresenta ainda mais benefícios quanto aplicado a sistemas cuja reputação da empresa por si só não consegue satisfazer os anseios dos consumidores por segurança e privacidade.

D. Uso de conexão segura – SSL

Em um sistema de comércio eletrônico, assim como em outros tipos de sistemas Web, a troca de informações entre o consumidor e este sistema é realizada através de um software denominado *browser*, ou navegador de internet, este realiza requisições de informações para um software servidor onde estão armazenados os arquivos do sistema que se deseja acessar através de uma conexão de rede, este software servidor por sua vez retorna para o navegador de internet do consumidor as respostas dessas requisições pelo

meios meio. Todas as regras de troca de requisições de informações entre navegador de internet e o software servidor de um sistema Web são descritas pelo protocolo *HTTP – Hypertext Transfer Protocol*, ou Protocolo de transferência de hipertexto. Este protocolo define como as informações devem ser transmitidas nesta conexão para que a comunicação entre o navegador de internet do consumidor e o software servidor que armazena o sistema Web funcionem corretamente.

Apesar de eficiente e rápido, o protocolo HTTP não oferece segurança na troca de informações entre os envolvidos na comunicação, tornando o seu uso para troca de informações sensíveis não recomendado. Para solucionar este problema foi concebida uma extensão do protocolo HTTP, o protocolo *HTTPS – Hypertext Transfer Protocol Secure*, ou Protocolo de transferência de hipertexto seguro, este além de definir as regras de comunicação entre os envolvidos, assim como o HTTP, possui regras de segurança que garantem que somente os envolvidos na comunicação tenham acesso aos dados da mesma. A camada do protocolo HTTPS que implementa a segurança desta comunicação foi batizada de *SSL - Secure Socket Layer*, ou Camada de conexão segura.

O funcionamento do SSL é baseado no uso de chaves de criptografia públicas e privadas entre servidor, onde está hospedado o software a ser utilizado, e o navegador de internet. A chave pública é disponibilizada a todos os navegadores de internet que desejam realizar uma conexão segura com este servidor, esta chave pública é utilizada para criptografar todos os pacotes de informações que serão enviados para o servidor, este ao receber uma mensagem criptografada utiliza a chave privada para descriptografar a mensagem e utilizá-la, somente a chave privada é capaz de descriptografar uma mensagem criptografada utilizando este método, garantindo confidencialidade, autenticação e integridade na comunicação. A chave privada em nenhum momento deve ser disponibilizada ou distribuída, devendo permanecer somente nos servidores dessas empresas e mantidos com regras de segurança que garantam sua confidencialidade.

A combinação de chave pública e chave privada é fornecida através de um certificado de segurança confeccionado por uma empresa certificadora classificada como CA, *Certificate Authority*, ou Autoridade Certificada. De acordo com o documento *Overview of the Extended Validation SSL Certificate Vetting Process* publicado pelo CA/Browser Forum, organização voluntária dos principais órgãos de certificação do mundo e das principais empresas de software do mercado, os seguintes procedimentos devem ser realizados para a emissão de um certificado SSL para uma empresa privada:

- A organização solicitante deve constituir uma entidade legalmente reconhecida por órgãos federais ou estaduais;
- A organização solicitante não deve constar em órgãos federais ou estaduais como inválida, inativa, não atual ou equivalente;
- A organização solicitante deve possuir existência física verificável;
- A organização solicitante não deve possuir presença física onde a Autoridade Certificadora está proibida de realizar negócios ou emitir certificados por leis dentro da jurisdição da Autoridade Certificadora;
- A organização solicitante não deve constar em listas de proibição na jurisdição da Autoridade Certificadora.

Exemplificando este processo, se uma determinada empresa deseja que seu sistema de comércio eletrônico utilize comunicação segura com seus consumidores, esta empresa deverá entrar em contato com uma Autoridade Certificadora e solicitar um certificado SSL, esta Autoridade Certificadora verificará se esta empresa é uma entidade reconhecida legalmente perante órgãos federais ou estaduais, se esta empresa não consta como inválida, inativa ou equivalente, se esta empresa possui um endereço físico e este pode ser verificado, se este endereço é localizado em uma área onde a Autoridade Certificadora possui jurisdição e se esta empresa não consta em listas de proibição da própria Autoridade Certificadora. Uma vez realizadas todas essas verificações e comprovada a legitimidade desta empresa a Autoridade

Certificadora confeccionará um certificado digital conforme solicitação da empresa e enviará este certificado para o responsável legal e para o responsável técnico desta empresa. Este responsável técnico é designado para realizar a instalação do certificado emitido nos servidores utilizados por esta empresa e ambos deverão manter este certificado em sigilo e utilizá-lo somente para atividades desta empresa.

Segundo Ofuonye et al. (2008, p. 3) o uso de SSL é uma das práticas de segurança mais comuns em sistemas de internet, sua principal função é assegurar que as informações transmitidas pelos usuários sejam recebidas pelos sistemas de internet sem quaisquer alterações e evitar que terceiros possam acessá-las durante o transporte dos dados, o uso de SSL em sistemas de comércio eletrônico é visto pelos consumidores como um sinal de confiança no sistema e competência na empresa em questão.

O uso de uma conexão segura de comunicação em um sistema de comércio eletrônico é detectável na maioria dos navegadores de internet através da exibição do símbolo de um cadeado no navegador de internet do consumidor.

Segundo pesquisa realizada por Turner; Zavod e Yurcik (2001, p. 7) com funcionários de várias áreas de uma instituição financeira o interesse por parte dos usuários quanto ao uso de conexões seguras pelos sistemas Web que estes utilizam é grande e torna-se ainda maior quando informações sensíveis como dados pessoais precisam ser informadas nesses sistemas.

Outra pesquisa realizada por Chellappa e Pavlou (2002, p. 7) com mais de 170 estudantes norte-americanos comprova que o uso de criptografia em sistemas de comércio eletrônico afeta diretamente a segurança percebida pelos consumidores.

E. Uso de certificados com validação estendida

Os certificados com validação estendida, *EV SSL - Extended Validation Secure Socket Layer*, ou SSL com validação estendida, além de possuírem todas as características dos populares certificados SSL também oferecem

características visuais que transmitem mais segurança para o consumidor nos principais navegadores do mercado. Entre os mecanismos visuais utilizados estão a mudança da cor da barra de endereços para verde e a exibição do nome da empresa solicitante destacada também na barra de endereços.

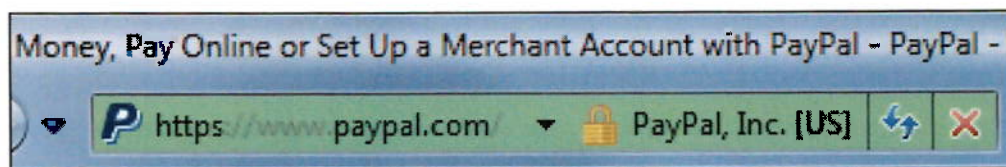


Figura 6 - Barra de endereços de um site com certificado com validação estendida (PAYPAL, 2013)

Segundo o documento *Guidelines For The Issuance And Management Of Extended Validation Certificates* publicado pelo CA/Browser Forum, os principais propósitos para a criação deste modelo de certificado, são:

- Fornecer uma certa segurança para o usuário de navegadores de internet de que o Web Site sendo acessado é controlado por uma entidade legalmente reconhecida;
- Facilitar a troca de chaves de criptografia que permitam a comunicação segura entre um navegador de internet e um Web Site;
- Assegurar para os usuários de navegadores de internet de que o conteúdo exibido é fornecido por um Web Site com uma representação legal válida através de um nome, de um endereço físico e jurisdição válidas;
- Aumentar a dificuldade de confecção de Web Sites do tipo *phishing* e outros ataques envolvendo identidade de fraudes de certificados;
- Auxiliar empresas que possam ser alvo de fraudes do tipo *phishing* com ferramentas para melhor identificá-las perante seus consumidores e usuários;
- Auxiliar organizações legais em investigações de crimes de fraudes online e outras fraudes de adulteração de identidade.

Sobey (2008, p. 2) ressalta que para garantir a eficácia deste modelo o processo de emissão dos certificados com validação estendida é ainda mais rígido do que o processo utilizado para emissão de um certificado SSL convencional, enquanto algumas entidades certificadoras emitem um certificado SSL convencional confirmando apenas a propriedade de um endereço de e-mail do domínio a ser utilizado, os certificados com validação estendida são emitidos através de uma extensa verificação da empresa ou entidade solicitante e dos dados de constituição dessa entidade, entre eles nome da instituição, domínio e endereço físico.

Segundo pesquisa realizada pela empresa Microsoft (2009, p. 7) algumas empresas de comércio eletrônico conseguiram reduzir a quantidade de desistências de pedidos no carrinho de compras em mais de 30% e aumentaram em até 27% o valor média por pedido realizado após a implementação de certificados do tipo EV SSL.

Outra pesquisa realizada por Sobey (2008, p. 67) indica que apesar de poucos consumidores entenderem e até conhecerem as vantagens dos certificados EV SSL alguns destes já fazem uso desse tipo de certificado para confiarem mais nas empresas de comércio eletrônico e que, ainda mais importante, consumidores que não conhecem este tipo de certificado ao serem expostos a este por si só já começam a entender a sua importância e identificá-lo como mais uma informação importante na sua tomada de decisão quanto a intenção de realizar uma compra.

F. Uso de e-mails de comunicação assinados digitalmente

A principal ferramenta de comunicação entre uma empresa de comércio eletrônico e seus consumidores é a correspondência eletrônica, ou e-mail; esta ferramenta é utilizada para comunicar o cliente sobre a confirmação do seu cadastro, para recuperar uma senha esquecida, para comunicar sobre a finalização de um pedido, para informar o consumidor sobre o andamento do seu pedido entre outras finalidades.

Por ser um ponto de contato de confiança entre o consumidor e a empresa de comércio eletrônico este meio é muitas vezes alvo de fraudes onde por exemplo um indivíduo utilizando de má fé pode enviar um e-mail para o consumidor se passando pela empresa solicitando que este informe novamente o número do seu cartão de crédito para confirmação de seu pedido. Porém ao clicar no endereço sugerido no falso e-mail o consumidor é direcionado para um sistema desenvolvido por este indivíduo aparentando ser o sistema original e cuja única finalidade é capturar os dados sensíveis do consumidor para uso em crimes virtuais. Fatos como estes aumentam a sensação de insegurança do consumidor na troca de informações utilizando este meio.

De acordo com Trampuš et al. (2003, p. 5), uma das medidas que podem ser adotadas por empresas de comércio eletrônico para minimizar este problema é a inclusão de uma assinatura digital nos e-mails de comunicação enviados aos consumidores, tal prática, difícil de ser implementada por um fraudador, aumenta a percepção de segurança do consumidor em relação à empresa de comércio eletrônico neste meio.

O funcionamento deste mecanismo é semelhante ao funcionamento do certificado SSL, também baseado em um certificado digital com chaves públicas e privadas. No envio do e-mail o conteúdo, o remetente e o destinatário são criptografados, este pacote criptografado substitui a mensagem original e a correspondência é enviada ao destinatário, ao receber esta mensagem o software de e-mail do destinatário criptografa a mensagem, o remetente e o destinatário novamente, se o conteúdo criptografado corresponder com o conteúdo recebido então o software cliente de e-mail assegura que a mensagem foi recebida sem alterações e portanto é confiável. A indicação de um e-mail assinado digitalmente varia de acordo com a implementação de cada cliente de correio eletrônico porém a maioria deles exibe um selo que remete o usuário a algo relacionado à segurança.



Figura 7 - Símbolo utilizado para demonstrar uma mensagem assinada digitalmente no cliente de e-mails Gmail da empresa Google (GOOGLE, 2013)

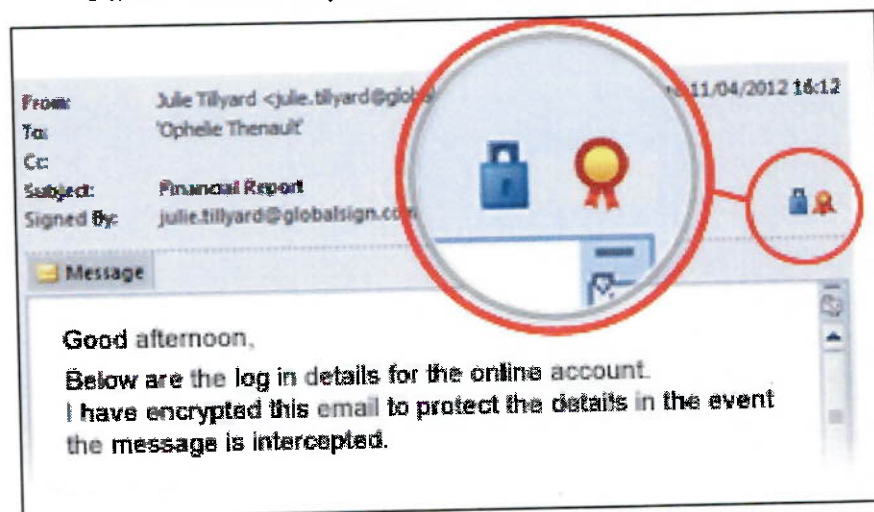


Figura 8 - Símbolo utilizado para demonstrar uma mensagem assinada digitalmente no cliente de e-mails Outlook da empresa Microsoft (MICROSOFT OUTLOOK, 2013)

Para a utilização deste recurso tanto o software de envio de e-mails quanto o software cliente de e-mail do consumidor devem ser compatíveis com o padrão *S/MIME - Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions*, ou Extensões de Correio de Internet Multipropósitos Seguras, este padrão é derivado o padrão *MIME - Multipurpose Internet Mail Extensions*, ou Extensões de Correio de Internet Multipropósitos, que define as regras para a troca de informações de correio eletrônico.

De acordo com o artigo *S/MIME Compatibility* publicado pela empresa GlobalSign (GLOBALSIGN, 2013), apesar de popular, o padrão S/MIME ainda não é compatível com todas as versões dos principais softwares clientes de correio eletrônico do mercado. A seguir são apresentados alguns exemplos de compatibilidade e incompatibilidade deste padrão, alguns possibilitam somente o

envio e o recebimento de e-mails assinados digitalmente, outros possuem compatibilidade completa, permitindo o envio e o envio de e-mails assinados digitalmente e criptografados.

Tabela 1 - Tabela de compatibilidade de clientes de e-mail com S/MIME

		Software que recebe o e-mail					
		Outlook 2010	Outlook 2007	Thunderbird 3.1	iMail 10.6	Outlook 2011 (OSX)	Lotus Notes
Software que envia o e-mail	Outlook 2010	Completa	Completa*	Somente assinatura	Somente assinatura	Somente assinatura	Somente assinatura
	Outlook 2007	Completa	Completa	Somente assinatura	Somente assinatura	Completa	Somente assinatura
	Thunderbird 3.1	Completa	Completa	Completa	Completa	Completa	Somente assinatura
	iMail 10.6	Somente assinatura	Somente assinatura	Somente assinatura	Completa	Completa	Somente assinatura
	Outlook 2011 (OSX)	Completa	Completa	Completa	Somente assinatura	Completa	Somente assinatura
	Lotus Notes	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Completa

* Com criptografia até 128 bits

Pelo fato de garantir que a mensagem foi realmente enviada pelo remetente da mesma e que o conteúdo da mensagem não foi alterado, a assinatura digital em e-mails é uma forma eficiente e prática para aumentar a percepção do consumidor nas comunicações entre uma empresa de comércio eletrônico e o consumidor.

G. Critério de complexidade de senhas de acesso

Para a realização de transações em sistemas de comércio eletrônico o consumidor precisa necessariamente se identificar, para realizar essa identificação as empresas de comércio eletrônico geralmente solicitam que este preencha um formulário de cadastro que dará a empresa informações sobre este consumidor, uma das informações mais importantes desse cadastro é o usuário e a senha de acesso do consumidor, o usuário de acesso definirá a identificação

única do consumidor perante a determinada empresa e a senha de acesso tem o objetivo de garantir em teoria que somente o consumidor que realizou o cadastro tenha acesso ao sistema e impedir que terceiros se passem por este consumidor. Aloul, Zahidi e El-Hajj (2009, p. 2) ressaltam que tanto usuário quanto senha compõem a identificação do consumidor, esta será utilizada no processo de autenticação que visa garantir que o usuário é realmente quem ele afirma ser.

A senha de acesso do cadastro é geralmente definida pelo próprio consumidor, segundo Aloul; Zahidi e El-Hajj (2009, p. 2) estes tendem a utilizar senhas fáceis de serem lembradas ou utilizar-se da mesma senha em vários serviços visto que sempre que este for utilizar o sistema deverá se recordar da mesma senha.

Herley; Oorschot e Patrick (2009, p. 3) lembram ainda que o mecanismo de usuário e senha também está sujeito a fraudes como ataques de força-bruta que realizam tentativas de todas as combinações possíveis de senhas até que uma delas obtenha sucesso, ataques de lista de senhas, na qual o fraudador possui uma lista de senhas comumente utilizadas por usuários e realiza tentativas para cada combinação de usuário e senha desta lista de senhas, e também a falta de complexidade na senha fornecida por este consumidor, tornando esta passível de fácil descoberta por tentativas dos fraudadores ou pelas técnicas de força-bruta e lista de senha.

Para diminuir a probabilidade de sucesso destes ataques uma das práticas comuns em sistemas Web é a exigência de um determinado critério de complexidade na composição de senhas de acesso, forçando o consumidor a utilizar senhas mais complexas e aumentando a confiabilidade entre o consumidor e o sistema de comércio eletrônico. De acordo com Herley; Oorschot e Patrick (2009, p. 4) apesar de apresentar efeitos colaterais como o aumento do esforço do consumidor para lembrar a senha e realizar uma transação, a exigência de uma senha mais complexa transmite uma maior

preocupação da empresa quanto a segurança neste ambiente elevando assim a percepção de segurança deste consumidor.

Analisando o mercado poucas empresas empregam a exigência de um critério para definição de senhas complexo, a empresa Americanas.com por exemplo exige somente que a senha do consumidor possua entre 6 e 8 caracteres, a empresa Magazine Luiza exige que a senha do usuário possua entre 6 e 8 caracteres, ambas não exigem que a senha do consumidor possua números, caracteres maiúsculos e minúsculos ou símbolos. Já a empresa eBay dos Estados Unidos exige que a senha possua entre 6 e 20 caracteres e que esta possua pelo menos um número ou símbolo e que não contenha a identificação do próprio usuário nem o seu endereço de e-mail, ela inclui ainda a recomendação de que a senha do usuário possua caracteres maiúsculos e minúsculos.

Formulário de cadastro da Americanas.com:

- Nome de ser chamado? *** Campo obrigatório
- E-mail *** Campo obrigatório
- Senha *** Campo deve ter entre 6 e 8 caracteres
- Confirma senha *** Campo obrigatório

Figura 9 - Critério de complexidade de senhas do sistema de comércio eletrônico da empresa Americanas.com (AMERICANAS, 2013)

Escolha uma senha de acesso entre 6 e 10 caracteres.

Figura 10 - Critério de complexidade de senhas do sistema de comércio eletrônico da empresa Magazine Luiza (MAGAZINE LUIZA, 2013)

Password Strength

Confirm password

- Use between 6 to 20 characters.
- Use upper and lower case letters, and at least one number or symbol.
- Cannot be your user ID or email address.

Figura 11 - Critério de complexidade de senhas do sistema de comércio eletrônico da empresa eBay (EBAY, 2013)

H. Uso de autenticação com dois fatores

A utilização de senhas de acesso em sistemas configura-se como uma autenticação de único fator, ou seja, o consumidor precisa somente do fator conhecimento, neste caso da senha de acesso e a da sua identificação para autenticar-se como um legítimo usuário daquele sistema, porém este fator é suscetível a fraudes tanto por sua natureza ligada principalmente à memória dos consumidor, quanto pelas práticas do consumidor na gestão dessa identificação quanto também pela existência de técnicas de keylogging que se caracterizam pela monitoração das atividades do teclado do equipamento utilizado pelo consumidor.

Uma das soluções adotadas pelo mercado para incrementar a segurança em sistemas de informação foi o uso da autenticação com dois fatores, utilizando-se principalmente os fatores conhecimento e propriedade. Nestes casos a senha de acesso continua sendo utilizada para o fator conhecimento porém em seu complemento é utilizado um token ou até um dispositivo móvel como um aparelho telefone celular para o fator propriedade, este dispositivo possui uma segunda senha que está em sincronismo com as senhas internas do consumidor em cada sistema e que sofre alterações a cada intervalo de tempo. Portanto, o consumidor além de utilizar-se da senha de acesso deve também fazer uso de uma senha gerada pelo token para autenticar-se em um sistema, aumentando o nível de segurança na autenticação de acordo com Megaw e Flowerday (2010, p. 6).

Segundo Subsorn e Limwiriyakul (2011, p. 5) esta modalidade de autenticação tem desempenhado um papel tão importante que é uma das práticas mais difundidas no segmento de internet banking no mundo, um dos setores mais ávidos por segurança.



Figura 12 - Exemplo de aparelho token utilizado por empresas bancárias

De acordo com Pinheiro (2002, p. 7) a autenticação com dois fatores traz ainda mais benefícios para o comércio eletrônico quando este ocorre por intermédio de dispositivos móveis como celulares, uma vez que o próprio aparelho pode ser o token de autenticação.

Em um ambiente de comércio eletrônico a autenticação por dois fatores eleva a confiança do consumidor pois garante que mesmo quando fraudadores e terceiros tenham acesso à senha deste consumidor estes não poderão autenticar-se e realizar transações em seu nome.

CAPÍTULO 4 – APLICAÇÃO DOS FATORES DE PERCEPÇÃO DE SEGURANÇA NO MERCADO BRASILEIRO

Com o objetivo de verificar a aplicação dos fatores de percepção de segurança estudados no mercado de comércio eletrônico brasileiro, este capítulo apresentará uma avaliação da aplicação destes fatores nas 10 maiores empresas do segmento segundo ranking divulgado no relatório “2013 Brazil Digital Future in Focus” publicado pela empresa *ComScore* (2013) divulgado em março de 2013, que leva em consideração a quantidade de visitantes únicos estimada que estas empresas obtiveram em 2012.

Tabela 2 - Empresas de varejo com mais visitantes únicos no Brasil em 2012 (ComScore, 2013)

Posição:	Empresa:	Quantidade de visitantes únicos:
1	Americanas	8.105.000
2	Walmart	5.693.000
3	NetShoes	5.310.000
4	Casas Bahia	5.137.000
5	Submarino	4.980.000
6	Magazine Luiza	4.597.000
7	Ponto Frio	4.027.000
8	Extra	3.626.000
9	Saraiva	3.424.000
10	Dafiti	3.340.000

Fonte: ComScore, 2013

A avaliação foi realizada através da verificação de cada fator sob o ponto de vista do cliente em cada um dos sistemas das empresas citadas. O atendimento aos requisitos de cada fator foi classificado em uma escala de três níveis com seus respectivos pesos:

- Atende, quando os requisitos definidos para o respectivo fator são percebidos de forma satisfatória ou completa pelos clientes (peso: 5);
- Atende parcialmente, quando os requisitos são percebidos de forma parcial pelos clientes (peso: 2,5);

- Não atende, quando os requisitos não são percebidos pelos clientes (peso: 0).

Pretende-se com esse método encontrar uma correlação entre a percepção de segurança pelo consumidor de comércio eletrônico e o posicionamento dessas empresas no mercado. É importante salientar que não somente os fatores de percepção de segurança afetam o desempenho neste mercado mas também fatores como precificação, investimentos em mídia, promoções, etc.

4.1 – Descrição das empresas selecionadas para avaliação

Americanas.com – A rede de lojas “Americanas” atua no Brasil há mais de 80 anos e possui mais de 740 lojas em todo o país. No comércio eletrônico a empresa atua há 14 anos, desde 1999 (AMERICANAS, 2013).

Walmart – Com mais de 50 anos de atuação e mais de 10.000 lojas em todo o mundo, o Walmart em faturamento é o maior varejista do mundo, no Brasil a rede de instalou em 1995, 18 anos atrás, e hoje conta com mais de 500 unidades no país (WALMART, 2013).

NetShoes – A empresa NetShoes atua há 12 anos somente no segmento de comércio eletrônico no Brasil e segundo dados divulgados no relatório “2013 Brazil Digital Future in Focus” a empresa figura como a segunda com maior investimento em mídia de internet do país com mais de 23 milhões de anúncios exibidos somente na internet (NETSHOES, 2013).

Casas Bahia – A rede de lojas Casas Bahia foi fundada no Brasil há 60 anos e hoje conta com mais de 500 lojas, segundo o site da empresa ela está presente através de mídia televisiva em canais abertos e fechados, 548 emissoras de rádio e 116 jornais em mais de 54,1 milhões de domicílios e segundo ranking divulgado pela empresa de pesquisa privada Ibope (2013) a

marca "Casas Bahia" é o maior anunciante de mídia do país, tendo investido somente no ano de 2012 o valor de 3,5 bilhões de reais (CASAS BAHIA, 2013).

Submarino – A empresa foi uma das empresas pioneiras a atuar no segmento de comércio eletrônico no Brasil, iniciando suas atividades em 1999. As operações do site de comércio eletrônico foram originadas na extinta loja de livros online Booknet, adquirida pelos fundadores do Submarino no mesmo ano de início de operação da empresa (SUBMARINO, 2013).

Magazine Luiza – Fundada em 1957 e com mais de 55 anos de atuação no varejo brasileiro a empresa é uma das principais redes varejistas do país com mais de 740 lojas físicas. Em 1999 a empresa iniciou suas operações no comércio eletrônico e em 2012 atingiu a marca de 1 bilhão de reais em faturamento no canal eletrônico (MAGAZINE LUIZA, 2013).

Ponto Frio – A rede Ponto Frio foi fundada há 60 anos no Brasil e hoje conta com mais de 450 lojas físicas em todo o país, atualmente a rede é controlada pelo Grupo Pão de Açúcar. A empresa investe em mídia off-line, ou seja, fora da internet, publicando 230 filmes para TV, 170 spots para rádio, 695 anúncios em jornais diversos e 7 anúncios em revistas de interesse geral somente em 2012. Na internet a empresa não consta entre os principais anunciantes do meio (PONTO FRIO, 2013).

Extra – Também pertencente ao grupo Pão de Açúcar, a rede Extra foi inaugurada em 1989, há 24 anos. Hoje a rede conta com mais de 500 estabelecimentos comerciais entre hipermercados, supermercados, lojas de conveniência e drogarias (EXTRA, 2013).

Saraiva – A Saraiva foi fundada em 1914 inicialmente como uma livraria de livros usados. Hoje a empresa é considerada a maior varejista de livros no país com uma rede 105 lojas físicas. A empresa iniciou suas operações no comércio eletrônico em 1999 e atingiu a marca de 2 milhões de clientes em 2012 (SARAIVA, 2013).

Dafiti – Fundada no Brasil em 2011 a varejista de vestuário e calçados atua somente no comércio eletrônico, hoje com operações em cinco países (Brasil, Chile, Argentina, Colômbia e México) (DAFITI, 2013).

4.2 - Fatores de reputação

Esta seção apresentará a verificação dos fatores de reputação nas 10 empresas a serem analisadas.

A. Reconhecimento

Para avaliar o reconhecimento de cada marca ou empresa pelos consumidores este fator será medido através de três parâmetros: tempo de atuação da empresa, presença no mundo físico e investimento em marketing, as premissas adotadas para definir a classificação de cada empresa são as seguintes:

Premissa 1: Empresas com mais de 15 anos de atuação no mercado já eram conhecidas antes do início do comércio eletrônico, por isso carregam consigo a credibilidade dos estabelecimentos físicos.

Premissa 2: Investimentos massivos em marketing podem substituir o pouco tempo de atuação de uma empresa e também a sua ausência no mundo físico.

Das empresas sendo analisadas oito destas se enquadram na primeira premissa deste fator, ou seja, possuem mais de 15 anos de atuação no mercado e são conhecida pelo público antes do início do comércio eletrônico no Brasil, são elas: Americanas, Walmart, Casas Bahia, Submarino, Magazine Luiza, Ponto Frio, Extra e Saraiva.

Outras duas empresas apesar de não atuarem desde o início do comércio eletrônico fazem investimentos massivos em marketing, a empresa NetShoes figura como o segundo maior anunciante online de acordo com o relatório “2013

Brazil Digital Future in Focus” da empresa de pesquisas ComScore (ComScore, 2013) e a empresa Casas Bahia como maior anunciante do país de acordo com o relatório da empresa de pesquisas Ibope “Os maiores anunciantes de mídia em 2013” (Ibope, 2013), tendo investido em marketing mais de 3,5 bilhões de reais somente no ano de 2012.

A tabela 3 apresenta em síntese o posicionamento das empresas quanto aos parâmetros utilizados e suas respectivas classificações.

Tabela 3 - Fatores de reconhecimento das empresas analisadas

Empresa:	Tempo de atuação:	Presença no mundo físico:	Investimento em marketing:	Classificação:
Americanas	80 anos	740 lojas	ND	Atende (5)
Walmart	40 anos	500 lojas	ND	Atende (5)
NetShoes	12 anos	Nenhuma	2º maior anunciante online	Atende (5)
Casas Bahia	60 anos	500 lojas	Maior anunciante geral (R\$ 3,5bi)	Atende (5)
Submarino	15 anos	Nenhuma	ND	Atende (5)
Magazine Luiza	55 anos	740 lojas	ND	Atende (5)
Ponto Frio	60 anos	450 lojas	ND	Atende (5)
Extra	24 anos	500 lojas	ND	Atende (5)
Saraiva	99 anos	105 lojas	ND	Atende (5)
Dafiti	2 anos	Nenhuma	Maior anunciante online	Atende (5)

No fator reconhecimento todas as empresas apresentam dados que confirmam a identificação do consumidor com suas respectivas marcas.

B. Presença no mundo físico

Diferentemente do reconhecimento da marca ou empresa este fator leva em consideração somente o fato da empresa ou marca serem reconhecidas por experiências anteriores do consumidor no meio físico.

Para análise deste fator foi considerada uma quantidade mínima 100 lojas para representar uma cadeia significativa e que possua capacidade de ser identificada pelos consumidores para a classificação de atendimento ao fator. Empresas com presença no mundo físico mas com menos de 100 lojas foram classificadas como atende parcialmente e empresas sem presença no mundo físico como não atende.

Segundo informações divulgadas por cada empresa em seus sites na internet as empresas Americanas, Walmart, Casas Bahia, Magazine Luiza, Ponto Frio, Extra e Saraiva possuem respectivamente 740, 500, 500, 740, 450, 500 e 105 lojas físicas em todo o país. As empresas NetShoes, Submarino e Dafiti não possuem lojas físicas em suas operações.

A tabela 4 mostra o posicionamento de cada empresa quanto a este fator.

Tabela 4 - Presença no mundo físico das empresas analisadas

Empresa:	Presença no mundo físico:	Classificação:
Americanas	740 lojas	Atende (5)
Walmart	500 lojas	Atende (5)
NetShoes	Nenhuma	Não atende (0)
Casas Bahia	500 lojas	Atende (5)
Submarino	Nenhuma	Não atende (0)
Magazine Luiza	740 lojas	Atende (5)
Ponto Frio	450 lojas	Atende (5)
Extra	500 lojas	Atende (5)
Saraiva	105 lojas	Atende (5)
Dafiti	Nenhuma	Não atende (0)

C. Opinião de consumidores

Para verificar a opinião dos consumidores sobre as empresas de comércio eletrônico foi utilizada como referência a nota atribuída por usuários no site de reclamações de consumidores mais popular no Brasil, o site ReclameAqui.com.br, este site foi escolhido pois segundo o ranking da empresa Alexa.com, que mede a quantidade de visitas de todos os sites da internet, é o site com opiniões de consumidores mais popular no país e é reconhecido inclusive pelas próprias empresas como um meio de solução de reclamações destes já que todas as empresas citadas utilizam-se deste para atender às reclamações de seus consumidores.

A nota atribuída por usuários deste site às empresas é definida pela média de todas as notas de reclamações atendidas pelas empresas após a solução dos problemas nos últimos 12 meses.

Para classificar a nota dada pelos consumidores os seguintes critérios foram adotados:

Critério 1: Notas iguais ou acima de 5,0 representam uma boa imagem para a empresa, por isso atendem a este fator.

Critério 2: Notas inferiores a 5,0 representam uma má imagem para a empresa, por isso são atendidas parcialmente a este fator.

Critério 3: Empresas que não constam no site não trazem informações para o consumidor e portanto não atendem este fator.

De acordo com consulta realizada no próprio site em 2013 e de acordo com os critérios adotados a classificação das empresas citadas são representadas pela tabela 5.

Tabela 5 - Opinião sobre as empresas de comércio eletrônico expressadas no site ReclameAqui em 2013

Empresa:	Nota no site ReclameAqui:	Classificação:
Americanas	6,38	Atende (5)
Walmart	4,96	Atende (5)
NetShoes	7,0	Atende (5)
Casas Bahia	4,34	Atende parcialmente (2,5)
Submarino	6,1	Atende (5)
Magazine Luiza	5,34	Atende (5)
Ponto Frio	4,72	Atende parcialmente (2,5)
Extra	4,66	Atende parcialmente (2,5)
Saraiva	6,0	Atende (5)
Dafiti	5,97	Atende (5)

Fonte: ReclameAqui, 2013

Todas as empresas avaliadas possuíram notas atribuídas pelos consumidores no momento da pesquisa por isso nenhuma foi classificada como “Não atende”, as empresas “Casas Bahia”, “Ponto Frio” e “Extra” foram classificadas como “Atende parcialmente” pois apresentaram notas inferiores ao critério adotado de 5,0 porém as notas apresentadas por estas empresas estão muito próximas desta média, no máximo 15% abaixo do critério, já as outras empresas estão todas acima deste critério e portanto atendem o fator de opinião dos consumidores.

Outros sites, redes sociais e mecanismos de busca podem ser utilizados como referência para mensurar a opinião dos consumidores sobre cada empresa além do site utilizado.

D. Prêmios e certificações

Para verificar a aplicação de prêmios e certificações para aumentar a percepção de segurança dos consumidores os sistemas de comércio eletrônico das empresas citadas foram visitados e os prêmios e certificações exibidos por estas empresas relacionados abaixo, os símbolos dos prêmios e certificações poderiam estar à no máximo a um clique de distância da página inicial do sistema da empresa, ou seja, eles poderiam estar em uma página separada mas o link direto que leva o consumidor para esta página deveria estar presente na página inicial do sistema.

Para classificar este fator foram adotados os seguintes critérios: empresas que exibem pelo menos dois prêmios ou certificações atendem este fator, empresas que exibem apenas um prêmio ou certificação atendem este fator de forma parcial e empresas que não exigem prêmio ou certificação alguma não atendem a este fator.

O resultado deste levantamento pode ser verificado na tabela 6.

Tabela 6 - Número de prêmios e certificações exibidos pelas empresas analisadas

Empresa:	Prêmios:	Certificações:	Total:	Classificação:
Americanas	0	2	2	Atende (5)
Walmart	1	1	2	Atende (5)
NetShoes	2	1	3	Atende (5)
Casas Bahia	0	0	0	Não atende (0)
Submarino	1	1	2	Atende (5)
Magazine Luiza	1	0	1	Atende parcialmente (2,5)
Ponto Frio	1	0	1	Atende parcialmente (2,5)
Extra	0	0	0	Não atende (0)
Saraiva	0	1	1	Atende parcialmente (2,5)
Dafiti	0	0	0	Não atende (0)

E. Seguidores em redes sociais

Para verificar a utilização do número de seguidores como ferramenta para aumentar a confiabilidade da empresa e consequentemente a percepção de segurança dos consumidores, as empresas de comércio eletrônico podem utilizar de componentes fornecidos pelas próprias redes sociais para exibir a quantidade de seguidores nestes redes em seus sistemas de comércio eletrônico. Para verificar a aplicação deste fator nas empresas citadas foi levantado quais empresas utilizam-se deste recurso e a quantidade de seguidores estas empresas possuem. Como objeto de análise foi utilizada a rede social Facebook, a rede mais popular no país segundo o relatório “2013 Brazil Digital Future in Focus” divulgado pela empresa ComScore em 2013.

Tabela 7 - Quantidade de seguidores nas redes sociais das empresas analisadas

Empresa:	Exibe a quantidade de seguidores:	Quantidade de seguidores:	Classificação:
Americanas	Não	1,728,985	Atende parcialmente (2,5)
Walmart	Sim	710,563	Atende (5)
NetShoes	Sim	4,984,239	Atende (5)
Casas Bahia	Não	563,048	Atende parcialmente (2,5)
Submarino	Não	1,990,900	Atende parcialmente (2,5)
Magazine Luiza	Sim	1,037,674	Atende (5)
Ponto Frio	Não	892,459	Atende parcialmente (2,5)
Extra	Não	880,208	Atende parcialmente (2,5)
Saraiva	Não	768,574	Atende parcialmente (2,5)
Dafiti	Não	4,392,807	Atende parcialmente (2,5)

Todas as empresas possuem uma quantidade significativa de seguidores nas redes sociais, fato que contribui para a formação de uma imagem positiva da empresa porém somente três das dez empresas utiliza os componentes

fornecidos por estas redes para exibir a quantidade de seguidores em seus sistemas.

O critério para classificação das empresas quanto a este critério foi: as empresas que utilizam-se deste recurso atendem a este fator pois utilizam o recurso e possuem uma quantidade significativa de seguidores (três empresas), as empresas que somente possuem uma quantidade significativa de seguidores porém não exibem essa quantidade aos consumidores foram classificadas como atende parcialmente (sete empresas) e as empresas que não tivessem uma quantidade de seguidores significativa e exibissem ou não essa quantidade aos seus consumidores seriam classificadas como não atendem ao fator (nenhuma empresa).

4.3 - Fatores técnicos

Esta seção apresentará a verificação dos fatores técnicos nas 10 empresas a serem analisadas.

A. Qualidade do conteúdo

Assim como o comportamento e a postura de um vendedor em uma loja física representam a empresa em questão, o conteúdo, o layout e a comunicação em um sistema de comércio eletrônico representam a empresa na relação destes com os consumidores.

A qualidade de um conteúdo pode ser verificada através da análise de completude deste conteúdo no contexto de uso do cliente, por exemplo, em uma página de detalhe de um produto é esperado encontrar todas as características, funcionalidades e especificações técnicas deste produto, demonstrando transparência e conhecimento desta empresa sobre o produto a que se dispõe a oferecer ao consumidor, ou em uma página sobre informações sobre a empresa é esperado pelos consumidores informações de contato, história da empresa entre outras informações.

Em todos os casos analisados as empresas oferecem informações suficientes para o consumidor tanto sobre os produtos a que se dispõem a comercializar em seus sistemas quanto informações sobre a própria empresa. Uma das razões que contribuem para esta padronização do mercado é a criação de legislação sobre o conteúdo em sistemas de comércio eletrônico como o decreto federal n. 7962 de 15 de março de 2013, este decreto, entre outras exigências, obriga as empresas de comércio eletrônico a exibirem informações claras a respeito dos produtos, serviços e fornecedores, incluindo informações sobre a própria empresa (2013).

O layout e a apresentação gráfica destes conteúdos também demonstram o cuidado, a preocupação e o preparo destas empresas no relacionamento com o consumidor, quanto mais apresentável o layout de um sistema de comércio eletrônico melhor será a primeira impressão do consumidor sobre esta empresa, portanto problemas de inconsistência de aparência ou layouts quebrados que não transmitem harmonia para o consumidor demonstram falta de cuidado e até preparo desta empresa para atuar neste ramo.

Também neste aspecto todas as empresas demonstram preocupação quanto a aspectos de layout e apresentação gráfica do conteúdo.

Já a navegação dentro do sistema transmite ao consumidor a facilidade e a comodidade de encontrar informações e realizar ações sem grandes esforços cognitivos, ou seja, sem que este perca o foco de realmente utilizar o sistema em questão para realizar a transação comercial.

Mais uma vez neste aspecto ambas as empresas utilizam elementos de navegação consistentes e padronizados, facilitando a navegação do consumidor em todo o sistema.

Entre os elementos analisados que facilitam a navegação do consumidor nos sistemas estão elementos como o *breadcrumb*, funcionalidade que mostra em cada página o caminho do consumidor até chegar na página em questão, permitindo que este retorne à qualquer etapa da sua navegação e tenha ciência posição atual dentro da loja.

Home > Eletrodomésticos > Refrigeradores > 2 Portas - Duplex

Figura 13 – Recurso “breadcrumb” no sistema da empresa Walmart (WALMART, 2013)

Destacar os principais caminhos de ação dentro do sistema também é uma boa prática para “guiar” o consumidor até a concretização do processo de compra, a criação de botões de ação intuitivos e que se destacam dentro do sistema facilita a navegação do cliente e evita que este se sinta perdido no sistema procurando a ação que o direciona para a próxima etapa.

CasasBahia.com.br > Eletrônicos > Home Theater > Home Theater

Frete grátis! Até 5 produtos

Pressione o mouse e veja os detalhes

Home Theater Sony BDV-E490 5.1 Canais com Blu-Ray Player 3D Smart, Cabo HDMI e Entrada USB - 850 W
(Cód. Item 1723562) (Cód EAN 4925524827423) Outros produtos Sony

De: R\$ 1.494,90

Por: **R\$1.305,01**
ou 12x de R\$ 108,75

Economia de: R\$ 189,89

COMPRAR PRODUTO

Adicionar a Lista de Casamento

Calcule o frete e o prazo de entrega estimados para sua região. Dúvidas? Saiba mais

Pagamento no Cartão de Crédito

à vista	R\$ 1.305,01
2x sem juros	R\$ 652,50
3x sem juros	R\$ 435,00
4x sem juros	R\$ 326,25
5x sem juros	R\$ 261,00
6x sem juros	R\$ 217,50
7x sem juros	R\$ 186,43
8x sem juros	R\$ 163,13
9x sem juros	R\$ 145,00
10x sem juros	R\$ 130,50
11x sem juros	R\$ 118,64

Mais Imagens

Figura 14 – Exemplo do botão “Comprar produto” destacado na página de um produto do sistema da empresa Casas Bahia (CASAS BAHIA, 2013)

A tabela 8 mostra a classificação das empresas analisadas sendo os critérios adotados:

Tabela 8 - Indicadores de qualidade de conteúdo das empresas analisadas

Empresa:	Completo das informações sobre produtos:	Completo das informações sobre a empresa:	Recursos de navegação:	Classificação:
Americanas	Atende	Atende	Atende	Atende (5)
Walmart	Atende	Atende	Atende	Atende (5)
NetShoes	Atende	Atende	Atende	Atende (5)
Casas Bahia	Atende	Atende	Atende	Atende (5)
Submarino	Atende	Atende	Atende	Atende (5)
Magazine Luiza	Atende	Atende	Atende	Atende (5)
Ponto Frio	Atende	Atende	Atende	Atende (5)
Extra	Atende	Atende	Atende	Atende (5)
Saraiva	Atende	Atende	Atende	Atende (5)
Dafiti	Atende	Atende	Atende	Atende (5)

B. Política de privacidade

Segundo Karjoth e Schunter (2005, p. 2) os principais objetivos de um documento de política de privacidade em um comércio eletrônico são: descrever quais informações são capturadas, a maneira como a empresa captura estas informações, como ela gere estas informações e como ela compartilha estas informações de seus fornecedores e terceiros; estes quatro objetivos foram utilizados para avaliar os documentos de política de privacidade publicados pelas empresas de comércio eletrônico em análise, estes documentos devem responder as questões abaixo:

Questão 1: O documento deixa claro quais informações do consumidor são coletadas?

Questão 2: O documento deixa claro como estas informações são coletadas?

Questão 3: O documento deixa claro como estas informações são geridas?

Questão 4: O documento deixa claro como estas informações são compartilhadas com fornecedores e terceiros?

Não foram avaliados os procedimentos técnicos e de negócio adotados por cada empresa na gestão de informações sensíveis mas sim se o documento de política de privacidade contém de forma clara estes procedimentos.

A tabela 9 mostra a abordagem de cada empresa para os pontos analisados:

Tabela 9 - Atendimento aos principais objetivos do documento de política de privacidade das empresas analisadas

Empresa:	Quais informações?	Como são coletadas?	Como são geridas?	Como são compartilhadas?	Classificação:
Americanas	Não	Sim	Sim	Sim	Atende (5)
Walmart	Sim	Sim	Sim	Sim	Atende (5)
NetShoes	Sim	Sim	Sim	Sim	Atende (5)
Casas Bahia	Não	Sim	Não	Sim	Atende parcialmente (2,5)
Submarino	Não	Sim	Não	Sim	Atende parcialmente (2,5)
Magazine Luiza	Não	Sim	Não	Sim	Atende parcialmente (2,5)
Ponto Frio	Não	Sim	Não	Sim	Atende parcialmente (2,5)
Extra	Não	Sim	Não	Sim	Atende parcialmente (2,5)
Saraiva	Sim	Sim	Não	Sim	Atende (5)
Dafiti	Não	Sim	Não	Sim	Atende parcialmente (2,5)

O critério adotado para a classificação dos documentos de política de privacidade publicados pelas empresas foi o seguinte:

- Documentos que cumprem três ou quatro objetivos: Atende
- Documentos que cumprem apenas 2 objetivos: Atende parcialmente
- Documentos que cumprem um objetivo ou nenhum: Não atende

Para exemplificar a abordagem adotada para análise dos documentos de política de privacidade tomamos a seguir o caso da empresa NetShoes, que atende a todos os objetivos a que o documento de política de privacidade se propõe:

Questão 1: O documento deixa claro quais informações do consumidor são coletadas?

"[...]Para aprimorarmos nossos serviços e melhorarmos continuamente a experiência de navegação, coletamos informações importantes de nossos clientes.

Informações cadastrais: muitos de nossos serviços exigem que o cliente tenha um cadastro com uma conta de usuário. Ao se cadastrar, coletamos seu nome, e-mail, endereço de entrega e cobrança, telefone de contato, CPF, RG, data de nascimento, sexo, preferências de produtos, time de futebol que torce, esportes que pratica, entre outras solicitadas. O cliente pode optar por não fornecer algumas informações, mas é provável que a sua experiência de navegação não conte com todos os recursos oferecidos.

Envio de e-mail: com a finalidade de melhorarmos a relevância de nossa comunicação, recebemos uma notificação quando nossos e-mails são abertos e se esta funcionalidade estiver disponível no computador do cliente.

Outras fontes: podemos coletar informações específicas de dispositivos mobile que acessam a Netshoes. Eventualmente podemos receber informações do cliente de outras fontes, como cadastros de parceiros, para somá-los à nossa base de dados, a qual em hipótese alguma será compartilhada com terceiros.[...]" (NETSHOES, 2013, grifo nosso).

O documento da empresa NetShoes esclarece de forma clara quais informações são coletadas durante as interações que o consumidor tem com a empresa, dentre as informações citadas estão endereço de e-mail, endereço de entrega, CPF, RG, sexo entre outros.

Questão 2: O documento deixa claro como estas informações são coletadas?

"[...]Além disso, armazenamos algumas informações que recebemos automaticamente toda vez que o cliente interage com nosso site e publicidades da Netshoes. Internet Protocol (IP), tipo de navegador e

páginas visualizadas em nosso site são alguns exemplos desta coleta, que é efetuada por meio de cookies.[...]" (NETSHOES, 2013, grifo nosso)

A empresa também deixa claro como as informações são coletadas e em que momentos essas coletas são realizadas.

Questão 3: O documento deixa claro como estas informações são geridas?

"[...]Todas as transações de pagamento, com cartão de crédito ou não, são executadas com a tecnologia SSL (Secure Socket Layer), garantindo que todos os dados pessoais do cliente, tais como, endereço de entrega, dados de cartão de crédito e histórico de pedidos, jamais sejam divulgados. Além disso, essa tecnologia visa impedir que as informações sejam transmitidas ou acessadas por terceiros.

Para aumentar ainda mais a sua segurança, todas as páginas da Netshoes são habilitadas com P3P, tecnologia que permite maior controle das informações pessoais do cliente.

É importante que o cliente proteja suas informações contra acesso não-autorizado ao seu computador, conta ou senha. O cliente deve se certificar de sempre clicar em "sair" ao encerrar sua navegação em um computador compartilhado.[...]" (NETSHOES, 2013, grifo nosso)

A empresa também esclarece quais tecnologias são utilizadas para gestão das informações dos consumidores, neste caso a empresa utiliza SSL para executar transações que envolvam troca de informações pagamento, como cartão de crédito e criptografia P3P que fornece maior confiabilidade na troca de informações criptografadas.

Questão 4: O documento deixa claro como estas informações são compartilhadas com fornecedores e terceiros?

"[...]A segurança e o sigilo das informações de nossos clientes são muito importantes para o nosso negócio. Porém, a viabilidade de certos serviços pelos nossos parceiros só ocorrem com o compartilhamento de algumas dessas informações, o que fazemos com responsabilidade e seguindo rígidos parâmetros. Abaixo, citamos os casos onde o compartilhamento de informações se faz necessário:

Fornecedores: empresas fornecedoras e terceiros trabalham com a Netshoes para aprimorar nosso negócio. São exemplos os serviços logísticos dos pedidos, envio de e-mails, análise da base de dados, criação de ações de marketing e processamento das transações por cartão de crédito. Muitos desses serviços só são possíveis com o compartilhamento de informações de nossos clientes, porém, é importante reforçar que seu uso está autorizado apenas para as finalidades contratadas.

Novos negócios: no contínuo desenvolvimento do nosso negócio, processos de aquisição e fusão de empresas, subsidiárias e outros negócios podem ocorrer. Nessa transferência de negócios, informações

dos respectivos clientes também são transferidas, mas ainda assim, será mantida a política de privacidade.

Requisição Judicial: a Netshoes pode compartilhar dados pessoais em caso de requisição judicial.

Com a autorização do cliente: em demais casos, havendo a necessidade de compartilhamento das informações, enviaremos ao cliente uma notificação solicitando sua aprovação ou reprovação.[...]" (NETSHOES, 2013, grifo nosso).

A empresa deixa claro também em que casos as informações dos consumidores podem ser compartilhadas com terceiros e quais as regras de proteção adotadas para cada caso.

C. Certificados de segurança

Os certificados de segurança podem atestar que um sistema foi auditado por uma entidade e que esta entidade certifica a implementação tecnológica do sistema, a infraestrutura na qual o sistema está inserido ou até os processos de negócio adotados por esta empresa.

Para verificar a aplicação deste fator nas empresas citadas foi realizada uma visita a página inicial dos sistemas de cada empresa e constatada a existência destes selos.

O critério para classificação das empresas quanto a este fator foi baseado na quantidade de certificados que cada empresa apresentou, empresas com dois ou mais certificados foram classificadas como atendem ao fator, empresas com apenas um certificado como atendem parcialmente o fator e empresas que não apresentam selo algum como não atendem ao fator.

Tabela 10 - Selos de segurança exibidos pelas empresas analisadas

Empresa:	Selos exibidos:	Quantidade total:	Classificação:
Americanas	Site Blindado e Site Seguro CertiSign	2	Atende (5)
Walmart	Site Blindado e Symantec Secured	2	Atende (5)
NetShoes	Site Seguro CertiSign	1	Atende parcialmente (2,5)
Casas Bahia	Site Blindado	1	Atende parcialmente (2,5)
Submarino	Site Seguro CertiSign	1	Atende parcialmente (2,5)
Magazine Luiza	Site Seguro CertiSign	1	Atende parcialmente (2,5)
Ponto Frio	Site Blindado	1	Atende parcialmente (2,5)
Extra	Site Blindado	1	Atende parcialmente (2,5)
Saraiva	TrustSign	1	Atende parcialmente (2,5)
Dafiti	Site Blindado	1	Atende parcialmente (2,5)

D. Uso de conexão segura – SSL

O uso de conexões seguras através de SSL é uma das principais medidas adotadas por sistemas de comércio eletrônico para garantir a integridade e segurança na comunicação dos consumidores com estes sistemas.

Os sistemas de comércio eletrônico são compostos por páginas, estas definem o fluxo de navegação dos consumidores dentro desses sistemas. Como em somente parte dessas páginas o consumidor transfere para a empresa informações sensíveis é comum a prática de implementar o uso de conexão segura somente nestas páginas pois sua implementação exige maior uso de processamento nos servidores desses sistemas, aumentando consequentemente o seu custo de operação.

Para classificação das empresas quanto a este fator foi adotado o critério de uso de SSL em páginas com informações sensíveis do consumidor como as páginas de autenticação e páginas de pagamento.

Baseado neste critério todas as empresas atendem de forma abrangente este fator. A tabela 11 mostra a abordagem adotada nas principais páginas do fluxo de navegação dos casos sendo estudados e classificação de cada empresa frente ao fator analisado.

Tabela 11 - Uso de conexão segura por página nas empresas analisadas

Página:	Página inicial	Página de busca	Página de produto	Carrinho de compras	Autenticação	Endereço de entrega	Página de pagamento	Classificação:
Americanas	-	-	-	-	X	X	X	Atende (5)
Walmart	-	-	-	-	X	X	X	Atende (5)
NetShoes	-	-	-	-	X	X	X	Atende (5)
Casas Bahia	-	-	-	-	X	X	X	Atende (5)
Submarino	-	-	-	-	X	X	X	Atende (5)
Magazine Luiza	-	-	-	-	X	X	X	Atende (5)
Ponto Frio	-	-	-	-	X	X	X	Atende (5)
Extra	-	-	-	-	X	X	X	Atende (5)
Saraiva	-	-	-	-	X	X	X	Atende (5)
Dafiti	-	-	-	X	X	X	X	Atende (5)

Como demonstrado pela tabela acima o uso de conexões seguras a partir da autenticação do consumidor é uma prática padrão do mercado. Esta prática é também adotada por muitas empresas em todo o mundo.

E. Uso de certificados com validação estendida

Os certificados de conexão segura com validação estendida, ou EV SSL – Extended Validation SSL – tem o objetivo de levar ao consumidor ainda mais segurança e confiabilidade no uso de sistemas Web. Seu uso pode ser identificado através do indicador do nome da empresa contratante na barra de endereços dos principais navegadores de internet do mercado.

Para verificar o uso de certificados com validação estendida nos sistemas das empresas sendo analisadas foram visitadas as páginas de autenticação de todas os sistemas e verificada a exibição no nome da empresa destacada na barra de endereços do navegador de internet, nesta verificação foi utilizado o navegador Google Chrome versão 28.0.1500.71, este navegador foi escolhido pois segundo a empresa de pesquisas StatCounter é o navegador de internet mais utilizado no Brasil com 61% de participação no mercado (STATCOUNTER, 2013).

Tabela 12 - Utilização de EV SSL nas empresas analisadas

Empresa:	Usa EV SSL?	Classificação:
Americanas	Não	Não atende (0)
Walmart	Não	Não atende (0)
NetShoes	Não	Não atende (0)
Casas Bahia	Não	Não atende (0)
Submarino	Não	Não atende (0)
Magazine Luiza	Não	Não atende (0)
Ponto Frio	Não	Não atende (0)
Extra	Não	Não atende (0)
Saraiva	Não	Não atende (0)
Dafiti	Não	Não atende (0)

Apesar da efeito positivo causado pelo uso de EV SSL e do relativo baixo investimento associado à contratação destes certificados nenhuma empresa de comércio eletrônico entre as 10 maiores em número de visitas utiliza a técnica.

F. Uso de e-mails de comunicação assinados digitalmente

O uso de e-mails assinados digitalmente aumenta a percepção de confiabilidade dos consumidores ao receberem um e-mail de comunicação de empresas de comércio eletrônico através da exibição de selos de autenticidade neste e-mails. Essa prática também pode contribuir para a diminuição dos casos de *phishing*.

Dos casos estudados nenhuma empresa adota esta prática atualmente, a única empresa do ramo que adota esta prática é o PayPal, que assina digitalmente todos os e-mails enviados aos consumidores.

Tabela 13 - Utilização de e-mails de comunicação assinados digitalmente nas empresas analisadas

Empresa:	Usa e-mails assinados digitalmente?	Classificação:
Americanas	Não	Não atende (0)
Walmart	Não	Não atende (0)
NetShoes	Não	Não atende (0)
Casas Bahia	Não	Não atende (0)
Submarino	Não	Não atende (0)
Magazine Luiza	Não	Não atende (0)
Ponto Frio	Não	Não atende (0)
Extra	Não	Não atende (0)
Saraiva	Não	Não atende (0)
Dafiti	Não	Não atende (0)

G. Critério de complexidade de senhas de acesso

A exigência de senhas de acesso com critérios de complexidade elevam tanto a percepção de segurança do consumidor em relação à empresa em questão quanto a própria segurança na prática, pois dificultam também a ação de ataques contra estas senhas.

Todas as empresas analisadas adotam critérios de complexidade de senhas porém estes critérios ainda estão distantes dos critérios ideais exigidos por empresas no restante do mundo.

A tabela 14 mostra de forma estruturada os critérios adotados pelas empresas estudadas quanto a complexidade de senhas de acesso dos consumidores:

Tabela 14 - Critérios de complexidade de senhas adotados pelas empresas analisadas

Empresa:	Tamanho mínimo:	Tamanho máximo:	Exige números?	Exige caracteres especiais?	Classificação:
Americanas	6	8	Não	Não	Não atende (0)
Walmart	6	-	Não	Não	Não atende (0)
NetShoes	5	-	Não	Não	Não atende (0)
Casas Bahia	4	8	Não	Não	Não atende (0)
Submarino	6	8	Não	Não	Não atende (0)
Magazine Luiza	6	10	Não	Não	Não atende (0)
Ponto Frio	4	8	Não	Não	Não atende (0)
Extra	4	18	Não	Não	Não atende (0)
Saraiva	6	-	Não	Não	Não atende (0)
Dafiti	6	-	Não	Não	Não atende (0)

Summers e Bosworth (2004) definem que uma senha complexa adotar as seguintes regras:

- Tamanho entre 6 e 10 caracteres;
- Conter letras e números;
- Conter caracteres especiais.

Para medir este fator os seguintes critérios foram adotados:

Atende: Adotar as três regras de complexidade de senhas (exigir tamanho entre 6 e 10 caracteres, conter letras e números e conter caracteres especiais).

Atende parcialmente: Adotar pelo menos duas das três regras de complexidade de senha.

Não atende: Adotar uma ou nenhuma regra de complexidade de senha.

H. Uso de autenticação com dois fatores

Apesar de representar um nível de segurança acima do normal para sistemas de comércio eletrônico o uso de autenticação com dois fatores pode elevar significativamente a percepção de segurança por parte dos consumidores no comércio eletrônico.

Das empresas estudadas nenhuma empresa adota atualmente este tipo de autenticação no comércio eletrônico.

Tabela 15 - Uso de autenticação com dois fatores nas empresas analisadas

Empresa:	Usa autenticação com dois fatores?	Classificação:
Americanas	Não	Não atende (0)
Walmart	Não	Não atende (0)
NetShoes	Não	Não atende (0)
Casas Bahia	Não	Não atende (0)
Submarino	Não	Não atende (0)
Magazine Luiza	Não	Não atende (0)
Ponto Frio	Não	Não atende (0)
Extra	Não	Não atende (0)
Saraiva	Não	Não atende (0)
Dafiti	Não	Não atende (0)

4.4 - Resultado da verificação

Após analisar cada empresa selecionada em relação aos fatores estudados neste trabalho foi encontrado o seguinte resultado:

Tabela 16 - Resultado sumarizado das classificações dos fatores nas empresas analisadas

	Americanas	Walmart	NetShoes	Casas Bahia	Submarino	Magazine Luiza	Ponto Frio	Extra	Saraiva	Dafiti
Reconhecimento	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Presença no mundo físico	5	5	0	5	0	5	5	5	5	0
Opinião dos consumidores	5	5	5	2,5	5	5	2,5	2,5	5	5
Prêmios e certificações	5	5	5	0	5	2,5	2,5	0	2,5	0
Seguidores em redes sociais	2,5	5	5	2,5	2,5	5	2,5	2,5	2,5	2,5
Qualidade do conteúdo	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Política de privacidade	5	5	5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	2,5
Certificados de segurança	5	5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Uso de conexão segura – SSL	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Uso de certificados com validação estendida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uso de e-mails de comunicação assinados digitalmente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CrITÉrios de complexidade de senhas de acesso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autenticação com dois fatores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL:	40	45	35	20	25	30	20	20	30	20

Sob somente a análise dos fatores estudados o ranking das empresas é apresentado na tabela 17.

Tabela 17 - Classificação das empresas analisadas perante os fatores analisados e suas variações em relação à classificação por quantidade de visitas

Empresa:	Posição pela avaliação dos fatores:	Posição por quantidade de visitas:	Avaliação dos fatores:	Variação:
Walmart	1	2	45	+1
Americanas	2	1	40	-1
NetShoes	3	3	35	0
Magazine Luiza	4	6	30	+2
Saraiva	5	9	30	+4
Submarino	6	5	25	-1
Casas Bahia	7	4	20	-3
Ponto Frio	8	7	20	-1
Extra	9	8	20	-1
Dafiti	10	10	20	0

A variação de posicionamento das empresas entre a classificação por quantidade de visitas e a classificação por aplicação dos fatores de percepção de segurança estudados pode ser verificado também através do gráfico da figura 15.

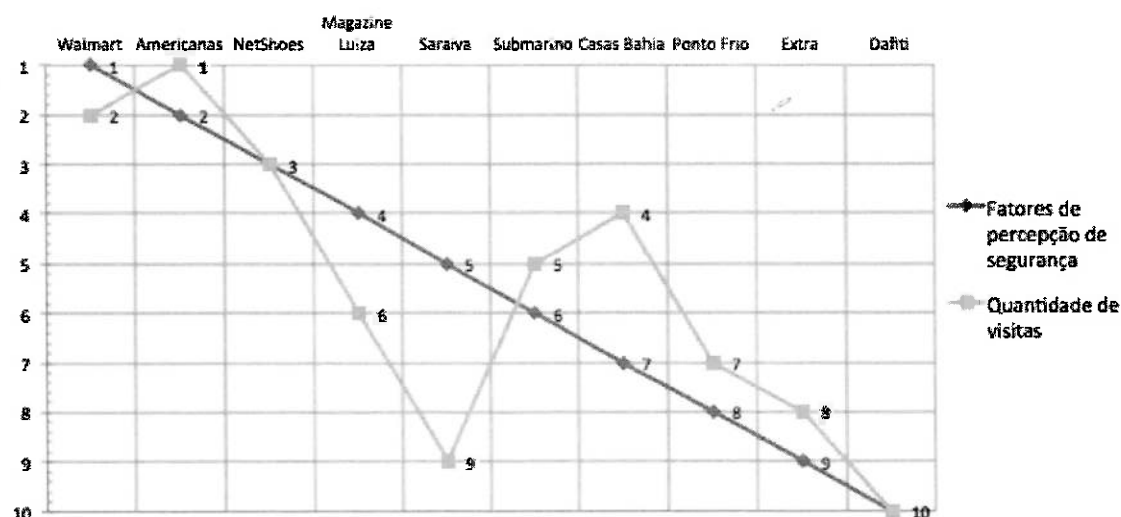


Figura 15 - Classificação das empresas analisadas

Considerando que a variação média (VM) é dada pela soma dos módulos das variações dividida pelo número de variações podemos expressá-la pela form.(1).

$$VM = \frac{\sum |V_n|}{n} \quad (1)$$

$$VM = \frac{|V_1|+|V_2|+|V_3|+|V_4|+|V_5|+|V_6|+|V_7|+|V_8|+|V_9|+|V_{10}|}{n} \quad (2)$$

$$VM = \frac{|+1|+|-1|+|0|+|+2|+|+4|+|-1|+|-3|+|-1|+|-1|+|0|}{10} = \frac{14}{10} = 1,4 \quad (3)$$

É encontrada uma variação média de 1,4 posições para cada empresa - eq.(3) - o que representa uma pequena variação já que estão sendo considerados somente os fatores de percepção de segurança e que há outros fatores que influenciam fortemente este mercado como supracitado a precificação, promoções, entre outros. Portanto há evidência de que existe correlação entre os fatores estudados e a posição de mercado das empresas analisadas e que assim a aplicação destes fatores em sistemas de comércio eletrônico podem representar significativa melhora no desempenho das empresas que atuam neste setor.

CAPÍTULO 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta investigação apresentou os principais fatores de percepção de segurança em sistemas de informação de comércio eletrônico de acordo com a literatura.

Foi possível comprovar que alguns fatores estudados já estão sendo adotados pelas principais empresas do setor, como os fatores reconhecimento da marca ou empresa, qualidade do conteúdo e uso de conexões seguras (SSL). Outros fatores apresentam aplicação parcial por algumas empresas como os fatores opinião dos consumidores, prêmios e certificações, seguidores em redes sociais, política de privacidade e certificados de segurança. Também foi possível comprovar que há outros fatores ainda não explorados no mercado como uso de certificados com validação estendida (EV SSL), uso de e-mails de comunicação assinados digitalmente, critérios de complexidade de senhas de acesso e uso de autenticação com dois fatores. Estes fatores podem aumentar ainda mais a percepção de segurança do consumidor perante estas empresas.

A investigação mostrou que existe uma correlação entre os fatores de percepção de segurança investigados e o desempenho das empresas que atuam no segmento de comércio eletrônico no Brasil, indicando que os requisitos destes fatores uma vez aplicados podem contribuir para o aumento de percepção de segurança do consumidor e melhorar o desempenho em vendas de empresas que atuam neste ramo.

Futuros trabalhos poderão ser realizar testes de usabilidade analisando com maior profundidade o impacto de cada fator sobre o comportamento real do consumidor, verificando quais fatores se sobrepõem e quais fatores são essenciais para a efetiva construção de uma relação de confiança entre o consumidor e uma empresa de comércio eletrônico. Ainda poderão ser realizados experimentos com o objetivo de aplicar em um caso real a implantação dos requisitos destes fatores e analisar seus respectivos resultados em cada segmento de comércio eletrônico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

2013 Brazil Digital Future in Focus, disponível em http://www.comscore.com/por/Insights/Events_and_Webinars/Webinar/2013/2013_Brazil_Digital_Future_in_Focus, acessado em 17 de julho de 2013.

A little net privacy, please, 1998, Business Week, <http://www.businessweek.com/1998/11/b3569104.htm>, acessado em 02 de maio de 2013.

ACIAR, S. et al. **Informed Recommender: Basing Recommendations on Consumer Product Reviews**. Intelligent Systems, IEEE, v. 22, n. 3, p. 39–47, 2007.

ALOUL, F.; ZAHIDI, S.; EL-HAJJ, W. **Two factor authentication using mobile phones**. Computer Systems and Applications, 2009. AICCSA 2009. IEEE/ACS International Conference, p. 641–644, 2009.

AMERICANAS, disponível em <http://ri.lasa.com.br/a-empresa/visao-geral-da-empresa>, acessado em 22 de julho de 2013.

AZADAVAR, R.; TEIMOURI, M. E. **The Role of Security as a Customer Perception on Customers ' Online Purchasing Behavior**. International Conference on Software and Computer Applications, v. 9, p. 174–181, 2011.

BERENDT, B.; PREIBUSCH, S.; TELTZROW, M. **A privacy-protecting business-analytics service for on-line transactions**. International Journal of Electronic Commerce (2008), v. 12, p. 115–150, 2008.

BODENDORF, F.; KAISER, C. **Detecting opinion leaders and trends in online communities**. Digital Society 2010 ICDS 10 Fourth International Conference, p. 124–129, 2010.

Brasil, **Decreto 7.962 de 15 de março de 2013**, Brasília, 192º da Independência e 125º da República, (15, março, 2013). disponível em

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7962.htm,
acessado em 19 de julho de 2013, acessado em 19 de julho de 2013.

CANNON, J. P. **Buyer-Seller Relationships in Markets Business**. *Journal of Marketing Research*, v. 36, n. 4, p. 439–460, 2010.

CASAS BAHIA, disponível em
<http://institucional.casasbahia.com.br/empresa/empresa/nossa-historia/>,
acessado em 22 de julho de 2013.

CHANG, H. H., & CHEN, S. W. (2009). **Consumer perception of interface quality, security, and loyalty in electronic commerce**. *Information & Management*, 46(7), 411–417. doi:10.1016/j.im.2009.08.002

CHAWDHRY, P.; MASERA, M.; WILIKENS, M. **Strategies for Trust and Confidence in B2C E-Commerce**. Institute for the Protection and Security of the Citizen European Commission, Joint Research Centre, Ispra (Italy), n. 45, p. 81–110, 2002.

CHEN, S.; LI, J. **An Empirical Research on Consumer Trust in E-commerce**. *International Symposium on Information Engineering and Electronic Commerce* (2009), p. 56–61, maio. 2009.

DAFITI, disponível em <http://www.dafiti.com.br/sobre-a-dafiti/>, acessado em 22 de julho de 2013.

DEAL EXTREME, <http://dx.com/>, acessado em 22 de julho de 2013.

EARP, J.; ANTÓN, A. **Examining Internet privacy policies within the context of user privacy values**. *IEEE Transactions on Engineering Management* (2005), v. 52, n. 2, p. 227–237, 2005.

EXTRA, disponível em <http://www.familiaextra.com.br/familia-extra/sobre-o-extra/>, acessado em 22 de julho de 2013.

Forrester Forecast: Online Retail Sales Will Grow To \$250 Billion By 2014, disponível em <http://techcrunch.com/2010/03/08/forrester-forecast-online-retail-sales-will-grow-to-250-billion-by-2014/>, acessado em 03 de março de 2013

Gartner Says Nearly \$2 Billion Lost in E-Commerce Sales in 2006 Due to Security Concerns of U.S. Adults, disponível em <http://www.gartner.com/newsroom/id/498974>, acessado em 20 de abril de 2013

GEFEN, D.; KARAHANNA, E.; STRAUB, D. **Trust and TAM in online shopping: an integrated model**. MIS quarterly, v. 27, n. 1, p. 51–90, 2003.

Guia Básico de Marcas e Manual do Usuário Sistema e-Marcas, disponível em http://www.inpi.gov.br/portal/artigo/guia_basico_de_marcas_e_manual_do_usuario_sistema_emarkas, acessado em 10 de dezembro de 2012

Guidelines For The Issuance And Management Of Extended Validation Certificates, CA/Browser Forum, em https://www.cabforum.org/Guidelines_v1_3.pdf, acessado em 06 de outubro de 2012

HERLEY, C.; OORSCHOT, P. VAN; PATRICK, A. **Passwords: If we're so smart, why are we still using them?** Financial Cryptography and Data Security, p. 230–237, 2009.

HO, H.; CHIEN, P. **Influence of message trust in online word-of-mouth on consumer behavior—by the example of food blog**. Electronics and Information Engineering (ICEIE), 2010 International Conference, v. 1, n. Iceie, p. 395–399, 2010.

HSU, C.-J. **Dominant Factors for Online Trust**. 2008 International Conference on Cyberworlds, p. 165–172, set. 2008.

HU, X. et al. **The Impact of Web Assurance Seals on Consumer Trust**. Managing Modern Organizations Through Information Technology. Proceedings

of the 2005 Information Resources Management Association International Conference, n. 1, 2005.

Ibope, **Os maiores anunciantes de mídia em 2013**, disponível em <http://www.ibope.com/pt-br/conhecimento/TabelasMidia/investimentopublicitario/Paginas/ANUNCIANTES--30-MAIORES---2012---ANO.aspx>, acessado em 9 de julho de 2013.

KAISHENG, Z. **Online Buying Impulsiveness and Word-of-Mouth Online in the E-Marketing Age: A Theoretical Model Approach**. Management of e-Commerce and e-Government (ICMeCG), 2010 Fourth International Conference, p. 133–136, 2010.

KAMOUN, F., & HALAWEH, M. (2012). **User Interface Design and E-commerce Security Perception: An Empirical Study**. International Journal of E-business Research (IJEER), p. 15-32, 2012.

KARJOTH, G.; SCHUNTER, M. **A Privacy Policy Model for Enterprises**. Computer Security Foundations Workshop, 2002. Proceedings. 15th IEEE, p. 271–282, 2002.

KIM, E.; TADISINA, S. **Factors impacting customers' initial trust in e-businesses: an empirical study**. Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (2005), v. 00, n. C, p. 1–10, 2005.

KIMERY, K.; MCCORD, M. **Third-party assurances: the road to trust in online retailing**. Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (2002), v. 00, n. c, p. 1–10, 2002.

KOVAR, S.; BURKE, K.; KOVAR, B. **Selling WebTrust: An exploratory examination of factors influencing consumers' decisions to use online distribution channels**. The Review of Accounting Information Systems, v. 4, n. 2, p. 14, 2011.

LOHSE, G.; SPILLER, P. **Electronic shopping**. Communications of the ACM, v. 41, n. 7, p. 81–88, 1998.

LUMSDEN, J.; MACKAY, L. **How does personality affect trust in B2C e-commerce?** ICEC '06 Proceedings of the 8th international conference on Electronic commerce, p. 471–481, 2006.

MA, H.; SONG, G. **An Overview of Trust Mechanism and Applications of E-Commerce**. Management and Service Science (MASS), 2011 International Conference, p. 1–5, ago. 2011.

MAGAZINE LUIZA, disponível em <http://www.magazineluiza.com.br/quem-somos/historia-magazine-luiza/>, acessado em 22 de julho de 2013.

MATBOULI, H.; GAO, Q. **An overview on web security threats and impact to e-commerce success**. 2012 International Conference on Information Technology and e-Services, p. 1–6, mar. 2012.

MEGAUW, G.; FLOWERDAY, S. V. **Phishing within e-commerce: A trust and confidence game**. 2010 Information Security for South Africa, p. 1–8, ago. 2010.

MIAO, Q.; LI, Q. **An opinion search system for consumer products**. IEEE International Joint Conference Neural Networks 2008, p. 1433–1439, 2008.

Microsoft. **Protecting Your Brand & Customers**, disponível em <https://www.globalsign.com/resources/report-ev-business-value-microsoft.pdf>, acessado em 10 de dezembro de 2012.

MOE, W. W. **Buying, Searching or Browsing: Differentiating Between Online Shoppers Using In-Store Navigational Clickstream**. Journal of Consumer Psychology (2003), v. 13, n. 1, p. 29–39, 2003.

MUSHTAQ, S. **Security Perception: An Overview**. Berkeley Journal of Social Sciences, v. 1, n. 10, p. 1–17, 2011.

NETSHOES, disponível em <http://www.netshoes.com.br/institucional/>, acessado em 22 de julho de 2013.

OFUONYE, E. et al. **How do we build trust into e-commerce web sites?** Software, IEEE, v. 5, n. 10, p. 7–9, 2008.

Overview of the Extended Validation SSL Certificate Vetting Process, CA/Browser Forum, disponível em <https://www.cabforum.org/vetting.html>, acessado em 06 de outubro de 2012.

PAYPAL, disponível em <http://www.paypal.com/>, acessado em 22 de julho de 2013.

P. Y. K. CHAU, M. COLE, A. P. MASSEY, M. MONTOYA-WEISS, R. M. O. **Cultural differences in the online behavior of consumers.** Communications of ACM, v. 45, n. 10, p. 138–143, 2002.

PHUNG, K. D.; YEN, K. L.; HSIAO, M. H. **Examining the factors associated with consumer's trust in the context of business-to-consumer e-commerce.** 2009 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management, p. 2241–2245, dez. 2009.

PINHEIRO, R. **Strong User Authentication For Electronic and Mobile Commerce**, disponível em <http://www.giac.org/paper/gsec/2067/strong-user-authentication-electronic-mobile-commerce/103557>, acessado em 10 de dezembro de 2012.

Política de privacidade da empresa Americanas, disponível em <http://www.americanas.com.br/estatica/politica-de-privacidade>, acessado em 23 de julho de 2013.

Política de privacidade da empresa Casas Bahia, disponível em <http://www.casasbahia.com.br/CentraldeAtendimento/duvidas-frequentes.aspx#segur>, acessado em 23 de julho de 2013.

Política de privacidade da empresa Dafiti, disponível em <http://www.dafiti.com.br/politica-de-privacidade/>, acessado em 23 de julho de 2013.

Política de privacidade da empresa Extra, disponível em <http://www.extra.com.br/CentraldeAtendimento/politica-privacidade.aspx#info>, acessado em 23 de julho de 2013.

Política de privacidade da empresa Magazine Luiza, disponível em <http://www.magazineluiza.com.br/>, acessado em 23 de julho de 2013.

Política de privacidade da empresa NetShoes, disponível em <http://www.netshoes.com.br/institucional/politica-de-privacidade.jsp>, acessado em 23 de julho de 2013.

Política de privacidade da empresa Ponto Frio, disponível em <http://www.pontofrio.com.br/centraldeatendimento/duvidas-frequentes.aspx#segur>, acessado em 23 de julho de 2013.

Política de privacidade da empresa Submarino, disponível em <http://www.submarino.com.br/hotsite/politica-de-privacidade>, acessado em 23 de julho de 2013.

Política de privacidade da empresa Walmart, disponível em <http://www.walmart.com.br/Vitrine/Institucional/Walmart.aspx?topico=PoliticaPrivacidade>, acessado em 23 de julho de 2013.

Política de privacidade e segurança da empresa Saraiva, disponível em <http://www.livrariasaraiva.com.br/ajuda/ajuda.htm?topico=politica-de-privacidade-e-seguranca>, acessado em 23 de julho de 2013.

POLLACH, I. **Electronic word of mouth: a genre analysis of product reviews on consumer opinion web sites**. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences 2006, n. C, p. 1–10, 2006.

PONTO FRIO, disponível em

<http://www.pontofrio.com.br/Atendimento/ConhecaPontoFrio.aspx>, acessado em 22 de julho de 2013.

S/MIME Compatibility – Assessing the compatibility and best practices of using S/MIME encryption, disponível em

<https://www.globalsign.com/resources/white-paper-smime-compatibility.pdf>, acessado em 14 de janeiro de 2013.

SAID, A. A.; RAZAK, A.; HUSSIN, C. **Privacy Policy Preference (P3P) in E-Commerce : Key for Improvement**. International Conference on Information Retrieval & Knowledge Management 2012, p. 177–181, 2012.

SARAIVA, disponível em <http://www.saraivari.com.br/port/perfil/visao.asp>, acessado em 22 de julho de 2013.

SHAO, B.; MA, G.; MENG, X. **The influenced factors to online consumer trust: an empirical research on B2C e-commerce in China**. The Fifth International Conference on Computer and Information Technology 2005, p. 961–965, 2005.

SHOKA, M. et al. **Trustworthiness and the Perception of Security**. Symposium On Usable Privacy and Security - SOUPS 2010, p. 1–2, 2010.

SIVAJI, A.; DOWNE, A. **Importance of incorporating fundamental usability with social & trust elements for E-Commerce website**. International Conference on Business Engineering and Industrial Applications 2011, p. 221–226, 2011.

SOBEY, J. **An evaluation of new browser indicators for Extended Validation certificates**, disponível em

http://www.ccsf.carleton.ca/people/theses/Sobey_Master_Thesis_08.pdf, acessado em 10 de dezembro de 2012.

SUBHANI, M. I.; OSMAN, M. A. **A Study On The Association Between Brand Awareness And Consumer/Brand Loyalty For The Packaged Milk Industry In Pakistan**. South Asian Journal of Management Sciences 2009, v. 5, n. 1, p. 11–23, 2009.

SUBMARINO, disponível em <http://www.b2winc.com/institucional/historico>, acessado em 22 de julho de 2013.

SUBSORN, P.; LIMWIRIYAKUL, S. **A comparative analysis of the security of Internet banking in Australia: A customer perspective**. Proceedings of the 2nd International Cyber Resilience Conference, Edith Cowan University, Perth Western Australia, p. 1–15, 2011.

SUMMERS, W.; BOSWORTH, E. **Password policy: the good, the bad, and the ugly**. Proceedings of the winter international symposium on Information and communication technologies 2004 - WISICT '04, p. 1–6, 2004.

Top 5 browsers in Brazil in 2013, disponível em <http://gs.statcounter.com/#browser-BR-yearly-2013-2013-bar>, acessado em 20 de julho de 2013.

TRAMPUŠ, M. et al. **Are E-commerce Users Defenceless?** 17th International Symposium on Parallel and Distributed Processing, p. 244, 2003.

TURNER, C.; ZAVOD, M.; YURCIK, W. **Factors that affect the perception of security and privacy of ecommerce web sites**. Proceedings of the 4th International Conference on Electronic Commerce Research, n. November, p. 628–636, 2001.

WALMART, disponível em <http://www.walmartbrasil.com.br/sobre-o-walmart/no-brasil/>, acessado em 22 de julho de 2013.

XIAOPING, L.; HAI, W. **An Research on the Influencing Factors of Initial Trust in C2C E-Commerce**. Proceedings of the 6th International Conference of Service Systems and Service Management - ICSSSM 2009, p. 762–765, 2009.

YEE, G.; KORBA, L. **An Agent Architecture for E-Service Privacy Policy Compliance**. Proceedings of the IEEE 19th International Conference on Advanced Information Networking and Applications - AINA 2005, p. 1–6, 2005.

YEE, G.; KORBA, L. **An Agent Architecture for E-Service Privacy Policy Compliance**. Proceedings of the IEEE 19th International Conference on Advanced Information Networking and Applications - AINA 2005, p. 1–6, 2005.