

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO  
CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO

**USABILIDADE DA INFORMAÇÃO: as necessidades dos usuários em meio a  
sites de comércio eletrônico**

FERNANDA TEIXEIRA DOS SANTOS

RECIFE/PE  
2015

**USABILIDADE DA INFORMAÇÃO: as necessidades dos usuários em meio a sites de comércio eletrônico**

FERNANDA TEIXEIRA DOS SANTOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Gestão da Informação do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Gestão da Informação.

**Orientadora:** Profa. Dra. Sandra de Albuquerque Siebra

RECIFE/PE  
2015

Catálogo na fonte  
Bibliotecário Jonas Lucas Vieira, CRB4-1204

S237u Santos, Fernanda Teixeira dos  
Usabilidade da informação: as necessidades dos usuários em meio a sites de comércio eletrônico / Fernanda Teixeira dos Santos. – Recife: O Autor, 2015.  
56 f.: il., fig.

Orientador: Sandra de Albuquerque Siebra.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Artes e Comunicação. Ciência da Informação, 2015.

Inclui referências e apêndice.

1. Ciência da informação. 2. Organização da informação. 3. Comércio eletrônico. 4. Usuários da Internet. 5. Recuperação da informação. 6. Sites da web. I. Siebra, Sandra de Albuquerque (Orientador). II. Título.

658.4038 CDD (22.ed.) UFPE (CAC 2015-151)

*Á minha avó Josefa Teixeira dos Santos  
(in memoriam) por todo imenso amor,  
carinho, dedicação e amizade.  
Principalmente por acreditar em mim por  
toda a sua vida. Por ser meu espelho de  
mulher, minha pilastra no mundo e a  
quem eu sempre serei eternamente grata.*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus por todo amor, zelo, e cuidado em minha vida. Ao Senhor agradeço por sempre estar ao meu lado cultivando a minha fé.

À Universidade Federal de Pernambuco por me conceder a honra de fazer parte de sua grife seleta de estudantes, por todas as lutas e bênçãos alcançadas neste lugar.

À professora Dra. Sandra de Albuquerque Siebra, que aceitou fazer parte deste trabalho, sendo minha orientadora, acreditando em mim, passando-me confiança e me ajudando a ultrapassar todos os percalços encontrados.

Agradeço também à banca pela disponibilidade e apreciação deste trabalho, nas figuras da prof. Dra. Májory Karoline Fernandes de Oliveira Miranda e prof. Dra. Vildeane da Rocha Borba.

À minha família por todo apoio incondicional, amor e carinho com o qual estiveram ao meu lado durante estes 23 anos, até aqui, em especial à Flavianilda Teixeira dos Santos por ser a minha mulher maravilha, exemplo de mãe e guerreira. E Francisco Inácio dos Santos, meu avô, por ser o homem que me ensina sobre a vida, e os melhores sentimentos que se possa ter no mundo.

Aos meus amigos da estrada UFPE, em especial a Crissia de Santana, Caio Eduardo, Steffane Ramires, Cristiane Maria, Tamires Oliveira, Vanessa Mattos e Felipe Nascimento por todo apoio e momentos de felicidade proporcionados, como vocês sei que sou forte, obrigada por sempre estarem ao meu lado quando precisei.

À Nathalia Alves, por ser uma pessoa excepcional em minha vida, um anjo que guia meus caminhos, com amor, alegrias e felicidades. Obrigada por todo apoio e compreensão e por me fazer uma pessoa melhor a cada dia.

Por fim, não existem palavras que mensurem o tamanho da minha gratidão a Deus por ter cruzado meu caminho com cada um de vocês. Espero que nessas poucas, mas sinceras, palavras vocês percebam o quanto são importantes na minha vida. Aqui fica a minha imensa e eterna GRATIDÃO!

É muito melhor lançar-se em busca de conquistas grandiosas, mesmo expondo-se ao fracasso, do que alinhar-se com os pobres de espírito, que nem gozam muito nem sofrem muito, porque vivem numa penumbra cinzenta, onde não conhecem nem vitória, nem derrota. (Theodore Roosevelt)

## RESUMO

Este trabalho investiga a realidade de 3 lojas de comércio eletrônico atestadas como satisfatórias pela e-bit no atendimento aos usuários, sendo estas: Lojas Americanas, Lojas Walmart e Lojas Ponto Frio. Seu objetivo geral está voltado para verificar a experiência do usuário em meio a sites de comércio eletrônico. Posto isso, tem como objetivos específicos executar as heurísticas de Nielsen nos Websites das Lojas Americanas, Lojas Walmart e Lojas Ponto Frio para verificar a usabilidade da informação e aplicar um questionário com perguntas fechadas a um grupo pequeno de 15 usuários das plataformas Web escolhidas. O referencial teórico foi embasado numa pesquisa exploratória e empírica, a partir da literatura existente acerca do tema. Quanto às técnicas e procedimentos metodológicos que foram adotados se utilizou o questionário como instrumento de coleta de dados e o estudo comparativo como método norteador do trabalho. Este se constitui de 4 etapas, onde na etapa 1 foi realizado um levantamento bibliográfico sobre as temáticas envolvidas no estudo. Na etapa 2 foram selecionados os sites para o estudo comparativo e realizada uma investigação do funcionamento deles. Ainda como parte integrante dessa etapa, foi feita a avaliação de usabilidade dos sites com base nas heurísticas de Nielsen. Na etapa 3 foi aplicado um questionário com questões baseadas no questionário SUS (*System Usability Scale*) e por fim na etapa 4 os resultados foram compilados e analisados à luz do referencial teórico. De maneira geral, se constatou que os sites das lojas em questão são considerados aceitáveis pelos usuários, mas precisam realizar algumas modificações para melhor atendimento das necessidades de seus usuários.

**Palavras-Chave:** Usabilidade da Informação. *E-Commerce*. Usuários. *Websites*.

## **ABSTRACT**

This paper investigates the reality of three e-commerce stores attested as satisfactory by e-bit in the service to users, these being: Lojas Americanas, Walmart Stores and Shops Ponto Frio. Its overall objective is facing verify the user experience amid e-commerce sites. That said, has the following objectives run the Nielsen heuristics on the Websites of Lojas Americanas, Walmart Stores and Shops Ponto Frio to verify the usability of information and apply a questionnaire with closed questions to a small group of 15 members of the chosen Web platforms. The theoretical framework was based on an exploratory and empirical research from the existing literature on the subject. Regarding the technical and methodological procedures that were adopted was used the questionnaire as a data collection tool and the comparative study as a guiding method of work. This is composed of four stages, where in step 1 was based on a literature on the issues involved in the study. In step 2 sites were selected for the case study and conducted an investigation of their operation. Also as part of this step was made to evaluate usability of websites based on Nielsen heuristics. In step 3 was applied a questionnaire with questions based on the SUS questionnaire (System Usability Scale) and finally in step 4 the results were compiled and analyzed in the light of the theoretical framework. In general, it was found that the websites of the stores in question are deemed acceptable by the users but need to do some modifications to better meet the needs of its members.

**Keywords:** *Usability of Information. E-Commerce. Users. Websites.*

## LISTA DE FIGURAS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Figura 1 – Instagram das Lojas Americanas.....</b>   | <b>33</b> |
| <b>Figura 2 – Twitter das Lojas Americanas.....</b>   | <b>33</b> |
| <b>Figura 3 – Vendas online em bilhões de reais.....</b>  | <b>34</b> |
| <b>Figura 4 – Pedidos realizados no comércio eletrônico no Brasil.....</b>  | <b>35</b> |
| <b>Figura 5 – Balanço do número de consumidores do comércio eletrônico..</b>  | <b>35</b> |
| <b>Figura 6 – Nível de satisfação dos brasileiros com o comércio eletrônico.....</b>  | <b>36</b> |
| <b>Figura 7 – Print screen da falta de consistência e padrão das Lojas Americanas.....</b>  | <b>41</b> |
| <b>Figura 8 – Printscream do auxílio aos usuários na hora de reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros das Lojas Walmart.....</b>  | <b>43</b> |
| <b>Figura 9 – Printscream da falha do site das Lojas Ponto Frio na tentativa de reconhecimento, diagnostico e recuperação de erros quando os usuários tentam efetuar login.....</b> | <b>45</b> |

## LISTA DE TABELAS

|                    |   |           |
|--------------------|---|-----------|
| <b>Tabela 1 –</b>  | <b>Conceitos da Engenharia de Usabilidade.....</b>                                  | <b>16</b> |
| <b>Tabela 2 –</b>  | <b>Heurística de Nielsen.....</b>   | <b>20</b> |
| <b>Tabela 3 –</b>  | <b>Grau de severidade das Heurísticas.....</b>                                      | <b>21</b> |
| <b>Tabela 4 –</b>  | <b>Questionário SUS original e a forma traduzida.....</b>                           | <b>24</b> |
| <b>Tabela 5 –</b>  | <b>Avaliação pela Heurística de Nielsen das Lojas Americanas..</b>                  | <b>40</b> |
| <b>Tabela 6 –</b>  | <b>Resultado de Usabilidade do Site das Americanas.....</b>                         | <b>42</b> |
| <b>Tabela 7 –</b>  | <b>Avaliação Heurística do Site da Walmart.....</b>                                 | <b>42</b> |
| <b>Tabela 8 –</b>  | <b>Resultado da Aplicação do questionário SUS a usuários do<br/>Walmart.....</b>    | <b>44</b> |
| <b>Tabela 9 –</b>  | <b>Avaliação Heurística do Site do Ponto Frio</b>                                   | <b>45</b> |
| <b>Tabela 10 –</b> | <b>Resultado da Aplicação do questionário SUS a usuários do<br/>Ponto Frio.....</b> | <b>47</b> |

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>   | <b>11</b> |
| <b>2 USABILIDADE DA INFORMAÇÃO.....</b>                              | <b>14</b> |
| 2.1 Engenharia de usabilidade.....                                   | 16        |
| 2.2 Avaliação de usabilidade.....                                    | 18        |
| 2.3 Investigação sobre a satisfação do usuário.....                  | 22        |
| <b>3 COMÉRCIO ELETRÔNICO.....</b>                                    | <b>26</b> |
| 3.1 Principais formas de comércio eletrônico.....                    | 30        |
| 3.2 Contribuições e tendências de comércio eletrônico .....          | 31        |
| 3.3 Estatísticas do desempenho do comércio eletrônico no Brasil..... | 33        |
| <b>4 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS.....</b>                            | <b>37</b> |
| <b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>                                | <b>40</b> |
| 5.1 Análise heurística do Site das Americanas.....                   | 40        |
| 5.2 Teste de usabilidade do Site das Americanas.....                 | 41        |
| 5.3 Análise Heurística do site da Walmart.....                       | 42        |
| 5.4 Teste de usabilidade do site da Walmart.....                     | 44        |
| 5.5 Análise Heurística do site Ponto Frio.....                       | 44        |
| 5.6 Teste de usabilidade do site Ponto Frio.....                     | 46        |
| <b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                                   | <b>48</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>49</b> |
| <b>APÊNDICES.....</b>  | <b>53</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

No mundo atual, cada vez mais atividades cotidianas podem ser realizadas de maneira rápida e prática por meio do uso da internet, tais como: operações bancárias, compras de supermercado, agendamento de serviços, emissão e pagamento de taxas públicas, entre outros. Inclusive, como bem salienta Prates (2000) alguns serviços públicos, nos dias atuais, só podem ser realizados via internet (ex: envio da declaração de imposto de renda, emissão e agendamento de serviços no DETRAN, etc.). Porém, de acordo com Santos (2013), ao mesmo tempo em que traz praticidade, essa transferência de atividades para o mundo virtual pode trazer exclusão digital, prejudicando usuários que não tem computadores e/ou internet. Além disso, como muitos dos serviços oferecidos são desenvolvidos sem foco no usuário final, que pode ter qualquer perfil, este pode sentir muita dificuldade para conseguir atingir seus objetivos.

Já as empresas têm buscado, cada vez mais, se fazerem presentes no mundo virtual, divulgando sua marca, investindo em propaganda nesse meio, assim como, usando os novos recursos tecnológicos (tais como redes sociais) para se manterem em contato com seus clientes e clientes em potencial. Muitas empresas, inclusive, têm começado a se preocupar com o seu usuário e com o que ele gosta ou não em seu website, fazendo pesquisas de opinião. Até porque, no contexto do comércio eletrônico, devido à concorrência, uma má experiência que o usuário vivencie, pode fazer com que ele busque o mesmo produto em outro site similar. E o usuário tende a qualificar a empresa como satisfatória ou não com base na sua experiência de compra de algum produto.

Problemas de navegação, dificuldade em encontrar a informação que se deseja, vocabulário ou simbologia inadequada, são exemplos de problemas de usabilidade que podem deixar o usuário frustrado ou insatisfeito na interação e, como consequência, afastá-lo daquele determinado site. Pela definição da Organização Internacional de Normalização (ISO, 2012), usabilidade é a medida pela qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com efetividade, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico.

A partir disso, surgiu o questionamento norteador deste trabalho: Como são trabalhadas as questões de usabilidade em sites de comércio eletrônico? Para tanto, o objetivo geral deste trabalho é verificar a experiência do usuário em meio a sites de comércio eletrônico. Sob estas considerações, tem-se como objetivos específicos:

- Fazer um levantamento bibliográfico sobre comércio eletrônico e usabilidade;
- Selecionar websites significativos de comércio eletrônico para serem usados em um estudo comparativo;
- Avaliar a usabilidade dos *websites* selecionados (Lojas Americanas, Lojas Walmart e Lojas Ponto Frio) de acordo com as Heurísticas de Nielsen, uma das técnicas mais utilizadas para avaliação de usabilidade;
- Aplicar testes de usabilidade para fazer o levantamento da satisfação e da opinião de usuários sobre os sites selecionados.

Esse estudo se faz importante porque uma melhor usabilidade pode trazer mais confiança e satisfação para o usuário e a avaliação dos sites pode trazer indicativos para que melhorias possam ser efetuadas, favorecendo esse usuário. Uma vez que a usabilidade pode ser um fator chave para o sucesso de um site no cenário nacional. O reflexo disso aparece no fato de não só as pessoas quererem um sistema de fácil instalação, manuseio, ou aprendizado com o mínimo de esforço mental, mas as empresas se sentirem satisfeitas ao saber que os usuários acham seus produtos eficientes, eficazes e satisfatórios para o uso (BEVAN, 1995).

Adicionalmente a autora, na condição de aluna do curso de Gestão da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, acredito que seja de suma importância estudar a usabilidade da informação em sites de comércio eletrônico, tendo em vista que o curso molda profissionais da informação atuantes em um mercado que lida com as tecnologias e que está preocupado com a opinião do usuário. Profissionais esses que visam o repasse da informação e atendimento do usuário de forma clara, objetiva, flexível, rápida e concisa.

O restante deste trabalho está dividido em sete capítulos. O capítulo 2 perpassa pelos conceitos de usabilidade da informação, engenharia da usabilidade e a investigação da satisfação do usuário. O capítulo 3 aborda o comércio eletrônico,

as suas formas, contribuições e tendências, além de trazer uma estatística do seu desempenho no Brasil. O capítulo 4 apresenta a metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho. O capítulo 5 apresenta e discute os dados coletados, analisando-os. Por fim, no sexto e último capítulo estão as considerações finais deste trabalho.

## 2 USABILIDADE DA INFORMAÇÃO

Na chamada “Sociedade da Informação”, a informação se tornou um valioso recurso para as pessoas, instituições e empresas. Por isso, vários autores, através dos tempos, procuraram definir o que viria a ser ‘informação’, levando em consideração os acontecimentos históricos e as inovações tecnológicas.

Para Le Coadic (1996, p. 4) “a informação é um dos insumos da sociedade e está, diretamente, ligada ao ser humano, fazendo-se presente em todos os fenômenos da história”. Posto isso, pode-se dizer que, a informação pode ser inferida como sendo um motor que rege a humanidade. Ainda de acordo com Le Coadic (1996, p. 5):

A informação é um conhecimento, inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa ou numérica), oral ou audiovisual. A informação comporta um elemento de sentido. É um significado transmitido a um ser consciente por meio de uma mensagem inscrita em um suporte espacial-temporal: impresso, sinal elétrico, onda sonora, etc. Esta inscrição é feita graças a um sistema de signos (a linguagem), signo este que é um elemento da linguagem, que associa um significante a um significado: signo alfabético, palavra, sinal de pontuação. Seja pelo simples prazer de conhecer (Freud), de estar informado sobre os acontecimentos políticos, os progressos da ciência e da tecnologia, ou pelo prazer menos simples de estar a par dos últimos temas e resultados das pesquisas (fatos, teorias, hipóteses, etc.), de acompanhar a vanguarda do conhecimento científico, o objetivo da informação permanece sendo a apreensão de sentidos ou seres em sua significação, ou seja, continua sendo o conhecimento.

A partir disso, se percebe que a informação é tratada como um mecanismo de interação dentro da sociedade, que viabiliza e propicia o acúmulo de conhecimento. Todavia, conforme Barreto (1999, p. 2), atualmente, as informações são tidas como produtos, onde a lei da oferta e da procura é vigente. Isto é, ocorre o atendimento da procura/necessidade de informações do usuário, por meio de instituições/pessoas que as disseminam. Assim, quanto maior for o consumo dessas informações, maiores serão os investimentos/ofertas para atender cada vez mais um número maior de usuários.

Segundo Mostafa (1998) o homem sempre tentou registrar e conservar a informação, desde seus primórdios, fosse através das paredes das cavernas, ou através de papiros e pergaminhos. Esse acúmulo de saber, a partir daquilo que o rodeava, resultou em diversas maneiras de se utilizar as informações. E a forma de fazer isso foi diretamente afetada pelo avanço das tecnologias da informação e

comunicação (TICs) e o uso cada vez mais frequente da internet na vida cotidiana do ser humano. Além disso, como bem salienta Tomaél, Alcará e Silva (2008), a utilização eficiente da informação está diretamente relacionada ao seu usuário e aos ambientes informacionais que conseguem atender a necessidade deste usuário de uma forma clara e objetiva.

Partindo deste pressuposto, de acordo com Dias (2003), se destaca um conjunto de técnicas que visa aperfeiçoar o funcionamento de todo e qualquer ambiente que trabalhe com informações, conhecido por usabilidade.

A usabilidade é a eficiência e satisfação com que um produto permite atingir objetivos específicos de utilizadores específicos em um contexto de utilização específico (ABNT, 2002). Dessa forma, ela se torna uma característica relevante para qualquer sistema interativo ou website. Conforme Vechiato e Vidotti (2008), usabilidade, no contexto digital, pode ser definida como a capacidade de um ambiente informacional se caracterizar usável pelo seu público-alvo.

Nielsen (1993) define usabilidade como um atributo de qualidade que avalia quão fácil é a interface do sistema. De fato, para Nielsen (1993) a usabilidade é um dentre os vários aspectos que podem influenciar a aceitabilidade de um produto. Como afirma Moraes (2001, p. 17), “usabilidade diz respeito a habilidade do software em permitir que o usuário alcance facilmente suas metas de interação com o sistema. Desta forma, problemas de usabilidade estão relacionados com o diálogo da interface”.

Segundo Dias (2003), os principais conceitos relacionados a Usabilidade referenciados na ISO 9241-11 são:

1. Usuários – Pessoa que interage com os produtos;
2. Contexto de uso – Ambiente físico em que o produto é usado;
3. Eficácia – Precisão com que os usuários atingem seus objetivos;
4. Eficiência – Capacidade de desempenho requerido em relação aos gastos;
5. Satisfação – Aceitabilidade do produto medida por métodos subjetivos.

Desta maneira, se infere que a Usabilidade representa a qualidade que caracteriza o uso de um programa, porém essa qualidade está associada com as características de interface e as características do usuário, ou seja, a Usabilidade se sustenta entre o equilíbrio dos fatores: interface, usuário, tarefa e ambiente (CYBIS, *et al.*, 2010). De fato, pela norma ISO 9241 (2006, p.7), “[...] a usabilidade depende do contexto de uso, que compreende os usuários, as tarefas, o equipamento, bem como os ambientes físicos, e social capazes de influenciar na usabilidade de um produto [...]”.

Desta forma se percebe que a usabilidade, é um misto da relação entre o atendimento das necessidades dos usuários, o ambiente informacional, o uso das informações e o desempenho dos resultados correspondentes a informação encontrada. Assim sendo, a usabilidade garante a criação eficiente de um site, sistema ou software, tendo como base a relação com o usuário.

A construção de um sistema com usabilidade depende da análise dos diversos componentes de seu contexto de uso e da participação ativa do usuário nas decisões de projeto de interface, visto como o processo de configuração de qualidades internas e externas ao sistema (CYBIS, 2007, p. 23).

## 2.1 Engenharia da usabilidade

Existem diferentes conceitos que tentam definir o que venha a ser a Engenharia da Usabilidade, porém os conceitos mais defendidos são evidenciados no Tabela 1.

**Tabela 1 - Conceitos de Engenharia da Usabilidade**

| AUTOR(ES)         | DEFINIÇÃO  |
|-------------------|--|
| Bennett<br>(1984) | A engenharia da usabilidade é área técnica que se dedica ao estudo de aspectos referentes ao desenvolvimento de interfaces usuário-computador.   |
| Good<br>(1986)    | A engenharia da usabilidade é uma abordagem empregada no desenvolvimento de <i>software</i> , através da qual a usabilidade de um produto é especificada em termos quantitativos e esta especificação antecede o processo de desenvolvimento do produto. |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Tyldesley<br>(1988)         | A engenharia da usabilidade é defendida como um processo através do qual a usabilidade de um produto é especificada quantitativamente, permitindo que se demonstre se um produto final atinge ou não os níveis exigidos de usabilidade.  |
| Lecerof e Paternò<br>(1998) | A engenharia da usabilidade tem como meta fundamental o desenvolvimento de sistemas usáveis a partir da aplicação, de forma estruturada e sistemática, de diferentes métodos nos diferentes estágios do projeto e do processo de desenvolvimento, assim como da integração de iniciativas de avaliação da usabilidade desde os estágios iniciais do projeto. |

**Fonte:** própria autora.

Além destas definições, Cybis (2007, p.17) diz que “a Engenharia da Usabilidade emerge como esforço sistemático das empresas e organizações para desenvolver programas de software interativo com usabilidade, neste sentido ela emerge da Engenharia de Software”. Portanto, é possível compreender que a Engenharia da Usabilidade, busca otimizar os processos nas empresas, fazendo com que os usuários tenham uma maior facilidade de utilização de seus produtos. Para Queiroz (2001), a Engenharia da Usabilidade é uma área do conhecimento onde pesquisadores e desenvolvedores procuram desenvolver e implementar técnicas que tornem os softwares mais usáveis.

Jacob Nielsen, em 1993, lançou o livro *Usability Engineering*, considerado um marco para os estudos de usabilidade e propôs cinco princípios gerais de aplicação da Engenharia da Usabilidade (NIELSEN, 1993, p. 23):

- a) **Facilidade de aprendizado:** O sistema deve ser o mais simples possível e de fácil aprendizagem para que o usuário tenha a possibilidade de, sem demora, conhecer o sistema e desenvolver suas atividades;
- b) **Eficiência de uso:** o sistema deve ser hábil o suficiente para permitir que o usuário, tendo aprendido a interagir com ele, atinja altos níveis de produtividade no desenvolvimento de suas atividades;
- c) **Facilidade de memorização:** aptidão do usuário de regressar ao sistema e realizar suas tarefas mesmo tendo estado sem fazer uso dele por um determinado tempo;
- d) **Baixa taxa de erros:** em um sistema com poucos índices de erros, o usuário é capaz de realizar suas tarefas sem grandes problemas, recuperando erros, caso aconteçam;
- e) **Satisfação subjetiva:** o usuário acha agradável a interação com o sistema e se sente particularmente satisfeito com ele.

Diante disso, se compreende que a usabilidade se constitui como um importante instrumento no que se refere a disseminação e recuperação das informações nos sites. Como salienta Nielsen e Lorager (2007, p. 38):

Há dez anos a Web era algo diferente para as pessoas. Hoje ela é uma rotina, é uma ferramenta. Se for de fácil acesso, elas a utilizarão, do contrário, não. Com dez vezes mais sites e provavelmente centenas de páginas na Web, os usuários estão menos tolerantes a sites complexos. Portanto um projeto falho significa negócios perdidos. Nunca a usabilidade foi tão importante. Além disso, a usabilidade aumentou significativamente a rapidez e a maneira que os usuários podem fazer coisas nos websites.

Desta forma, a usabilidade pode ser considerada uma ferramenta de medição de qualidade na construção e uso dos sistemas de informação e, nos dias atuais, devido à grande concorrência e oferta de sites e sistemas, ela se torna um diferencial para favorecer a escolha do usuário. Além disso, sua aplicabilidade faz com que os responsáveis pelo *website* evitem qualquer tipo de desconforto ou insatisfação de seu público alvo.

## **2.2 Avaliação de usabilidade**

De acordo com Nascimento e Amaral (2006) são vários os métodos e técnicas de avaliação de usabilidade existentes e que diferem entre si. Para eles,

os métodos e técnicas de avaliação de usabilidade permitem determinar o ponto de equilíbrio entre os objetos de um website e as necessidades dos usuários, por meio da identificação de problemas de usabilidade. Podem ser aplicados num período de tempo relativamente pequeno, a um custo baixo, possibilitando resultados satisfatórios, desde que adequados ao contexto de uso. (NASCIMENTO; AMARAL, 2006, p.41)

Ainda de acordo com Nascimento e Amaral (2006), ao ser definido o website a ser estudado, é preciso analisá-lo sob a ótica de gestores, desenvolvedores e usuários.

Para Wincler e Pimenta (2002, p. 28) “Os métodos de avaliação de usabilidade disponíveis podem ser classificados, como testes empíricos com a participação de usuários e métodos de inspeção de usabilidade”. Isto é, para os autores, os testes empíricos se utilizam de testes com os usuários, por meio, da observação direta ou indireta para o levantamento de informações. Já os métodos

de inspeção são aqueles que trazem especialistas em interface para solucionar os problemas de usabilidade.

Desta maneira, ainda de acordo com Wincler e Pimenta (2002), como exemplo de testes empíricos tem-se:

- a) Ensaios de interação – Os usuários participam da avaliação realizando tarefas com o sistema, em laboratório, sendo observados por especialistas em laboratório (RUBIM, 1994);
- b) Critérios ergonômicos – “os critérios ergonômicos são utilizados como ferramentas de avaliação que diminuem a falta de sistematização dos resultados” (BASTIEN; SCAPIN, 1993, p. 43). Eles são um conjunto composto por 8 critérios ergonômicos:
  - i. Condução – Maneiras para o aconselhamento e orientação do usuário ao usar o computador;
  - ii. Carga de Trabalho – Elementos que visam diminuir a ineficácia da comunicação do usuário com o sistema;
  - iii. Controle Explícito – Critério com o objetivo de processar explicitamente o sistema sob as ações do usuário;
  - iv. Adaptabilidade – Adaptações que o sistema apresenta conforme as necessidades do usuário;
  - v. Gestão de erros – Procedimentos adotados em busca da redução dos erros encontrados no sistema;
  - vi. Coerência – As formas de escolhas referentes as escolhas da construção do sistema;
  - vii. Significado dos Códigos e Significados – Adequações do sistema e as informações solicitadas pelo usuário;
  - viii. Compatibilidade – Acordo existente entre as características do sistema e as tarefas solicitadas pelos usuários;
- c) Questionários – Técnica de observação composta por questões apresentadas as pessoas com o objetivo de conhecimento de opiniões dos usuários (GIL, 1999).

Entre os métodos de inspeção se destaca a avaliação heurística. De acordo com os estudos de Nielsen (1993), as avaliações heurísticas são avaliações feitas por 3 a 5 avaliadores experientes, a fim de detectar problemas de usabilidade, com base em 10 heurísticas (Tabela 2) e classifica-los por grau de severidade (Tabela 3). Assim, a avaliação heurística tem como objetivo

[...] identificar problemas de Usabilidade que, posteriormente, serão analisados e corrigidos durante o processo de desenvolvimento do sistema, é realizada através de aproximações progressivas onde cada estágio do caminho é percorrido e avaliado e, então, especula-se sobre a natureza

dos caminhos a seguir para se aproximar do objetivo de encontrar o maior número possível de problemas de Usabilidade (LESSA et. al. 2006, p. 97).

**Tabela 2 - Heurísticas de Nielsen**

| No. | Heurística   | Descrição   |
|-----|--|---|
| 1   | Visibilidade do <i>status</i> do Sistema             | Os usuários informados sobre o que está acontecendo, através de <i>feedback</i> adequado e no tempo certo.  |
| 2   | Correspondência entre Sistema e Mundo Real           | A realidade apresentada pelo sistema, deve-se assemelhar ao máximo da realidade do usuário.   |
| 3   | Controle e liberdade para o usuário                  | O sistema deve ser de fácil manuseio pelo usuário, inclusive apresentar possibilidades de recuperação caso ocorram os erros.  |
| 4   | Consistência e Padronização                          | Uso de palavras, situações e ações semelhantes devem significar conceitos ou operações semelhantes dentro do sistema.   |
| 5   | Prevenção de Erros                                   | Se deve evitar, ao máximo, os erros durante a operação do sistema. Assim, se faz necessária a existência de avisos, sinais que informem ao usuário a delimitação de suas ações.   |
| 6   | Ajuda para reconhecer, diagnosticar e remediar erros | O sistema deve priorizar a criação de recursos de ajuda para a recuperação de erros.  |
| 7   | Reconhecimento ao invés de memorização;              | Partindo de uma linguagem clara e objetiva, o sistema deve operar com alternativas de execução simples, para que o usuário não sinta dificuldades durante o seu manuseio.   |
| 8   | Flexibilidade e eficiência no uso;                   | Através de aceleradores e caminhos alternativos para uma mesma tarefa, o sistema deve permitir que os usuários customizem ações frequentes.   |
| 9   | Design estético e minimalista;                       | A interface de um sistema deve trazer informações prioritárias em seu layout, com abas que tragam um aprofundamento do assunto para os casos em que o usuário precise buscar maiores informações. Não deve haver sobrecarga visual. |

|    |                       |  |
|----|-----------------------|--|
| 10 | Ajuda e Documentação. | Em suma, os sistemas devem ser fáceis de buscar, focados no domínio e na tarefa do usuário, e devem listar passos concretos a serem efetuados para atingir seus objetivos. |
|----|-----------------------|--|

**Fonte:** NIELSEN, 2007

As heurísticas de Nielsen têm sido amplamente estudadas e utilizadas em pesquisas da área de usabilidade. Associada a identificação dos problemas relativos a cada heurística está um grau de severidade (Tabela 3), também propostos por Nielsen (2007).

**Tabela 3 - Grau de Severidade das Heurísticas**

| GRAU DE SEVERIDADE | DESCRIÇÃO   |
|--------------------|---|
| 0                  | Não concordo que seja um problema de usabilidade;         |
| 1                  | Problema de usabilidade com baixa prioridade de correção; |
| 2                  | Problema de usabilidade com média prioridade de correção; |
| 3                  | Problema de usabilidade com alta prioridade de correção;  |

**Fonte:** NIELSEN, 2007.

Pela análise dos graus de severidade é possível evidenciar a gravidade de cada problema identificado na heurística.

Uma sessão de avaliação heurística, conforme Prates e Barbosa (2000), deve ser realizada tendo como base os seguintes critérios:

- a) Ser realizada no intervalo de 1 a 2 horas de duração;
- b) Ser consolidada a partir da análise de especialistas;
- c) Ter a seleção dos problemas de usabilidade caracterizados e com o seu grau de severidade definido, para que, posteriormente, sejam buscadas as possíveis correções.

Apesar de terem diferenças entre si, todos os métodos de avaliação de usabilidade foram pensados com o mesmo propósito: o de melhorias na interação com os usuários, levando em consideração o contexto. Porém, esses métodos não são infalíveis, segundo Nascimento e Amaral (2006), “ocorrem muitas vezes erros de interpretação relativos a aplicabilidade dos métodos”. Portanto é importante prestar

bastante atenção durante o processo, percebendo as características que cada método pode proporcionar.

### 2.3 Investigação sobre a satisfação do usuário

Saber como o usuário pensa, conhecer as suas necessidades e, principalmente, atendê-las de forma eficiente, deveriam ser características do contexto de todo e qualquer sistema que tivesse algum tipo de interação com usuários. Isso se faz relevante, visto que muitos autores defendem a ideia de que o usuário é a parte mais importante da relação usuário-sistema, dentre eles se destaca o pensamento de Guinchat e Menou (1994, p. 481) que afirma que “os usuários são os elementos fundamentais de todos os sistemas de informação”. Conforme Currás (1996, p. 365)

O certo é que não é possível estudar, um a um, todos os indivíduos. Assim tem-se que reunir pequenos grupos com características similares, como: usuários conhecidos, usuários desconhecidos, usuários individuais, usuários coletivos, usuários técnicos, usuários particulares, usuários investigadores e usuários técnico-industriais. Um indivíduo pode estar incluso em várias categorias de usuários, desempenhando vários papéis nos momentos de sua vida.

De fato,

A usabilidade, garante a própria continuidade e afirmação competitiva de um site, de um software ou de um sistema de informação na perspectiva da interação com o usuário. A partir do seu desempenho e da sua satisfação, que se evidencia a sobrevivência de um sistema de informação. (COSTA; RAMALHO, 2010, p. 5 )

Desta maneira, para estudar o usuário são desenvolvidas diversas formas de se conhecer o seu mundo, seus anseios, suas necessidades e seu nível de satisfação com um produto, sistema ou serviço. Podem ser usadas para isso, técnicas de acordo com Wincler e Pimenta (2002) como: grupo focal, entrevistas estruturadas, e a aplicação de questionários. No que se concerne aos questionários, existem alguns padronizados que são muito utilizados. A exemplo disso, se pode citar o questionário SUS (*System Usability Scale*), definido de acordo por Brooke (1986, p. 7) como:

Uma ferramenta rápida e confiável para medir a usabilidade, consiste em um questionário de 10 perguntas, com cinco opções de resposta (1 ao 5) para os usuários, concordando totalmente ou discordando totalmente. Assim é possível avaliar uma grande variedade de produtos e serviços, incluindo hardware, software, dispositivos móveis, sites e aplicações.

Conforme Simões e Moraes (2010) as 10 questões do questionário SUS (Tabela 4) avaliam os seguintes itens:

- 1) Frequência de uso do sistema;
- 2) Complexidade do sistema;
- 3) Facilidade de uso;
- 4) Assistência para usar o sistema;
- 5) Funções integradas do sistema;
- 6) Inconsistência do sistema;
- 7) Rápida aprendizagem;
- 8) Sistema é incômodo e complicado para usar;
- 9) Segurança e confiança para usar o sistema;
- 10) Aprendizagem de outras informações para usar o sistema.

Para Brooke (1986) existem considerações a serem feitas ao se aplicar o questionário, são elas:

- a) O sistema de pontuação é um pouco complexo;
- b) A melhor maneira de interpretar seus resultados envolve "normalizar" as notas para produzir um ranking;
- c) Pode ser usado em pequenas amostras com resultados confiáveis;
- d) É válido, pode efetivamente diferenciar entre sistemas utilizáveis e não utilizáveis.

Tabela 4 - Questionário SUS original e a forma traduzida

| n  | Questão   | Tradução   | Strongly disagree        | Strongly agree           |
|----|---|--|--------------------------|--------------------------|
| 1  | I think that I would like to use this system frequently                                   | Eu acho que gostaria de utilizar este sistema freqüentemente.                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|    |   |  | 1                        | 2                        |
|    |   |  | 3                        | 4                        |
|    |   |  | 5                        |                          |
| 2  | I found the system unnecessarily complex  | Eu achei o sistema desnecessariamente complexo.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|    |   |  | 1                        | 2                        |
|    |   |  | 3                        | 4                        |
|    |   |  | 5                        |                          |
| 3  | I thought the system was easy to use  | Eu achei o sistema fácil para usar.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|    |   |  | 1                        | 2                        |
|    |   |  | 3                        | 4                        |
|    |   |  | 5                        |                          |
| 4  | I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system | Eu acho que precisaria do apoio de um suporte técnico para ser possível usar este sistema.       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|    |   |  | 1                        | 2                        |
|    |   |  | 3                        | 4                        |
|    |   |  | 5                        |                          |
| 5  | I found the various functions in this system were well integrated                         | Eu achei que as diversas funções neste sistema foram bem integradas.                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|    |   |  | 1                        | 2                        |
|    |   |  | 3                        | 4                        |
|    |   |  | 5                        |                          |
| 6  | I thought there was too much inconsistency in this system                                 | Eu achei que houve muita inconsistência neste sistema.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|    |   |  | 1                        | 2                        |
|    |   |  | 3                        | 4                        |
|    |   |  | 5                        |                          |
| 7  | I would imagine that most people would learn to use this system very quickly              | Eu imaginaria que a maioria das pessoas aprenderia a usar esse sistema rapidamente.              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|    |   |  | 1                        | 2                        |
|    |   |  | 3                        | 4                        |
|    |   |  | 5                        |                          |
| 8  | I found the system very cumbersome to use   | Eu achei o sistema muito pesado para uso.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|    |   |  | 1                        | 2                        |
|    |   |  | 3                        | 4                        |
|    |   |  | 5                        |                          |
| 9  | I felt very confident using the system  | Eu me senti muito confiante usando esse sistema.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|    |   |  | 1                        | 2                        |
|    |   |  | 3                        | 4                        |
|    |   |  | 5                        |                          |
| 10 | I needed to learn a lot of things before I could get going with this system               | Eu precisei aprender uma série de coisas antes que eu pudesse continuar a utilizar esse sistema. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|    |   |  | 1                        | 2                        |
|    |   |  | 3                        | 4                        |
|    |   |  | 5                        |                          |

Fonte: Adaptado de (BROOKE, 1986)

Para calcular a pontuação do questionário, é adotada a seguinte técnica, ainda de acordo com Brooke (1986):

- I. Somar a contribuição de cada questão; (Ressaltando que: O valor de cada contribuição muda de acordo com a característica da questão, para as questões 1, 3, 5, 7 e 9, a pontuação é a posição na escala menos 1 e para as questões de número 2, 4, 6, 8 e 10, a pontuação é de 5 menos a posição na escala);
- II. Fazer o somatório das pontuações de cada item;

- III. Multiplicar a soma das pontuações por 2,5 para obter o resultado global do SUS (Este resultado global varia de 0 a 100);

Os Itens com menos de 50 pontos são preocupantes e considerados inaceitáveis, precisando de ajustes urgentes. Os produtos com pontuação entre 50 e 70 são razoáveis, mas merecem ser aprimorados. Já os produtos acima de 70 pontos são aceitáveis e não apresentam problemas graves de usabilidade (há ruído). Já os produtos acima de 90 pontos possuem boa usabilidade.

### 3 COMÉRCIO ELETRÔNICO

No mercado empresarial, segundo Barbosa (2014), o aparecimento de novas práticas e políticas de infraestrutura comercial ocorreram em decorrência, dentre outras coisas, da proliferação das tecnologias de informação, principalmente devido a possibilidade de globalização.

Nesse novo contexto, as empresas têm investido na globalização das suas vendas através do comércio eletrônico, na personalização do marketing para o cliente (ex: propaganda direcionada, promoções e descontos específicos), em formas diversificadas de atendimento a esse cliente (ex: e-mail, chat, facebook, twitter, etc.) e no acompanhamento do que está sendo comentado sobre sua marca ou empresa. Este trabalho tem seu foco no comércio eletrônico, que será abordado neste capítulo.

Pelas definições de Kalakota e Whinston (1997), o Comércio Eletrônico pode ser inferido como sendo a compra e a venda de informações, produtos e serviços através de redes de computadores. Enquanto que para Connolly (1997, p. 3) “[...] comércio eletrônico é mais do que apenas a troca de dinheiro. Ele inclui pesquisa, desenvolvimento, marketing, propaganda, negociação, vendas e suporte [...]”. Sendo assim, dentro deste cenário é importante ter em mente que o conceito de comércio não mais é aquele onde existe apenas a compra e venda de produtos em lojas físicas, atualmente, o comércio possui fluxos informacionais e apresenta uma estrutura de acordo com as necessidades de mercado.

[...] o ambiente tradicional de negócio está mudando rapidamente, com os consumidores e negócios procurando flexibilidade para mudar os parceiros de negócios, plataformas, carreiras e redes. Esta mudança inclui estabelecer conexões eletrônicas com clientes, fornecedores, distribuidores, grupos de indústria e mesmo com concorrentes, para incrementar a eficiência das comunicações de negócios, para expandir a participação no mercado, e manter a viabilidade de longo prazo no ambiente de negócios de hoje. Em outras palavras, ela está diretamente ligada ao Comércio Eletrônico. (KALAKOTA; WHINSTON, 1996, p. 2).

O comércio eletrônico, no século XXI, tornou-se um dos principais canais de compra e venda do mundo contemporâneo, o que representa uma inovação na relação mercadológica com o consumidor, com consequências diretas. Pois, esta

ruptura de antigos paradigmas, provoca uma aceleração no capital da empresa e um maior enfoque no consumidor (AMOR, 2000).

Conforme, Kalakota e Robinson (2002), o comércio eletrônico é caracterizado por quatro aspectos:

- a) Comunicação: é entrega de informação, produtos, serviços ou pagamentos via linha telefônica, redes de computadores ou outros meios;
- b) Processos de negócios: é a aplicação de tecnologia na direção da automação de transações de negócios e fluxos de trabalho;
- c) Serviços: é a ferramenta que permite cortar custos, ao mesmo tempo em que se aumenta a qualidade e a velocidade da entrega;
- d) Ser online: permite capacidade de compra e venda de produtos e informação pela Internet ou serviços mobile.

Para atender esses aspectos, as empresas tiveram de repensar a forma de operar os seus negócios, pois o comércio eletrônico não significa apenas mais uma forma de vender e comprar (FREITAS, 2001). Existem modificações, mudanças que ocorrem a cada dia na internet, que envolvem inovações tecnológicas que tentam melhorar a infraestrutura e o relacionamento com o usuário e que devem ser observadas e assimiladas pelas empresas que pretendem se manter nesse meio.

O comércio eletrônico está provocando mudanças intensas na organização das empresas e na relação das empresas com seus clientes, parceiros e fornecedores, inaugurando uma nova era no mundo dos negócios. Por trás da aparentemente simples mudança na forma de comprar, há modificações na economia, na organização da indústria, na legislação, empregos, formas de consumo, de relacionamento e de criação de valor. A mudança é tão grande que é possível dizer que “o mundo está em meio a uma revolução na forma de fazer comércio. (KALAKOTA; WHINSTON, 1997, p. 28).

Assim, pode-se perceber que comércio eletrônico nada mais é que a junção das antigas práticas de venda e troca afetada pelo surgimento das novas tecnologias (BARBOSA, 2014) e de recursos e ferramentas tais como: sites, e-mail, redes sociais, mecanismos de busca, entre outras. E isso trás vantagens.

O Comércio Eletrônico proporciona vantagens de custos, permite diferenciar seus produtos e serviços, e possibilita um melhor relacionamento com clientes. Permite a entrada mais fácil em alguns mercados. Torna mais fácil a eliminação de intermediários, por outro lado facilita o surgimento de novos intermediários que adicionem valor através de informação, e permite novas estratégias competitivas com o uso de sua tecnologia. (ALBERTIN, 1998, p. 4)

Nas organizações empresariais destacam-se alguns benefícios oferecidos pelo Comércio Eletrônico, que visam conquistar o cliente e aumentar, gradativamente, a demanda de venda da empresa no mercado. Partindo desta ideia, Albertin (1998) listou alguns benefícios regulares no mundo do comércio eletrônico. São estes:

- Promoção de produtos – Através de um contato com os clientes melhora a promoção dos produtos;
- Novo canal de vendas – A aplicação do comércio eletrônico representa um novo canal de vendas para os clientes;
- Economia direta – A partir do uso da internet, o comércio eletrônico viabiliza a integração eletrônica e a entrega de informações a um baixo custo;
- Inovação de produtos – A criação de novos produtos ou customização dos antigos é uma vertente do comércio eletrônico;
- Tempo para comercializar – No comércio eletrônico com base na sua natureza instantânea, se tem a redução do tempo de vida da produção e a entrega das informações e serviços;
- Novas oportunidades de negócios – Com o comércio eletrônico é possível ter um novo modelo de negócios, baseado na ampla disponibilidade de informações.

Também, em 2004, o SEBRAE listou as principais vantagens do comércio eletrônico, que são:

- a) A rede de lojas (negócio) está disponível 24 horas e em 7 dias por semana, não importa os horários, dias de feriado ou fim de semana, o consumidor não deixa de fazer negócios e as empresas oferecem comodidade para seus clientes, e estes podem fazer seus pedidos na hora que quiser online;

- b) Capacidade de oferecer um rico conjunto de informações envolvendo a localização e identificação do produto, comentários de outros consumidores, informações sobre preço e frete, e tempo de entrega;
- c) Baixo custo operacional, não precisando arcar com gastos extras comuns em uma loja física tais como aluguel, contratação de pessoal e outros. Poderá manter sua estrutura atual e conta com mais um forte canal de vendas;
- d) Redução do ciclo de tempo para a entrega de produtos e serviços;
- e) Criação de relacionamentos mais próximos com os consumidores;
- f) Redução dos custos de comunicação e transação, podendo eliminar intermediários do canal de distribuição;
- g) Divulgação da marca: A Internet amplia o tempo de exposição da sua marca e mostra que a sua empresa está preparada para atender seus clientes na era da informação;
- h) Redução da probabilidade de erros de interpretação no circuito com o cliente, e mesmo com o fornecedor;
- i) Facilidade no acesso a novos mercados e clientes, com reduzido esforço financeiro;
- j) Facilidade no processamento de dados transmitido pela Gestão de Relacionamento com o Cliente (CRM), como por exemplos preferências e forma de pagamento dos clientes, assim como permite a antecipação da evolução das tendências do mercado;
- k) A empresa oferece uma estratégia de liderança em custo, diferenciação e segmentação;
- l) Conhecimento constante do perfil de clientes, seus hábitos e regularidade de consumos;
- m) Antecipação das tendências de mercado, disponibilidade permanente de relatórios sobre os produtos mais visualizados, áreas mais navegadas;
- n) Rapidez na divulgação de novos produtos ou promoções.

Mesmo com todas as vantagens oferecidas através da implantação do comércio eletrônico, existem algumas desvantagens observadas durante a sua execução. De acordo com Azevedo (2012) se pode citar:

- a) Falta de um toque pessoal – As compras virtuais são feitas a partir da interação humano-computador, não havendo a interação do ser humano com outro ser humano, o que para alguns representa um obstáculo. A impessoalidade nas vendas online se tornou um problema para uma parte da população consumidora;
- b) Atrasos de mercadoria – A demora com que a maioria dos sites de comércio eletrônico fazem a entrega do produto;
- c) Muitos bens não podem ser comprados online – Ainda existem produtos que não encontrados durante as buscas em sites de comércio eletrônico;
- d) Não permitir a experimentação do produto antes da compra – O comércio eletrônico não permite o contato do produto com o consumidor antes da efetuação da compra, ou seja, não se pode usar o produto antes de compra-lo, efetivamente.
- e) Qualquer um pode criar um site de comércio eletrônico - A confiabilidade é um dos requisitos solicitados pelos consumidores que restringem suas compras a sites de comércio eletrônico conhecidos, o que faz com que aqueles empreendedores “novatos” em vendas online percam espaço;

Entretanto, a utilização do comércio eletrônico no mercado empresarial se tornou garantia de facilidade de comunicação, estreitamento de relação com os clientes, minimização do tempo e uma tentativa de garantia de qualidade, já que são necessários ajustes constantes nas práticas tecnológicas, em virtude das atualizações e nem todas as empresas viabilizam este tipo de renovação constante em suas lojas físicas.

[...] num ambiente com concorrência crescente, o comércio eletrônico faz parte das estratégias das empresas, mudando não a importância ou efetividade, mas apenas a agilidade e rapidez em adotá-lo, juntamente com seu potencial na melhoria da qualidade do atendimento a clientes e processos internos, até uma postura voltada para uma assimilação mais lenta desta tecnologia e menor velocidade no desenvolvimento e implementação de suas aplicações [...] (ALBERTIN, 1998, p. 13)

### **3.1 Principais formas de comércio eletrônico**

Existem diversas formas de comércio eletrônico. Nesse trabalho, o foco está no B2B (*Business to Business*) e no B2C (*Business to Consumer*), a serem

descritos, a seguir. “O que caracteriza o tipo de comércio que uma empresa pratica não é o produto, mas a ATIVIDADE FIM, ou seja, qual o fim a que é destinado a mercadoria. Isso define o modelo de negócio e as figurantes atuantes nesse modelo”. (NISSAN, 2014)<sup>1</sup>

B2B é a sigla que se utiliza no comércio eletrônico para conceituar transações comerciais de empresa para empresa (*Business-to-Business*). Em outras palavras, é uma plataforma de comércio eletrônico onde uma empresa comercializa seus produtos com outra empresa através de suas redes eletrônicas de negócios. Ainda conforme Nissan (2014) o B2B é uma ferramenta de crescimento e desenvolvimento para empresas de qualquer porte, seus mecanismos permitem um melhor estreitamento na relação empresa-empresa e da empresa com seus fornecedores. Ainda segundo o referido autor, exemplos de empresas que trabalham com o B2B são: Editora Atlas, Mercedes Benz e Marisa. De acordo com Diniz ( *et al.*, 2011), o B2B é muito comum e é a modalidade que mais movimentava dinheiro. Segundo a revista Exame (Portal online), em 2007, essa modalidade de negociação registrou o montante de R\$ 16,7 bilhões.

Ainda conforme Diniz (*et al.*, 2011) o B2C (*Business-to-Consumers*) é caracterizado pela relação de consumo existente entre as empresas e seus usuários. Como exemplo se tem o site da Amazon ([www.amazon.com](http://www.amazon.com)). Ainda segundo os autores, existem outras formas de comércio eletrônico, como C2B (*Consumers-to-Business*) que denota a negociação eletrônica entre consumidores e empresas, como por exemplo os *blogs* e fóruns da *internet*. E o C2C (Consumer-to-Consumer) quando os próprios consumidores vendem produtos para outros consumidores, em sites específicos, á exemplo disso se tem o Mercado Livre ([www.mercadolivre.com.br](http://www.mercadolivre.com.br)) ou o OLX ([www.olx.com](http://www.olx.com)).

### **3.2 Contribuições e tendências de comércio eletrônico**

No mundo contemporâneo, as técnicas de barganha aliadas as ferramentas da Web, acabaram por trazer a popularização do comércio eletrônico, onde o conhecimento sobre o usuário se tornou a principal fonte de desenvolvimento

---

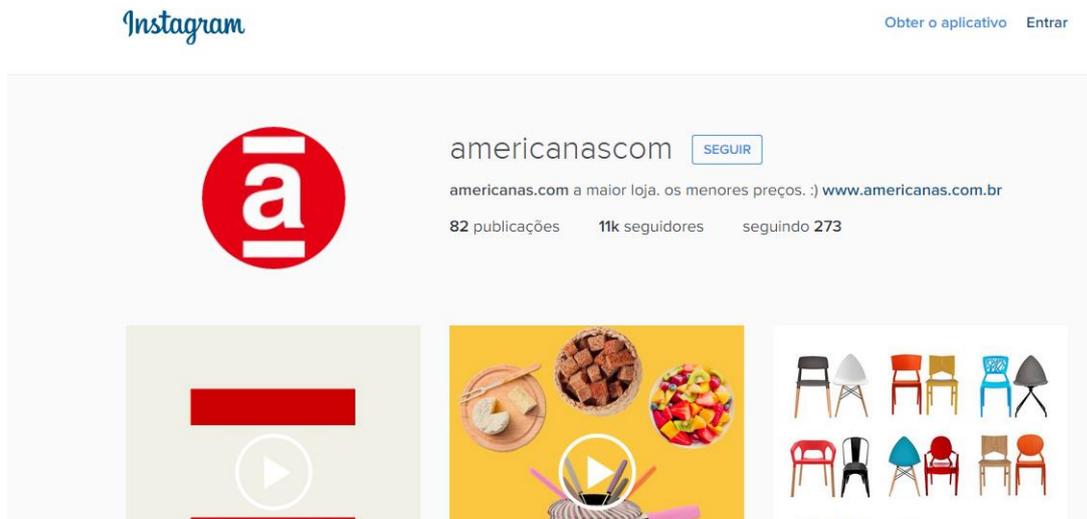
<sup>1</sup> Disponível em: < <http://ecommercenews.com.br/artigos/cases/qual-e-a-diferenca-entre-b2b-e-b2c> >

empresarial (BARBOSA, 2014). A relação de compra e venda na Web representou não somente o avanço tecnológico, como também uma forma de suprir os gastos empresariais, já que é em decorrência do conhecimento das necessidades prévias dos usuários, que há a compra de matérias-primas para a produção e conseqüentemente venda de produtos.

Tudo isso, faz parte de um planejamento estratégico prévio que cada empresa deve possuir, para que nele seja possível prever os riscos e acompanhar ofertas do mercado empresarial (ALBERTIN, 1998). Pelo comércio eletrônico é possível obter informações preciosas dos usuários e conseguir diminuir as distâncias entre a empresa e seu consumidor, através do uso da rede de computadores e da Web. De fato, o comércio eletrônico pode ser entendido como uma ferramenta que proporciona sucesso para as empresas, oferecendo as organizações novas maneiras de crescimento no mercado e no mundo.

Pelo site *E-Commerce News* (SARRAF, 2014) o que se destaca como principal tendência do Comércio Eletrônico é uma nova nomenclatura chamada de Comércio Social, onde o que acontece é a junção das inovações trazidas com as Redes Sociais e as práticas de mercado. Para Barboza (2010, p. 2), “Comércio Social é a união de ferramentas de loja virtual (vendas de produtos online) com ferramentas de interação advindas da chamada web 2.0 (blog, fóruns, Twitter, Facebook etc.). O autor salienta que a maior comodidade do Comércio Social é a facilidade de comunicação com o usuário que, no acesso à sua rede social, pode já ser informado de uma promoção ou produto e na própria rede partir para efetuar a compra. Para ilustrar, são apresentadas a página do Instagram (Figura1) e Twitter (Figura 2) das Lojas Americanas.

Figura 1 – Instagram das Lojas Americanas



Fonte: INSTAGRAM, 2015

Figura 2 – Twitter das Lojas Americanas



Fonte: TWITTER, 2015

### 3.3 Estatística do Desempenho do Comércio Eletrônico no Brasil

De acordo com a publicação *Webshoppers* (2015), a E-bit, é um sistema que trabalha com dados online mediante a aplicação de questionários ao consumidor e procura medir a qualidade dos serviços ofertados no mercado.

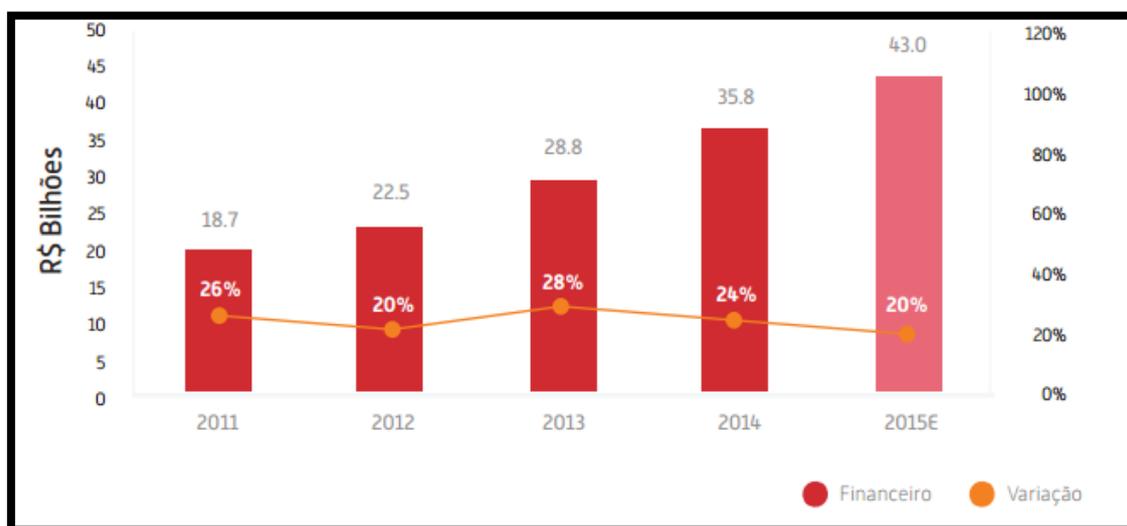
Em seu site, a E-bit ([www.ebit.com.br](http://www.ebit.com.br)) disponibiliza informações relevantes para tomada de decisão de compras dos consumidores, além de oferecer produtos e serviços aos lojistas. Para os consumidores, a certificação de lojas da E-bit colabora para aumentar a confiança na compra online. Através da classificação por medalhas (Diamante, Ouro, Prata e Bronze), que atestam a qualidade dos serviços prestados pelo varejista, o consumidor encontra argumentos que ajudam na hora de decidir. Para o empresário, a

E-bit funciona como fonte de conhecimento sobre o e-commerce no Brasil, contribuindo para o desenvolvimento do negócio e do setor de forma geral. Os dados da E-bit também são coletados junto aos compradores online, após a compra. A E-bit possui convênio com mais de 21.000 lojas virtuais. Ao realizar uma compra em uma destas lojas, o consumidor é convidado a responder uma pesquisa. São três etapas: uma imediatamente após a compra efetiva e outra, alguns dias depois, para avaliar a entrega e a terceira, sobre a usabilidade do produto. O processo é automático e simples, feito pela Internet. Através destas avaliações, a E-bit calcula uma nota para cada loja e as classifica em medalhas (Diamante, Ouro, Prata e Bronze). O serviço de certificação E-bit permite que, além de avaliar a loja e a experiência de compra, os consumidores avaliem também o pós-venda, o serviço de atendimento, a probabilidade de retorno à loja virtual e o índice de indicação da loja a amigos e parentes. (GUASTI, 2015, p. 4)

Ainda de acordo com Guasti (2015), alguns dados do comércio eletrônico no Brasil, no primeiro semestre de 2015 são:

- O comércio eletrônico brasileiro faturou R\$ 35,8 bilhões em 2014, um crescimento nominal de 24%, já que em 2013 o resultado foi de R\$ 28,8 bilhões (Figura 3);

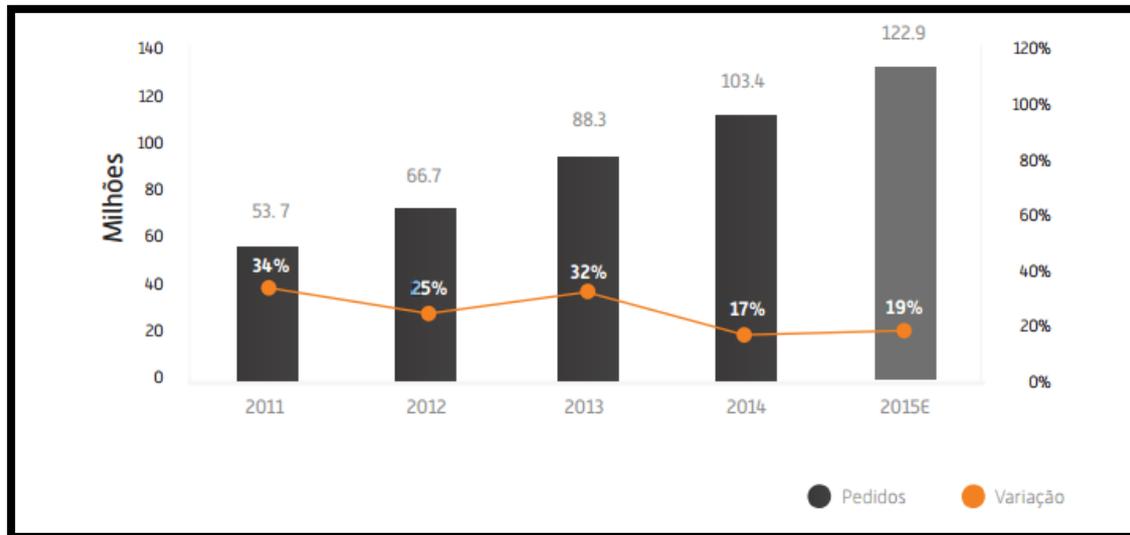
**Figura 3 – Vendas online em bilhões de reais**



Fonte: E-BIT, 2015.

- O número de pedidos feitos via internet (Figura 4), em 2014, foi de 103,4 milhões, quantidade 17% maior que o registrado no ano anterior (88,3 milhões). O tíquete médio foi de R\$ 347, 6% maior que em 2013 (R\$ 327);

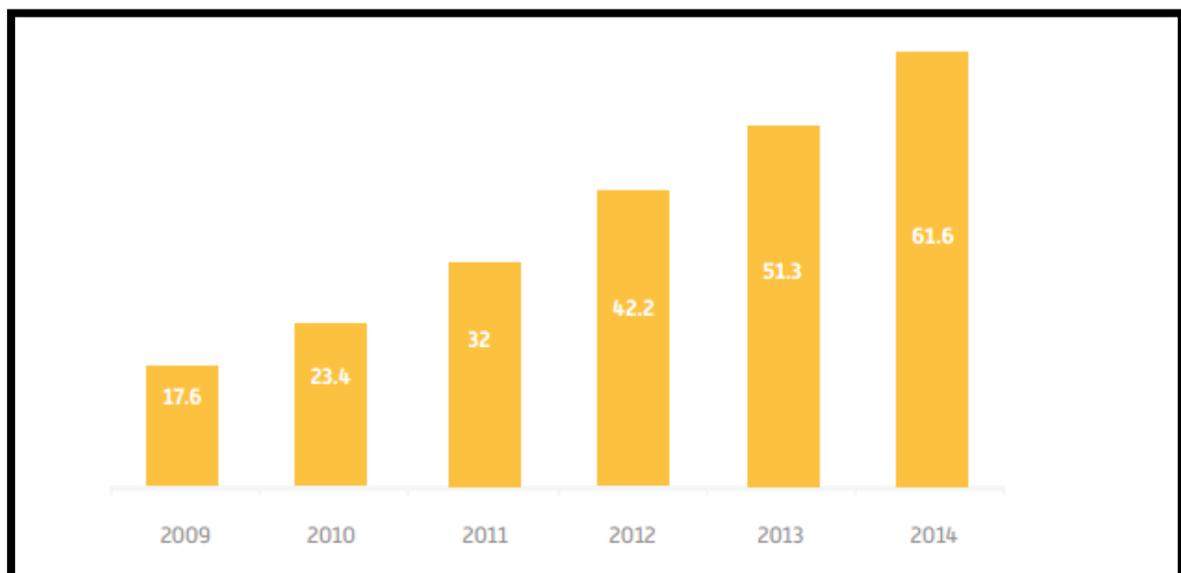
**Figura 4 – Pedidos realizados no comércio eletrônico no Brasil**



Fonte: E-BIT, 2015.

- Ao todo, 51,5 milhões de pessoas fizeram pelo menos uma compra online no ano de 2014, sendo mais 10,1 milhões pela primeira vez (Figura 5). Com o total de pedidos (citado acima), chega-se a uma média de duas compras por consumidor;

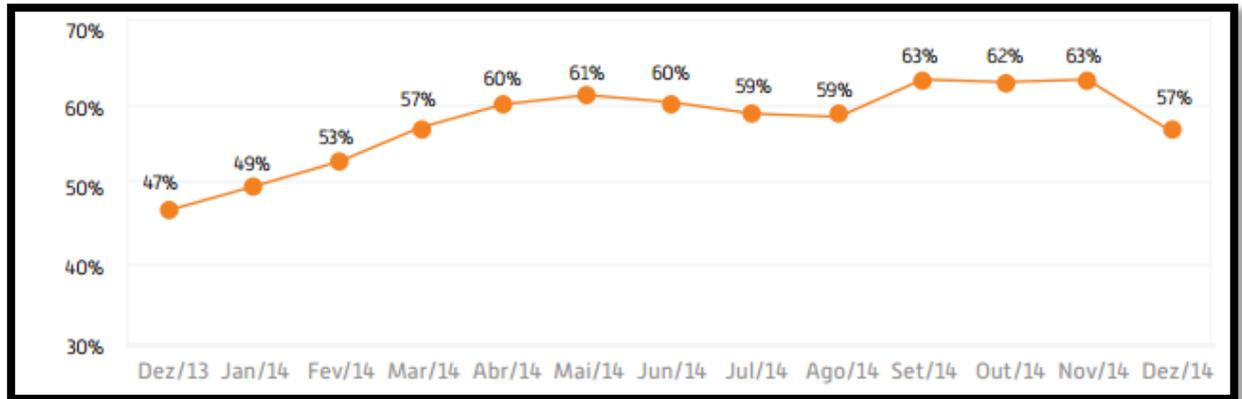
**Figura 5 – Balanço do número de consumidores do comércio eletrônico**



Fonte: E-BIT, 2015.

- Moda e Acessórios se mantém como a categoria mais vendida, seguida de Cosméticos e Perfumaria/Cuidados Pessoais/Saúde, Eletrodomésticos, Telefonia e Celular, e Livros/Assinaturas e Revistas, nesta ordem.

**Figura 6 – Nível de satisfação dos brasileiros com o comércio eletrônico**



**Fonte:** E-BIT, 2015.

Pela figura 6 se percebe uma variação no nível de satisfação dos brasileiros no uso do comércio eletrônico durante o ano de 2014, conforme a publicação *Webshoppers* (2015).

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O referencial teórico deste estudo foi elaborado a partir de uma pesquisa exploratória, tendo em vista que para Gil (1998, p. 27) este tipo de pesquisa tem como principal finalidade:

Desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. (...) Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral do tipo aproximativo, acerca de determinado fato.

Este estudo também se caracteriza como sendo uma pesquisa empírica, que segundo a definição de Thiollent (1985, p. 14) é:

Concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos do modo cooperativo ou participativo.

No que se concerne às técnicas de pesquisa, neste trabalho foi desenvolvido o caráter de uma pesquisa quantitativa, tendo em vista que conforme Wainer (2003, p. 17)

as pesquisas quantitativas são mais adequadas para apurar opiniões e atitudes explícitas e conscientes dos entrevistados, pois utilizam instrumentos padronizados (questionários). São utilizados quando se sabe exatamente o que deve ser perguntado para atingir os objetivos da pesquisa.

O método utilizado foi o estudo comparativo que, com base em Gil (2008, p. 16), “procede pela investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com vistas a ressaltar as diferenças e similaridades entre eles.”. Para o estudo comparativo realizado neste trabalho, foram selecionados três sites de comércio eletrônico que, segundo o site E-bit são os mais bem qualificados pelos usuários com relação a usabilidade: Lojas Americanas, Walmart e Ponto Frio.

Como primeira parte da análise dos sites foi realizada uma avaliação de usabilidade, fazendo uso das heurísticas de Nielsen (2007), a fim de avaliar se eles estão mesmo adequados para o uso da população em geral.

Como instrumento complementar da coleta de dados foi empregado um questionário (Ver Apêndice), adaptado do SUS, visando um melhor entendimento sobre o uso dos três sites escolhidos por usuários reais. A aplicação do questionário aos usuários foi feita acompanhada de observação direta da realização de tarefas pelos usuários, tendo como base que para Barbosa (1998, p. 3)

Este método de coleta de dados baseia-se na atuação de observadores treinados para obter determinados tipos de informações sobre resultados, processos, impactos, etc. Requer um sistema de pontuação muito bem preparado e definido, treinamento adequado dos observadores, supervisão durante aplicação e procedimentos de verificação periódica para determinar a qualidade das medidas realizadas. Observações realizadas em fases iniciais de um projeto ou mesmo antes de seu início podem ser de caráter não estruturada, ou seja, realizadas de maneira informal.

Diante disso foram propostas as seguintes tarefas aos usuários, para serem realizadas em cada site:

1. Fazer cadastro no site;
2. Realizar uma busca qualquer por um produto;
3. Colocar o elemento encontrado no carrinho de compras;
4. Retirar o mesmo elemento do carrinho de compras.

Com esse entendimento, a presente pesquisa se consolida a partir da efetivação de 4 etapas.

- Na etapa 1 foi realizado um levantamento bibliográfico sobre as temáticas envolvidas no estudo.
- Na etapa 2 foram selecionados os sites para o estudo comparativo e realizada uma investigação do funcionamento deles. Ainda como parte integrante dessa etapa, foi feita a avaliação de usabilidade dos sites com base nas heurísticas de Nielsen (ver capítulo 2). E, nas situações em que um problema qualquer foi encontrado, a este foi atribuído um grau de severidade (de 0 até 4). Fizeram parte da avaliação a página principal do site e uma subpágina dos mesmos.
- Na etapa 3 foi aplicado um questionário com questões baseadas no questionário SUS (*System Usability Scale*), tendo em vista que para Tenório, Sdepanian e Amaral (2010, p.2) o SUS “é um questionário em língua inglesa que possibilita uma avaliação subjetiva simples, composta por dez itens, que mostra uma visão global do usuário em relação ao sistema”, visando a coleta de informações

relativas a satisfação dos usuários com os referidos sites. Assim, para o estudo foram selecionados 5 usuários com perfis semelhantes, com base no estudo de Nielsen (2000) que afirma que com 5 usuários de perfis similares já se consegue mapear cerca de 85% dos problemas de usabilidade enfrentados por eles. E também porque de acordo com Sarraf (2014) focando na faixa etária pode-se perceber que 62% das pessoas que realizam compras pela web têm entre 15 e 34 anos, isto é, a faixa mais jovem. Posto isso, antes dos usuários responderem ao questionário, foi solicitado que eles executassem as quatro atividades anteriormente descritas.

- Na etapa 4 os resultados foram compilados e analisados à luz do referencial teórico. Nesta etapa, conforme recomendado por Martins e Theóphilo (2009, p. 69) atentou-se para

[...] examinar, classificar e, muito frequentemente, categorizar os dados, opiniões e informações coletadas, ou seja, a partir de proposições, teoria preliminar e resultados encontrados, construir uma teoria que ajude a explicar o fenômeno sob estudo [...]

Após a efetivação das etapas e análise dos dados obtidos, chegou-se as conclusões e resultados finais deste trabalho.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base nas Heurísticas de Nielsen e no questionário SUS, a seguir são apresentadas as análises e avaliação do site das Lojas Americanas, Walmart e Ponto Frio, sites de comércio eletrônico selecionados para fazer parte do estudo comparativo.

### 5.1 Análise Heurística do Site das Americanas

A amostra da observação empírica e avaliação do site, enfatizou a **página inicial** do site e uma subpágina chamada **guia de presentes** (Tabela 5), avaliadas segundo as Heurísticas de Nielsen. Como tanto na página principal, quanto na subpágina os resultados encontrados foram os mesmos, eles serão apresentados em um único Tabela.

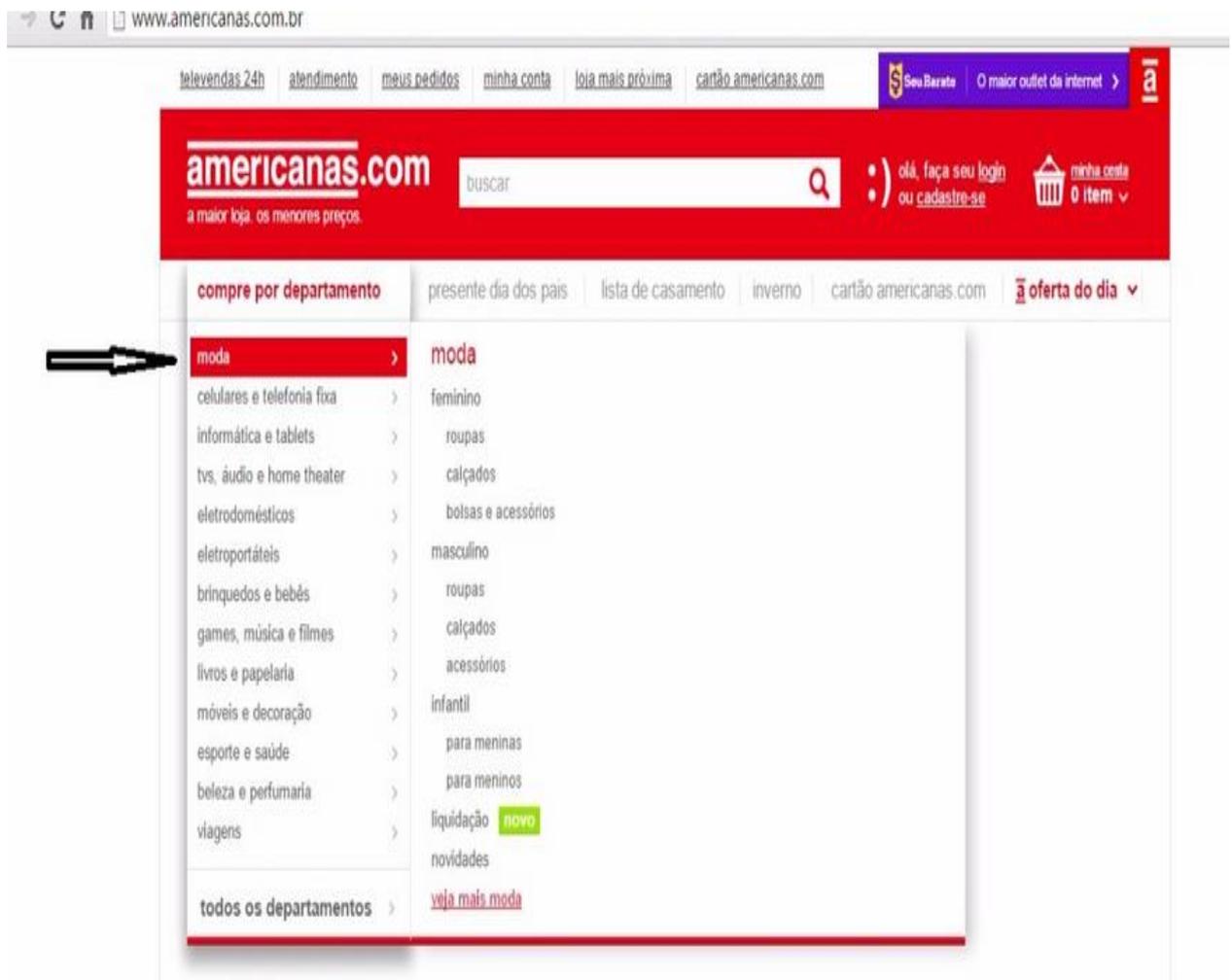
Tabela 5 – Avaliação pelas Heurística de Nielsen das Lojas Americanas

|   | HEURÍSTICAS                                | PÁGINA INICIAL e SUBPÁGINA “GUIA DE PRESENTES”  | GRAU |
|---|--|---|------|
| 1 | VISIBILIDADE DO STATUS                     | Possui uma boa visualização da página ajudando o usuário a achar o que procura.   |      |
| 2 | COMPATIBILIDADE ENTRE SISTEMA E MUNDO REAL | Site usa vocabulário que se assemelha com a realidade do usuário, com imagens adequadas e compreensíveis.   |      |
| 3 | CONTROLE E LIBERDADE PARA O USUÁRIO        | O usuário tem facilidade de fazer e desfazer operações no site. Por exemplo, no campo alterar endereço tem o direcionamento para a página de CEP.                     |      |
| 4 | CONSISTÊNCIA E PADRÕES                     | Ao navegar pela página principal o usuário ao indicar uma opção, essa, muda de cor, o que não acontece nas subpáginas. Logo, há falta de padronização. (Ver figura 7) | 2    |
| 5 | PREVENÇÃO CONTRA ERROS                     | Na tela de cadastro os campos são todos com indicação de formas de preenchimento.   |      |
| 6 | RECONHECIMENTO EM LUGAR DE LEMBRANÇA       | O usuário não precisa relembrar dados na pesquisa, há complementação de campos de busca. Os menus ajudam na seleção das funcionalidades que se deseja.                |      |
| 7 | FLEXIBILIDADE E EFICIÊNCIA DE USO          | Usuário possui atalhos para as abas no site.  |      |
| 8 | PROJETO MINIMALISTA E ESTÉTICO             | O site apresenta informações claras e concisas.   |      |
| 9 | AUXILIAR OS USUÁRIOS A RECONHECER,         | Alguns usuários não conseguem efetuar <i>login</i> pelo acesso mobile, apenas pelo desktop. Não há  | 3    |

|           |   |  |   |
|-----------|---|--|---|
|           | <b>DIAGNOSTICAR E RECUPERAR-SE DE ERROS</b> | mensagem de erro ou qualquer mensagem que ajude a entender o porquê disso. |   |
| <b>10</b> | <b>AJUDA E DOCUMENTAÇÃO</b>                 | Os links de atendimento e televendas estão muito pequenos.                 | 2 |

Fonte: Elaborado pela Autora, 2015

**Figura 7 – Print screen da falta de consistência e padrões das Lojas Americanas**



Fonte: Lojas Americanas (<http://www.americanas.com.br/>)

## 5.2 Teste de Usabilidade do Site das Americanas

Os resultados das respostas (Tabela 6) foram coletados e analisados de acordo com a experiência vivenciada pelos usuários em acesso e uso do sítio.

Tabela 7 – Resultado da aplicação do questionário SUS a usuários das Lojas Americanas

| PERFIL DOS USUARIOS   | USUÁRIOS | RESULTADO GLOBAL DO SUS |
|---|----------|-------------------------|
| Mulher com faixa etária de 18 a 25 anos com experiência considerável em computador e uso da internet; | 1        | 90                      |
| Mulher com faixa etária de 18 a 25 anos com experiência considerável em computador e uso da internet; | 2        | 77,5                    |
| Homem com faixa etária de 18 a 25 anos com experiência considerável em computador e uso da internet;  | 3        | 87,5                    |
| Mulher com faixa etária de 18 a 25 anos com experiência considerável em computador e uso da internet; | 4        | 77,5                    |
| Mulher com faixa etária de 18 a 25 anos com experiência considerável em computador e uso da internet  | 5        | 65                      |

Fonte: Elaborado pela Autora, 2015

O resultado da avaliação através do Questionário SUS apresentou uma pontuação que varia de 65 a 90, ficando com média 79,5, sendo uma média que classifica o sistema como ACEITÁVEL, mas com necessidades de aprimoramento.

### 5.3 Análise Heurística do Site da Walmart

A amostra da observação empírica e avaliação do site, enfatizou a **página inicial do site** e uma subpágina: **eletrônicos**. Como tanto na página principal, quanto na subpágina os resultados encontrados foram os mesmos, eles serão apresentados em um único Tabela (Tabela 7).

Tabela 8 – Avaliação Heurística do site do Walmart

|   | CRITÉRIOS                                  | PÁGINA INICIAL e SUBPÁGINA "ELETRÔNICOS"                                       | GRAU |
|---|--|--|------|
| 1 | VISIBILIDADE DO STATUS                     | Ao efetuar cadastro em página inicial o cadastro dá feedback                   |      |
| 2 | COMPATIBILIDADE ENTRE SISTEMA E MUNDO REAL | Palavras que se assemelham com a realidade do usuário.                         |      |
| 3 | CONTROLE E LIBERDADE PARA O USUÁRIO        | O usuário tem facilidade em realizar operações no site.                        |      |
| 4 | CONSISTÊNCIA E PADRÕES                     | O site apresenta abas padronizadas.  |      |
| 5 | PREVENÇÃO CONTRA ERROS                     | Na tela de cadastro o site apresenta todos os campos com colocação automática. |      |

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
| 6  | <b>RECONHECIMENTO EM LUGAR DE LEMBRANÇA</b>                                    | O usuário não precisa lembrar dados na pesquisa, há complementação de campos de busca. Os menus ajudam na seleção das funcionalidades que se deseja.                                       |   |
| 7  | <b>FLEXIBILIDADE E EFICIÊNCIA DE USO</b>                                       | Usuário possui atalhos para as abas no site.   |   |
| 8  | <b>PROJETO MINIMALISTA E ESTÉTICO</b>  | O usuário tem dificuldade com a grande exposição de produtos de forma desordenada para realizar uma busca.   | 3 |
| 9  | <b>AUXILIAR OS USUÁRIOS A RECONHECER, DIAGNOSTICAR E RECUPERAR-SE DE ERROS</b> | O site apresenta ferramentas que ajudam o usuário a diagnosticar e a recuperar-se de erros.  |   |
| 10 | <b>AJUDA E DOCUMENTAÇÃO</b>  | O site apresenta um ícone de direcionamento para a ajuda para os usuários. Onde além de visualizar as ajudas mais buscadas, faz uma pesquisa caso sua dúvida não esteja nas mais buscadas. |   |

Fonte: Elaborado pela Autora, 2015

**Figura 8 – Printscreem do auxílio aos usuários na hora de reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros das Lojas Walmart**

Walmart

Veja todo o shopping

Eletrônicos Eletrodomésticos

o que procura? Entre ou Cadastre-se

Bebês e Crianças Eletroportáteis Beleza e Saúde

**Cadastre-se agora ;)**

Preencha os campos:

Digite seu nome completo @mail.com ✓

CPF ou CNPJ inválido ✓

✓

✓

Desejo receber ofertas por e-mail.

Ao criar uma conta, você concorda com nossos [termos de uso](#), [condições](#), [política de privacidade](#) e que tem pelo menos 16 anos de idade.

Cadastre-se e receba as **Melhores Ofertas**

Conheça **Walmart Exclusivas**

Peça seu cartão **Walmart Itaucard**

Telefonia

Motorola I2ª Geração

Smartphone LG G3 Stylus Titanium

Fonte: Lojas Walmart (<http://www.walmart.com.br>)

Ao colocar uma informação inválida ou já existente, o site auxilia o usuário a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se do erro.

#### 5.4 Teste de usabilidade do Site da Walmart

Os resultados das respostas (Tabela 8) foram coletados e analisados de acordo com a experiência vivenciada pelos usuários em acesso e uso do sítio.

**Tabela 9 - Resultado da aplicação do questionário SUS a usuários do Walmart**

| PERFIL DOS USUARIOS  | USUÁRIOS | RESULTADO GLOBAL DO SUS |
|--|----------|-------------------------|
| Mulher com faixa etária de 18 a 25 anos com experiência considerável em computador e uso da internet;      | 1        | 85                      |
| Mulher com faixa etária de 18 a 25 possui uma experiência considerável em computador e acesso à internet;  | 2        | 60                      |
| Homem com faixa etária de 18 a 25 anos possui experiência considerável com computador e acesso à internet; | 3        | 95                      |
| Mulher com faixa etária de 18 a 25 anos com experiência considerável com computador e acesso à internet;   | 4        | 90                      |
| Mulher com faixa etária de 18 a 25 anos com experiência considerável com computador e acesso à internet.   | 5        | 67,5                    |

**Fonte:** Elaborado pela Autora, 2015

O resultado da avaliação através do questionário SUS apresentou uma pontuação que varia de 67,5 a 95, sendo uma média de 79,5 que classifica o sistema como ACEITÁVEL, mas com necessidade de aprimoramento.

#### 5.5 Análise Heurística do site do Ponto Frio

A amostra da observação empírica e avaliação do site: enfatizou a **página inicial do site** e uma subpágina: **Tecnologia**. Como tanto na página principal, quanto na subpágina os resultados encontrados foram os mesmos, eles serão apresentados em um único Tabela (Tabela 9).

Tabela 10 – Avaliação Heurística do site Ponto Frio

|    | HEURÍSTICAS   | PÁGINA INICIAL  | GRAU |
|----|---|---|------|
| 1  | Visibilidade do status  | Ao efetuar cadastro em página inicial o cadastro é realizado com sucesso, mas não há nenhum tipo de confirmação, não há um <i>feedback</i> .                      | 2    |
| 2  | Compatibilidade entre sistema e mundo real                              | O vocabulário utilizado se assemelha com a realidade do usuário.  |      |
| 3  | Controle e liberdade para o usuário                                     | O usuário tem facilidade em realizar operações no site.   |      |
| 4  | Consistência e padrões  | O site apresenta abas padronizadas.   |      |
| 5  | Prevenção contra erros  | Na tela de cadastro os campos são todos com indicação de formas de preenchimento.   |      |
| 6  | Reconhecimento em lugar de lembrança                                    | O usuário pode em algum momento ter que lembrar a área onde ele estava, caso ele procure muitos produtos no site.   | 2    |
| 7  | Flexibilidade e eficiência de uso                                       | Usuários possui atalhos para as abas no site.   |      |
| 8  | Projeto minimalista e estético  | O site apresenta uma imensa variedade de produtos, o que dificulta a pesquisa. O usuário tem dificuldade com a grande exposição de produtos de forma desordenada. | 3    |
| 9  | Auxiliar os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros | Alguns usuários não conseguem efetuar <i>login</i> .  | 3    |
| 10 | Ajuda e documentação  | Os links de atendimento e televendas estão muito pequenos, dificultando sua localização.  | 2    |

Fonte: Elaborado pela Autora, 2015

**Figura 9 – Printscreem da falha do site das Lojas Ponto Frio na tentativa de reconhecimento, diagnostico e recuperação de erros quando os usuários tentam efetuar login**

Fonte: Lojas Ponto Frio (<http://www.pontofrio.com.br>)

Ao tentar realizar *login* o site mostra que tanto e-mail quanto senhas estão corretos, mesmo assim a mensagem exibida é que e-mail ou senha estão incorretos, deixando o usuário confuso, fazendo até que este desista de comprar algo.

## 5.6 Teste de usabilidade do site do Ponto Frio

Os resultados das respostas foram coletados e de acordo com a experiência vivenciada pelos usuários (Tabela 10) em acesso e uso do sítio.

**Tabela 6 - Resultado da aplicação do questionário SUS a usuários do Ponto Frio**

| PERFIL DOS USUARIOS   | USUÁRIOS | RESULTADO GLOBAL DO SUS |
|---|----------|-------------------------|
| Mulher com faixa etária de 18 a 25 possui uma experiência considerável em computador e acesso à internet; | 1        | 87,5                    |
| Mulher com faixa etária de 18 a 25 possui uma   | 2        | 70                      |

|  |   |      |
|--|---|------|
| experiência considerável em computador e acesso à internet;  |   |      |
| Homem com faixa etária de 18 a 25 anos possui experiência considerável com computador e acesso à internet; | 3 | 82,5 |
| Mulher com faixa etária de 18 a 25 anos com experiência considerável com computador e acesso à internet;   | 4 | 85   |
| Mulher com faixa etária de 18 a 25 anos com experiência considerável com computador e acesso à internet.   | 5 | 55   |

**Fonte:** Elaborado pela Autora, 2015

O resultado da avaliação através do questionário *SUS* apresentou uma pontuação que varia de 52.5 a 80.0, sendo uma média de 76 que classifica o sistema como ACEITÁVEL, mas com necessidade de aprimoramento.

No que se concerne aos questionários aplicados aos usuários, os sites em questão são considerados aceitáveis, mas também demonstram, por alguns apontamentos feitos pelos usuários algumas dificuldades sentidas por eles, que necessitam de atenção, como por exemplo o fato de alguns usuários não conseguirem efetuar *login* pelo acesso mobile, apenas pelo desktop no site das lojas Americanas. Já com relação as Lojas Ponto Frio, alguns usuários afirmaram que possuem dificuldades na pesquisa por produtos e na realização do cadastro, problema que merece destaque, pois se os usuários não conseguem efetuar cadastro, não haverá compra pelo site.

Adicionalmente, se os usuários têm dificuldade em localizar um produto, também não haverá compra e a loja não terá lucro. Desta maneira, foi possível inferir que as lojas Walmart, através de sua plataforma Web ([walmart.com](http://walmart.com)), possui o melhor sistema a ser utilizado, em comparação com os outros sites. Tendo em vista que dos 5 usuários que responderam ao questionário *SUS* deste trabalho para todos os sites, 3 afirmaram que o Walmart é o mais adequado, por ser simples e eficiente e não apresentar dificuldades para os usuários realizarem suas compras. No que concerne ao uso geral dos websites foi apontado que todos os sites são aceitáveis, mas necessitam de aprimoramentos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se chega ao final de uma pesquisa, torna-se necessário um retorno ao seu início, direcionando a atenção para os objetivos propostos a fim de que, assim, se perceba se foram atingidos. Teve-se como objetivo geral: verificar a experiência do usuário em meio a sites de comércio eletrônico. No que diz respeito a análise dos dados com base nas heurísticas de Nielsen, se conclui que os sites de comércio eletrônico das Lojas Americanas, Lojas Walmart e Lojas Ponto Frio, na maior parte, se enquadram nas heurísticas, mas há pontos que necessitam de aprimoramento, visando a melhoria no atendimento aos usuários.

De acordo com os resultados obtidos com as análises realizadas e os testes de usabilidade com os usuários, se observa que a certificação promovida pelo E-bit (medalha diamante) que atesta que as 3 plataformas Web analisadas são excelentes, não condiz totalmente com a realidade, tendo em vista que todos os sites possuem sistemas aceitáveis pelos usuários, mas precisam de melhoria em suas funcionalidades.

Esse trabalho é apenas um primeiro passo no sentido de contribuir para o desenvolvimento de sistemas interativos mais adequados ao público em geral e que atendam às necessidades dos usuários. Para se obter um panorama mais geral sobre a usabilidade nos sites de comércio eletrônico, indica-se como trabalho futuro um estudo envolvendo mais sites e tipos mais diversificados de usuários. E, para uma análise mais completa da interação entre os usuários e os sites de comércio eletrônico, estudos futuros podem envolver conceitos complementares à usabilidade, tais como a Arquitetura da Informação (MORVILLE; ROSENFELD, 2007) e Acessibilidade (VECHIATO; VIDOTTI, 2012).

No que se diz respeito a Gestão da Informação, este trabalho contribuiu no sentido de que, cada vez mais é perceptível a iminência da atualização do mercado e principalmente o uso das tecnologias, que tentam atrelar o usuário a este novo universo. Portanto, por ser um trabalho que lida com a tríade humano-informação-sistema, a tríade que mais se destaca na Gestão da Informação, este trabalho só tem a acrescentar ao desenvolvimento da área, sem falar na rica extensão ao se perceber as questões vistas em sala de aula, presentes no contexto do mundo real.

## REFERÊNCIAS

- ALBERTIN, Luiz Alberto. Comércio Eletrônico: benefícios e aspectos de sua aplicação. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.38, n.1, p.52-63, jan./mar., 1998.
- AMOR, Daniel. **A (r)evolução do e-business**. São Paulo: Makron Books, 2000.
- ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. São Paulo: Atlas, 2002.
- ARAÚJO, C. A. **Bibliometria: evolução histórica em questões atuais**. Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan. /jun. 2006. Disponível em: <<http://revistas.univerciencia.org/index.php/revistaemquestao/article/viewFile/3707/3495>>. Acesso em: 15 jan. 2014
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 9126-1: engenharia de software: qualidade do produto: parte 1: modelo de qualidade**. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.
- AZZEVEDO, Marcelo Goberto. **As desvantagens do comércio eletrônico**, 2012. Disponível em: < <http://ecommercenews.com.br/artigos/cases/desvantagens-do-comercio-eletronico>>. Acesso em: 10 jun. 2015.
- BARBOZA, Carlos. **Comércio Social**, 2010. Disponível em: < <http://www.portaleducacao.com.br/marketing/artigos/44093/comercio-social-ou-social-commerce>>. Acesso em: 10 jun. 2015.
- BARBOSA, Thiago Nogueira. **Avaliação de usabilidade em comércio eletrônico: um estudo de caso**. Ceará: UFC, 2014.
- BASTIEN, J. M. C.; SCAPIN, D. L. **Ergonomic criteria for the evaluation of Human-computer interfaces**. Rocquencourt : Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, 1993. (Relatório de Pesquisa, 156).
- BARRETO, Aldo de Albuquerque. A oferta e a demanda da informação: condições técnicas, econômicas e políticas. **Informare**, v . 1, n. 2, jul./dez., 1999.
- BEVAN, N. Human: computer interaction standards. In: **INTERNATIONAL CONFERENCE ON HUMAN COMPUTER INTERACTION**, Yokohama, 1995.
- BROOKE, J. SUS. **A quick and dirty usability scale**, 1986. Disponível em: < <http://hell.meiert.org/core/pdf/sus.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2015.
- CYBIS, W. de A.; BETIOL, A. H.; FAUST, R. **Ergonomia e Usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2010.
- CYBIS, W. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

CURRÁS, E. **El usuario de la información**. Rosário: REUM, 1996.

CONNOLY, D. W. **An evaluation of the world wide web as a platform for electronic commerce**, 1997. Disponível em: <<http://www.w3.org/Collaboration/ECommerceEval>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

DIAS, C. **Usabilidade na Web**: criando portais mais acessíveis. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

DINIZ, Leticia Lelis; SOUZA, Livia Garcia Alves; CONCEIÇÃO, Luan Rodrigues; FAUSTINI, Marcelo Rangel. O comércio eletrônico como ferramenta estratégica de vendas para empresas. In: \_\_\_\_\_. [S.l.]: **III Encontro Científico e Simpósio de Educação Unisalesiano**: educação e pesquisa: a produção do conhecimento e a formação de pesquisadores, 2011.

\_\_\_\_\_. O futuro já chegou. **Revista Exame**, 710. ed., 2011.

FREITAS, Henrique. **As tendências em sistemas de informação com base em recentes congressos**. Porto Alegre: Read, 2001.

GUASTI, Pedro. **Relatório WebShoppers**, 2014. 30. ed. Disponível em: <[http://img.ebit.com.br/webshoppers/pdf/WebShoppers2014\\_2oSeme.pdf](http://img.ebit.com.br/webshoppers/pdf/WebShoppers2014_2oSeme.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

\_\_\_\_\_. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUINCHAT, Claire; MENO, Michel. **Introdução geral às ciências e técnicas de informação e documentação**. Brasília: IBICT, 1994.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO: 9241-11. Disponível em: <[www.iso.org](http://www.iso.org)>. Acesso em: 01 Jun. 2015.

KALAKOTA, R.; WHISTON, A. **Frontiers of electronic commerce**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1996.

\_\_\_\_\_. **Electronic commerce** : a manager's guide. Reading, MA : Addison-Wesley, 1997.

KALAKOTA, R.; ROBINSON, M. **E-business**: estratégias para alcançar o sucesso no mundo digital. Porto Alegre: Bookman, 2002.

LE COADIC, François. **A Ciência da Informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LESSA, Rafael Orivaldo; SCHUHMACHER, Vera Rejane Niedersberg; CASTIÑEIRA, Maria Inés; SOUSA, Alexandre Silveira de. Glist – checklist automatizado para Usabilidade. In: \_\_\_\_\_. SEMINÁRIO DE INFORMÁTICA (SEMINFO). **Anais...** Rio

Grande do Sul: UNISUL, 2006. Disponível em: <[www.seminfo.com.br/anais/2006/pdf/a13.pdf](http://www.seminfo.com.br/anais/2006/pdf/a13.pdf)>. Acesso em: 01 Jun. 2015.

MORAES, D. **O concreto e o virtual**: mídia, cultura e tecnologia. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

MORVILLE, P.; ROSENFELD, L. **Information Architecture for the World Wide Web**. 3. ed. Califórnia: O'reilly media, 2007.

MOSTAFA, Solange Puntel; TERRA, Marisa. **Fontes eletrônicas de informação**: novas formas de comunicação e produção de conhecimento. São Paulo: São Paulo em Perspectiva, 1998.

NASCIMENTO, Jose Antonio Machado do; AMARAL, Suéli Angélica do. **Avaliação de usabilidade na internet**. Brasília: Thesaurus, 2006.

NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na web**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

\_\_\_\_\_. **Usability Engineering**. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1993. 362p.

NISSAN, Mauro. **Qual a diferença entre b2b e b2c?**, 2014. Disponível em: <<http://ecommercenews.com.br/>>. Acesso em 20 de maio de 2015.

PRATES, Raquel Oliveira; BARBOSA, Simone Diniz Junqueira. **Avaliação de Interfaces de Usuário**: conceitos e métodos. In: \_\_\_\_\_. XXIII Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Computação. **Anais...** Rio de Janeiro: PUC, 2000. Disponível em: <[http://www2.serg.inf.pucRio.br/docs/JAI2003\\_PratesBarbosa\\_avalicao.pdf](http://www2.serg.inf.pucRio.br/docs/JAI2003_PratesBarbosa_avalicao.pdf)>. Acesso em: 01 Jun. 2015.

QUEIROZ, J. E. **Abordagem híbrida para a avaliação da usabilidade de interfaces com o usuário**. Campina Grande: Universidade Federal da Paraíba, 2001.

RUBIN, J. **Handbook of Usability Testing**: how to plan, design and conduct effective tests. New York: John Wiley & Sons, 1994. 330 p.

SANTOS, Ademir José dos; COSTA, José Wilson; GROSSI, Marcia Gorett. **A exclusão digital**: o reflexo da desigualdade social no Brasil. São Paulo: Presidente Prudente, 2013.

SARRAF, Thiago. Perfil do consumidor online: quem compra na Internet? **Profissional de e-commerce**, jul. 2014. Disponível em: <<http://www.profissionaldeecommerce.com.br/perfil-do-consumidor-online-quem-compra-na-internet/>>. Acesso em: 16 JUL. 2015.

SHACKEL, B. **Ergonomics in design for usability**. New York: Cambridge University Press, 1986.

SEBRAE. **Defina seu negócio, tipos de negócio, comércio eletrônico, logística.**

Disponível em:

<[http://www.sebrae.com.br/br/parasuaempresa/tiposdenegocios\\_869.asp](http://www.sebrae.com.br/br/parasuaempresa/tiposdenegocios_869.asp)>.

Acesso em 20 de maio de 2015.

TESTA, M. G.; LUCIANO, E. M.; FREITAS, H. Comércio eletrônico: tendências e necessidades de pesquisa. Rio de Janeiro: **Revista ANGRAD**, v. 7, n. 1, jan./mar., 2006, p. 23 – 42.

TOMAÉL, Maria Inês; ALCARÁ, Adriana Rosecler; SILVA, Terezinha Elizabeth. Fontes de Informação na Internet: critérios de qualidade. In: TOMAÉL, Maria Inês (Org.). **Fontes de informação na internet**. Londrina: EDUEL, 2008. p. 3 –28.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo: Cortez, 1985.

VECHIATO, F.; VIDOTTI, S. Avaliação da usabilidade de ambientes informacionais digitais sobre envelhecimento humano no contexto da arquitetura da informação: aplicação de avaliação heurística e testes de usabilidade com usuários idosos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2008. p. 1-13.

VECHIATO, L. F.; VIDOTTI, S. A. B. G. Recomendações de usabilidade e acessibilidade em projetos de ambientes informacionais digitais para idosos. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 5, n. 1, 2013.

WAINER, JACQUES. **Métodos de pesquisa quantitativa e qualitativa para a ciência da computação**, 2003.

WINCKLER, Marco; PIMENTA, Marcelo Soares. **Avaliação de usabilidade em sites da Web**. Porto Alegre: RS, 2002.

## APÊNDICE

### QUESTIONÁRIO SUS APLICADO DURANTE AS ENTREVISTAS COM OS USUÁRIOS DOS SITES ANALISADOS DE COMÉRCIO ELETRÔNICO

I. **Sexo**

II. **Idade:**

III. **Usuário experiente em computador ( ) Sim ( ) Não ?**

| Questões  | 1 –<br>discordo<br>totalmente | 2 – discordo<br>parcialmente | 3 – Nem<br>concordo<br>nem<br>discordo | 4 – concordo<br>parcialmente | 5 –<br>concordo<br>totalmente |
|---|-------------------------------|------------------------------|--|------------------------------|-------------------------------|
| Você gostaria de usar este sistema com frequência?  |                               |                              |  |                              |                               |
| Você acha o sistema desnecessariamente complexo?  |                               |                              |  |                              |                               |
| Você pensou que o sistema fosse fácil de usar?  |                               |                              |  |                              |                               |
| Você achou que poderia precisar do apoio de uma pessoa técnica para ser capaz de usar este sistema? |                               |                              |  |                              |                               |
| Você encontrou as várias funções deste sistema de forma integrada?                                  |                               |                              |  |                              |                               |
| Você pensou que havia muito inconsistência neste sistema?   |                               |                              |  |                              |                               |
| Você Imaginou que a maioria das pessoas iria aprender a usar este sistema muito rapidamente?        |                               |                              |  |                              |                               |
| Você achou o sistema muito complicado de  |                               |                              |  |                              |                               |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| usar?  |  |  |  |  |  |
| Você se sentiu muito confiante usando o sistema?   |  |  |  |  |  |
| Você precisaria aprender um monte de coisas antes que pudesse começar a usar este sistema? |  |  |  |  |  |
| <b>Comentários, Críticas e Sugestões:</b>  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |