



**Revista Eletrônica Multidisciplinar Pindorama**  
**do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA**  
**Nº 01 – Ano I – Agosto/2010 – [www.revistapindorama.ifba.edu.br](http://www.revistapindorama.ifba.edu.br)**

## **Usabilidade da interface de sites e-commerce**

**Profª. MSc. Simone Azevedo Bandeira de Melo Aquino**  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA  
[simonebandeira@ifma.edu.br](mailto:simonebandeira@ifma.edu.br)

**Ana Jéssica Souza Campos**  
Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA  
[jessica.campos@msn.com](mailto:jessica.campos@msn.com)

### **RESUMO**

O progresso tecnológico na construção da interface de websites tem sido perceptível. Assim o número de usuários cresce exponencialmente gerando a necessidade de uma grande variedade de aplicações na web, dentre estas está o comércio eletrônico, também conhecido como e-commerce, que é considerado um dos canais mais modernos de vendas realizadas por diversas empresas através de sites. Entretanto, vale ressaltar a existência de uma grande variedade de websites nesta área e que muitos deles apresentam problemas de usabilidade. A presente pesquisa tem como objetivo demonstrar um estudo sobre a usabilidade com a finalidade de aplicá-la em websites de e-commerce. A usabilidade estuda o processo de desenvolvimento de um website para melhorar a interface e a interação homem-computador (IHC). Desta forma, a metodologia utilizada foi baseada no estudo de Jakob Nielsen, onde foi feita a escolha de 3 sites de e-commerce, para que fossem analisados criteriosamente através de entrevistas baseadas nas diretrizes da usabilidade. Os resultados foram divididos por fatores e expostos em gráficos, mostrando-se a porcentagem obtida em cada resposta das perguntas do questionário. Este trabalho propõe-se a contribuir para o desenvolvimento de futuros trabalhos envolvendo usabilidade de interfaces para a Internet e também como um meio de auxílio na melhor elaboração de sites e-commerce que satisfaçam os e-consumidores.

**Palavras-chave:** Usabilidade, Websites, E-commerce.

## INTRODUÇÃO

A utilização da internet no meio comercial vem crescendo devido à facilidade e comodidade proporcionada ao usuário. O comércio eletrônico é considerado um dos canais mais modernos de vendas realizadas por diversas empresas através de sites.

A usabilidade é o fator que deve ser destacado não somente em *sites* de comércio eletrônico, como também em qualquer tipo de *site*. Atualmente uma grande variedade de websites na área de e-commerce apresenta problemas de usabilidade que dificultam a interação homem-computador.

O presente trabalho apresenta um estudo de usabilidade em três sites de comércio eletrônico nacionais: Lojas Americanas, Ponto Frio e Mercado Livre, com o objetivo de conhecer as dificuldades encontradas pelos usuários ao interagirem com os mesmos.

Os testes de usabilidade ajudaram na análise dos problemas encontrados pelos entrevistados e depois, através do uso de heurísticas (listas de regras que evitam problemas de usabilidade), foi feita a comparação entre os 3 sites, destacando suas principais características e o que poderia ser modificado para a satisfação dos consumidores.

### 1. USABILIDADE

Com o surgimento da web, todos os tipos de negócio e indústria passam a perceber que esse é um meio eficiente de divulgação e venda de seus produtos, o que ocasiona um aumento dos projetos de construção de websites. Dessa forma, a necessidade por interfaces eficientes, objetivando uma melhor interação com o consumidor, aumentou de forma gigantesca.

Usabilidade é a busca por uma melhor interação entre websites e seus usuários. De acordo com a norma ISO 9241 "Usabilidade *mede a eficácia, eficiência e satisfação com a qual usuários podem atingir objetivos específicos em um ambiente particular*".

A quantidade de esforço e recursos necessários para se chegar a um determinado objetivo, os desvios que o usuário faz durante a interação e a

quantidade de erros cometidos, podem servir como meio de avaliação do nível de eficiência de um site.

Jakob Nielsen (2003) define usabilidade como “uma medida da qualidade da experiência do usuário ao interagir com alguma coisa – seja um site na Internet, um aplicativo de software tradicional, ou outro dispositivo que o usuário possa operar de alguma forma”.

Segundo Nielsen, a usabilidade pode ser dividida em cinco critérios básicos: a intuitividade, a eficiência, a memorização, o erro e a satisfação. Ele é considerado o “pai da usabilidade”, já realizou várias pesquisas sobre esse assunto, escreveu alguns livros e elaborou uma lista de regras que evitam problemas de usabilidade, mais conhecida como “As 10 heurísticas de Jakob Nielsen” tais como:

- **Diálogos simples e naturais**

Deve apresentar exatamente a informação que o usuário precisa no momento, nem mais nem menos. A seqüência da interação e o acesso aos objetos e operações devem ser compatíveis com o modo pelo qual o usuário realiza suas tarefas.

- **Falar a linguagem do usuário**

A terminologia deve ser baseada na linguagem do usuário e não orientada ao sistema. As informações devem ser organizadas conforme o modelo mental do usuário.

- **Minimizar a sobrecarga de memória do usuário**

O sistema deve mostrar os elementos de diálogo e permitir que o usuário faça suas escolhas, sem a necessidade de lembrar um comando específico.

- **Consistência**

Um mesmo comando ou ação deve ter sempre o mesmo efeito. A mesma operação deve ser apresentada na mesma localização e deve ser formatada/apresentada da mesma maneira para facilitar o reconhecimento.

- **Feedback**

O sistema deve informar continuamente ao usuário sobre o que ele está fazendo. 10 segundos é o limite para manter a atenção do usuário focalizada no diálogo.

- **Saídas claramente marcadas**

O usuário controla o sistema, ele pode, a qualquer momento, abortar uma tarefa, ou desfazer uma operação e retornar ao estado anterior.

- **Atalhos**

Para usuários experientes executarem as operações mais rapidamente. Abreviações, teclas de função, duplo clique no mouse, função de volta em sistemas hipertexto. Atalhos também servem para recuperar informações que estão numa profundidade na árvore navegacional a partir da interface principal.

- **Boas mensagens de erro**

Linguagem clara e sem códigos. Devem ajudar o usuário a entender e resolver o problema. Não devem culpar ou intimidar o usuário.

- **Prevenir erros**

Evitar situações de erro. Conhecer as situações que mais provocam erros e modificar a interface para que estes erros não ocorram.

- **Ajuda e documentação**

O ideal é que um software seja tão fácil de usar (intuitivo) que não necessite de ajuda ou documentação. Se for necessária a ajuda deve estar facilmente acessível on-line.

Com base nesses princípios, são realizados testes de usabilidade, que buscam encontrar problemas e melhorar a navegação de um site, fazendo recomendações no sentido de eliminar os problemas ou com a finalidade de comparar a usabilidade de um ou mais sites.

## **2. COMÉCIO ELETRÔNICO**

Hoje no Brasil milhões de pessoas têm acesso à internet, e a tendência é que essa quantidade aumente. Com isso muitas novidades surgem na Internet em ritmo frenético, como por exemplo, as facilidades em realizar uma compra através de um website.

As lojas virtuais desempenham um papel estratégico para qualquer negócio na Internet. O visitante é apresentado aos produtos e, talvez, pode se sentir motivado para realizar a compra. Partindo-se do pressuposto que os produtos oferecidos são de interesse do visitante, a decisão de compra vai depender basicamente da qualidade da loja virtual em transmitir informações precisas, sua confiabilidade, segurança e facilidade de navegação.

É lamentável que os lojistas on-line percam tantos clientes devido aos problemas que poderiam ser facilmente resolvidos caso o site fosse projetado de acordo com as necessidades do utilizador. Um e-consumidor se preocupa com vários fatores relacionados às compras on-line, por exemplo: é preciso ligar-se à Internet, procurar por sites de lojas on-line, esperar que as imagens façam o download, tentar perceber o processo de compra, e depois ficar preocupado com a possibilidade de que algum hacker possa obter os números de seus cartões de crédito.

No entanto, na maior parte das vezes a fase mais importante para o sucesso ou insucesso do site é antes da compra, quando o usuário navega pelo site, procura os produtos e adiciona-os ao carrinho. Isso porque os utilizadores que ficarem frustrados com o processo da compra, nunca chegarão à parte do pagamento.

Portanto, é necessário realizar testes de usabilidade nos sites, procurando detectar as dificuldades dos usuários e buscar melhorias que satisfaçam as necessidades dos e - consumidores.

### **3. PESQUISA COM USUÁRIOS DE SITES E-COMMERCE**

A web está repleta de sites de comércio eletrônico, e muitos deles não seguem os padrões da usabilidade. Então, percebe-se a necessidade de realizar testes de usabilidade objetivando a busca por melhorias na realização da compra pelos usuários. Portanto, essa pesquisa tem como objetivo realizar testes de usabilidade em três sites e-commerce nacionais: Lojas Americanas, Ponto Frio e Mercado Livre.

#### **3.1 Métodos utilizados na pesquisa**

Realizar um levantamento bibliográfico sobre as diretrizes da usabilidade, analisando os requisitos necessários para fazer testes de usabilidade com usuários de sites e-commerce. Colher os dados adquiridos com as entrevistas e avaliar os 3 *sites* estudados de acordo com as heurísticas de Jakob Nielsen, que são regras que reduzem a busca por soluções em domínios pouco compreendidos e de acordo com estas regras é possível encontrar os erros de usabilidade dos *websites* corrigindo-os.

### **3.2 Metodologia para realização da pesquisa**

A pesquisa bibliográfica evidenciou a escolha de 3 sites para serem avaliados: Lojas Americanas, Ponto Frio e Mercado Livre. A avaliação foi realizada mediante entrevistas com pessoas de diferentes idades, sexo e experiência com computadores.

Os testes de usabilidade foram iniciados com questionário de múltipla escolha, delineando o perfil dos usuários entrevistados. O teste teve seqüência de forma prática, onde cada entrevistado escolheu um produto que desejava e simulou a compra em cada um dos sites. Simultaneamente foi analisada a forma de navegação dos usuários e as dificuldades encontradas por cada um. Em seguida, os entrevistados responderam um questionário classificando, de acordo com suas preferências, uma lista de características sobre a usabilidade dos sites, baseada nas heurísticas de Jakob Nielsen. E por fim, os dados coletados foram expostos em forma de gráficos.

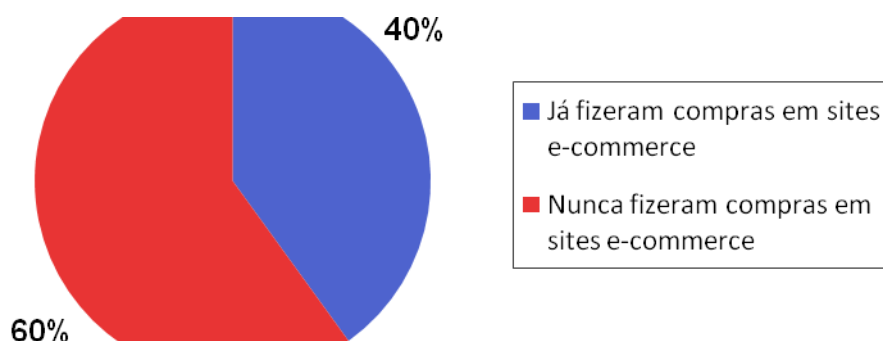
### **3.3 Resultados da pesquisa**

O questionário destinado aos entrevistados procurou delinear seus respectivos perfis. A análise dos resultados demonstrou que por mais utilizado e famoso que seja o site e-commerce, ainda assim possui problemas de usabilidade, os quais serão expostos logo a seguir.

#### **3.3.1 Informações sobre os entrevistados**

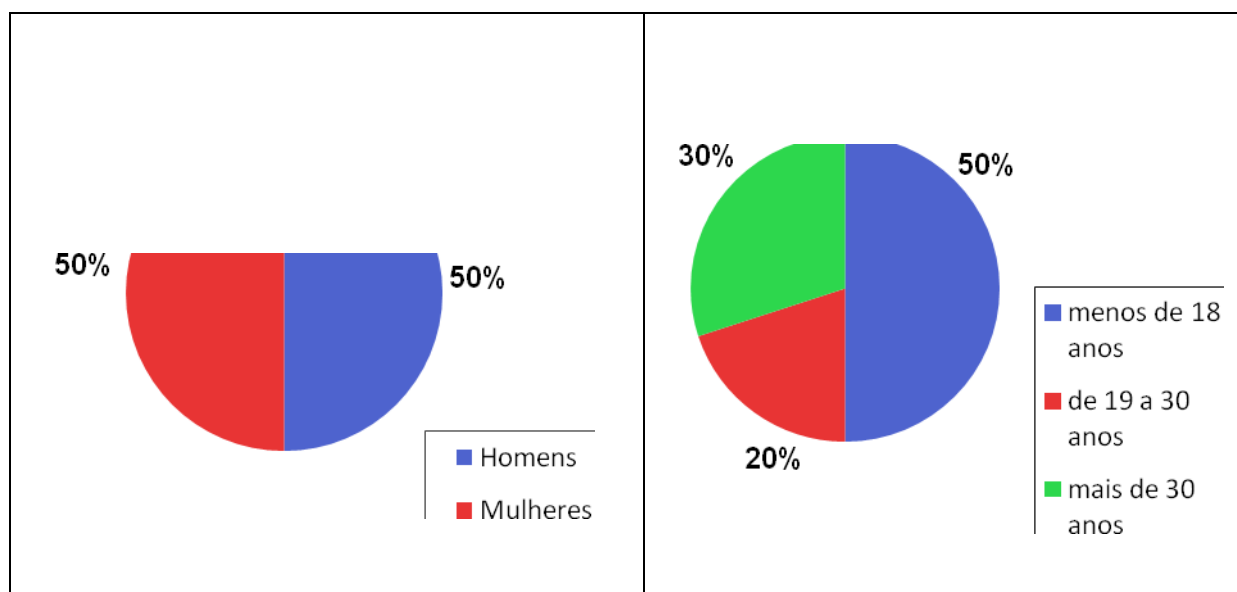
Como todos os tipos de pessoas podem ser usuários de sites de comércio eletrônico, os critérios exigidos para a escolha dos entrevistados foram: ter conhecimento básico sobre computadores e acesso a internet.

A figura 1 mostra que apenas 40% dos entrevistados haviam realizado compras em sites e estes demonstraram melhor habilidade ao utilizá-los. No entanto, mesmo aqueles que não tinham acesso a esse tipo de compra, indicaram os fatores que os levariam a realizar ou não a compra.



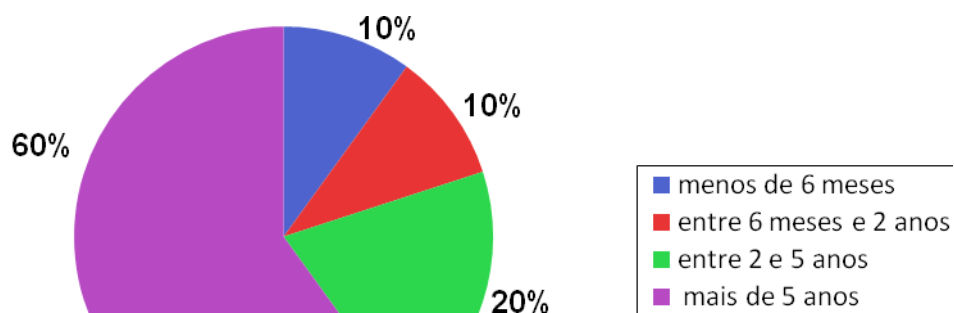
**[Figura 1]** Entrevistados que já fizeram compras online.

Como mostra a figura 2, o sexo dos entrevistados está dividido entre metade homens e a outra metade mulheres. Já a idade, se caracteriza por 50% de jovens com menos de 18 anos, 30% entre 19 e 30 anos, e 20% com mais de 30 anos.



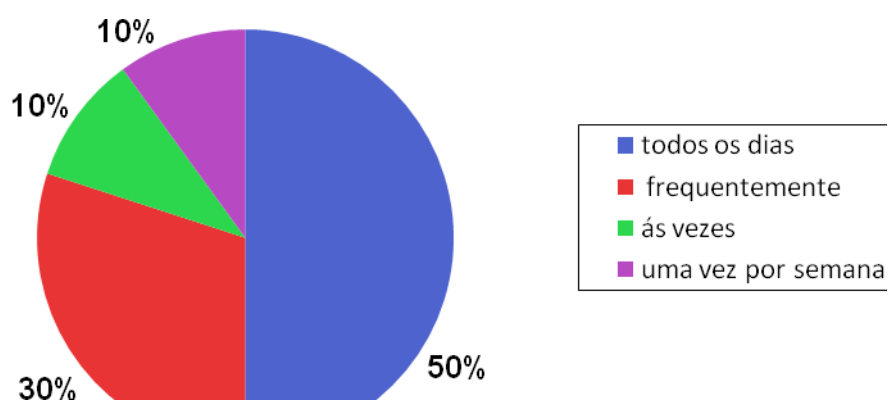
**[Figura 2]** Usuários quanto ao sexo e idade.

Com base na figura 3, o equivalente a 60% dos usuários já utilizam computadores há mais de 5 anos e 20% entre 2 e 5 anos, devido a isso eles já possuem uma opinião formada em relação à qualidade das interfaces de websites. Entretanto, é interessante a entrevista com os 10% que utilizam computadores há menos de 6 meses e os 10% entre 6 meses e 2 anos, pois são usuários principiantes, os quais puderam determinar elementos que os convencem a permanecer ou não em websites.



[Figura 3] Experiência dos usuários com computadores.

A frequência com que os usuários utilizam computadores está exposta na figura 4, demonstrando que a metade dos entrevistados utiliza computador todos os dias para diversos tipos de atividades, 30% freqüentemente, e apenas 10% deles utilizam apenas uma vez por semana, e os outros 10%, às vezes. Tem-se então uma variedade de freqüência, o que permite visualizar os diversos tipos de opiniões em relação aos sites, ocasionadas pela experiência dos entrevistados.



[Figura 4] Frequência com que os usuários utilizam computadores.

### 3.3.2 Testes de usabilidade nos 3 sites e-commerce

Os produtos mais escolhidos pelos entrevistados para a simulação da compra foram: televisão, notebook, celular, HD externo, liquidificador e tênis. Cada um



desses produtos foi procurado pelos entrevistados nos sites: Lojas Americanas, Ponto frio e Mercado livre.

Muitos critérios são utilizados para definir a qualidade da usabilidade de um site, porém, na presente pesquisa serão destacadas as principais características que os usuários consideraram importantes ao interagir com os três sites e-commerce avaliados.

➤ **Americanas**

• **Método utilizado para encontrar o produto**

Como alguns entrevistados escolheram simular a compra de uma televisão, encontraram várias promoções na página principal por causa da copa do mundo, já os outros utilizaram o menu superior e lateral.

A estrutura do site das Lojas Americanas segue adequadamente o modelo de wireframe destinado a sites e-commerce, ou seja, possuem cabeçalho com logotipo da loja, menu superior e lateral, campo de busca e conteúdo no centro da página.

Todos esses elementos possibilitaram aos entrevistados uma busca mais fácil dos produtos e uma melhor navegabilidade, o que está de acordo com os padrões da usabilidade.

• **Saídas claramente marcadas**

Essa é uma das 10 heurísticas de Jakob Nielsen, que permite ao usuário o controle do site. O logotipo da loja que fica no cabeçalho deve servir de atalho para a página inicial, essa foi a principal forma que os entrevistados utilizaram para retornar. Mas, muitas pessoas ainda utilizam o botão voltar do navegador como meio de retroceder à página inicial.

Entretanto, no processo de compra os entrevistados encontraram um erro gravíssimo no cadastro que deve ser feito após a escolha do produto, o único conteúdo do site são os campos de cadastro, todos os menus desaparecem e o logotipo que deveria levá-los a página inicial não exerce sua função, então o cliente perde totalmente a possibilidade de navegar pelo site se não concluir o cadastro.

[Figura 5] Problema de navegação na página de cadastro do site das Lojas Americanas.

- **Informações e compra do produto**

Os entrevistados não tiveram dificuldade em encontrar os produtos e a maioria se agradou de suas informações e características que aparecem de forma detalhada e em alguns, como no caso da televisão, aparecem imagens demonstrando os tipos de conectores que ela possui.

**TIPO DE CONECTOR: HDMI** ★★★★★

**DESCRIÇÃO:**  
HDMI (High-Definition Multimedia Interface): Atualmente é o melhor tipo de conector de áudio e vídeo digital, que futuramente pode vir a substituir todos os conectores utilizados em DVD Players, Decodificadores de TV, TVs, Projetores, Monitores, Computadores, entre outros. Ele supre a imensa variedade de cabos e conectores usados para unir os sinais de áudio e vídeo de um aparelho de DVD a uma TV, por exemplo, resultando em um único cabo e conector capaz de fazer todas as ligações necessárias. Sua maior vantagem é que as conexões são realizadas digitalmente, apresentando a melhor qualidade possível de áudio e vídeo.

**TIPO DE SINAL: DIGITAL**

---

**TIPO DE CONECTOR: DVI** ★★★★★

**DESCRIÇÃO:**  
DVI (Digital Visual Interface): Padrão de interface de vídeo criado para melhorar a qualidade dos dispositivos de vídeos digitais, como monitores LCD e projetores digitais. O conector de DVI pode apresentar três nomes, dependendo dos sinais que executa: DVI-D (somente digital), DVI-A (somente analógico), DVI-I (digital e analógico). Cabo DVI-D: usado na conexão digital direta entre a placa de vídeo e o monitor LCD digital (ou raramente CRT). Proporciona a transição de imagens mais rápidas e alta qualidade, comparado à imagem via analógica, devido à origem digitalizada da imagem. Cabo DVI-A: utilizado para transmitir sinais DVI para um monitor analógico, como CRT ou HDTV. Porém, a qualidade da imagem é prejudicada com perdas na conversão de digital para analógico. Cabo DVI-I: utilizado para transmitir sinais tanto "digital para digital" quanto "analógico para analógico". Entretanto, não funcionará transmitindo em "digital para analógico" ou "analógico para digital".

**TIPO DE SINAL: DIGITAL**

---

**TIPO DE CONECTOR: VIDEO COMPONENTE** ★★★★★

**DESCRIÇÃO:**  
Vídeo componente: Divide o sinal de vídeo em três partes. Duas para cor e uma para brilho. Resolução máxima de 720p e 1080i..

**TIPO DE SINAL: ANALÓGICO**

[Figura 6] Informações dos produtos do site das Lojas Americanas.

- **Carrinho de compras**

Esse é um termo utilizado em praticamente todos os sites e-commerce para designar o lugar onde os produtos a serem comprados permanecerão guardados. Porém, no site das Lojas Americanas, no lugar de "meu carrinho", o termo utilizado é

“minha sacola”. Alguns dos entrevistados sentiram dificuldade em encontrá-lo devido a essa mudança de nome.



[Figura 7] Problemas com o “carrinho de compras” site das Lojas Americanas.

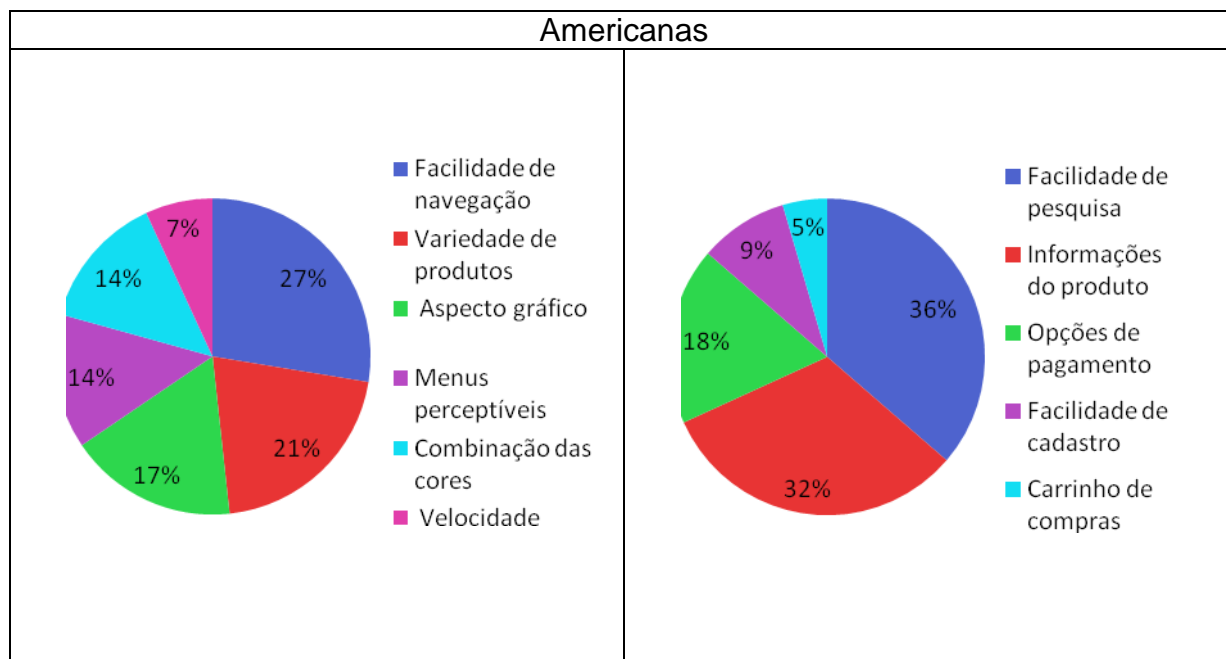
- **Propagandas Pop up**

Ao navegar por alguns sites, às vezes aparece janelas com propagandas, chamadas de janelas pop up, as quais na maioria das vezes não podem ser fechadas. Alguns entrevistados foram surpreendidos por uma dessas propagandas que apareceu e impediu a visualização do conteúdo do site das Lojas Americanas. Entretanto, foi encontrado o botão “fechar”, demonstrado na figura abaixo.



[Figura 8] Janelas pop up do site das Lojas Americanas.

Após a parte prática do teste, os entrevistados classificaram 6 características relacionadas ao site e 5 sobre as qualidades do comércio eletrônico, que depois foram transformadas em gráficos e expostas na figura 9, demonstrando o que de melhor foi encontrado no site avaliado.



[Figura 9] Avaliação do site das Lojas Americanas.

➤ **Ponto Frio**

• **Método utilizado para encontrar o produto**

Os entrevistados que utilizaram as promoções da página principal no site anterior, também utilizaram no site da Loja Ponto Frio. Entretanto, os outros entrevistados procuraram o produto apenas com o auxílio do menu superior, pois esse site apesar de possuir uma boa estrutura, exagerou de certa forma, na parte destinada as promoções, que é um retângulo enorme localizado entre o cabeçalho e o menu lateral.



[Figura 10] Estrutura do site da Loja Ponto Frio.

- **Saídas claramente marcadas**

Em relação à navegação pelo site, os entrevistados não tiveram muitos problemas, utilizaram: o slogan do site, o botão voltar do navegador e do teclado para retroceder à página inicial e/ou as páginas anteriores.

- **Informações e compra do produto**

Comparado ao site das Lojas Americanas, os entrevistados reclamaram sobre as informações dos produtos, pois na maioria das vezes aparecem textos enormes com letras pequenas, provocando certo desanimo na escolha dos produtos.

**Dimensões s/ base (LxAxP) mm** 998x638x79,3  
**Peso s/ base (kg)** 15  
**Dimensões c/ base (LxAxP) mm** 998x686x240  
**Peso c/ base (kg)** 18  
**Cor** Preto  
**Tensão/Voltagem** bivolt  
**Conteúdo da embalagem** - TV 40" LCD Samsung Série C530  
- Manual de instrução  
- Cabo de alimentação  
- Controle remoto  
- Suporte de base  
- FM Transmitter  
**Garantia** 12 meses  
**Observações**  
1. Para aproveitar a qualidade máxima de sua TV, é necessário recepção de sinal digital, com uso de conversor/decodificador.  
2. Conforme a Lei nº 11.291/06, informamos que o uso de equipamentos em potência superior a 85 decibéis pode prejudicar a audição.  
3. Foto meramente ilustrativa  
4. Devido às normas da ABNT e às resoluções nº 13 de 2006, nº 2 de 2007 e nº 8 de 2009 do CONMETRO, os fabricantes deste produto, será preciso adaptador ou a troca da tomada antiga. Não nos responsabilizamos por esta alteração

**REGULAMENTO DA CAMPANHA "SAMSUNG SKAVURSKA SUA CASA"**

A Campanha denominada "SAMSUNG SKAVURSKA SUA CASA" é promovida pela SAMSUNG ELETRÔNICA DA AMAZÔNIA LTDA, situada em São Paulo (SP), inscrita no CNPJ/MF 00.280.273/0007-22. ("Samsung") em parceria com a, NET SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO S.A., sociedade limitada, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 00.108.786/0001-65, neste ato representada nos termos de seus atos constitutivos em vigor, doravante denominada "NET".

1 - Da Campanha Promocional  
1.1. Esta Campanha é realizada em caráter promocional e comemorativo ao Mundial de Futebol 2010 e contemplará os consumidores de tamanho igual ou superior a 32 polegadas ("Televisor Samsung") e que assinarem o serviço de TV por assinatura ou que fizerem uma das seguintes escolhas:  
- Assinar ou migrar para uma das seleções de canais NET DIGITAL HD ou NET DIGITAL HD MAX ou;  
- Assinar ou migrar para o pacote NET COMBO com serviço de TV por assinatura NET DIGITAL HD ou NET DIGITAL HD Max.

[Figura 11] Informações sobre os produtos do site da Loja Ponto Frio.

- **Carrinho de compras**

Para os entrevistados foi mais fácil identificar o carrinho de compras aqui devido ao termo utilizado que é "meu carrinho".

Atendimento: 4002-3388 | Meus Pedidos | Ajuda Online | 100% seguro

TeleVendas 4002-3050 | Cartão Ponto Frio Peça já o seu | Meu carrinho 1 produto

Telefones & Celulares | Cine & Foto | Games | Móveis | Utilidades Domésticas | Esporte & Lazer | Beleza & Saúde

[Figura 12] Carrinho de compras da Loja Ponto Frio.

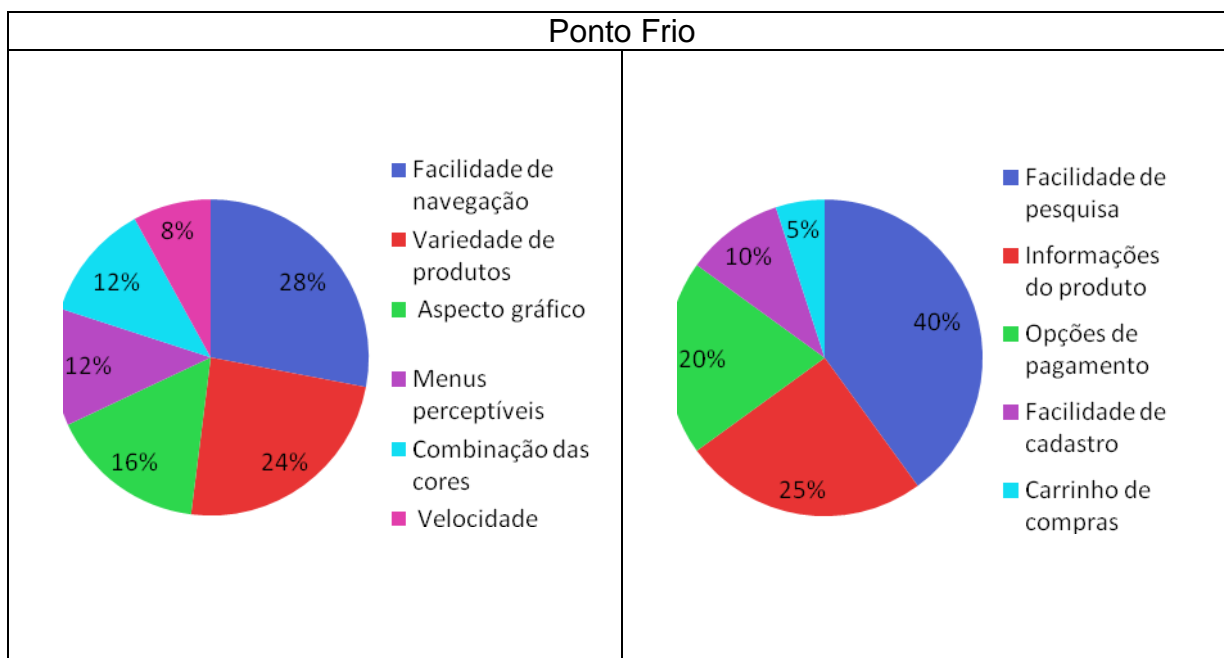
- **Propagandas Pop up**

O incomodo causado pelas janelas pop up, foi identificado pelos entrevistados nesse site e-commerce. Uma delas possui o botão para fechar e a outra aparece quando passamos o mouse por cima, onde ambas impedem a visualização do conteúdo do site. Além disso, a demora para carregar a página também foi motivo de reclamações dos usuários.



[Figura 13] Janelas pop up do site da Loja Ponto Frio.

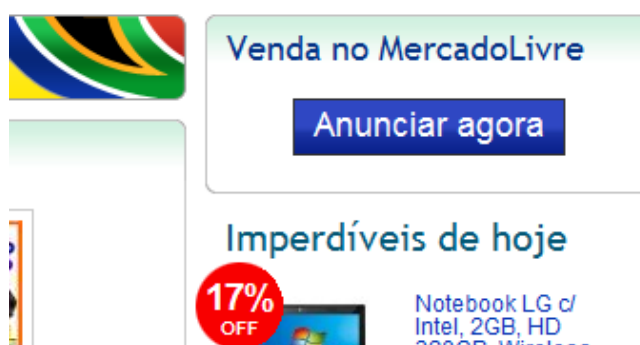
Com o término da avaliação do site Ponto Frio, os entrevistados classificaram 6 características relacionadas ao site e 5 sobre as qualidades do comércio eletrônico, que depois foram transformadas em gráficos e expostas na figura 14, demonstrando o que de melhor foi encontrado no site avaliado.



[Figura 14] Avaliação do site da loja Ponto Frio.

➤ **Mercado Livre**

O site Mercado Livre possui um diferencial dos outros sites devido ao fato de possuir vários vendedores. Todos os tipos de pessoas podem realizar vendas nesse site, o que ocasionou a falta de confiabilidade no mesmo. Devido a esse fator não existe carrinho de compras, já que quase todos os produtos possuem vendedores distintos, então não é possível guardar vários produtos para comprá-los de uma só vez.



[Figura 15] Vendas no site Mercado Livre

A estrutura do site é bem simples, com cores razoáveis, apenas menu lateral na página inicial, cabeçalho com logotipo do site e um campo de busca grande.



[Figura 16] Campo de busca no site Mercado Livre.

O site não chama a atenção do e-consumidor e não causa boa impressão, além de vender produtos usados. Entretanto, um dos entrevistados teve opinião diferente em relação ao site, alegando que apesar do designer pouco atrativo,

navega com mais facilidade nele do que nos outros dois, e em relação à confiabilidade afirma que depende da experiência do usuário.

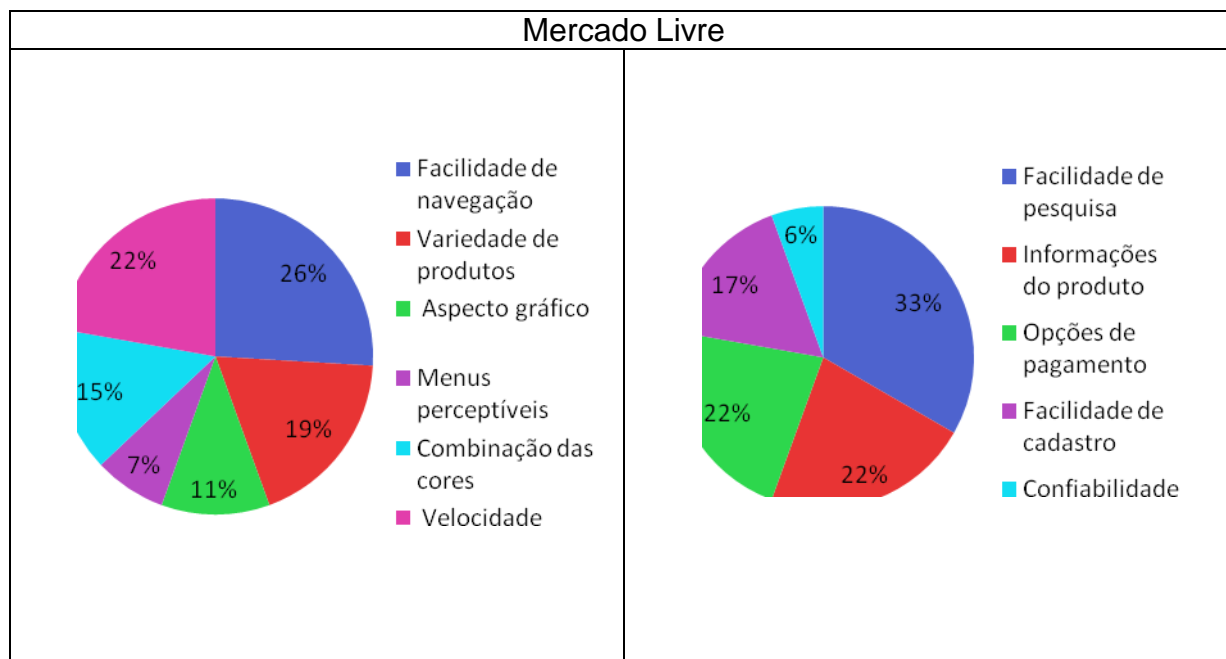
Já a maioria dos entrevistados afirmou que não comprariam no Mercado Livre, pois além da pouca confiabilidade, a procura pelo produto é demorada e cansativa. Quando uma categoria é escolhida, aparece uma página com uma lista de opções que força o usuário a fazer uma leitura cansativa devido às letras misturadas e pequenas.



[Figura 17] Escolha dos produtos no site Mercado Livre.

Na conclusão da avaliação do site Mercado Livre, os entrevistados classificaram 6 características relacionadas ao site e 5 sobre as qualidades do comércio eletrônico, que depois foram transformadas em gráficos e expostas na figura 18, demonstrando o que de melhor foi encontrado no site avaliado.





**[Figura 18]** Avaliação do site Mercado Livre.

## CONCLUSÃO

A realização do estudo sobre as diretrizes da usabilidade e dos testes realizados nos três sites de comércio eletrônico demonstrou que por mais utilizado e famoso que sejam esses sites, ainda assim eles possuem problemas de usabilidade que impedem a boa interação com os usuários.

De acordo com as estatísticas, o site das Lojas Americanas se sobressaiu em relação aos outros dois, no que diz respeito a sua estrutura e navegabilidade. Não obstante, o site Ponto Frio, apesar de algumas falhas foi considerado um excelente site de compras. O Mercado Livre não utilizou muito das regras de usabilidade, o que ocasionou pouca atratividade e confiança em relação ao e-consumidor.

Conforme o proposto no decorrer do projeto, percebe-se que muitas melhorias devem ser realizadas nos sites abordados para torná-los mais simples de utilizar e conseqüentemente aumentar suas vendas, além disso, os futuros desenvolvedores de sites ao lerem este artigo irão perceber as principais dificuldades enfrentadas pelos usuários online, construindo sites e-commerce com melhor navegação, facilitando o processo de compra.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**As 10 heurísticas de Nielsen.** Disponível em: < [http://usabilidoido.com.br/as\\_10\\_heurísticas\\_de\\_nielsen\\_.html](http://usabilidoido.com.br/as_10_heurísticas_de_nielsen_.html)> Acessado em: 25/02/2010

**Usabilidade.** Disponível em: <<http://www.usabilidoido.com.br>> Acessado em: 05/03/2010

**Engenharia de Usabilidade.** Disponível em: <[http://64.233.163.132/search?q=cache:pwHHHn3U5PgJ:www.labiutil.inf.ufsc.br/hiperdocumento/Engenharia\\_de\\_Usabilidade\\_Nielsen.doc+USABILIDADE+JAKOB+NIELSEN&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=b](http://64.233.163.132/search?q=cache:pwHHHn3U5PgJ:www.labiutil.inf.ufsc.br/hiperdocumento/Engenharia_de_Usabilidade_Nielsen.doc+USABILIDADE+JAKOB+NIELSEN&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=b)> Acessado em: 17/03/2010

**Usabilidade na web.** Disponível em: <<http://www.criarweb.com/artigos/471.php>> Acessado em: 23/04/2010

**Lojas Americanas.** Disponível em: <<http://www.americanas.com.br/>> Acessado em: 15/06/2010

**Ponto Frio.** Disponível em:< <http://www.pontofrio.com.br/>> Acessado em: 15/06/2010

**Mercado Livre.** Disponível em: <<http://www.mercadolivre.com.br/>> Acessado em: 15/06/2010

NIELSEN, Jakob. **Projetando websites**, 1ª ed. Campus 2007 432 p.

Publicado, em 22 de agosto de 2010, na [www.revistapindorama.ifba.edu.br](http://www.revistapindorama.ifba.edu.br)