

E-COMMERCE EM INTERFACES DIGITAIS: IDENTIFICANDO PROBLEMAS ERGONÔMICOS

E-COMMERCE ON DIGITAL INTERFACES: IDENTIFYING ERGONOMIC ISSUES

Carolina Bozzi, Mestranda em Design.¹

Claudia Mont'Alvão, D.Sc.²

(1) PPGDesign, Lab Ergodesign e Usabilidade de Interfaces LEUI PUC-Rio
e-mail: carolbozzi@gmail.com

(2) PPGDesign, Lab Ergodesign e Usabilidade de Interfaces LEUI PUC-Rio
e-mail: cmontalvao@puc-rio.br

Palavras-chaves: e-commerce, UX, usabilidade

Resumo: Este artigo é parte de uma pesquisa em andamento, inicialmente pautada nos problemas causados por adaptações acrílicas de sítios de comércio eletrônico de vestuário completos para o acesso via *smartphones*. Após a realização de uma pesquisa exploratória, identificou-se que a barreira mais enfrentada por usuários não tinha relação com o tipo dispositivo; e sim à falta de confiança nas medidas das roupas fabricadas pela indústria de vestuário brasileira. Além de ser um problema de usabilidade, por induzir os usuários ao erro, foi verificado que seu impacto maior era sobre a experiência do usuário (UX). A implementação de uma pesquisa exploratória como primeira abordagem de pesquisa mostrou-se essencial para o levantamento dos problemas enfrentados por usuários em uma área em franca expansão no Brasil e no mundo.

Key words in English e-commerce, UX, usability

Abstract: This article is part of an ongoing Master's degree research. Initially, the study was based on problems caused by uncritical adaptations of complete e-commerce sites to be accessed via *smartphones*. After conducting an exploratory research, it was noticed that the barrier most faced by users was independent of the device; it was related to the lack of confidence users have in the measurements of the apparel manufactured by the Brazilian clothing industry. This issue, in addition to being a usability problem by inducing users to error, had a great impact on the user experience (UX). The implementation of an exploratory research as an initial research approach proved to be essential for unveiling the problems faced by users in continuously expanding area in Brazil and worldwide.

1 Introdução

A expansão do comércio eletrônico deve-se principalmente à introdução da banda larga no Brasil em 2003 e mais recentemente à popularização dos *smartphones* com acesso à internet, quando ao final de 2007 a oferta de serviços 3G teve início no País. O número de usuários da rede mundial de computadores vem aumentando significativamente, incluindo o acesso via dispositivos móveis. De acordo com dados do IBGE, dos domicílios conectados à internet, o acesso por meio de telefones móveis alcançou o

índice de 80% em 2014 e, pela primeira vez, ultrapassou o acesso por meio de computadores pessoais (*desktops, notebooks e laptops*). Pode considerar-se que questões envolvendo a usabilidade muitas vezes não são levadas em conta por projetistas, sobre ser as necessidades do usuário ignoradas (MIRANDA, 2004), sobretudo no que refere-se à aquisição de peças de vestuário.

Neste segmento, o usuário/consumidor não tem contato visual e tátil direto com a peça e tampouco pode 'experimentá-la'. Isto considera-se um fator de desestímulo à compra on-line para 84% dos usuários, segundo o Sebrae (Fig. 1). Contudo, mesmo diante dessa barreira entre o real e o digital,

em 2016, segundo o relatório *Webshoppers* (E-BIT, 2017), o setor de moda e acessórios foi o segmento líder em volume de pedidos via comércio eletrônico no Brasil. Este dado indica o potencial existente de expansão desse mercado, beneficiando a economia e a indústria brasileiras.



Fig. 1 – Fatores que desmotivam as compras on-line.
Fonte: (“Relatório de Inteligência.”, 2015: p. 2)

Um sítio deve estar adaptado às necessidades do usuário, e não vice e versa. Se este estiver sendo acessado de um dispositivo móvel, deve considerar-se tanto a adequação e as necessidades, quanto os diversos contextos em que esteja inserido. A ISO 9241-11 (ABNT, 2002) define usabilidade como: “medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso”. A definição da ISO, trata a usabilidade não como uma qualidade isolada de um produto, mas o seu diálogo com o usuário, o objetivo da tarefa que aquele está executando e o ambiente onde esse produto está inserido. (CHAMMAS; QUARESMA; MONT’ALVÃO, 2013 e JORDAN, 2001). A falta de usabilidade pode causar problemas cujas consequências aborrecem ou frustram um usuário e impactam negativamente a sua experiência.

A usabilidade, quando considerada de forma adequada, dirime dúvidas na navegação do usuário. Ou seja, no momento do projeto de um sítio, o designer deve incluir em suas atribuições um *checklist* de interrogações acerca da clareza de compreensão por parte do usuário. (KRUG, 2006). É relevante elaborar diagnósticos e desenvolver estratégias que possam contribuir com os projetos de sítios mais eficientes, eficazes e satisfatórios seja para acesso via dispositivos móveis quanto

para acesso via *desktops*.

Para atingir estes objetivos aqui expostos foram utilizados métodos e técnicas de pesquisa listados a seguir: levantamento bibliográfico; revisão de literatura narrativa e sistemática; uma entrevista exploratória com uma amostra da população estudada; uma entrevista semiestruturada com especialistas de moda; um questionário e o levantamento do sítio a ser usado para o estudo de caso, fase posterior deste estudo que faz parte de uma dissertação de mestrado em desenvolvimento. Estes etapa da dissertação foi considerada a fase exploratória da pesquisa, com o objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses (GIL, 2002).

A entrevista exploratória auxiliou na elaboração do questionário ao suscitar pontos críticos que impactam o processo decisório dos usuários ao comprar roupas on-line. Para apreender a opinião de especialistas da área foi realizada uma entrevista semiestruturada com a intenção de elucidar questões acerca do tema da pesquisa e utilizar essa informação para posteriormente elaborar um teste de usabilidade com os usuários.

A partir das informações recolhidas nessa primeira fase, foi possível elaborar os problemas desta pesquisa. São eles:

1. Quais são as dificuldades que um usuário enfrenta ao tentar comprar uma peça de roupa?
2. Quais são as informações de um produto que necessariamente precisam ser apresentadas em um sítio para ultrapassar a barreira da falta de contato físico?
3. Até que ponto a usabilidade está sendo considerada como diretriz, levando em conta as características e singularidades dos dispositivos?
4. Como a usabilidade impacta na experiência do usuário?

2 Levantamento Bibliográfico

Em uma primeira etapa, realizou-se um levantamento bibliográfico. Este consistiu em mapear as referências encontradas acerca do tema deste estudo: “a experiência do usuário em sítios

de comércio eletrônico, com ênfase no mercado de vestuário feminino”, com o objetivo de compreender, analisar e avaliar as contribuições teóricas. Foi de fundamental importância para a formulação dos problemas de pesquisa (GIL, 2002).

Com base no tema e nos problemas de pesquisa formulados, elabora-se um plano de trabalho. Trata-se de uma primeira estruturação, ideias que nortearão a leitura e a pesquisa (SEVERINO, 2000), a partir daí é possível iniciar-se a identificação das fontes capazes de fornecer a solução dos problemas propostos (GIL, 2002).

Após o levantamento do referencial teórico foi feita uma revisão da literatura. Existem três formas definidas de acordo com o método de elaboração: narrativa, sistemática e integrativa. Esta pesquisa utilizou-se dos dois primeiros tipos que serão descritos nos itens a seguir.

2.1 Revisão narrativa da literatura

A revisão narrativa ou assistemática, não utiliza critérios explícitos nem sistemáticos para a procura e análise da literatura. A busca não precisa esgotar as fontes, não se aplicam estratégias sofisticadas e exaustivas. É adequada para a fundamentação teórica de dissertações e teses (BIBLIOTECA DANTE MOREIRA LEITE, [s.d.]; BIBLIOTECA PROF. PAULO DE CARVALHO MATTOS, 2015).

Não foi delimitada uma data para a realização da revisão narrativa.

Para esta dissertação foram consultados: livros; artigos; artigos científicos; referências citadas por autores; periódicos; anais de congressos; sítios da internet; teses e dissertações de pessoas com conhecimento em ergonomia, usabilidade, experiência do usuário, moda e marketing.

2.2 Revisão sistemática da literatura

A revisão sistemática é uma revisão planejada, cujo objetivo é responder a uma pergunta específica e utiliza métodos sistemáticos para identificar, selecionar e avaliar criticamente os estudos e para coletar e analisar os dados. (CASTRO, 2001; PAI

et al., 2004). Para esta dissertação as perguntas a serem respondidas são àquelas referentes aos problemas de pesquisa, descritas na abertura deste capítulo. Os métodos estatísticos (meta-análise), que são opcionais, não foram utilizados na análise dos resultados desta pesquisa.

Por meio do uso de palavras-chaves ao presente estudo, a busca foi realizada no sítio da biblioteca da PUC-Rio que, por sua vez, consulta as principais fontes de literatura dedicadas à pesquisa científica. Também foi feita uma busca utilizando-se as mesmas palavras-chaves no *Google Scholar*.

As palavras-chaves estão listadas abaixo:

comércio eletrônico; comércio eletrônico móvel; usabilidade, usabilidade móvel; usabilidade no comércio eletrônico de varejo; experiência do usuário; experiência do usuário no comércio eletrônico.

Seus correspondentes na língua inglesa:

e-commerce; m-commerce; usability; mobile usability; user experience; e-commerce user experience; m-commerce e user experience.

Algumas variações das palavras-chave:

UX; ecommerce; mcommerce.

Os artigos encontrados foram selecionado usando-se o critério de relevância com o assunto; os demais foram descartados.

3 Entrevista exploratória

Uma entrevista aberta, semiestruturada foi conduzida a fim de entender as percepções dos usuários ao comprar peças de vestuário em sítios de comércio eletrônico. De acordo com Jordan, (2001), uma entrevista aberta é ideal em situações em que o entrevistador tem pouca informação a priori sobre quais são os problemas ou questões que preocupam os usuários; do mesmo modo é uma maneira de explorar mais amplamente uma questão (MARCONI; LAKATOS, 1999); ou tem o objetivo de coletar dados (GIL, 2002). A entrevista também foi realizada para servir de base para a elaboração de um questionário, cujo objetivo era o de recrutar usuários para a participação em um

teste de usabilidade.

Com o objetivo de entender como a experiência prévia e o local de moradia influenciam a experiência do usuário, foram convidados a participar: pessoas do círculo social da pesquisadora; com ou sem experiência de compra on-line; e moradores tanto de grandes centros urbanos como de cidades do interior do Brasil. As entrevistas foram realizadas utilizando o aplicativo *WhatsApp*, as perguntas eram feitas pela autora e imediatamente respondidas pelos entrevistados. Esta opção foi escolhida porque assim as pessoas poderiam responder livremente, sem precisar escrever, tornando a resposta mais espontânea, e sem a necessidade de uso de uma outra plataforma de comunicação, como o Skype.

A entrevista foi dividida em 2 partes: as primeiras perguntas foram elaboradas para definir o perfil dos entrevistados, informações como idade e gênero têm um enorme efeito sobre as prioridades e gostos dos consumidores (SOLOMON, 2011). A segunda parte consistiu de duas questões abertas.

A seguir são detalhadas as questões, e o motivo da inclusão de cada uma delas na pauta da entrevista.

3.1 Perguntas de perfil

3.1.1 Gênero

De acordo com o *Relatório de Inteligência do Sebrae*, (SEBRAE-RJ, 2015a) os homens levam em média 10 minutos para finalizar uma compra on-line e 65% olham os produtos na loja física antes de adquiri-los em lojas de comércio eletrônico. As mulheres, por sua vez, representam os outros 58% dos consumidores on-line e demoram em média 4 minutos a mais para realizar uma compra.

Homens e mulheres têm comportamentos de consumo diferentes bem como são diferentes entre os sexos a interação com interfaces digitais. Nessa etapa da pesquisa ainda não havia sido definido qual o público seria selecionado para a realização do teste de usabilidade, por isso foram ouvidos homens e mulheres com o intuito de listar palavras e expressões que contribuíssem para identificar a relação entre o comportamento de consumo e o

gênero.

3.1.2 Idade

A faixa etária é um fator que influencia no modo como um usuário interage com uma interface. Para a realização do relatório “*MMA Mobile Report 2015*”, desenvolvido pela *Mobile Marketing Association* (MMA, 2015) foram entrevistadas 1.200 pessoas categorizadas por faixa geracional: *Millenials* 14 à 24 anos; Geração Y 25 à 34 anos; Geração X 35 à 44 anos e os *Baby Boomers* 45 à 55 anos. Entre os resultados, o grupo dos *Millenials* é o mais ‘móvel’, acessando a rede por meio de telefones móveis em média 4,31 horas por dia contra 3,08 dos *Boomers*. Assim como os hábitos de consumo on-line também são diferentes em cada faixa etária. Resultados de um estudo realizado por Sonderegger et al. (2016) revelam que o tempo levado para completar uma tarefa varia de acordo com a idade, afetando a sua eficiência. Os autores especulam que essa variação não está apenas associada à diminuição das habilidades mentais, como também a mudanças de comportamento. O indivíduo torna-se mais cauteloso e mais preocupado com acurácia da realização da tarefa do que com a velocidade para cumpri-la. É essencial ter ciência da faixa etária do usuário para possivelmente estabelecer relações dos problemas de interação humano-computador com sua idade, identificando-se o surgimento de alguma influência causada por ela.

3.1.3 Localização

O 35º relatório *Webshoppers*, (E-BIT, 2017) aponta a região Sudeste como responsável por 60% do total de compras em sítios de comércio eletrônico no Brasil. Outro fator que é fortemente influenciado pela região é o tíquete médio (valor total de vendas dividido pelo número total de clientes atendidos). De acordo com Bell (2016), o comportamento do consumidor on-line é diretamente influenciado pelo local onde ele vive, ou seja, o comportamento on-line é consequência das escolhas feitas off-line.

Obtendo-se a informação do local de origem dos respondentes, é possível equilibrar a amostra de acordo com essa proporção. Além do mais, é possível identificar diferenças nos padrões de

comportamento do consumidor on-line por região, assim como na experiência do usuário e a satisfação percebida.

3.1.4 Ocupação

O comportamento do consumidor é afetado por algumas premissas; a ocupação e as circunstâncias econômicas são dois exemplos. A escolha de um produto é extremamente afetada por suas circunstâncias econômicas: renda disponível, economias e bens, débitos e capacidade de endividamento e atitude em relação a gastar versus economizar (KOTLER, 2000). Portanto, as atividades/escolaridade podem estar relacionadas com o modo como o usuário interage com interfaces digitais, bem como com os seus hábitos de consumo. Pessoas com um nível maior de escolaridade, tendem a ter um padrão econômico mais elevado. Estudos macroeconômicos e, mesmo, do mercado consumidor demonstram que: universitários formados ganham cerca de 50% mais do que as pessoas que só cursaram o ensino médio. As mulheres sem diploma do ensino médio ganham apenas 40% do que recebem as que concluíram o ensino superior (SOLOMON, 2011).

3.1.5 Frequência de compras on-line

A confiança nos sistemas de compra pela internet vem aumentando consideravelmente. Sistemas criptografados contribuem para a segurança dos sites e incentivam as compras. A usabilidade tem papel importante pois será um definidor na navegação e nas conclusões de compra. De acordo com Jordan, (2001) a experiência prévia com um produto provavelmente irá afetar o quão fácil ou difícil será para completar uma tarefa. As compras pela internet dependem da objetividade do comprador; conhecer o usuário e seus hábitos também contribui para o design de páginas com um maior grau de usabilidade (HANSEN apud SANTA ROSA; MORAES, 2012).

As perguntas descritas nos itens anteriores tiveram o intuito de identificar a frequência de compra do público usuário de comércio eletrônico, posteriormente perfilar a amostra a ser estudada e, conseqüentemente, criar grupos equilibrados de participantes que têm mais ou menos experiência de compra on-line e compreender os impactos na

usabilidade.

3.2 Questões abertas

3.2.1 Nível da experiência do usuário com compras on-line

A imagem que o usuário faz da interface influencia o seu comportamento assim como sua experiência anterior de programas que já utilizou, além de fatores culturais. Uma interface digital pode considerar quatro modelos mentais genéricos:

1. O modo através do qual os usuários percebem a interface.
2. O modo através do qual os projetistas percebem a interface e sua relação com o usuário;
3. O que a interface efetivamente mostra ao usuário, de modo que possa usá-la intuitivamente;
4. O modelo conceitual (ou psicológico) que o usuário elabora a partir do que vê.

(CARROLL; OLSON, 1987; JORDAN, 2001; NIELSEN, 1993, 2009).

Diante da questão: “*Relate sua experiência ao comprar on-line*”, os usuários foram solicitados a descrever as suas últimas experiências de compra, a fim de compreender e listar os problemas e obstáculos percebidos por consumidores ao comprarem on-line e poder listar pontos positivos, negativos e interessantes e identificar características do modelo mental do comprador de vestuário on-line. A experiência de compra on-line é dependente do *background* do comprador assim como do grau de usabilidade e confiabilidade do site.

3.2.2 Confiança

O Relatório de Inteligência Sebrae aponta que 56% (SEBRAE-RJ, 2015b) das pessoas não compram on-line por medo de não receber o que foi comprado. McKnight e Choudhury (2006) argumentam que comprar on-line envolve ao menos três perigos: o de não receber a mercadoria adquirida; ser vítima de fraude; e, aumento de risco percebido por não ter contato direto com o produto. Ter de compartilhar informações, como o número de cartão de crédito, também contribuem para a falta de confiança para realizar compras on-line. Sites devem ser confiáveis e ter uma

apresentação que transmita credibilidade aos usuários; devem ter um design de qualidade, transparência nas informações; fornecer informações atuais e corretas; e devem estar conectados com o restante da web (BEDFORD, 2016). Portanto, sítios com baixa usabilidade afastam os clientes e podem proporcionar uma experiência do usuário negativa. As variáveis que mais impactam nas atividades de compras são a usabilidade e a segurança do sistema.

Com base em um dos pressupostos desta pesquisa – “as informações fornecidas sobre o produto são insuficientes ou superficiais dificultando a tomada de decisão do consumidor” – os usuários foram solicitados a responder a seguinte pergunta: “O que um site de compras precisa ter para lhe transmitir alguma confiança para a realização de compras?”. A boa usabilidade está diretamente ligada ao conhecimento do seu usuário e como ele interage com uma interface digital (LEVY, 2015). Ao identificar os pontos positivos que contribuem para que ele concretize a compra e retorne, futuramente, à mesma loja, é possível conhecê-lo melhor e seus modelos mentais e assim contribuir para o projeto de sítios com um maior nível de usabilidade e para uma experiência do usuário positiva.

3.3 Análise dos resultados da entrevista exploratória

Essa série de entrevistas com cunho exploratório, foi realizada com o intuito de levantar informações do modo como o usuário compra on-line, e com base nesses dados elaborar posteriormente um questionário de recrutamento para um teste de usabilidade.

Perfil dos entrevistados: gênero, idade e escolaridade

Os entrevistados estavam parcialmente divididos por gênero, com homens e mulheres de 23 a 77 anos. A maioria com ensino superior completo.



Fig. 2 – Idade e gênero dos entrevistados.
Fonte: elaborado pela autora



Figura 3 – Escolaridade dos entrevistados. Fonte: elaborado pela autora

Frequência de compras on-line

Dos entrevistados, 42 % declararam comprar on-line 2 vezes ao mês, 26% a cada 2 meses, 16% a cada 3 meses, 11% não fazem compras on-line e 5% faz compras on-line semanalmente.

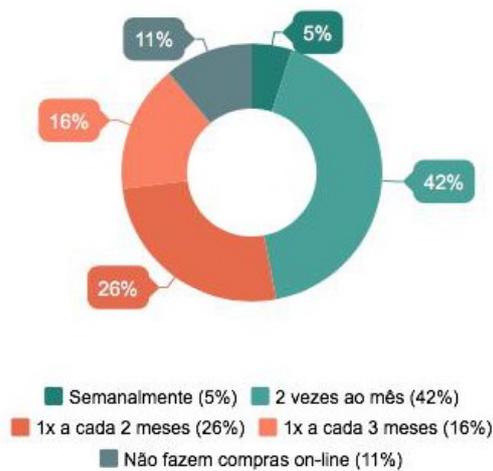


Figura 4 – Frequência de compras on-line dos entrevistados. Fonte: elaborado pela autora

Distribuição geográfica dos respondentes

A grande maioria dos respondentes (79%) são da região Sudeste do país, 11% da região Nordeste e 10% residem nos Estados Unidos.

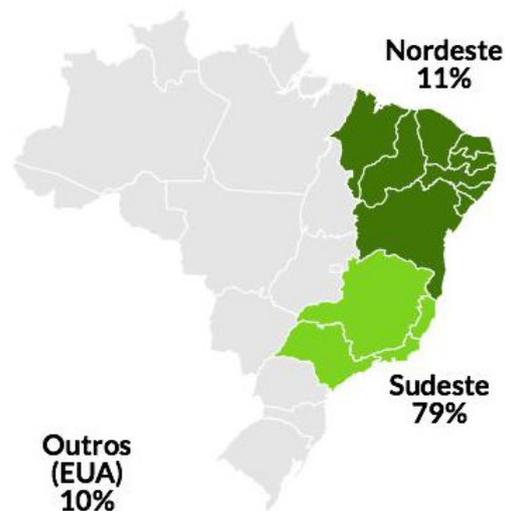


Figura 5 – Distribuição dos entrevistados. Fonte: elaborado pela autora

As respostas às duas perguntas de cunho qualitativo (“Relate sua experiência ao comprar on-line” e “O que um site de compras precisa ter para lhe transmitir alguma confiança para a realização de compras?”) foram agrupadas em 3 itens: Confiança, Preço e Entrega. 3 fatores cujo o impacto é determinante para proporcionar uma boa

experiência ao usuário. Abaixo estão destacadas as respostas mais relevantes:

Confiança

Apesar dos números indicarem um alto número de consumidores que efetuam compras on-line, no Brasil, 48 milhões de consumidores fizeram pelo menos uma compra virtual em 2016 (E-BIT, 2017), ainda há quem não confie no ambiente digital “...não acho confiável essas compras.” A falta de informações claras, também resulta em uma baixo nível de confiança (BEDFORD, 2016), “Eu não sabia que podia arrepender e devolver. Mas, se tratando de Brasil, não confio. Acho que seria um parto para devolver e ter o reembolso integral...” (sobre a Lei de Arrependimento – Lei 8078/90¹).

Para Cybis et. al. (2010) uma barreira é um problema de usabilidade em que o usuário esbarra sucessivas vezes e não aprende a suplantá-la sem ajuda externa. A disparidade nas medidas das roupas brasileiras é uma barreira para alguns usuários na hora de comprar peças de vestuário em sites de comércio eletrônico. Um dos entrevistados declarou comprar roupas em sites internacionais e solicitar a entrega na casa de parentes que residem no exterior para burlar a inconsistência nos tamanhos de roupas brasileiras. “Compro em sites brasileiros, tipo Oppa, wine.com, Saraiva, Pão de Açúcar mas não roupa. Aqui (no Brasil) os tamanhos variam muito. Já na Zara e Gap (o tamanho) é padronizado e não tem erro”. A inconsistência nos tamanhos e a distância

¹ CDC - Lei nº 8.078 de 11 de Setembro de 1990 _Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.

Art. 49. O consumidor pode desistir do contrato, no prazo de 7 dias a contar de sua assinatura ou do ato de recebimento do produto ou serviço, sempre que a contratação de fornecimento de produtos e serviços ocorrer fora do estabelecimento comercial, especialmente por telefone ou a domicílio.

Parágrafo único. Se o consumidor exercer o direito de arrependimento previsto neste artigo, os valores eventualmente pagos, a qualquer título, durante o prazo de reflexão, serão devolvidos, de imediato, monetariamente atualizados.

entre o digital e o físico foram mencionadas em outras respostas: *“O que não compro é roupa pessoal para mim. Por não ter um corpo fácil e padrão fico insegura se vai ficar bom ou não”*. *“Já comprei várias outras coisas, mas roupas eu não gosto. Porque só compro depois de experimentar”*.

Os entrevistados que moram nos Estados Unidos mencionaram as excelentes políticas de troca. Receber um produto que não caiba ou não esteja de acordo com as fotos nos sites não é uma barreira para a compra pois a troca é facilitada e garantida.

Preço

Quanto maior for o preço do produto mais o conteúdo de um site precisa despertar a confiança do usuário (KIM; BENBASAT, 2009), sendo então a prática de preços menores um contraponto para a confiança em ambientes digitais. *“As vezes, mesmo pagando frete, sai mais barato que comprar nas multimarcas aqui em São Luís”*. *“...eu experimento um óculos de sol na loja e procuro por um preço melhor.”* *“Comprei uma bolsa de marca por um terço do preço”*. *“Apesar de estar morando numa capital agora, continuamos com esse hábito, seja por questão de preço ou por falta de lojas físicas das marcas que consumimos, como a Farm, Nespresso, etc.”*

Entrega

Outro dado interessante, levantado durante a pesquisa exploratória, foram as barreiras para a entrega do produto. Alguns indivíduos não compram on-line por não terem quem receba a encomenda, ou por morarem em áreas consideradas de risco, onde os Correios não atuam. Em algumas cidades do interior, os Correios não fazem entregas todos os dias e, portanto, torna-se um impedimento para a compra em sites de comércio eletrônico, tornando a ida à uma loja física mais conveniente. *“É que o pessoal prefere comprar nas lojas mesmo. Porque os donos compram em Fortaleza. E aqui não tem correio todo dia por isso o pessoal não compra”*. Por outro lado, o fato de alguns usuários de comércio eletrônico residirem em lugares mais remotos, os faz mais tolerantes à demora no recebimento do produto. Esta situação não é percebida como um obstáculo para a compra. *“Tive um pacote*

devolvido. Comprei mais duas (calças) para receber as 4 juntas”.

4 Questionário²

A entrevista exploratória, suscitou diversas questões importantes para serem abordadas nesta etapa. Com o intuito de recrutar participantes para um teste de usabilidade a ser realizado posteriormente, foi elaborado um questionário online. A ferramenta utilizada foi *Google Formulários*, software desenvolvido pela *Google* especialmente para a criação de formulários e questionários. Além de ter o objetivo de recrutar participantes o questionário continha perguntas qualitativas com a finalidade de adquirir mais informações de como os usuários interagem com interfaces de sites de comércio eletrônico de vestuário. Os critérios para a elaboração das perguntas de perfil foram os mesmos utilizados na entrevista exploratória, explicitados nos itens 3.1. e 3.2. deste artigo. As demais perguntas foram baseadas nos questionamentos e dúvidas dos entrevistados.

É essencial testar o questionário antes de enviá-lo a um grande número de pessoas (CYBIS; HOLTZ; FAUST, 2010). Para Gil, (2002), um pré-teste deve ser enviado para 10 a 20 indivíduos pertencentes ao grupo avaliado. Além de realizar um pré-teste, é igualmente importante fazê-lo utilizando os mesmos meios do questionário real. Verificadas as falhas, deve-se reformular o questionário, fazendo as alterações necessárias (MARCONI; LAKATOS, 1999).

O primeiro questionário piloto foi enviado no dia 23/03/16 para 12 pessoas (5 homens e 7 mulheres) e encerrado no dia 04/04/2016. Utilizando o *Google Formulários*, 10 pessoas responderam.

Algumas modificações foram necessárias para melhorar o grau de entendimento de certos itens. Em razão da inclusão de novas perguntas foi realizado um segundo pré-teste, enviado no dia 9/4/16 para mais 5 pessoas. O questionário definitivo foi disponibilizado no dia 4/05/16. O

² O questionário está disponível em:
<https://goo.gl/forms/wKqHbwGizdhMcZc02>

questionário foi encerrado no dia 02/07/16, ao atingir a marca de 205 respondentes seguindo a distribuição por região do Brasil com base nos dados dos seguintes relatórios de e-commerce: ComScore, Conversion e 32º Webshoppers.

	ComScore	Conversion	32º Webshoppers	Nossa Distribuição
Centro-Oeste	8,30%	6,17%	6,10%	7,50%
Nordeste	17,50%	9,26%	12,90%	9,00%
Norte	3,70%	4,02%	2,80%	5,50%
Sudeste	50,70%	69,44%	64,50%	59,00%
Sul	19,80%	11,07%	13,70%	15,00%
Outros				4,00%

Tabela 1 – Distribuição de volume de compras por região no Brasil. Fonte: Elaborado pela autora.

4.1 Estrutura do questionário

O questionário utilizado nesta pesquisa de mestrado iniciava-se com uma apresentação explicando os seus objetivos e com o Termo de Consentimento e Livre Esclarecimento.

As perguntas foram separadas em 7 seções:

1. Informações pessoais - Os participantes eram solicitados a informar: o sexo; o grau de escolaridade; ocupação e local de moradia.
2. Compras on-line – Nesta seção os participantes eram solicitados a responder perguntas sobre seu comportamento de compras utilizando a internet; se já haviam feito compras on-line; os motivos que o levou a comprar on-line; quais os tipos de produtos que tinham hábito de comprar; se já haviam comprado roupas on-line; como havia sido sua última experiência de compra on-line; os 3 sítios onde costumavam efetuar compras; o modelo e a marca do celular; há quanto tempo eram usuários de internet móvel e se já haviam realizado compras utilizando um *smartphone*.
3. Pessoas que não compram on-line – As pessoas que respondiam negativamente a pergunta: “Você já fez compras on-line?” eram encaminhadas para esta seção. Elas eram solicitadas a responder por que não compravam on-line.
4. Pessoas que não compram roupas on-line – As pessoas que respondiam negativamente a pergunta: “Você já comprou roupas on-line?”

eram solicitadas a escolher uma das opções do por quê de não comprarem on-line.

5. Pessoas que não usam o celular para comprar on-line – As pessoas que respondiam negativamente a pergunta: “Você já utilizou ou utiliza um telefone celular para comprar online?” eram solicitadas a escolher uma das opções do por quê de não comprarem on-line.

6. Disponibilidade – Os participantes eram solicitados a fornecer dados sobre sua disponibilidade para participar de um posterior teste de usabilidade; os dias e horários e um e-mail para contato.

7. Comentários – Nesta seção os participantes podiam deixar comentários sobre o questionário.

5 Resultados do questionário de recrutamento

5.1 Perfil da amostra de respondentes

O questionário teve por objetivo o recrutamento de participantes para um posterior teste de usabilidade, e ainda, o intuito de compreender mais profundamente o comportamento do usuário quanto à compra on-line. Por isso, a amostra foi aleatória, sem um perfil específico pré-determinado.

205 pessoas responderam o questionário, a maioria mulheres (68,5%). 48% dos respondentes possuíam pós-graduação completa.



Figura 6 – Idade e gênero dos participantes do questionário. Fonte: elaborado pela autora



Figura 7 – Escolaridade dos participantes do questionário. Fonte: elaborado pela autora.

5.2 Comportamento on-line dos respondentes

Dos entrevistados, 99,5% % declararam já terem comprado on-line, (51% mulheres e 49% homens), e 0,5% nunca comprou on-line.

Compro on-line porque...	Brasil	%
É prático	165	83%
É fácil comparar preços	150	75%
Por causa da facilidade de entrega	59	30%
É mais seguro do que ir à loja	6	3%
É mais barato	104	52%
Não tenho acesso a muitas lojas	13	7%
Não preciso ir à loja	95	48%
Outros	9	5%

Tabela 2 – Por que as pessoas compram on-line. Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação ao motivo para as pessoas comprarem on-line, destaque para a praticidade e para a facilidade de comparar preços, 83% e 75%, respectivamente. 52% compram por causa dos preços mais baixos.

Contrariando o *Webshoppers*, a categoria mais comprada pelos usuários do questionário de recrutamento é a de livros/assinaturas e revistas, com 66%, a categoria de moda e acessórios apareceu em 3º lugar com 52%.

65% dos respondentes declararam já terem comprado roupas on-line e 75% já efetuaram compras on-line utilizando um telefone celular.

Dos 45% que não compram roupas on-line os principais motivos que os impedem de comprar são: não saber se a roupa vai caber (81%) e insegurança quanto ao caimento (87%). Na tabela abaixo constam pode verificar-se todos os motivos e seus resultados.

Não compro roupas on-line porque...	Brasil
As informações expostas são confusas	10%
Não sei se a roupa vai caber em mim	81%
Insegurança quanto ao caimento da roupa	87%
Insegurança quanto ao material de que é feita a roupa	61%
Não há informações suficientes sobre o produto	12%
Dificuldade para trocar o caso a roupa não caiba em mim	51%
Acho mais fácil ir à loja	43%
Nunca encontro o que quero	1%

Tabela 3 – Por que as pessoas não compram roupas on-line. Fonte: Elaborado pela autora.

6 Entrevista com especialistas

Com a intenção de obter a visão de especialistas da área de moda nas questões abordadas nessa pesquisa foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 6 profissionais de modelagem. Uma entrevista tem como principal objetivo a obtenção de informações do entrevistado, acerca de determinado assunto ou problema (MARCONI; LAKATOS, 1999).

Os especialistas possuíam os seguintes perfis profissionais (aqui resumidos):

E1 – Doutor em Design, PUC-Rio e professor de diversas disciplinas de moda.

E2 – Pós graduação em Tecnologia da Modelagem, FIT/NY. Professor de Modelagem Tridimensional e Ergonomia do Vestuário.

E3 – Especialista em Moda, Cultura de Moda e Arte; tecnólogo em Produção do Vestuário, Professor de modelagem.

E4 – Estilista, figurinista, professor, com formação em Moda pelo *Surrey Institute of Art and Design*, Londres.

E5 – Especializado em Design de Moda (lato

sensu), e graduado em Design de Moda.

E6 – Graduado em Desenho Industrial com habilitação em moda; graduado em Tecnologia em Produção de Vestuário pelo Senai-CETIQT.

As entrevistas foram realizadas entre os dias 7 de abril e 24 de maio de 2016, foram transcritas e analisadas, utilizando-se do método Análise de Conteúdo.

6.1 Análise de conteúdo da entrevista com especialistas

A análise de conteúdo é um conjunto de instrumentos metodológicos que se aplicam a "discursos" extremamente diversificados (BARDIN, 2011). É um método de pesquisa que utiliza um conjunto de procedimentos para fazer inferências válidas sobre um texto (WEBER, 1990). Seu objetivo é compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo explícito ou latente (CHIZZOTTI, 2000).

A decodificação de um documento pode utilizar-se de diversos procedimentos, sua escolha depende do material a ser analisado e dos objetivos do pesquisador (CHIZZOTTI, 2000). As diferentes fases da análise de conteúdo organizam-se em três etapas: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação (BARDIN, 2011).

6.2 Execução da análise de conteúdo

A Pré-Análise

Nesta etapa organizou-se o material a ser analisado com o objetivo de torná-lo operacional e sistematizar as ideias iniciais. Foram feitas as transcrições das entrevistas e, em seguida, uma leitura minuciosa do material produzido.

O segundo passo foi selecionar o material a ser analisado, formando-se o corpus de análise. A partir da leitura das transcrições, listou-se o *referencial de codificação*. Cada especialista recebeu uma identificação (E1 à E5). Foram consideradas somente as verbalizações relevantes aos objetivos deste estudo, as demais foram desconsideradas. As verbalizações selecionadas

foram compiladas, formando um novo documento.

A Exploração do Material e o tratamento dos Resultados Obtidos e Interpretação

Após a leitura exaustiva das transcrições, ordena-se e classifica-se o seu conteúdo, considerando-se os objetivos do estudo e as questões teóricas apontadas. O produto deste processo é a emersão de temas que ao serem submetidos a uma análise cuidadosa resultam um elenco final

Todas as informações relevantes para esta pesquisa originaram as unidades de registro do referencial de codificação. As unidades de registro são as unidades de significação codificadas e correspondem ao segmento de conteúdo considerado como base. A unidade de contexto, por sua vez, serve de unidade de compreensão para codificar a unidade de registro.

As informações contidas nas transcrições foram agrupadas em 8 unidades de contexto, listadas a seguir:

1. Padronização;
2. Informação;
3. Indústria;
4. Diversidade brasileira;
5. Grau de acerto;
6. Confiança;
7. Fator psicológico das medidas
8. Estudo SENAI Cetiqt.

Com isso foi determinada a frequência em que cada especialista citou as unidades de registro para cada unidade de contexto. Foi elaborada uma tabela com as unidades de contexto e as unidades de registro e a frequência com que cada especialista citou cada uma das unidades de registro e a frequência total por unidade de contexto (Tabela 4). Desta forma, conseguiu-se um tratamento estatístico simples para a interpretação das verbalizações dos especialistas durante a entrevista.

Também foi gerada uma nuvem de palavras (Figura 2) com o intuito de obter-se uma visualização gráfica da frequência dos termos mais usados pelos especialistas. Para isso foi utilizado o aplicativo on-line *Wordle* (wordle.com). Para a

geração da nuvem o documento com a extração das verbalizações mais relevantes foi utilizado, mas antes foram eliminadas todas as palavras comuns e somente utilizadas as palavras-chaves, referentes ao estudo. Também foram agrupadas as palavras no plural com as no singular, assim como as palavras com significados muito próximos.



Figura 8 – Nuvem com frequência de palavras-chaves ditas pelos especialistas de moda nas entrevistas.

Unidade de contexto	Total de ocorrências	% sobre total
Padronização	41	25,79%
Informação	42	26,42%
Indústria	18	11,32%
Online/Offline	11	6,92%
Diversidade brasileira	12	7,55%
Graudecerto	13	8,18%
Confiança	8	5,03%
Fator psicológico das medidas	10	6,29%
Estudo SENAI/Cetiqt	4	2,52%
Total	159	100%

Tabela 4 – Frequência das unidades de contexto nas entrevistas dos especialistas.

7 Resultados da entrevista com os especialistas

Dentre as unidades de contexto mais mencionadas nas entrevistas com os especialistas estão “Padronização” e “Informação”. Somadas são mais do que 50% do total de ocorrências registradas por meio da Análise de Conteúdo, das 6 demais unidades de contexto somente “Indústria” obteve mais do que 10% das ocorrências. Isto posto, somente as duas unidades de contexto mais destaque serão pormenorizadas a seguir.

A unidade de contexto “Padronização” resultou em 13 unidades de registro, destacando-se duas:

“Referências para a construção do vestuário” e “Necessidade de padronização”. A primeira unidade está relacionada às diferentes referências nas quais as modelagens brasileiras foram baseadas. Nesse ponto houve quase consenso, segundo os especialistas, como os estudos antropométricos demoraram a serem desenvolvidos no Brasil, buscou-se diversas fontes estrangeiras resultando em inúmeras tabelas com diferentes medidas e sem considerar as especificidades dos corpos dos brasileiros. *“Se você for ao mercado hoje buscar bibliografia de modelagem traduzida para o português você vai encontrar uma infinidade de livros em que já apresentação no material não é padronizada, tem diferenciais na apresentação dos nomes das medidas, na forma como se mede”*. *“Das medidas, a gente aqui no Brasil, não tinha referencial, então o pessoal buscou referencial em vários lugares diferentes e acabou despadronizando mesmo isso”*.

A segunda unidade de registro, “Necessidade de padronização” revelou algumas opiniões bastante distintas entre os especialistas, alguns defendem a padronização das tabelas de medidas para que as marcas sigam a mesma numeração *“Hoje a gente se depara com a parte do e-commerce, que sem a padronização não tem como comercializar e fidelizar, os clientes, na compra dos produtos pela internet”*, *“...na minha opinião, é totalmente possível, padronizar”*.

Outros, não acham necessário um padrão de medidas *“...hoje eu não acredito que seja mais necessário esse padrão”*. E que cada marca deva criar a sua tabela de medidas *“Eu acho muito legal cada marca criar o seu, a sua tabela, seus padrões que você segue ali assim, claro, ela só vai fazer isso observando o público dela”*. E ainda há os que acreditam que padronizar não seja possível *“Então eu acho que pensar numa possibilidade de padronização que vá atender a todos esses corpos femininos do nosso país, eu acho que é impossível. Mas o que a gente tem que levar em conta, é tentar uma, uma possibilidade de tentar padronizar o mínimo possível”*.

A unidade de contexto “Informação” gerou 6 unidades de registro, destacando-se “Informação e transparência para o consumidor” com quase 55% das ocorrências. Na visão de alguns especialistas,

uma marca pode não ter uma tabela de medidas padrão, mas ela precisa informar aos seus usuários quais medidas está usando “*Se a marca identifica que ela quer atender um público alvo específico, a única coisa que ela tem que ser, é clara*”, “*...cada empresa poderia fazer a sua (tabela), claro sendo sensato, transparente pra não vender algo que não condiz*”, “*ai eu não estou seguindo nenhum tipo de tabela anterior, mas eu estou dizendo ali o que eu faço*”. “Conhecer o público” também revelou-se uma tema importante para os especialistas, 14,3% das ocorrências.

Dentre as outras unidades de registro, destacam-se também a importância de beneficiar a indústria e o que foi denominado “O fator psicológico das medidas”, quando empresas de vestuário vendem um tamanho maior como se fosse um menor, “*Mas na verdade é, ela (marca) sabe que ela tá vendendo 42, mas coloca 38 só pra conseguir vender, porque é uma característica de mulher se sentir bem quando tem uma numeração melhor*”.

8 Conclusão

Foi possível concluir com base nas respostas das entrevistas exploratórias que a confiança é a principal barreira enfrentada pelos consumidores, principalmente no que tange sítios de vestuário. Este é um fator na interação do usuário com o sítio e nos remete tanto às qualidades hedônicas que referem-se à habilidade percebida em dar suporte ao usuário em atingir metas de ser ou estar, relacionadas à UX, quanto às qualidades pragmáticas que referem-se à habilidade percebida do produto em atingir metas de fazer, por sua vez, relacionadas à usabilidade (HASSENZAHN, 2007).

O segmento de moda e acessórios apesar de ter sido o segmento líder em volume de vendas ficou na 6ª posição em volume financeiro (E-BIT, 2017). Esse número indica que os consumidores gastam menos por compra, corroborando as verbalizações da entrevista exploratória, sugerindo que o preço baixo dirime o risco percebido pelo usuário. Ademais, estudos revelam que os usuários demonstram-se dispostos a arriscarem-se mais ao adquirirem produtos com um baixo valor monetário (KIM; BENBASAT, 2009).

A percepção de risco deve-se principalmente a falta de confiança do usuário em relação ao referencial de medidas das roupas brasileiras que segundo os especialistas entrevistados não seguem o mesmo referencial de medidas e o resultado são peças que deveriam ter mesmo tamanho independente da marca. O receio de uma peça não ter as medidas adequadas é intensificado pela falta de contato tátil na compra feita por meio da internet e pela falta de informações complementares, tais como as dimensões do produto, material utilizado e políticas de troca, que poderiam trazer mais segurança ao usuário. Os resultados do questionário corroboram os das entrevistas exploratórias. A maioria dos participantes (99,5%) declarou já ter feito compras em sítios de comércio eletrônico. Os participantes que declararam não comprar roupas on-line (35%) não o fazem pois consideram que as informações disponíveis sobre os produtos não são suficientes para esclarecer as dúvidas, percebem esta ausência de dados como um risco. O motivo mais comum para a não realização desta categoria de compras é a insegurança quanto ao caimento e às medidas da roupa (87% e 81%). Existe claramente uma lacuna entre as demandas do usuário por uma padronização dos tamanhos e as opiniões dos especialistas, estes não creem que seja necessário a existência de um padrão de medidas nacional, acreditam que cada marca possa criar a sua tabela. Ademais, há aqueles incrédulos quanto a possibilidade de uma padronização. Contudo, um especialista acredita na padronização dos tamanhos como solução para a comercialização de peças de roupas por meio do comércio eletrônico. Em geral, para estes, contanto que as marcas divulguem suas tabelas, não há problema em seguir um referencial de tamanhos diferente, pois é muito improvável que se atinja uma padronização.

A falta de confiança no sistema, em alguns casos, impede o cumprimento da tarefa. Além de afetar a usabilidade – eficiência, eficácia e satisfação -, a disparidade de medidas e a carência de informações sobre o produto, afetam a experiência do usuário. A UX, abreviação do termo, engloba todos os aspectos da percepção que o usuário final tem quando ele interage com uma empresa e seus produtos e/ou serviços (NORMAN; NIELSEN, [s.d.]). Esta percepção inclui a eficácia, a eficiência, a satisfação emocional e a qualidade do

relacionamento da empresa que criou o produto ou serviço (KUNIAVSKY, 2010).

Estes aspectos específicos de sítios de comércio eletrônico de vestuário independem do dispositivo, ele extrapola a mídia por meio da qual o usuário está acessando o sítio. Não se trata apenas de adaptações acrílicas de sítios completos para sítios móveis, como inicialmente era o problema de pesquisa de mestrado da qual esse artigo faz parte. A pesquisa exploratória provou ser uma ferramenta investigativa extremamente valiosa para o levantamento de problemas enfrentados por usuários ao tentar comprar roupas on-line e esclarecedor quanto aos modelos mentais dos mesmos.

9 Próximos passos

As decisões de compra envolvem a identificação correta das informações das peças de vestuário por parte do usuário. Para que as atividades humanas em seus sistemas sejam aperfeiçoadas é preciso observar essa interação (MEMÓRIA, 2005) e assim qualificar a experiência de compra de peças de vestuário do usuário.

Para tal, um teste de usabilidade será aplicado combinado com uma entrevista contextual e seus resultados complementarão os dados obtidos na fase exploratória desta pesquisa para permitir o entendimento da experiência do usuário em um teste pessoal, onde o usuário é observado em ação.

Acredita-se que a partir desses resultados, será possível propor sugestões sobre a apresentação das informações relevantes para o usuário de forma clara e objetiva, que levarão a um uso mais seguro, confiável, eficiente e satisfatório dos sistemas de e-commerce voltados para o vestuário.

10 Referências Bibliográficas

ABNT. **NBR 9241-11: Requisitos ergonômicos para trabalho de escritório com computadores. Parte 11: Orientações sobre usabilidade.** Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. In: 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2011.

BEDFORD, A. **Trustworthiness in Web Design: 4 Credibility Factors.** Disponível em:

<<https://www.nngroup.com/articles/trustworthy-design/>>.

BELL, D. **Localização (ainda) é tudo: como vender mais usando a influência do mundo real sobre os hábitos de compra na internet.** 1. ed. São Paulo: HSM do Brasil, 2016.

CARROLL, J. M.; OLSON, J. R. **Mental models in human-computer interaction: Research issues about what the user of software knows.** 1. ed. Washington D.C.: National Academy Press, 1987.

CHAMMAS, A.; QUARESMA, M.; MONT'ALVÃO, C. Um enfoque ergonômico sobre a metodologia de design de interfaces digitais para dispositivos móveis. **Arcos Design**, v. 7, n. 2, p. 145–171, 2013.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais.** São Paulo: Cortez, 2000.

CYBIS, W.; HOLTZ, A.; FAUST, R. Ergonomia e usabilidade. **São Paulo: Novatec**, 2010.

E-BIT. **35ª Edição Relatório Webshoppers.** São Paulo: E-Bit, fev. 2017. Disponível em: <<http://www.ebit.com.br/webshoppers/>>.

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HASSENZAHN, M. **The hedonic/pragmatic model of user experience.** (E. Law et al., Eds.) Towards a UX Manifesto - COST294-MAUSE affiliated workshop. **Anais...Lancaster: COST294-MAUSE**, 2007

JORDAN, P. W. **Introduction to Usability.** 2. ed. London: Taylor and Francis, 2001.

KIM, D.; BENBASAT, I. Trust-Assuring Arguments in B2C E-commerce: Impact of Content, Source, and Price on Trust. **Journal of Management Information Systems**, v. 26, n. 3, p. 175–206, 2009.

KOTLER, P. **Administração de Marketing.** 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

KRUG, S. **Don't make me think! A common sense approach to web usability.** 2. ed. Berkeley: New Riders, 2006.

KUNIAVSKY, M. **Smart Things, Ubiquitous Computing User Experience Design.** Burlington: Morgan Kaufman, 2010.

LEVY, J. **UX Strategy.** 1. ed. Sebastopol: O'Reilly, 2015.

MARCONI, M. DE A.; LAKATOS, E. M.

Técnicas de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MCKNIGHT, D. H.; CHOUDHURY, V. Distrust and Trust in B2C E-Commerce : Do They Differ ? **Proceedings of the 8th international conference on Electronic commerce: (ICEC'06)**, p. 482–491, 2006.

MEMÓRIA, F. **Design para a internet: projetando a experiência perfeita.** 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

MIRANDA, F. **Estudo ergonômico de websites de comércio eletrônico: seleção do produto pelo usuário no processo de compra.** [s.l.] Dissertação (Mestrado em Design: Ergonomia e Usabilidade e Interação Homem-Computador) - Programa de Pós-Graduação em Design Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2004.

MMA. **MMA Mobile Report 2015.** São Paulo: [s.n.].

NIELSEN, J. **Usability Engineering.** 1. ed. San Francisco: Morgan Kaufman, 1993.

NIELSEN, J. **IA task failures remain costly.**

Disponível em:

<<https://www.nngroup.com/articles/ia-task-failures-remain-costly/>>. Acesso em: 1 maio. 2016.

NORMAN, D. A.; NIELSEN, J. **The definition of User Experience.** Disponível em:

<<https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>>. Acesso em: 15 out. 2016.

SANTA ROSA, J. G.; MORAES, A. DE. **Avaliação e projeto no Design de Interfaces.** 2. ed. Teresópolis: 2AB, 2012.

SEBRAE-RJ. **Relatório de Inteligência. Relatório de Inteligência** Rio de Janeiro, 2015a.

SEBRAE-RJ. **Relatório de inteligência.** Rio de Janeiro: SEBRAE-RJ, nov. 2015b.

SOLOMON, M. R. **Comportamento do Consumidor: Comprando, possuindo, sendo.** 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

SONDEREGGER, A.; SCHMUTZ, S.; SAUER, J. The influence of age in usability testing. **Applied Ergonomics**, v. 52, p. 291–300, 2016.

WEBER, R. P. **Basic content analysis.** 2. ed. Newbury Park: Sage Publications, 1990.