



## Usabilidade em sites de farmácias brasileiras: uma análise baseada nos critérios ergonômicos

### *Usability on Brazilian pharmacy websites: an analysis based on ergonomic criteria*

Alessandra Maria de Aguiar Xavier; Universidade Federal do Maranhão; UFMA  
Lívia Flávia de Albuquerque Campos; Universidade Federal do Maranhão; UFMA  
Claudia Renata Mont'Alvão; Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; PUC-Rio

#### **Resumo**

No Brasil, observou-se um crescimento do comércio eletrônico em meio à pandemia de COVID-19. O setor de farmácias, foi classificado como o segundo com maior destaque e crescimento, no entanto, uma pesquisa da SBVC mostra que o percentual de vendas online em relação ao número total de vendas ainda é relativamente pequeno, em comparação a outros países. Estudos tentam compreender quais motivos colaboram para essa baixa adesão, alguns apontam que problemas de usabilidade podem estar relacionados às desistências de compras online. Diante disso, trabalhos como esse são relevantes para avaliar quais aspectos das interfaces podem prejudicar a usabilidade e a experiência do usuário e quais aspectos podem servir de exemplos para outros sites. Assim, foram utilizadas pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e *checklist* - elaborado a partir dos critérios ergonômicos estabelecidos por Scapin e Bastien (1993) - para realizar análises e verificar na interface dos sites escolhidos quais critérios ergonômicos são atendidos, atendidos parcialmente ou não atendidos, observando quais sites apresentam melhor usabilidade e possibilitam uma melhor experiência ao usuário. Conclui-se que realizar avaliações de usabilidade constantemente contribui para tornar os sistemas mais eficientes e que os *checklists* continuam sendo relevantes para avaliações de usabilidade e complementam as análises ergonômicas completas.

Palavras-chave: Usabilidade; Experiência do Usuário; Critérios Ergonômicos; Websites.

#### **Abstract**

*In Brazil, an increase in e-commerce was observed during the COVID-19 pandemic. The pharmacy sector was ranked as the second with the most significant prominence and growth. However, a survey by SBVC shows that the percentage of online sales concerning the total number of sales is still relatively small, compared to other countries. Studies try to understand which reasons contribute to this low adherence; some indicate that usability problems may be related to online shopping dropouts. Therefore, researches like this are relevant to assess which aspects of the interfaces can harm the usability and user experience and which aspects can serve as examples for other sites. From an bibliographical research, documental research and checklist - elaborated from the ergonomic criteria established by Scapin and Bastien (1993) - to perform analyzes and verify in the interface of the chosen sites which ergonomic criteria are met,*



*partially met or not met, observing which sites have better usability and enable a better user experience. It is concluded that carrying out usability assessments constantly contributes to making systems more efficient and that checklists continue to be relevant for usability assessments and complement the complete ergonomic analyses.*

*Keywords: Usability; User Experience; Ergonomic Criteria; Websites*

## 1. Introdução

O comércio eletrônico, também conhecido como e-commerce, é uma modalidade de vendas que conforme explica Eleutério (2016) tem crescido desde a virada do século XXI graças a maior acessibilidade a internet. No ano de 2020, conforme demonstra o relatório da Mastercard Spending Pulse, o e-commerce brasileiro apresentou um crescimento de 75% se comparado ao ano anterior e isso se deu principalmente após a pandemia de COVID-19 (VILELA, 2021).

Com as recomendações de isolamento social e lojas físicas fechadas em muitas cidades, uma migração para o comércio eletrônico foi percebida em alguns setores. As pessoas diminuíram o fluxo por rotas presenciais e passaram a traçar mais rotas virtuais, navegando em sites e aplicativos de compras. Segundo o estudo da Mastercard, o segundo setor que mais obteve destaque e crescimento nesse período foi o de farmácias, que apesar de ser considerado um setor de produtos essenciais e não ter fechado durante a pandemia, ficou atrás apenas do setor de hobby & livrarias, nas vendas por meio do e-commerce. Isso retrata as consequências do isolamento social por longos períodos e os novos hábitos dos consumidores. (VILELA, 2021)

No entanto, cabe observar que ainda muitas pessoas, dos mais variados grupos etários, desistem de finalizar suas compras online e acabam abandonando o carrinho virtual. Um estudo da SBVC mostra que o percentual de vendas online em relação ao número total de vendas ainda é relativamente pequeno, quando comparado a outros países, como os Estados Unidos. Sampaio (2020) aponta que um dos principais motivos para o abandono de carrinhos virtuais está relacionado aos problemas de usabilidade, geralmente quando o consumidor se sente perdido no processo ou passa a ter muito trabalho para concluir uma ação, como concluir cadastros.

Diante desses crescimentos, surge a necessidade de estudar como se apresentam as relações humano-computador no cenário atual. Para esse estudo, foram escolhidos sites das três maiores redes de farmácias e drogarias que integram o ranking de 300 maiores empresas do varejo brasileiro, publicado pela Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo (SBVC) em 2019.

O objetivo geral deste trabalho foi verificar a incidência dos critérios ergonômicos de Scapin e Bastien (1993) na interface dos sites escolhidos, classificando quais deles apresentam melhor usabilidade e, conseqüentemente, possibilitam uma melhor experiência ao usuário.



O artigo foi desenvolvido através de uma revisão bibliográfica, seguida de uma pesquisa documental e aplicação de *checklists*, desenvolvidos com base nos critérios ergonômicos de Scapin e Bastien (1993), no processo de busca por um shampoo de marca previamente definida nos três sites das redes de farmácia e drogarias analisadas, identificando possíveis fatores que possam prejudicar a Interação Humano-Computador e induzir ao erro.

## **2. Interação Humano-Computador, Usabilidade e a Experiência do Usuário**

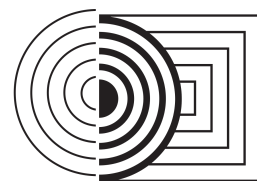
Quaresma (2018) ao fazer uma abordagem histórica sobre como surgiram os estudos relacionados ao UX Designer (desde a década de 70) apresenta alguns conceitos sobre Interação Humano-Computador (IHC), Usabilidade e User Experience (UX). Dentre esses conceitos, vale ressaltar que

A interação Humano-Computador (IHC) começou a ser tratada como área do conhecimento por volta da década de 1970, e tem suas origens na Ergonomia/Fatores Humanos, na Psicologia Cognitiva, no Design e, obviamente, na Ciência da Computação. (Quaresma, 2018, p.89)

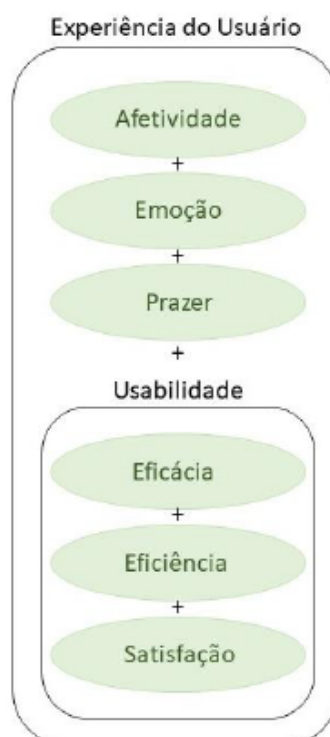
A autora explica que com o aumento do uso de computadores pessoais e com forte influência da Psicologia Cognitiva, os estudos na área de IHC cresceram significativamente na década de 1980 e com isso surgiu o termo Usabilidade (Quaresma, 2018).

Uma das definições de usabilidade mais conhecidas é a da *International Organization for Standardization* - ISO 9421-11, que na sua versão mais recente define usabilidade como “a extensão na qual um sistema, produto ou serviço pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico” (ABNT NBR ISO 9241-11:2021)

Quaresma (2018) ainda aponta que no final da década de 1990 e início dos anos 2000, componentes de interação como prazer, emoção, afetividade, entre outros, passaram a ser questionados além das medidas de usabilidade para a interação. E assim, apresenta a ideia de que mais do que apenas usabilidade, as pessoas querem ter prazer na interação com o produto. Diante disso, surge o conceito de *User Experience (UX)* traduzido para o português como Experiência do Usuário, visualizado na figura 1.



**Figura 1 – Representação Gráfica de Síntese do conceito de Experiência do Usuário**



Fonte: Autoria própria (2021) desenvolvido a partir dos dados de Quaresma (2018)

A norma ISO 9241-210:2011 - Ergonomia da interação humano-sistema - Parte 210: Projeto centrado no ser humano para sistemas interativos, apresenta no item 2.15 a definição do termo experiência do usuário como sendo:

Percepções e respostas das pessoas, resultantes do uso e/ou uso antecipado de um produto, sistema ou serviço.

NOTA 1 A experiência do usuário inclui todas as emoções, crenças, preferências, percepções, respostas físicas e psicológicas, comportamentos e realizações do usuário que ocorrem antes, durante e depois do uso.

NOTA 2 A experiência do usuário é uma consequência da imagem da marca, da apresentação, da funcionalidade, do desempenho do sistema, do comportamento interativo e das capacidades assistivas do sistema interativo, dos estados interno e físico do usuário, resultantes de experiências anteriores, atitudes, habilidades e personalidade, e do contexto de uso.



NOTA 3 A usabilidade, quando interpretada a partir da perspectiva dos objetivos pessoais do usuário, pode incluir o tipo de aspectos perceptivos e emocionais tipicamente associados à experiência do usuário. Os critérios de usabilidade podem ser usados para avaliar aspectos da experiência do usuário. (ABNT NBR ISO 9241-210:2011)

Hassenzahl e Tractinsky (2006) acrescentam que

UX é uma consequência do estado interno de um usuário (predisposições, expectativas, necessidades, motivação, humor, etc.), as características do sistema projetado (por exemplo, complexidade, propósito, usabilidade, funcionalidade, etc.) e o contexto (ou o ambiente) dentro do qual a interação ocorre (por exemplo ambiente organizacional / social, significado da atividade, voluntariedade de uso, etc.). Obviamente, isso cria inúmeras oportunidades de design e experiência. (Hassenzahl e Tractinsky, 2006, p. 95, tradução nossa<sup>1</sup>)

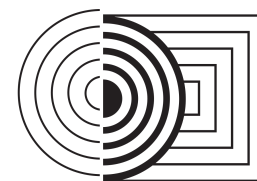
Particularidades ligadas à experiência do usuário são subjetivas e dependem de vários aspectos dinâmicos (como experiências adquiridas no passado, gostos e ideias que variam com o tempo ou situações pessoais e momentâneas da vida de cada indivíduo) que são difíceis de serem previstos ou mensurados pelo profissional de design. (CASTRO JUNIOR, 2016). Portanto, quando um usuário entra em contato com uma interface, várias características individuais vão interferir na experiência que ele terá ao utilizar aquele sistema. Contudo, quando as interfaces são projetadas atendendo a critérios que contribuem para uma boa usabilidade, provavelmente, promoverão melhor experiência aos usuários, do que aquelas que não pensaram na usabilidade. Pois, conforme apresentado anteriormente, a usabilidade é um dos elementos que formam a UX, ou seja, está inclusa na UX. Entende-se que não é possível avaliar experiência do usuário sem também avaliar a usabilidade de um produto ou sistema, pois sem eficácia, eficiência e satisfação, não é possível que o usuário tenha uma boa experiência com o produto ou sistema. Sendo assim, esse artigo demonstra, com base em uma avaliação dos critérios ergonômicos, quais aspectos dos sites estudados são positivos ou negativos para a usabilidade e experiências dos usuários no processo de compra online.

### 3. Critérios Ergonômicos de Bastien e Scapin para avaliação da usabilidade

Em 1993, Christian Bastien e Dominique Scapin, pesquisadores do INRIA (*Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique*) na França, propuseram um conjunto de 8 critérios ergonômicos principais, que se subdividem em alguns subcritérios e critérios elementares.

---

<sup>1</sup> UX is a consequence of a user's internal state (predispositions, expectations, needs, motivation, mood, etc.), the characteristics of the designed system (e.g. complexity, purpose, usability, functionality, etc.) and the context (or the environment) within which the interaction occurs (e.g. organisational/social setting, meaningfulness of the activity, voluntariness of use, etc.). Obviously, this creates innumerable design and experience opportunities.



Esses critérios podem ser entendidos como características das interfaces humano-computador que, quando utilizados corretamente, possibilitam interfaces com melhor usabilidade. Quando utilizados como ferramenta de avaliação, por avaliadores ou desenvolvedores não especialistas, esses critérios podem ser usados para realizar uma avaliação preliminar da interface. A seguir, uma breve apresentação sobre o que caracteriza cada um dos critérios ergonômicos de Scapin e Bastien (1993).

O primeiro critério é sobre condução, ele se refere aos meios disponíveis para guiar, orientar, informar e conduzir o usuário na interação com o computador. Ele se subdivide em:

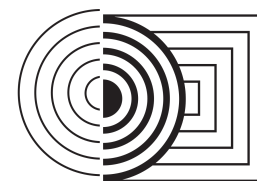
- Presteza (permite que o usuário saiba em que contexto ou estado se encontra, orienta a entrada de dados no formato correto, além de fornecer ferramentas de ajuda on-line e orientação);
- Agrupamento (leva em conta a localização e algumas características gráficas para indicar as relações entre os vários itens mostrados e/ou para indicar semelhanças e diferenças entre classes. Os itens podem ser agrupados por localização – em ordem alfabética, frequência de uso, etc. – ou por formato – formato, cor, etc.);
- Feedback imediato (diz respeito às respostas do sistema às ações do usuário) e
- Legibilidade (diz respeito às características lexicais das informações apresentadas na tela que possam dificultar ou facilitar a leitura dessas informações – ex.: contraste letra/fundo, espaçamento, etc.).

O segundo critério trata sobre carga de trabalho e se refere aos elementos da interface que têm um papel importante na redução da carga cognitiva e perceptiva do usuário e no aumento da eficiência do diálogo. Ele se subdivide em:

- Brevidade (que tem como objetivo limitar a carga de trabalho de leitura e entradas, e o número de passos, pois quanto menos entradas, menor a probabilidade de cometer erros) e
- Densidade Informacional (que tem relação com o conjunto total de itens de informação apresentadas aos usuários, que não deve ser nem muito alto nem muito baixo).

O terceiro critério é sobre controle explícito e diz respeito tanto ao controle que os usuários têm sobre o processamento de suas ações como ao processamento explícito dessas ações pelo sistema. Ele se subdivide em:

- Ações Explícitas (define que o computador deve processar somente as ações solicitadas pelo usuário) e
- Controle do Usuário (define que os usuários devem sempre conseguir controlar o processamento do sistema, seja para interromper, cancelar, suspender ou continuar uma ação).



O quarto critério discorre sobre adaptabilidade que é a capacidade de reação de um sistema conforme os contextos, necessidades e preferências do usuário. Ele se subdivide em:

- Flexibilidade (que se refere a capacidade da interface de se adaptar às variadas ações do usuário) e
- Experiência do Usuário (que diz respeito aos meios disponíveis que permitem que o sistema respeite o nível de experiência do usuário – ex.: passo a passo para usuários inexperientes ou atalhos para usuários experientes).

O quinto critério aborda a gestão de erros e diz respeito aos mecanismos que permitem evitar ou reduzir a ocorrência de erros, e quando eles ocorrem, que favorecem sua correção. Ele se subdivide em:

- Proteção de erros (diz respeito aos meios disponíveis para detectar e prevenir erros de entradas de dados, comandos e possíveis ações com consequências desastrosas);
- Qualidade das mensagens de erros (refere-se à pertinência, legibilidade e a exatidão da informação dada ao usuário sobre a natureza do erro cometido e as ações necessárias para corrigi-lo) e
- Correção de erros (diz respeito aos meios oferecidos aos usuários para que possam efetuar a correção de seus erros).

O sexto critério é sobre Consistência e se refere à forma como as escolhas na concepção da interface (códigos, denominações, formatos, etc) são mantidas idênticas em contextos idênticos, e diferentes em contextos diferentes.

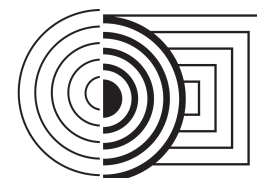
O sétimo critério denominado Significado dos códigos aborda a adequação entre um termo e/ou um sinal e sua referência. Termos pouco usuais para o usuário podem ocasionar problemas de condução e leva-lo a selecionar uma opção errada.

O oitavo e último critério trata sobre compatibilidade e se refere à concordância entre as características do usuário (memória, hábitos, idade, etc) e das tarefas, e a organização das entradas, saídas e do diálogo de uma aplicação. Diz respeito também ao grau de similaridade entre diferentes ambientes e aplicativos, ou seja, os procedimentos e tarefas devem ser organizados de forma a respeitar as expectativas e costumes do usuário.

Todos esses conceitos e critérios estão envolvidos na relação de compra de um produto cosmético em um site de farmácia ou drogaria, portanto, tais sites são passíveis de terem suas interfaces avaliadas.

## **4. Metodologia**

De acordo com o ranking de 300 maiores empresas de varejo brasileiras, publicado pela SBVC em 2019, quando filtrado por segmento de farmácia e drogaria, as redes Raia Drogasil (que



inclui as marcas Droga Raia, Drogasil, Farmasil, 4bio e Univers e Drogaria Onofre), o grupo DPSP (formado por Drogarias São Paulo e Drogaria Pacheco) e a rede Pague Menos, ocupam as primeira, segunda e terceira posições, respectivamente. Portanto, para esse trabalho, optou-se aleatoriamente, por analisar os sites <https://www.drogasil.com.br/>; <https://www.drogariasapaulo.com.br/>; e <https://www.paguemenos.com.br/>.

Conforme Cybis (2000 apud Andres, 2001) classificou, a partir da perspectiva ergonômica, as técnicas de avaliação de usabilidade podem ser divididas em três tipos: as prospectivas, as preditivas/análíticas e as objetivas/empíricas. Andres (2001) explica que:

As prospectivas buscam a opinião do usuário sobre a interação dele com o sistema, como por exemplo, os questionários/entrevistas.

As preditivas/análíticas dispensam a participação direta dos usuários nas avaliações, as mesmas são baseadas em análises, como as avaliações heurísticas, inspeção cognitiva, os critérios ergonômicos e as inspeções ergonômicas via *checklist*.

Já as técnicas objetivas/empíricas contam com a participação direta dos usuários interagindo com o sistema, que é o caso dos ensaios de interação, inspeções de usabilidade pluralística e colaborativa. (ANDRES, 2001, p. 16)

Posteriormente, Andres baseado em Cybis explica detalhadamente cada uma das técnicas, mas para o presente estudo, optou-se por utilizar as inspeções ergonômicas via *checklist*, por ser uma técnica que apresenta como principais características: a não necessidade de especialistas para a avaliação das interfaces; a sistematização da avaliação; a facilidade na identificação de problemas de usabilidade; e a redução de custos e de tempo. (ANDRES, 2001 apud CYBIS, 2000)

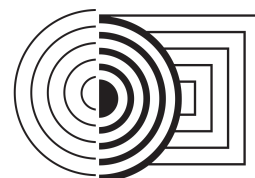
Conforme pode ser observado em Matias (1995, p.13)

O único requisito para o usuário do checklist, ou avaliador, é que o mesmo deve conhecer o vocabulário técnico e as definições relacionadas a interfaces homem-computador; não é necessário que ele possua conhecimento ergonômico, pois o conhecimento ergonômico está contido no próprio checklist. (MATIAS, 1995, p.13)

Apesar da aplicação de *checklists* não identificar todos os tipos de problemas de usabilidade, por não envolver avaliação com usuários, a utilização deles permite uma avaliação preliminar das interfaces e pode colaborar para a preparação dos testes com usuários, auxiliando na criação de situações que serão avaliadas. (MATIAS, 1995)

Sendo assim, para a aplicação dessa técnica nesse trabalho e realização da análise, foi elaborado um *checklist* com base nos critérios ergonômicos de Scapin e Bastien (1993), que consistia em observar se os critérios eram Atendidos, Atendidos Parcialmente, Não Atendidos ou Não Se Aplicavam (Figura 2). Posteriormente, foi realizada a busca por um shampoo de marca específica previamente definida. Inicialmente, realizou-se a busca por meio da barra de pesquisa para verificar se o shampoo em questão estava disponível no site, e após constatar que os três sites continham o produto, partiu-se para a análise dos critérios ergonômicos





realizando a busca por meio do menu de navegação presente na página inicial dos três sites analisados.

Figura 2 – Modelo de *Checklist* elaborado para avaliação dos critérios ergonômicos.

CRITÉRIOS	A	AP	NA	NSA	OBSERVAÇÕES
<b>1. Condução</b>					
1.1 Presteza					
1.2 Agrupamento					
1.3 Feedback Imediato					
1.4 Legibilidade					
<b>2. Carga de Trabalho</b>					
2.1 Brevidade					
2.2 Densidade Informacional					
<b>3. Controle Explícito</b>					
3.1 Ações Explícitas					
3.2 Controle do Usuário					
<b>4. Adaptabilidade</b>					
4.1 Flexibilidade					
4.2 Experiência do Usuário					
<b>5. Gestão de Erros</b>					
5.1 Proteção de Erro					
5.2 Qualidade das Mensagens de Erro					
5.3 Correção de Erros					
6. Consistência (Homogeneidade)					
7. Significado dos Códigos					
8. Compatibilidade					

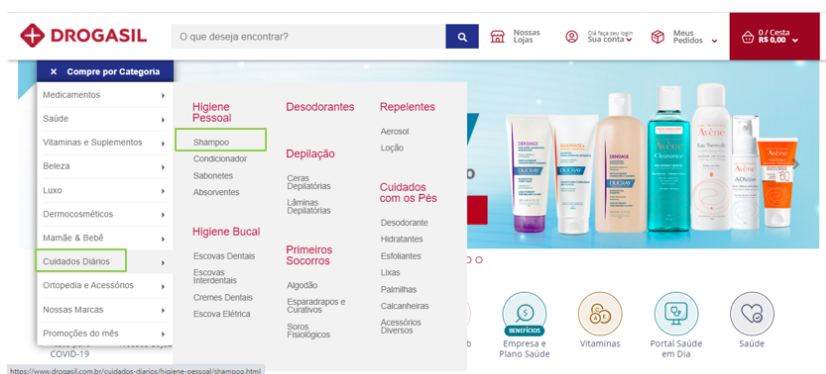
Fonte: Autoria própria (2021) adaptado de Scapin e Bastien (1993).



## 5. Resultados e Discussões

O primeiro site analisado foi o da Drogasil, observou-se que ele atendia 9 critérios ergonômicos, atendia parcialmente 6 critérios e o critério de Qualidade das mensagens de erro não se aplicava. Nesse site, observou-se que ao buscar por categoria, a subcategoria Shampoo encontra-se dentro da categoria Cuidados Diários, que não é uma denominação frequentemente utilizada. (Figura 3). Além disso, observou-se que ao filtrar por marcas, as marcas não estavam organizadas em ordem alfabética (figura 4), além de apresentar rótulos com códigos numéricos, impossíveis de serem previamente reconhecidos pelos usuários. Outro problema identificado no site da Drogasil aconteceu após a filtragem por marca, o produto da marca em questão não apareceu, aparecendo somente quando a filtragem é realizada por meio do fabricante (que muitas vezes não é de conhecimento do cliente). Após realizar a filtragem por fabricante, diante do grande número de resultados encontrados, optou-se por realizar o ordenamento por preços, do menor para o maior, e o produto só foi identificado na segunda página de busca.

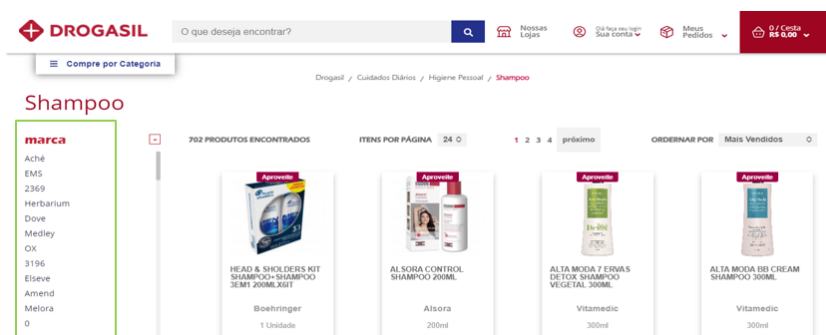
Figura 3 – Subcategoria shampoo dentro da categoria cuidados diários.



Fonte: Drogasil (2021).



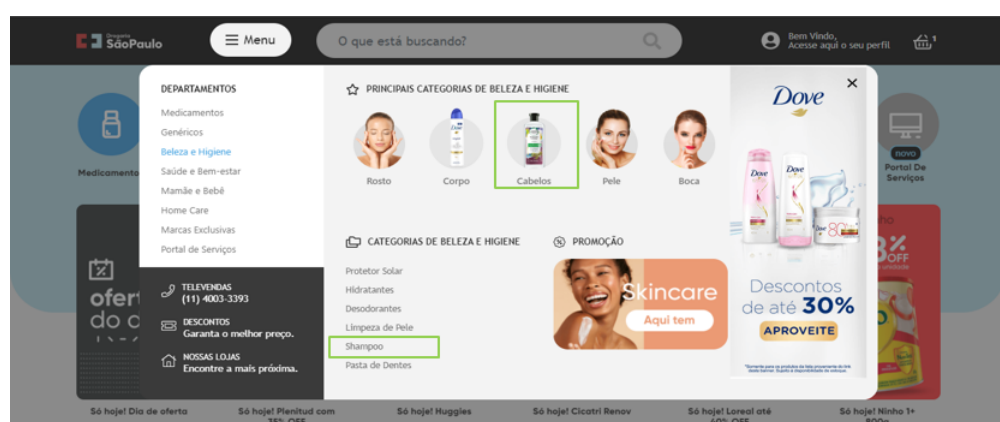
Figura 4 – Filtro de marcas sem ordem alfabéticas e com códigos numéricos.



Fonte: Drogasil (2021).

O segundo site analisado foi o da Drogaria São Paulo, observou-se que esse site atendia 13 critérios ergonômicos, atendia parcialmente 2 e 1 não se aplicava. Dos três sites analisados, este foi o que melhor atendeu aos critérios ergonômicos, apresentando apenas problemas na proteção e correção de erros, pois assim como os demais, apesar de ser possível limpar os filtros, quando o usuário entra na última categoria, ele não consegue voltar acessando as anteriores pelo caminho de navegação, é preciso retomar a busca do início pelo menu. Também foi constatado que existe uma categoria denominada “Cabelos” que pode induzir ao erro, por apresentar apenas shampoos de uma marca específica, as demais marcas encontram-se na categoria shampoo. (Figura 5). Um ponto muito positivo encontrado nesse site, foi relacionado ao agrupamento de itens, o filtro por marcas está organizado por ordem alfabética, facilitando assim a navegabilidade. (Figura 6)

Figura 5 – Categoria Cabelos pode induzir ao erro na busca por Shampoo.



Fonte: Drogaria São Paulo (2021)

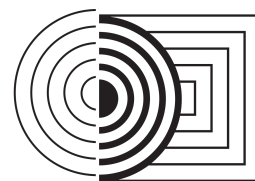
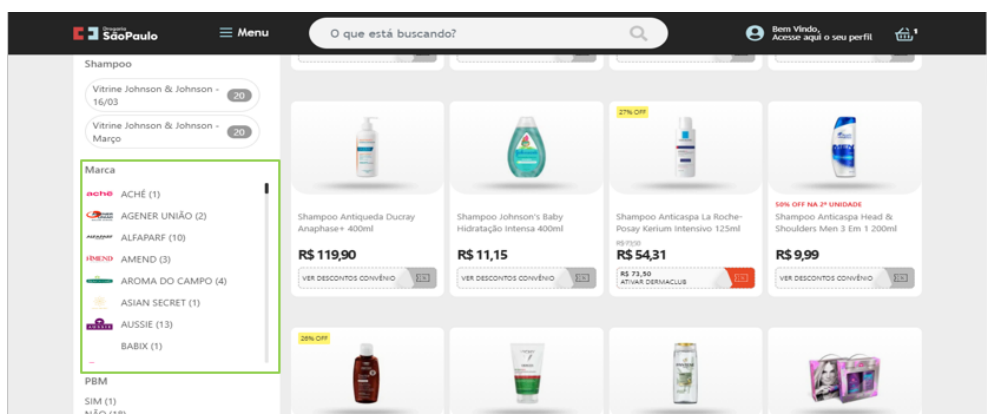


Figura 6 – Filtro de Marca agrupado em Ordem Alfabética.



Fonte: Drogaria São Paulo (2021)

O terceiro site analisado apresentou 9 critérios atendidos, 5 atendidos parcialmente, 1 não atendido e 1 que não se aplicava. Observou-se que durante a busca pelo shampoo, a categoria “cuidados pessoais e beleza” apresentava uma subcategoria denominada “banho” que podia induzir ao erro, visto que o shampoo em questão foi localizado dentro da subcategoria “cuidados com os cabelos”. (Figura 7). Além disso, nesse site, também foi identificado que o filtro de marcas também não estava organizado por ordem alfabética, o que pode ser um ponto negativo relacionado ao critério de agrupamento. (Figura 8). Outro ponto que merece destaque está relacionado ao critério de Experiência do Usuário, que foi classificado como não atendido, pois sentiu-se falta de um tutorial explicando como comprar pelo site para usuários menos experientes, tutorial esse apresentado no final da rolagem da página dos demais sites analisados. (Figura 9)

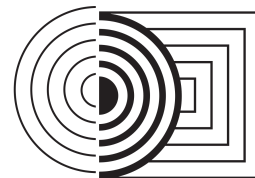
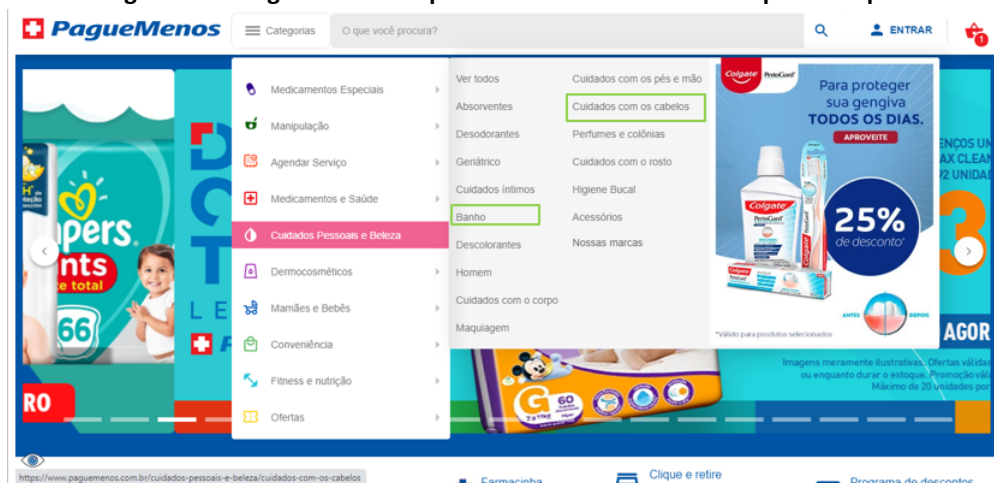
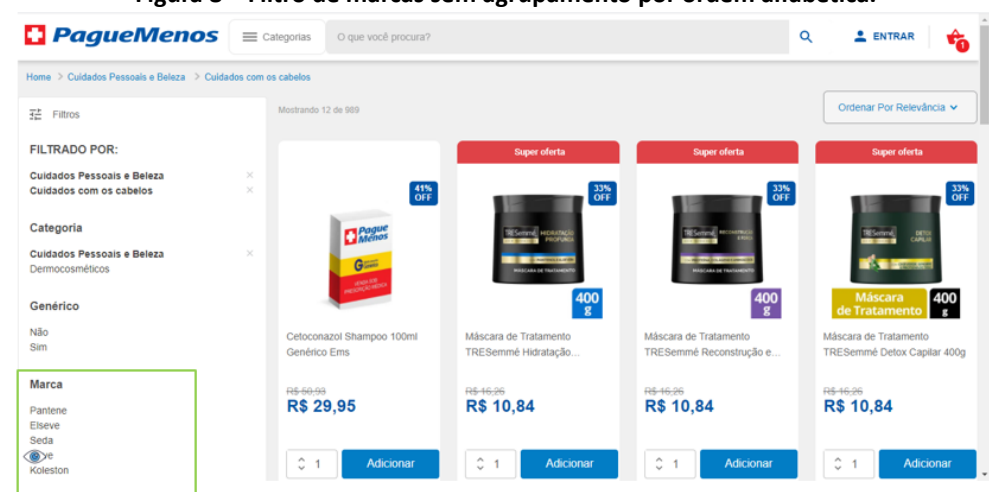


Figura 7 – Categoria “banho” pode induzir ao erro na busca por shampoo.



Fonte: Pague Menos (2021)

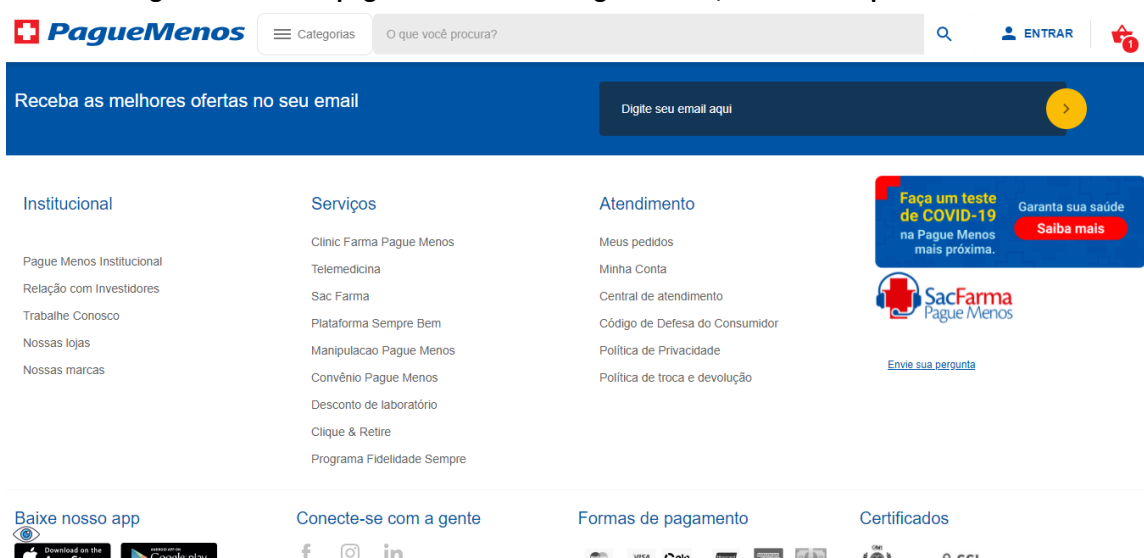
Figura 8 – Filtro de marcas sem agrupamento por ordem alfabética.



Fonte: Pague Menos (2021)



Figura 9 – Final da página inicial do site Pague Menos, sem tutorial para iniciantes.



Fonte: Pague Menos (2021)

## 6. Considerações Finais

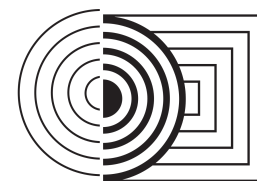
Diante das análises realizadas, constatou-se que o site da Drogaria São Paulo apresenta maior número de critérios ergonômicos atendidos, sendo assim, dentre os três sites analisados, o que garante melhor usabilidade e melhor experiência do usuário. Todos os sites apresentam alguns fatores que podem conduzir ao erro e apesar destes serem facilmente revertidos, sugere-se que os sites forneçam atualizações constantes para melhorias.

Ressalta-se a importância de realizar avaliações de usabilidade constantemente, durante todo o ciclo de vida do projeto/sistema, pois essas avaliações podem contribuir para o aprimoramento dos sistemas informatizados, tornando-os cada vez mais eficientes.

Além disso, o estudo corrobora a importância do uso de *checklists* para avaliações preliminares de interfaces, pois com auxílio destes é possível identificar pontos que podem causar problemas no uso das interfaces, e posteriormente, utilizar os resultados obtidos para auxiliar na formulação de tarefas a serem realizadas durante os testes com usuários.

Sugere-se que outras pesquisas sejam realizadas com itens de categorias diferentes da utilizada nesse trabalho (shampoo), principalmente de produtos comercializados com menos frequência, para verificar a possibilidade desses produtos serem encontrados através das buscas por menus. Questiona-se até que ponto a venda desses produtos pode ser prejudicada devido à dificuldade de encontra-los nos sites de comercialização.

Devido ao tempo reduzido destinado para elaboração deste trabalho não foi possível realizar uma pesquisa com usuários para complementar os resultados constatados. Portanto, para



estudos futuros mais aprofundados, sugere-se que sejam realizadas pesquisas com consumidores ou até mesmo experimentos com observações.

Conclui-se que a aplicação dos critérios ergonômicos de Scapin e Bastien (1993) segue sendo importante nos dias atuais para facilitar a interação humano-computador e contribuir para melhores experiências dos usuários.

## Agradecimentos

À Universidade Federal do Maranhão, ao Programa de Pós-Graduação em Design (PPGDg) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

## 7. Referências

ANDRES, Daniele Pinto. **ELABORAÇÃO DE UMA TÉCNICA DE VERIFICAÇÃO DE USABILIDADE PARA SITES DE COMÉRCIO ELETRÔNICO**. 2001. 122 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 9241-11:2021**: Ergonomia da interação humano-sistema. Parte 11: Usabilidade: Definições e conceitos. Rio de Janeiro, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 9241-210:2011**: Ergonomia da interação humano-sistema. Parte 210: Projeto centrado no ser humano para sistemas interativos. Rio de Janeiro, 2011.

BASTIEN, Christian & SCAPIN, Dominique L. (1993). *Ergonomic criteria for the evaluation of human-computer interfaces*. RT-0156, INRIA. 1993, pp.79. inria-00070012.

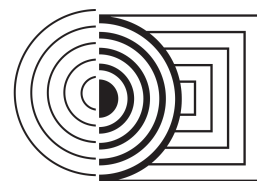
ELEUTÉRIO, Jéssica. **O USO DO E-COMMERCE COMO ESTRATÉGIA PARA ALAVANCAR O NÚMERO DE CLIENTES DA EDITORA DA UFAM**. Manaus: Universidade Federal do Amazonas, 2016. 141 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Faculdade de Tecnologia da Universidade Federal do Amazonas, 2016.

HASSENZAHL, Marc e TRACTINSKY, Noam. User experience - a research agenda. In: *Behaviour and Information Technology*, v. 25, n. 2, p. 91–97, 2006.

MATIAS, Márcio. **CHECKLIST: UMA FERRAMENTA DE SUPORTE À AVALIAÇÃO ERGONÔMICA DE INTERFACES**. 1995. 92 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.

MENDONÇA, Estela. Setor de HPPC cresce 3,9% e atinge R\$ 116,8 bilhões em 2019. **Cosmetic Innovation**, 04 jun. 2020. Disponível em: <https://cosmeticinnovation.com.br/setor-de-hppc-cresce-39-e-atinge-r-1168-bilhoes-em-2019/> Acesso em: 23 jul. 2020

QUARESMA, Manuela. UX Designer: quem é este profissional e qual é a sua formação e competências?, p. 88-101. In: **Design para acessibilidade e inclusão**. São Paulo: Blucher, 2018.



**18º ERGODESIGN  
& USIHC 2022**

REDES de farmácias e drogarias estão entre os 50 maiores do varejo. **Revista da Farmácia**, 04 set. 2020. Disponível em:  
<https://revistadafarmacia.com.br/farmacia/redes-de-farmacias-e-drogarias-estao-entre-os-50-maiores-do-varejo/#:~:text=A%20Raia%20Drogasil%20aparece%20em,e%20Univers%20e%20Drogaria%20onofre> Acesso em: 22 abr 2021.

SBVC. **Vendas online em farmácias cresceram 120,75% no ano.** 2020. Disponível em:  
<http://sbvc.com.br/vendas-online-farmacias-120/> Acesso em: 10 set. 2021

VENDA on-line ganha 13 milhões de novos clientes em 2020, e faturamento aumenta 41%. **G1**, 29 mar. 2021. Economia. Disponível em:  
<https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2021/03/29/faturamento-de-lojas-on-line-cresce-41percent-em-2020-maior-alta-em-13-anos.ghtml> Acesso em: 22 abr 2021.

VILELA, Luíza. E-commerce: o setor que cresceu 75% em meio à pandemia. **Consumidor Moderno**. 2021. Disponível em:  
<https://www.consumidormoderno.com.br/2021/02/19/e-commerce-setor-cresceu-75-crise-coronavirus/> Acesso em: 10 set. 2021