

06.

Avaliação da usabilidade do site institucional e da loja online da marca Electrolux Brasil: um estudo com usuários e especialistas

Usability evaluation of the institutional website and online store of the Electrolux Brazil brand: a study with users and experts

Andrellainy Samires Silva

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco
andrellainy.samires@ufpe.br

Hércules Manoel Monteiro

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco
herculesmanoel@gmail.com

Marcelo Soares

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco
soaresmm@gmail.com

Laura Bezerra Martins

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco
laura.martins@ufpe.br

O presente artigo realizou um estudo de caso com os sites institucional e da loja online da marca Electrolux Brasil; a pesquisa aplicou métodos como o *System Usability Scale* (SUS), com usuários, e a avaliação heurística, com especialistas. Os resultados, comprovados pelas baixas pontuações no SUS, mostram que o site não atende adequadamente às expectativas de usabilidade. Além disso, diversos problemas foram identificados: questões de visibilidade, consistência, e dificuldades na realização de tarefas como buscas e navegação. Com base nos resultados, foram apresentadas recomendações para aprimorar a usabilidade do site, visando melhorar a experiência do usuário e atender às suas necessidades de maneira mais eficaz. A pesquisa destaca a importância de considerar a usabilidade desde a concepção dos sites para garantir um ambiente online mais amigável e funcional.

Palavras-chave usabilidade, experiência do usuário, interface do usuário, avaliação heurística, design centrado no usuário.

This article presents a case study of the institutional website and online store of the Electrolux Brazil brand. The study employed methods such as the System Usability Scale (SUS) with users and heuristic evaluation with experts. The results, demonstrated by low SUS scores, show that the website does not adequately meet usability expectations. Additionally, several issues were identified, including visibility problems, lack of consistency, and difficulties in performing tasks such as searches and navigation. Based on the findings, recommendations were provided to enhance the website's usability, aiming to improve the user experience and more effectively meet user needs. The study highlights the importance of considering usability in the design phase of websites to ensure a more user-friendly and functional online environment.

Keywords usability, user experience, user interface, heuristic evaluation, user-centered design.

1. Introdução

Com a popularização da internet, as buscas por produtos e compras online cresceram em grandes proporções; essas interfaces estão tão presentes no cotidiano dos seres humanos que passam despercebidas pelos seus usuários (João, 2017). Nesse contexto, torna-se necessário que a experiência proporcionada ao usuário seja cada vez mais agradável, intuitiva e simples, levando em consideração as funcionalidades e o desempenho do site, assim como o conforto e a satisfação dos usuários. Nesta perspectiva, a usabilidade torna-se uma aliada neste desafio e traz princípios e requisitos que podem colaborar, desde a concepção, com o desenvolvimento de sites que atendam às necessidades dos seus usuários.

Iida e Guimarães (2016, p. 273) afirmam que a “usabilidade significa eficiência, facilidade, comodidade e segurança no uso dos produtos, tanto no ambiente doméstico como no profissional”. Já a ISO 9241-11 pontua que a usabilidade é uma forma de proporcionar aos usuários o alcance de seus objetivos e a satisfação de suas necessidades de uso. Ou seja, os produtos devem ser amigáveis, fáceis de entender e de operar e tolerantes ao erro (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2021).

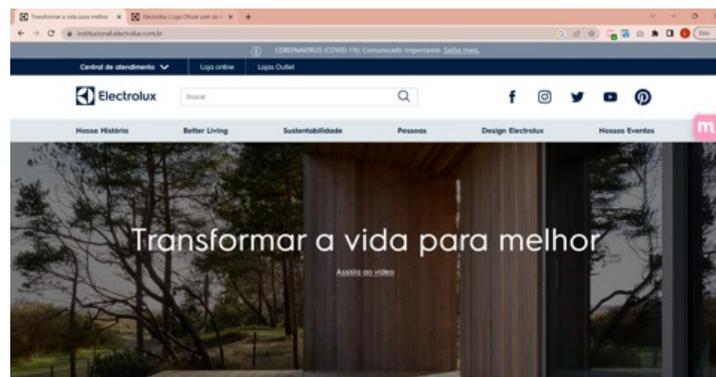
A classificação da usabilidade proposta pela ISO (*International Standards Organization*) define usabilidade como a “medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso” (NBR 9241-11, 2002, p.3). Para Jordan (1998), o termo eficácia se refere à extensão na qual uma meta é alcançada ou uma tarefa é realizada, o termo eficiência equivale à quantidade de esforço requerido para se atingir uma meta – quanto menor o esforço, maior é a eficiência – e o termo satisfação refere-se ao nível de conforto que os usuários sentem quando utilizam um produto, bem como a aceitação do produto pelos usuários para atingir as suas metas (ABNT, 2021; Iida; Guimarães, 2018; Jordan, 1998).

Conforme afirma João (2017), a usabilidade, assim como a ergonomia, possui como objetivo focar no ser humano; dessa forma, a usabilidade de um sistema se torna adequada quando esse sistema é desenvolvido centrado no usuário. Neste contexto, o presente artigo tem como objetivo analisar a usabilidade do site institucional e o site da loja online da empresa Electrolux Brasil através da avaliação dos usuários e especialistas.

2. Apresentação do Site

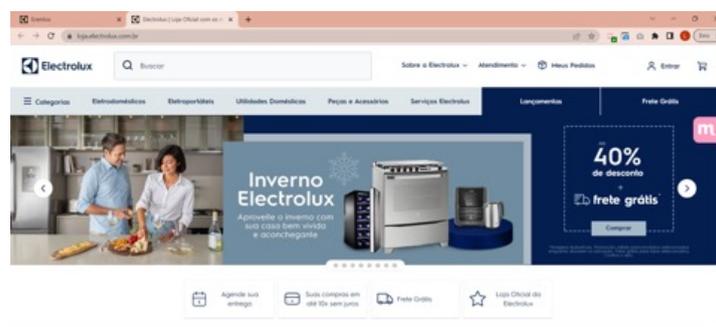
A Electrolux trata-se de uma fabricante de eletrodomésticos multinacional sueca, fundada em 1919 (Electrolux, 2023). Na *homepage* institucional – cujo URL durante a pesquisa era <https://institucional.electrolux.com.br> (figura 1) e atualmente é <https://cuida.electrolux.com.br> – é possível encontrar informações sobre a marca Electrolux, como a sua história através de uma linha do tempo (que vai desde sua fundação em 1919 até os planos futuros em 2030), seus objetivos enquanto empresa, seus projetos de sustentabilidade, seus projetos de responsabilidade social, seus princípios de design e os eventos da empresa.

Figura 1. Printscreen do site da loja da Electrolux.
Fonte: Electrolux (2023).



O site institucional direciona para a loja online de produtos –<https://loja.electrolux.com.br> (figura 2) – onde é possível encontrar uma variedade de produtos da empresa separados em categorias: eletrodomésticos; eletroportáteis; utilidades domésticas; peças e acessórios; e serviços Electrolux.

Figura 2. Printscreen da webpage institucional da Electrolux.
Fonte: Electrolux (2023).



3. Procedimentos metodológicos

O presente artigo classifica-se como pesquisa aplicada e descritiva (Prodanov; Freitas, 2013). Para a análise da usabilidade, foram seguidos os seguintes procedimentos. A pesquisa foi dividida em duas fases, correlacionadas com o público-alvo de avaliação: Fase 1 (Pesquisa com usuários) e Fase 2 (Avaliação com Especialistas/heurísticas). Os instrumentos utilizados nas avaliações, bem como a descrição dessas fases, são detalhados a seguir:

1. **Fase 01 - Pesquisa com usuários:** para essa etapa, foi solicitado aos usuários que realizassem as tarefas presentes no quadro 1. Após a realização das tarefas, o usuário respondeu o SUS (*System Usability Scale*), teste de usabilidade respondido pelos próprios usuários. Ao final, é gerada uma nota em que é possível mensurar o nível de usabilidade sentido pelo usuário (Brooke, 1996). Após responder o SUS, os participantes responderam outro questionário desenvolvido pela pesquisa para avaliar a satisfação percebida.
2. **Fase 02 - Avaliação com especialistas/heurísticas:** O site foi avaliado por especialistas (profissionais que tiveram algum treinamento em avaliação heurística ou que conhecem as heurísticas de Nielsen). Os especialistas seguiram as mesmas tarefas que os usuários realizaram, as quais estão presentes no quadro 1. Foi desenvolvida uma tabela, com campos para preenchimento dos especialistas. Conforme descrito, as heurísticas consideradas foram as propostas por Nielsen (1994):
 - H#1 - Visibilidade do status do sistema;
 - H#2 - Compatibilidade entre o sistema e o mundo real;
 - H#3 - Controle e liberdade para o usuário;
 - H#4 - Consistência e padronização;
 - H#5 - Prevenção de erros;
 - H#6 - Reconhecimento ao invés de recordação;
 - H#7 - Flexibilidade e eficiência de uso;
 - H#8 - Estética e design minimalista;
 - H#9 - Ajude os usuários a reconhecer, diagnosticar e se recuperar de erros;
 - H#10 - Ajuda e documentação.

Abaixo são apresentadas as tarefas solicitadas nas fases 1 e 2 da pesquisa, que compreenderam a realização das tarefas pelos usuários e pelos especialistas, respectivamente.

Quadro 1. Tarefas solicitadas para os testes com usuários e especialistas.
 Fonte: autores.

| Tarefas solicitadas durante o Teste de Usabilidade | |
|--|--|
| Tarefa | Ação |
| I | Descubra em qual ano a empresa foi fundada |
| II | Encontre a loja e busque pelo produto "Ar condicionado split 9.000 linha ecoturbo" |
| III | Busque as especificações técnicas do produto; |
| IV | Encontre o manual de instruções; |
| V | Simule a compra do produto (até a aba do frete) |
| VI | Aumente e depois diminua a velocidade de ventilação |
| VII | Por fim, encontre as redes sociais no site. |

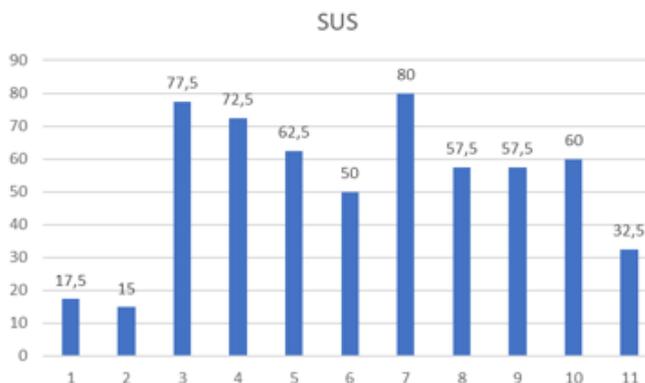
4. Resultados

4.1. Fase 01 - Pesquisa com usuários

Para avaliar a usabilidade da plataforma pelos usuários foi aplicado o formulário online com instruções de tarefas a serem realizadas. Após a realização das tarefas, o participante seguia para as próximas etapas do formulário para avaliação da usabilidade; para isto, foi utilizado o SUS (*System Usability Scale*) e foram acrescentadas perguntas com alternativas fechadas e abertas para possibilitar que o participante detalhasse a sua experiência durante a utilização do site.

Participaram dessa etapa um total de onze (11) participantes. Com relação à pontuação SUS,

Figura 6. Gráfico com compilação das notas finais dos usuários na escala SUS.
 Fonte: autores.

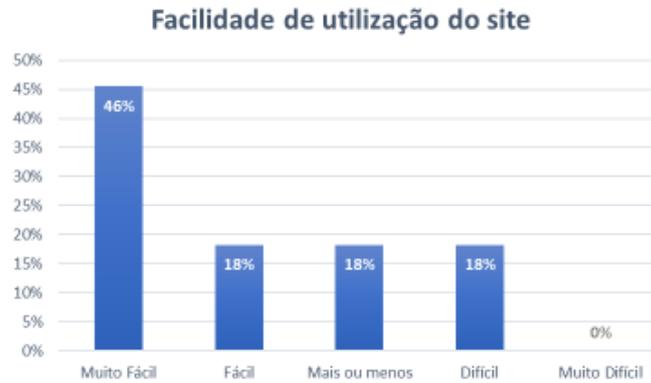


a menor pontuação registrada foi de 15, enquanto a maior foi de 80 pontos. A média geral de pontuação foi de 52,95 (figura 6). Conforme Bangor, Kortum e Miller (2009), uma pontuação acima de 70 é considerada aceitável e boa. Dessa forma, os dados da avaliação da usabilidade pelos usuários do presente estudo comprovam que o site não possui uma boa usabilidade, não correspondendo assim às necessidades dos usuários.

A figura 6 ranqueia as pontuações de todos os usuários que participaram da avaliação. Desse modo, nota-se que apenas três usuários tiveram uma boa usabilidade, considerada aceitável, conforme a classificação de Bangor, Kortum e Miller (2009). Considerando a mesma classificação, as pontuações dos usuários 1 e 2 foram as mais baixas e são classificadas como sistema não aceitável, possuindo a pior usabilidade (Bangor; Kortum; Miller, 2009).

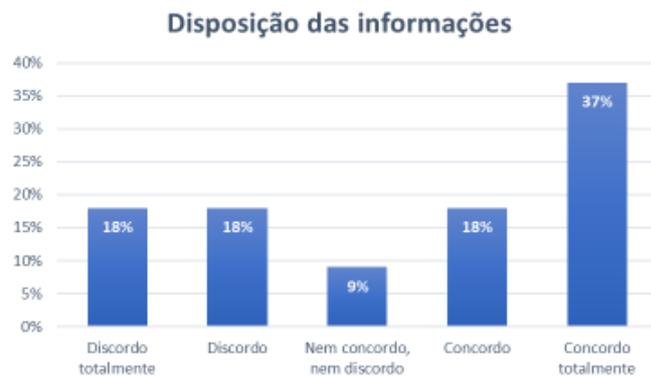
Após a avaliação de usabilidade percebida através da aplicação do SUS, os participantes responderam outras questões, as quais são apresentadas a seguir. Inicialmente foi perguntado como os participantes classificaram a facilidade de utilização do site. Como pode ser observado na figura 7, a maioria dos respondentes – cerca de 46% (n= 5) – classificou a facilidade de utilização do site como “muito fácil”. Os demais a classificaram como “fácil”, “mais ou menos”, ou “difícil”, com cerca de 18% (n= 2) cada. Nenhum classificou a facilidade de utilização como “muito difícil”.

Figura 7. Gráfico de facilidade de utilização do site sentida pelos usuários.
 Fonte: autores.



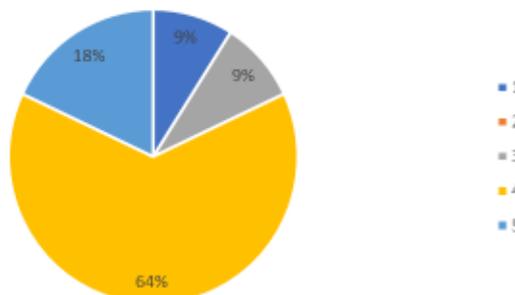
Com relação à disposição das informações no site, foi perguntado se os participantes concordavam com a seguinte afirmação: “com relação à disposição das informações, consegui encontrar tudo com facilidade”. Como pode ser visto na figura 8, a maioria dos respondentes considerou esse aspecto como positivo, tendo em vista que os campos da escala “médio”, “concordo” e “concordo totalmente” foram os que possuíram a maior frequência de classificação: 9% (n= 1), 18% (n=2) e 37% (n= 4), respectivamente. As classificações negativas – “discordo” e “discordo totalmente” – obtiveram 18% (n= 2) cada.

Figura 8. Gráfico sobre a opinião dos usuários sobre a disposição das informações no site.
 Fonte: autores.



Foi perguntado aos participantes qual nota eles atribuiriam ao design do site. Considerou-se uma escala de 1 a 5. Nesse aspecto, a nota de maior frequência registrada foi a nota 4, com um total de 64% (n= 7). A nota máxima (5) foi registrada por 18% (n= 2) dos participantes, enquanto as notas 1 e 2 obtiveram um total de 9% (n= 1) cada.

Figura 9. Gráfico com notas atribuídas pelos usuários ao design do site.
 Fonte: autores.



Foi perguntado aos usuários quais foram as dificuldades sentidas durante a realização das tarefas solicitadas no site. Alguns participantes comentaram sobre a dificuldade de realizar a busca do produto, pois não foram retornados resultados precisos. Além disso, foi mencionado que haviam produtos diferentes com imagens idênticas ou semelhantes, o que gerou uma confusão nos usuários ao escolherem um determinado produto.

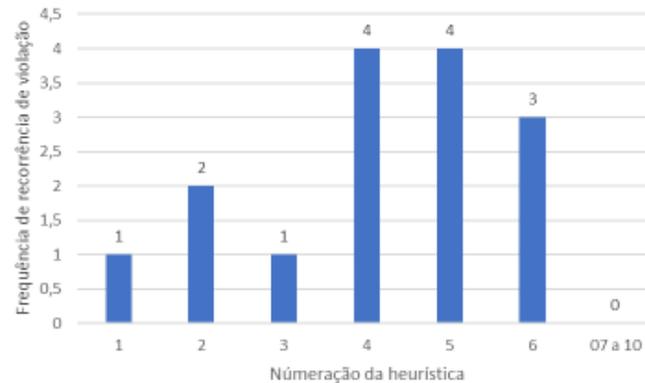
Outro ponto mencionado foi a localização da loja *online* no site institucional: alguns usuários acharam que o botão para a loja tinha destaque insuficiente, o que pode contribuir para confundir o usuário ao procurar pela loja *online*. Um dos usuários comentou que, por ser a primeira vez que acessou o site, não soube onde encontrar algumas finalidades. Trata-se de um problema do ponto de vista da usabilidade, uma vez que os sites devem ser intuitivos e apresentar as informações de forma clara e prática.

Foi solicitado que, caso as tivessem, os usuários dessem sugestões de melhorias para o site com base na sua experiência. Foram elas: a utilização de outras cores para determinadas informações (pois há uma predominância da cor azul, que não prioriza a comunicação e o entendimento de algumas informações que precisam de mais destaque); a melhoria da parte de busca do site; a limpeza visual de elementos na tela; a incorporação de passos após a escolha do produto; e a implementação de um menu que acompanhe a rolagem da tela.

4.2. Fase 02 - Avaliação com especialistas/heurísticas

Para essa avaliação, foram seguidos os protocolos aplicados por Santa Rosa et al. (2022), bem como as recomendações do criador da técnica (Nielsen, 1994). Ao todo, participaram cinco especialistas, os quais já participaram de algum treinamento sobre avaliação heurística ou possuíam conhecimento e experiência sobre as heurísticas de Nielsen. Quanto a esse aspecto, Nielsen recomenda que a avaliação seja realizada por pelo menos três especialistas, sendo cinco o número ideal de avaliadores (Nielsen, 1994). Os problemas identificados pelos avaliadores foram compilados e agrupados de acordo com as suas semelhanças. Além disso, foi solicitado que o grau de severidade fosse mencionado, para uma melhor interpretação dos dados. Ao todo foram mencionadas violações em seis das dez heurísticas de Nielsen. A figura 10 apresenta a frequência de violação das heurísticas de Nielsen; nota-se que as heurísticas 4 e 5 tiveram a maior frequência de violação, segundo os avaliadores.

Figura 10. Gráfico com a compilação das violações das heurísticas do site. Fonte: autores.



As heurísticas que foram violadas são: 1. Visibilidade do Status do Sistema; 2. Compatibilidade entre o Sistema e o mundo real; 3. Controle e liberdade para o usuário; 4. Consistência e Padronização; 5. Prevenção de erros; e 6. Reconhecimento em vez de memorização. As heurísticas de 7 a 10 não foram mencionadas pelos especialistas como sendo violadas no site analisado. A seguir, serão apresentados os problemas encontrados pelos avaliadores.

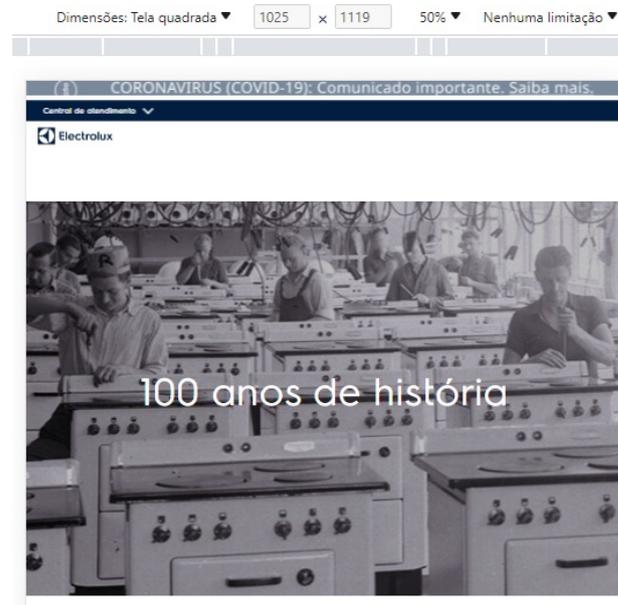
Na página institucional da empresa, os links da barra de navegação não possuem estilos diferentes para indicar aos usuários qual a seção que estão acessando (figura 11). Isso pode confundir alguns usuários durante sua navegação. De acordo com os especialistas, esse problema afeta as heurísticas 1 – visibilidade do status do Sistema – e 6 – reconhecimento em vez de memorização (Nielsen, 2020). Esse problema foi identificado por dois dos especialistas. Com relação à gravidade, os avaliadores atribuíram a pontuação 2 na escala.

Figura 11. Printscreen de tela com ausência de estilo diferenciado. Fonte: autores.



Em algumas telas com resoluções menores, a barra de navegação do menu presente na página home não fica visível ao usuário. Tal problema foi verificado por um dos avaliadores, que simulou uma tela de 1025x1119 pixels (figura 12). O especialista considerou que esse problema afeta a heurística 4: Consistência e Padronização. Com relação à gravidade desse problema, os avaliadores atribuíram a pontuação 3 de 4 na escala.

Figura 11. Printscreen de tela não responsiva.
Fonte: autores.



Outro problema identificado, tanto no site institucional quanto no site da loja online, foi a indisponibilidade dos links do menu de navegação da página inicial do site institucional quando o usuário desce a rolagem da página (figura 13). Nesse aspecto, um avaliador considerou que o problema fere a heurística 6: Reconhecimento em vez de memorização. Quanto à gravidade do problema, foi atribuída a pontuação 2 de 5 na escala.

Figura 13. Indisponibilidade do menu após rolagem na tela.
Fonte: autores.



No site da loja online, um problema encontrado foi a falta de contraste no ícone que leva o usuário para o topo da página (figura 14). Ou seja, quando o usuário está navegando sobre o contêiner dos produtos, o fundo branco não gera um bom destaque, devido ao fundo do ícone ser da mesma cor. Segundo os avaliadores, as heurísticas violadas seriam a 2: Compatibilidade entre o sistema e o mundo real e a 5: Prevenção de erros. Quanto à gravidade do problema, foi atribuída a pontuação 2 de 4 na escala.

Figura 14. Problema de contraste identificado.
Fonte: autores.



Outro problema encontrado no site da loja online consiste em inconsistências na barra de pesquisa, tais como as sugestões de busca que demoram ou não aparecem, mesmo com os termos escritos corretamente. Tal problema fere a heurística 5: Prevenção de erros (Nielsen, 2020). Em relação à gravidade desse problema, foi atribuída a pontuação 3 de 4.

Também foram identificados problemas nos títulos utilizados nas abas de descrição do produto (figura 15, esquerda). Isso viola a heurística 4: Consistência e Padronização. Foi atribuída a pontuação 1 de 4 em relação à gravidade desse problema. Em uma tela próxima, onde são apresentadas as informações do produto, foi encontrado outro problema: algumas informações não aparecem em seus respectivos campos indicados (figura 15, direita). De acordo com o especialista, esse problema viola a heurística 4: Consistência e Padronização. Foi atribuída pontuação 2 de 4 em relação à gravidade desse problema.

Figura 15. Problemas de divergência e ausência de informações.
Fonte: autores.



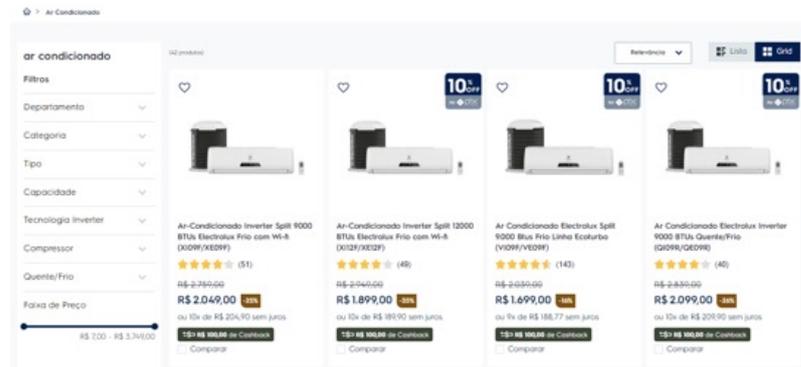
Na área que indica a localização do manual de instruções do produto, foi encontrado outro problema: não há interação associada ao ícone referente ao manual de instruções. Apesar da presença de um ícone que representa um manual, o usuário só consegue acessar o material clicando em cima do nome. O avaliador declarou que esse problema fere a heurística 4: Consistência e padronização. Quanto à gravidade do problema, foi atribuída a pontuação 2 de 4.

Figura 16. Problema identificado na falta de *hiperlink* no ícone.
Fonte: autores.



Quando o usuário realiza a busca, outro problema é encontrado nos resultados: as imagens dos produtos são muito parecidas, assim como as descrições (figura 17). De acordo com os avaliadores, esse problema fere as heurísticas 5: Prevenção de erros e 6: Reconhecimento em vez de memorização.

Figura 17. Imagens semelhantes e descrições semelhantes de produtos diferentes.
Fonte: autores.



Durante a compra, alguns produtos possuem apenas um tipo de voltagem, mas mesmo assim, o site obriga o usuário a “selecionar” a única opção existente para avançar às etapas seguintes da compra. Esse problema está relacionado com a heurística 5: Prevenção de erros. Ainda na tela de compra, outro problema foi identificado: não há uma opção para voltar à tela do produto, nem para comprar mais produtos. Os avaliadores consideraram que esse problema viola a heurística 3: Controle e liberdade para o usuário. Para ambos os problemas, foi atribuída a pontuação 3 de 4 em relação à sua gravidade.

5. Recomendações de melhorias

Com base nas duas análises realizadas – com usuários (SUS e questionário próprio) e com especialistas (avaliação heurística) – foram desenvolvidas as recomendações de melhorias para o site analisado, as quais são apresentadas no quadro que se segue.

Quadro 2. Recomendações de melhorias para o site.
Fonte: autores.

| |
|--|
| Adicionar estilos diferentes aos <i>links</i> presentes no menu |
| Tornar a <i>navbar</i> responsiva e adicionar um menu hambúrguer que permita a navegação para telas menores |
| Manter os links de navegação de alto nível visíveis durante o <i>scroll</i> |
| Alterar as cores do contêiner de produtos e do ícone de subir página, de forma que haja contraste entre eles |
| Direcionar o ícone de subir página para a lateral |
| Aumentar a tolerância aos erros de digitação na barra de pesquisas |
| Adicionar informações objetivas (altura, largura e profundidade) dos produtos nos campos específicos |
| Tornar todos os elementos do acesso ao Manual de Instruções (inclusive o ícone) clicáveis |
| Colocar uma imagem específica para cada produto, ou algum outro tipo de diferenciação entre os modelos |
| Manter pré-selecionada a voltagem (tensão) nos casos de produtos que tenham apenas uma voltagem |
| Adicionar o <i>link</i> para voltar à página do produto ou à página inicial |

6. Considerações Finais

As ferramentas utilizadas para a análise da homepage se mostraram úteis para compreender os aspectos relacionados à usabilidade. Para tanto, a análise contou com avaliações feitas por usuários e especialistas, o que permitiu uma diversidade de informações sobre os problemas encontrados no sistema.

Dentre os principais problemas encontrados, destacam-se as dificuldades de realizar buscas na barra de pesquisa do site – tais como a demora para a listagem de recomendações de busca e, em alguns casos, a ausência delas. Esse problema foi percebido pelos dois públicos que analisaram a interface. Além disso, outro problema trata-se dos resultados da busca, pois as imagens dos produtos – assim como as descrições dos produtos – são parecidas, o que pode levar o usuário a cometer erros.

Por fim, com base nas análises realizadas, constatou-se que, apesar do site possuir muitos elementos positivos (e, na maioria das vezes, suprir a necessidade), o mesmo se torna difícil de acessar para alguns usuários. Por isso, foram desenvolvidas recomendações de melhorias do site (as quais foram listadas na seção 5 deste artigo).

Os resultados desta pesquisa poderão ser úteis para outros sites, por destacarem a importância de considerar a usabilidade, desde a concepção, para garantir um ambiente online mais amigável, funcional e intuitivo.

7. Referências

- Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. (2021). *NBR 9241-11 - Ergonomia da interação humano-sistema Parte 11: Usabilidade: Definições e conceitos*. Rio de Janeiro.
- BRINCK, T., GERGLE, D., & WOOD, S. D. (2002). *Usability for the Web: Designing sites that work* (1st ed.). San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.
- BROOKE, J. (1996). *SUS: a quick and dirty usability scale. Usability evaluation in industry*.
- IIDA, I.; GUIMARÃES, L. (2018). *Ergonomia: projeto e produção*. 3ª edição. São Paulo: Blucher.
- JOÃO, B. (2017) *Usabilidade interface homem máquina*. São Paulo: Pearson Education.
- JORDAN, P. W. (1998) *An Introduction to Usability*. Londres: Taylor & Francis Ltda.
- NIELSEN, J. (1994). *The Theory behind heuristic evaluations*. Nielsen Norman Group.
<https://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/theory-heuristic-evaluations/>
- NIELSEN, J. (2020). *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. Nielsen Norman Group.
<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- PRODANOV, C.; FREITAS, E. (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico - 2ª Edição*. Editora Feevale.
- SANTA ROSA, J. G. D. S., MARQUES, J. V. D. V., DINIZ, R. L., & BASTOS, A. C. B. B. (2022). *Avaliação da usabilidade do site da Associação Brasileira de Ergonomia*. InfoDesign - Revista Brasileira de Design da Informação, 19(1). <https://doi.org/10.51358/id.v19i1.824>
- SAURO, J. (2011). *Measuring Usability with the System Usability Scale (SUS): 2011*. Measuring U. Disponível em: <https://measuringu.com/sus/>.