UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

TATIANA FERNANDES PRADO

ESTUDO DE CASO DA EXPERIÊNCIA DO CONSUMIDOR EM UM SITE DE E-COMMERCE

JUIZ DE FORA
2022

TATIANA FERNANDES PRADO

ESTUDO DE CASO DA EXPERIÊNCIA DO CONSUMIDOR EM UM SITE DE E-COMMERCE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Orientador: D. Sc. Marcos Vinicius Rodrigues

JUIZ DE FORA

2022

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração
automática da Biblioteca Universitária da UFJF,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Prado, Tatiana Fernandes.
Estudo de caso da experiência do consumidor em um site de e-commerce / Tatiana Fernandes Prado. -- 2022.
50 p. : il.

Orientador: Marcos Vinicius Rodrigues
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Engenharia, 2022.

1. E-commerce. 2. Usabilidade. 3. Experiência do Usuário. I. Rodrigues, Marcos Vinicius, orient. II. Título.

TATIANA FERNANDES PRADO

ESTUDO DE CASO DA EXPERIÊNCIA DO CONSUMIDOR EM UM SITE DE E-COMMERCE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Aprovada em 14 de fevereiro de 2022.

BANCA EXAMINADORA

_____

D. Sc. Marcos Vinicius Rodrigues (Orientador)

Universidade Federal de Juiz de Fora

p/_____

D. Sc. Clarice Breviglieri Porto

Universidade Federal de Juiz de Fora

p/_____

D. Sc. Cristina Márcia Barros de Castro

Universidade Federal de Juiz de Fora

AGRADECIMENTOS

Diante da minha conclusão no curso de Engenharia de Produção da UFJF, não poderia deixar de agradecer àqueles que tanto contribuíram para a minha formação como pessoa e como Engenheira de Produção.

Foi uma trajetória intensa, com muitos desafios e, sobretudo, autoconhecimento. Olhar para trás e ver todo esse caminho percorrido é gratificante. Primeiramente agradeço aos meus pais, João e Lucia, que tanto me incentivaram desde o início e que me ajudaram a batalhar pelos meus sonhos. À minha irmã, Nathália, por todo o apoio e palavras de incentivo diante dos desafios. Ao Enzo, que permaneceu ao meu lado com todo o amor e carinho, nunca deixando que eu me desmotivasse. Aos meus fiéis amigos da faculdade, Camila, Thiago e Ana, por toda a batalha que enfrentamos juntos, tornando este percurso mais leve. Vocês fizeram diferença nessa jornada.

Não poderia deixar de agradecer à UFJF, que me proporcionou tantas oportunidades de crescimento pessoal e profissional. Dentro da Mais Consultoria Jr, onde eu passei por quase 2 anos, me desenvolvi e aprimorei todos os conhecimentos aprendidos em sala de aula. Sou muito grata por ter passado pela empresa júnior e ter tido vivências tão memoráveis e fundamentais para me tornar a profissional que sou hoje.

Por fim, agradeço aos meus queridos professores que tanto contribuíram para a minha formação como Engenheira. Agradeço, principalmente, ao Marcos, meu orientador, por toda a paciência e compreensão durante a execução deste trabalho e às professoras Clarice e Cristina que compõem a minha banca e colaboraram significativamente por meio de ensinamentos além dos abordados na sala de aula.

Vocês estarão sempre em minha memória, muito obrigada!

RESUMO

A internet é a precursora do surgimento de variados tipos de transações entre empresas e consumidores, entre eles, o *e-commerce*. Devido a pandemia decorrente do novo coronavirus, houve um significativo aumento das vendas nos *sites* eletrônicos brasileiros nos anos de 2020 e de 2021, o que gerou um esforço por parte dos gestores dos *e-commerces* em proporcionar uma melhor experiência do usuário. Nesse caso, é possível implementar melhorias a partir da sugestão de boas práticas de usabilidade no *e-commerce*. O presente trabalho analisa — a partir de um estudo de caso prático de um *site* de joias e com a apresentação de dados quantitativos e qualitativos — a importância de se estudar e implementar melhorias nos *e-commerces*, a fim de melhorar a experiência do usuário ao navegar nos *sites* de comércio digital e aumentar as vendas. O estudo foi feito a partir da comparação de resultados gerais do *site* entre a primeira semana de outubro de 2021 — antes da implementação de melhorias – com a primeira semana de dezembro de 2021 — depois da implementação. Foi verificado, portanto, que a implementação de melhorias e de boas práticas de usabilidade resultou em uma melhora da experiência do usuário e no aumento da conversão de vendas, o que influenciou positivamente o resultado do faturamento da empresa.

Palavras-chave: *e-commerce*, usabilidade, experiência do usuário

ABSTRACT

The internet is the forerunner of the emergence of many types of transactions between companies and consumers, including e-commerce. As a result of the new coronavirus pandemic, there was a significant increase in sales in Brazilian electronic sites in 2020 and 2021, which generated an effort by e-commerce managers to provide a better user experience. In this case, it is possible to implement improvements based on the suggestion of good usability practices in e-commerce. The present work analyzes, from a practical case study of the Pandora website and with the presentation of quantitative and qualitative data, the importance of studying and implementing improvements in e-commerces in order to improve the user experience when browsing on digital commerce sites and increase sales. The study was made from the comparison of Pandora's general results between the first week of October — before the implementation of improvements — with the first week of December — after the implementation. It was verified, therefore, that the implementation of improvements and good usability practices resulted in an improvement in the user experience and in an increase in sales conversion, which directly influenced the company's revenue.

Keywords: e-commerce, usability, user experience

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Vendas em Bilhões de Reais por ano no *e-commerce* 15
Figura 2 - Evolução dos meses por faturamento no *e-commerce* brasileiro 21
Figura 3 - Evolução da quantidade de consumidores do *e-commerce* 21
Figura 4 - Exemplo De Carregamento da Busca e da Navegação Antes do Conteúdo Principal 27
Figura 5- Exemplo de exposição de filtros por preço 29
Figura 6 - Exemplo de exposição de filtros por avaliação dos usuários 30
Figura 7 - Exemplo de filtros de produtos por diferentes cores 30
Figura 8 - Exemplo de exposição de filtros por diferentes tamanhos 31
Figura 9 - Exemplo de exposição de filtros por marcas 32
Figura 10 - Exemplo de Ordenação da Lista de Produtos por Relevância 33
Figura 11 - Exemplo de check out para convidado 35
Figura 12 - Antes da implementação de *breadcrumbs* no site da Pandora 37
Figura 13 - Depois da implementação de *breadcrumbs* no site da Pandora 37
Figura 14 - Antes da implementação da média de avaliações do produto no *site* da Pandora 38
Figura 15 - Depois da implementação da média de avaliações do produto no *site* da Pandora 39
Figura 16 - Antes da implementação dos dados de custo e tempo de entrega do produto no *site* da Pandora 40
Figura 17 - Depois da implementação dos dados de custo e tempo de entrega do produto no *site* da Pandora 41
Figura 18 - Depois da implementação da descrição do produto no site da Pandora .. 42

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Razões de abandonos do carrinho durante o *check out*..... 34

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

FAQ - *Frequently Asked Questions*

FORTUNE 500 - Lista anual publicada pela revista Fortune que contém as 500 maiores corporações dos Estados Unidos por receita total em seus respectivos anos fiscais

OMC - Organização Mundial de Comércio

UX - *User Experience*

PLP - Página de Lista do Produto

PDP - Página do Produto

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 14

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 14
1.2 JUSTIFICATIVA 15
1.3 ESCOPO DO TRABALHO 16
1.4 ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS 17
1.5 DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA 17
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO 18

2. REFERENCIAL TEÓRICO 19

2.1 TEMAS ABORDADOS 19
2.2 *E-COMMERCE* 19
2.2.1. CONTEXTO DO *E-COMMERCE* NA PANDEMIA 20
2.3 USABILIDADE 22
2.3.1. HEURÍSTICAS DE USABILIDADE DE NIELSEN 23
2.4 *DESIGN* DE *WEBSITES* COM FOCO EM USABILIDADE 25
2.4.1. *HOMEPAGES* E PÁGINAS DE CATEGORIA 25
2.4.1.1. Carrossel na *Homepage* 26
2.4.1.2. Carregamento da Busca e da Navegação Antes do Conteúdo Principal 27
2.4.2 PÁGINAS DE LISTA DE PRODUTOS 28
2.4.2.1. Sistema de Filtros 28
2.4.2.2. Ordenação da Lista de Produtos 32
2.4.3 CARRINHO E *CHECK OUT* 33
2.4.3.1. Custo Total Disponível no Carrinho 34
2.4.3.2. *Check Out* Para Convidado 35

3. DESENVOLVIMENTO DA ANÁLISE EM UM *E-COMMERCE* REAL 36

3.1. MUDANÇAS NA PÁGINA DE LISTA DE PRODUTOS 36
3.1.1. *BREADCRUMBS* 36
3.1.2. MÉDIA DE AVALIAÇÕES DO PRODUTO 38
3.1.3. AO RETORNAR À PLP O USU

ÁRIO RETORNA AO PONTO EXATO DA NAVEGAÇÃO 39
3.2. MUDANÇAS NA PÁGINA DE PRODUTO (PDP) 39
3.2.1. DATA DE ENTREGA E CUSTO DE FRETE NA PDP 40
3.2.3. DESCRIÇÃO DE PRODUTOS 41
3.3. MUDANÇAS NO CARRINHO E *CHECK OUT* 42

4. RESULTADOS DAS IMPLEMENTAÇÕES NO SITE DA PANDORA 43

5. CONCLUSÕES 45

REFERÊNCIAS 46

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

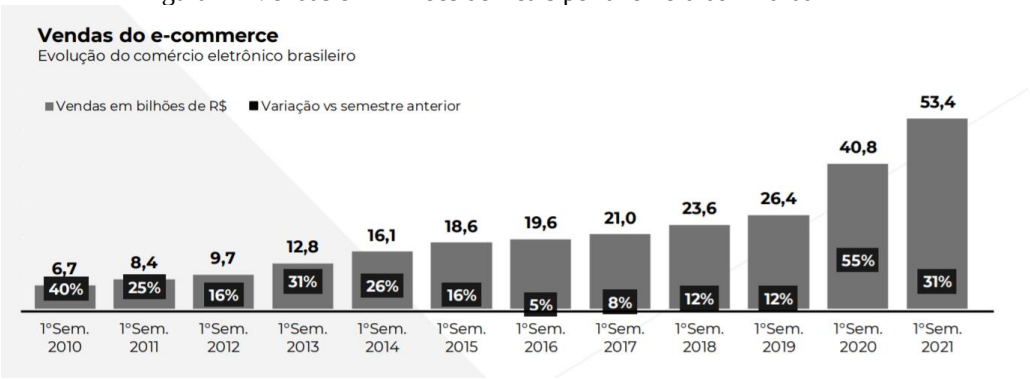
A internet foi e ainda é, sem dúvidas, a precursora do surgimento de novos tipos de transações entre empresas e consumidores, entre eles, o *e-commerce*, ou comércio eletrônico. Segundo Zwass (*apud* TASSABEHJI, 2003, p. 4), *"comércio eletrônico é compartilhar informações sobre negócios, manutenção dos relacionamentos dos negócios e a condução das transações através das redes de telecomunicações."* Foi em meados da década de 1970 que o *e-commerce* surgiu, nos Estados Unidos, como uma forma de troca de arquivos de solicitação de pedidos. No Brasil, o *e-commerce* foi visto alguns anos depois, na década de 1990 em uma grande livraria, a Booknet. (MENDES, 2020)

A princípio, o *e-commerce* era visto como uma alternativa de compra e oferta de produtos, complementando o varejo mais conhecido e tradicional: o físico. Porém, com a pandemia decorrente do Covid-19, os comércios e as lojas físicas pararam de operar, as pessoas passaram a ficar reclusas e observou-se um novo contexto de adaptação à nova realidade, que consistiu, principalmente, na compra e venda de produtos *online*.

Assim, com a limitação de circulação de pessoas, o *delivery* passou a ser uma alternativa real mesmo para quem não aprovava a ideia de comprar pela internet e, da mesma forma, muitas empresas que relutavam em operar com comércio eletrônico, não viram outra saída senão abrirem suas lojas *online*.

Em decorrência da pandemia, houve um significativo aumento das vendas nos e-commerces nos anos de 2020 e de 2021. No primeiro semestre de 2020, houve um crescimento de 55% em relação ao mesmo período de 2019 e no primeiro semestre de 2021, houve um crescimento de 31% em relação ao mesmo período do ano anterior, totalizando 53,4 bilhões de reais de faturamento só no primeiro semestre, como mostrado na Figura 1.

Figura 1 - Vendas em Bilhões de Reais por ano no *e-commerce*



Fonte: Ebit | Nielsen Webshoppers 44, 2021

Em paralelo ao aumento das vendas, notou-se um esforço por parte dos gestores dos *e-commerces* em proporcionar maior interação aos seus clientes, principalmente para tentar sanar a falta de contato físico decorrente da pandemia do novo coronavírus. Da mesma forma, houve uma mudança de comportamento dos consumidores, que ficaram mais exigentes em sua demanda por uma melhor e mais personalizada experiência de compra.

Assim, o trabalho busca elucidar a importância de se estudar e implementar melhorias nos *e-commerces*, a fim de aumentar a satisfação e melhorar a experiência do usuário ao navegar nos *websites* de comércio digital.

1.2 JUSTIFICATIVA

Na graduação de Engenharia de Produção, estuda-se a Engenharia Organizacional, que tem como subáreas: Gestão da Tecnologia, Gestão da Inovação, Gestão Estratégica e Organizacional, entre outras.

Por meio de competências como a Gestão da Tecnologia e a Gestão da Inovação, é possível visualizar e relacionar boas práticas de *e-commerce* com o objetivo de melhorar a implementação e a otimização dos recursos do *site*, inovando e alcançando a melhor experiência do consumidor e, consequentemente, o aumento de vendas.

De acordo com Rigby (2011), a cada 50 anos, o varejo passa por um processo disruptivo. Para uma empresa que quer conquistar e fidelizar clientes, estar atualizada no meio digital é imprescindível. Com a globalização e a maior facilidade de adquirir produtos *online*, a qualidade do atendimento e da experiência torna-se primordial, ainda mais para a empresa se manter competitiva e atraente no mercado aos olhos do consumidor que está cada vez mais informado e exigente em um processo de compra.

Da mesma forma, para satisfazer os seus consumidores e se tornar competitivo no mercado, o ecossistema de *e-commerce* está sofrendo uma grande transformação. Para melhorar a experiência e jornada do cliente, alguns recursos tecnológicos surgiram e se consolidaram no mercado. Alguns exemplos dessa transformação são: *fit finder* — que pode ser traduzido como "localizador de tamanho" —, um consultor de medidas e de tamanho intuitivo que oferece assertividade para os clientes nas suas recomendações; o *live commerce* — traduzido como "compra ao vivo" —, novo formato de vendas *online* com a transmissão em vídeo ao vivo, permitindo interação em tempo real com o público; a facilidade de troca e devolução de produtos e a disponibilização da mala de produtos em casa, uma maneira que o cliente tem para experimentar as roupas em casa e escolher se irá comprá-las ou não.

Sabe-se que o período da pandemia intensificou ainda mais a demanda por parte do consumidor de obter personalização na compra *online* e sentir mais confiança na realização deste processo. Por isso, a abordagem deste trabalho apresenta um estudo do comportamento e das preferências do consumidor ao comprar *online*, sobretudo nos últimos anos, e como as empresas estão encontrando soluções para essas demandas.

1.3 ESCOPO DO TRABALHO

O trabalho visa investigar os motivos que levam um consumidor a comprar em um determinado *e-commerce* e não em outro que venda os mesmos tipos de produtos.

Para isso, foi feito um estudo de caso com sugestões de melhorias em um *e-commerce* real, a fim de analisar a experiência do usuário durante a navegação no *site*, melhorando as vendas e, consequentemente, melhorando os resultados da empresa.

Assim, para executar este escopo, foram utilizadas como fonte de consulta algumas bibliografias renomadas no assunto como o Baymard Institute, instituto independente de pesquisa de usabilidade da web, e o Nielsen Norman Group, empresa americana de consultoria em interface e experiência do usuário. Ambos são referências bibliográficas das melhores práticas do comércio eletrônico e serviram como guias e fontes para a aplicação de um estudo de caso em um site de *e-commerce*.

Além disso, a autora deste trabalho, por laborar em uma empresa que avalia a experiência do usuário em *e-commerces*, contribuiu para a realização do estudo de caso e do presente estudo.

1.4 ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS

O objetivo geral do trabalho é analisar fatores que atraem os consumidores a comprarem em um *e-commerce* e como otimizar os *sites* para atender as expectativas do usuário, alcançando uma melhor experiência para o cliente e, consequentemente, um aumento nas vendas. Isso por meio de customizações e implementações de melhoria no *site* para personalizar o atendimento e deixar o usuário cada vez mais à vontade para fazer escolhas.

Os objetivos específicos consistem em:

- Estudar e investigar boas práticas em *front-end* — estrutura visual de um *site* — de *e-commerce*s nas bibliografias do Baymard Institute e do Nielsen Norman Group;
- Apresentar, a partir do estudo de caso, sugestões de melhorias de *front-end* em um *e-commerce* real;
- Demonstrar os resultados a partir da implementação das sugestões do tópico anterior.

1.5 DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA

Para Fonseca (2002), a pesquisa bibliográfica é realizada

> [...] a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de *web sites*. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

Para este trabalho, foram avaliadas algumas métricas como: tempo de sessão no *site*, conversão de vendas, aumento do *ticket* médio e a taxa de rejeição do *site*. Para metrificar esses dados, foram feitos testes comparativos entre períodos distintos.

Portanto, o presente trabalho se caracteriza como um estudo de caso em uma abordagem quantitativa — por ter resultados numéricos de forma percentual —, abordagem

qualitativa — devido à análise feita do que são as boas práticas de experiência do usuário no *front-end* do *site* —, e de natureza aplicada.

Para Malhotra (2001, p.106), a pesquisa exploratória é uma ferramenta utilizada para o fornecimento de critérios sobre a situação enfrentada pelo pesquisador e sua compreensão. Por isso, como a pesquisa envolve levantamento bibliográfico, pesquisa documental e análise de exemplos reais, o objetivo se caracteriza como pesquisa exploratória.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho de conclusão de curso foi composto por cinco capítulos.

O Capítulo 1 apresenta uma breve introdução sobre o tema, considerações iniciais, justificativas sobre a motivação em abordar esse assunto, a metodologia a ser utilizada, o escopo do trabalho e os objetivos a serem atingidos com o desenvolvimento deste estudo.

No Capítulo 2, foram discutidas as revisões bibliográficas retratando o conceito de *e-commerce* com base em diversos estudiosos e especialistas no assunto, além de explicitar o conceito de usabilidade e do seu impacto na interação entre o comércio digital com o consumidor. Além disso, serão discutidas boas práticas de implementações de *design* de *websites* com foco na experiência do cliente.

Já o Capítulo 3 abordou o desenvolvimento da análise com sugestões de melhoria em um *e-commerce* real.

No Capítulo 4 foram apresentados os resultados quantitativos e qualitativos alcançados pelo *e-comemerce* do estudo de caso do Capítulo 3.

O Capítulo 5, por fim, apresenta as conclusões sobre o projeto e analisa se os objetivos anteriormente apresentados foram atingidos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TEMAS ABORDADOS

Este capítulo aborda pesquisas e conhecimentos já construídos e publicados acerca do tema estudado.

Inicialmente, foram apresentadas as visões sobre *e-commerce* a partir das perspectivas de diversos autores estudiosos do assunto e de relatórios renomados no mercado de comércio eletrônico, abordando o seu contexto e impactos na pandemia.

Em seguida, foi abordado o conceito de usabilidade, abrangendo suas heurísticas segundo estudiosos no assunto como o Jakob Nielsen (1990) e, também, será analisada a relação entre o *e-commerce* e a usabilidade.

Por fim, foram estudadas formas de como o *design* de *websites* pode interferir na experiência do usuário e do cliente, influenciando na compra *online*, de acordo com estudos de algumas bibliografias renomadas no mercado, entre elas: Nielsen Norman Group e Baymard Institute.

2.2 *E-COMMERCE*

Segundo o Governo Federal do Brasil (2020), a Organização Mundial do Comércio (OMC) define o comércio eletrônico como *"meio de produção, distribuição, marketing, vendas e distribuição de bens e serviços por meio de meios eletrônicos"*. Complementando, Albertin (2004) define o comércio eletrônico como a realização de toda a cadeia de valores dos processos de negócio em um ambiente eletrônico, por meio da aplicação intensa das tecnologias de comunicação e de informação.

Assim, o conceito de comércio eletrônico ou *e-commerce* abrange todo o ecossistema de acompanhamento do cliente, seu comportamento de compra, a negociação, o processo de vendas e o suporte necessário para fazer a transação *online*. Dessa forma, a ideia de que o *e-commerce* focava somente em segurança, criptografias e pagamentos eletrônicos foi ultrapassada (GUERREIRO, 2006).

A autora ainda complementa que o comércio eletrônico possui algumas características importantes:

- **Comunicação:** troca de informações de forma simples e de fácil entendimento entre consumidores e fornecedores à distância;

- **Dados:** gerenciamento e manutenção de informações de diversos tipos de clientes através de bases de dados e o rastreamento das informações sobre os clientes à medida que vão navegando pelo *site*, com suporte de *softwares* específicos;
- **Segurança:** garantia da integração e da privacidade na troca de informações. Por ser um comércio à longa distância, o consumidor precisa ter a garantia de que os seus dados não serão usados futuramente para outros fins ou por terceiros.

Assim, o *e-commerce* trouxe muitos benefícios para a vida das pessoas e para os negócios. Dentre estes benefícios, Lourenzani, Pereira Filho e Silva (2001) destacam a rapidez, a eficiência e a flexibilidade na transação de compra *online*, o alcance a grandes públicos e os menores custos de venda e distribuição.

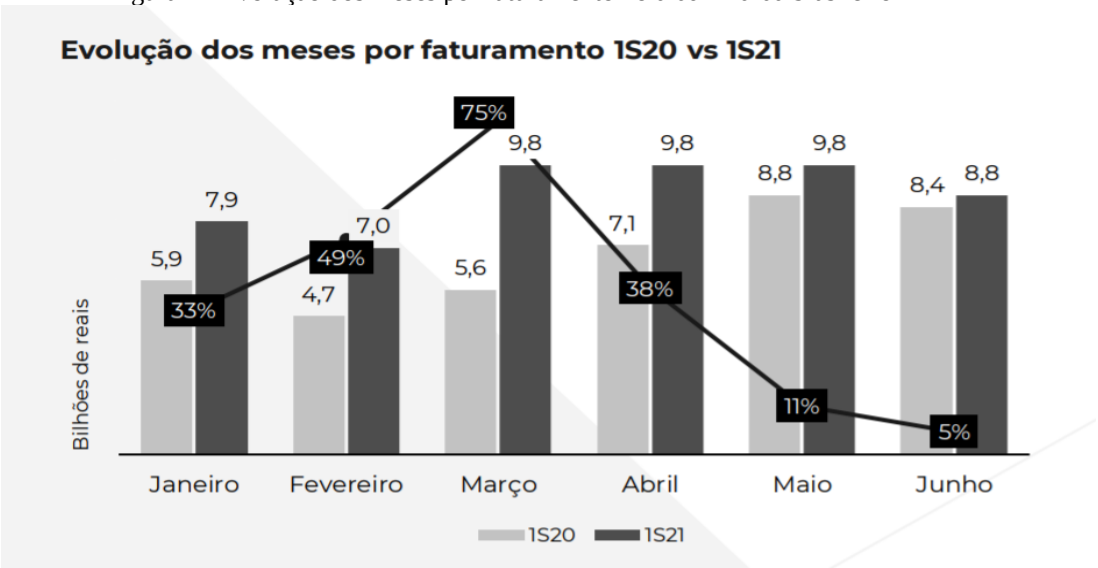
Dessa forma, o consumidor passa a ter uma fonte de informação constante sobre novos tipos de produtos, podendo comparar preços, prazos de entrega, encontrar informações sobre as empresas, produtos e concorrentes, gerando a possibilidade de verificar suas vantagens, características, preços, redes de assistência técnica, entre outros benefícios (CASTRO, 2011).

Do ponto de vista geográfico, o *e-commerce* também trouxe benefícios. De acordo com Cruz (2021), o comércio eletrônico proporciona liberdade para o consumidor pois, por meio de um *smartphone* ou computador, o usuário pode pesquisar preços e variedades dos produtos desejados em escala regional, nacional e global. Em suma, no *e-commerce*, a escala geográfica da pesquisa que o consumidor realiza sobre o produto desejado é muito maior em um intervalo de tempo muito menor.

2.2.1. Contexto do *E-commerce* na Pandemia

No contexto da pandemia, em que o mundo se viu recluso e isolado em casa, as vendas no *e-commerce* tiveram um crescimento vertiginoso. Segundo o relatório feito pela Neotrust (2021), nos primeiros meses de 2021, com a nova variante e o agravamento da situação pandêmica no Brasil, muitas lojas de varejo físico foram fechadas, o que levou ao aumento do consumo por meios eletrônicos. Além disso, houve diversas promoções, com destaque à comemoração do Dia do Consumidor, realizado em março, o que motivou um aumento do faturamento nos *e-commerces* de todo o país, como demonstrado na Figura 2.

Figura 2 - Evolução dos meses por faturamento no *e-commerce* brasileiro

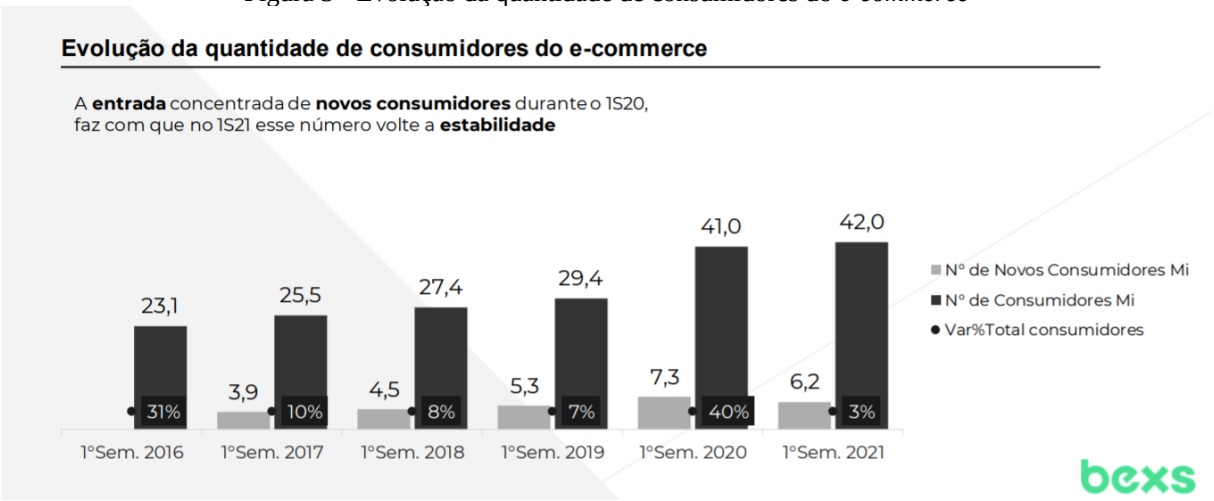


Fonte: Ebit | Nielsen - Webshoppers 44 l Brasil, 2021

Segundo o relatório da Webshoppers feito pela Ebit (2021), houve um aumento expressivo de consumidores durante a pandemia, incluindo aqueles que nunca haviam comprado *online*. Na Figura 3, observa-se que entre o primeiro semestre de 2019 e o primeiro semestre de 2020, houve um aumento de 40% do número total de consumidores do *e-commerce* no Brasil.

Ao analisar o primeiro semestre de 2021, no Brasil, o número total de consumidores cresceu 3% em relação ao mesmo período de 2020, porém o número de novos consumidores se estabilizou, como mostrado na Figura 3.

Figura 3 - Evolução da quantidade de consumidores do *e-commerce*



Fonte: Ebit | Nielsen - Webshoppers 44 | Brasil, 2021

Segundo o relatório feito pela Neotrust (2021), o Brasil atingiu em 2020 o recorde de pedidos no *e-commerce*: 301 milhões de compras foram realizadas, número que representa uma alta de 68,5% em relação a 2019. Como consequência, o faturamento nacional também teve um crescimento significativo. Ao todo, a receita gerada foi de R$126,3 bilhões, número que representa uma variação de 68,1% comparado ao ano anterior e mostra a força do *e-commerce* para a economia do país. Apesar disso, o *ticket* médio, métrica que fornece detalhes sobre o valor médio das vendas por cliente, sofreu uma leve queda de 0,2%, atingindo R$419,40.

Ainda segundo a mesma fonte, as categorias que mais se destacaram em número de vendas no comércio eletrônico no primeiro semestre de 2021 foram Moda e Acessórios, liderando entre as mais vendidas com 19% do total, em seguida, a categoria de Beleza, Perfumaria e Saúde, com 14,7% da soma; depois destacou-se a categoria de Entretenimento, que engloba itens como Livros, DVDs, Eletrônicos com 12,5%. Artigos para casa, como Eletroportáteis, Utilidades Domésticas, Cama, Mesa e Banho, registraram 10,1% do *share*, ocupando a quarta colocação e, por fim, a categoria de Móveis, Construção e Decoração completam o Top 5 com 8,1% da totalidade.

2.3 USABILIDADE

Segundo o livro “Usabilidade na Web” por Cláudia Dias (2007), o termo “usabilidade”, primeiramente, se relacionava à Ciência Cognitiva e depois, nos anos 80, começou a ser utilizado na ergonomia e na psicologia substituindo o termo “*user friendly*” — amigável em português —, remetendo-se a ideia de que as máquinas e os processos eram úteis, ao invés de “amigáveis”.

Para Canavari e Spadoni (2000), a usabilidade é um pré-requisito para o sucesso do *e-commerce*, ou seja, não importa o quão barato os produtos são se as pessoas não podem encontrá-los ou encaram dificuldades em uma etapa do processo de *check out*. Conforme Kim e Lee (2006), a usabilidade seria a ênfase nas percepções dos usuários, e não simplesmente do *designer* do site, à medida que um utilizador percebe e interage com uma web local.

Assim, de acordo com Jakob Nielsen (2012), diretor da Nielsen Norman Group, a usabilidade é um atributo de qualidade em que a facilidade de uso da interface de um site ou e-commerce pelo usuário é avaliada. A palavra "usabilidade" também se refere a métodos para melhorar a facilidade de uso durante o processo de *design*.

Segundo a definição do autor, a usabilidade pode ser definida por 5 componentes de qualidade:

- Aprendizagem: quão fácil é para os usuários realizarem tarefas básicas na primeira vez que encontram o *design*;
- Eficiência: depois que os usuários aprenderem o *design*, com que rapidez eles podem executar as tarefas;
- Memorabilidade: quando os usuários retornam ao *design* após um período sem usá-lo, com que facilidade eles podem restabelecer a proficiência;
- Erros: quantos erros os usuários cometem, qual a gravidade desses erros e com que facilidade eles podem se recuperar dos erros;
- Satisfação: quão agradável é usar o *design*.

Portanto, a usabilidade é mais do que apenas a facilidade de uso pelos usuários. Ela também lida com a satisfação e a experiência do usuário, a partir de um *site* bem estruturado e esteticamente agradável. (NIELSEN, 2012)

Ainda, segundo Nielsen (2012), na *internet*, a usabilidade é uma condição necessária para um site ou *e-commerce* sobreviverem. Existem muitas situações que fazem com que o usuário desista de navegar no *site*, como: a dificuldade de navegação; a não disposição de informações acerca do site na página inicial; a dificuldade de leitura de informações e a não disposição de uma FAQ (*Frequently Asked Questions*), ou em português "perguntas frequentes", acessível aos olhos do usuário. Assim, como no meio da internet existem muitos sites oferecendo o mesmo produto, o consumidor não hesita em procurar outro, caso ele enfrente algum empecilho no meio do caminho.

Para se obter uma verificação assertiva de que a implementação da usabilidade está de acordo com o ideal, Nielsen (2012) criou heurísticas que ficaram popularmente conhecidas no mundo da usabilidade.

2.3.1. Heurísticas de Usabilidade de Nielsen

As Heurísticas de Nielsen consistem em 10 princípios de avaliação de usabilidade abordando as interfaces dos sites. Esses princípios são chamados Heurísticas de Nielsen, porque são regras gerais e não diretrizes de usabilidade específicas e devem ser considerados no momento da criação de *layouts* nos *e-commerces* (NIELSEN, 1990).

1. **Visibilidade do status do sistema:** O usuário deve ter acesso sobre o ambiente em que ele está e a sua posição dentro do sistema. Segundo Nielsen (1990), *"quando os usuários sabem o status atual do sistema, eles aprendem o resultado de suas interações anteriores e determinam as próximas etapas. As interações previsíveis criam confiança no produto e também na marca."*

2. **Combinação entre o sistema e o mundo real:** A linguagem usada para o sistema se comunicar com o usuário deve ser clara e combinar com a lógica já conhecida pelo mesmo.

3. **Controle e liberdade do usuário:** Quando o usuário realizar alguma ação por engano, como abrir uma janela de um *website* sem a intenção de tal fato, o sistema deve fornecer funções que possibilitem saídas de funções indesejadas.

4. **Consistência e padrões:** Nielsen (1990) criou a Lei de Jakob que diz que as pessoas passam a maior parte do tempo utilizando produtos digitais diferentes, como *e-commerces*. Portanto, é importante manter a consistência e o padrão das plataformas e indústrias para atender às expectativas dos usuários.

5. **Prevenção de erros:** O sistema deve conter um *design* que contenha a prevenção de erros. Para isso, é importante que não haja condições propensas a erros ou que tenha uma opção de confirmação antes do usuário se comprometer com a ação.

6. **Reconhecimento em vez de recordação:** As instruções para o bom funcionamento do sistema devem estar acessíveis ao usuário. Portanto, as informações necessárias para usar o *design* devem estar visíveis e recuperáveis quando necessário.

7. **Flexibilidade e eficiência de uso:** O sistema deve prever o quão familiarizado o usuário está em relação ao sistema, acelerando a interação de usuários já experientes com a plataforma. É importante que o *design* atenda tanto a usuários experientes quanto a inexperientes.

8. ***Design* estético e minimalista:** O *design* deve somente fornecer informações úteis e relevantes ao usuário. Segundo Nielsen (1990) *"cada unidade extra de informação em uma interface compete com as unidades relevantes de informação e diminui sua visibilidade relativa."*

9. **Ajuda aos usuários a reconhecer, diagnosticar e se recuperar de erros:** As mensagens de erro devem ser transmitidas de forma clara e objetiva, indicando o erro e sugerindo uma solução prática.

10. **Ajuda e documentação:** É importante documentar informações úteis que ajudem o usuário em sua tarefa. A informação desejada deve ser facilmente encontrada e contextualizada.

2.4 *DESIGN* DE *WEBSITES* COM FOCO EM USABILIDADE

Com base nos estudos e nas Heurísticas de Nielsen, muitos pesquisadores de usabilidade fundaram instituições de pesquisa que abrangem o assunto.

Entre eles, o Baymard Institute, fundado em 2008 por Christian Holst e Jamie Appleseed como um instituto independente de pesquisa de usabilidade da web com sede na Dinamarca. Sua pesquisa é publicada como artigos, *benchmarks*, estudos de caso em UX (*User Experience*) e orientações de *design* de página.

A pesquisa de Baymard é usada por mais de 3.000 empresas de comércio eletrônico, pesquisadores e *designers* de mais de 80 países, e inclui 71% de todas as empresas *Fortune 500* dentro do comércio eletrônico (incluindo Google, Home Depot, Nike, entre outros).

Neste tópico serão abordados conceitos sobre *e-commerc*e com base nas pesquisas e *benchmarks* publicados pelo Baymard Institute e por alguns estudiosos do assunto.

2.4.1. *Homepages* e Páginas de Categoria

De acordo com os estudos feitos pelo Baymard Institute (2021a), um usuário navegando pela *internet* pode entrar em um *site* tanto pela *homepage*, considerada a página inicial, como por páginas intermediárias como as páginas de categorias ou páginas de produto por meio de *links* diretos (disponibilizados em promoções, mídias sociais ou pesquisa orgânica).

Segundo a mesma fonte de pesquisa, é fundamental que a página inicial deixe claro para os usuários, sejam novos ou recorrentes, do que se trata o site em questão. Assim, ela deve estimular os usuários a explorar, transmitir os valores da marca do *site* e a gama de produtos.

2.4.1.1. Carrossel na *Homepage*

Baymard (2021b) alega que os carrosséis no *e-commerce* são um conjunto de *banners* — estáticos ou dinâmicos — que ilustram, normalmente, a página inicial de um *site* apresentando seus principais produtos. Segundo estudos feitos pela mesma fonte de pesquisa, a utilização de carrosséis pode ser vantajosa ou prejudicial ao *e-commerce*, dependendo de sua implementação.

De acordo com Świątkiewicz (2018), ao implementar um carrossel de maneira incorreta, os usuários simplesmente o ignoram, e se houver um carrossel mal projetado como o primeiro *banner* da página, as chances de os usuários a abandonarem são maiores. Assim, da mesma forma que os carrosséis tornam a velocidade da página mais lenta por causa do peso dos *banners*, eles economizam espaço e chamam a atenção dos usuários.

É importante salientar que o carrossel não é mais importante que o conteúdo, portanto, deve-se priorizar e garantir um conteúdo de qualidade e informativo para compor o carrossel. Além disso, é recomendada a rotação automática do carrossel quando o dispositivo em questão for o *desktop*. No caso do *mobile*, a rotação automática não é interessante porque além do sistema não entender quando o usuário está lendo o conteúdo devido a ausência do cursor do mouse, na versão *mobile* o carrossel apresenta um peso maior no sistema e, consequentemente, afeta na velocidade de carregamento e na experiência do usuário. (BAYMARD INSTITUTE, 2019)

Ademais, Baymard (2021b) recomenda quatro princípios para a melhor usabilidade na implementação de carrosséis:

- A rotação dos *slides* não deve ser muito rápidas, principalmente se o banner contiver textos;
- A autorrotação deve sempre pausar quando pairada pelo cursor do *mouse*;
- A rotação automática deve parar permanentemente após qualquer interação do usuário com o carrossel;
- Os controles manuais, como botões de avançar e voltar, devem ser excessivamente claros e lógicos ao usuário.

2.4.1.2. Carregamento da Busca e da Navegação Antes do Conteúdo Principal

Outra boa prática para se implementar na homepage de *e-commerces* é a priorização do carregamento da página. Durante um teste móvel feito pelo Baymard Institute (2020), 83% das primeiras ações dos usuários ao acessarem a página inicial foi abrir a navegação principal ou tocar no campo de pesquisa (39% e 61%, respectivamente). Assim, é esperado que os usuários, ao acessarem a página inicial de um *site*, irão diretamente para o campo de navegação ou pesquisa principal, ignorando o conteúdo da página inicial. Porém, se as ferramentas de busca e de navegação não estiverem imediatamente acessíveis, o processo de navegação do produto dos usuários fica mais lento, comprometendo a sua experiência, principalmente se for a primeira interação com o site. (BAYMARD, 2020).

A Figura 4 ilustra o momento em que um usuário acessou o *site* do Walmart e foi capaz de tocar imediatamente no recurso de pesquisa, antes mesmo de o conteúdo da página inicial terminar de carregar, exemplificando uma boa experiência de usabilidade e navegação.

Figura 4 - Exemplo De Carregamento da Busca e da Navegação Antes do Conteúdo Principal

Fonte: *Site* do Baymard Institute [1]

[1] Disponível em: <https://baymard.com/premium/guideline-collections/qof2oe/235>. Acesso em: 25 ago. 2021

2.4.2 Páginas de Lista de Produtos

Segundo Harley (2018), a página de lista de produtos é uma página em um *site* que apresenta uma lista de produtos com base em uma categoria ou consulta de pesquisa. Esta página é um elemento essencial da experiência de comércio eletrônico, porque direciona os visitantes do *site* para as páginas de detalhes do produto e mais próximo da conversão.

Para Baymard (2021c), as páginas de lista de produtos em *e-commerces* ditam a apresentação do produto e fornecem o caminho para a página do produto requerido de forma efetiva. Assim, as listas de produtos de comércio eletrônico e suas ferramentas de filtragem e classificação determinam o quão fácil ou difícil é para o usuário navegar no catálogo de produtos do site.

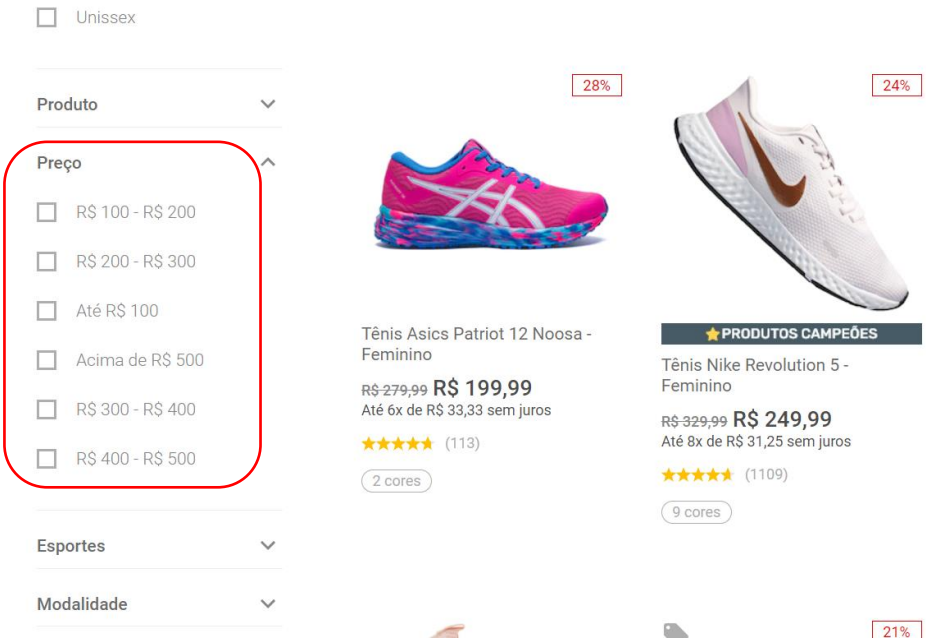
2.4.2.1. Sistema de Filtros

Segundo Randall (2016), os filtros têm o potencial de se tornar uma ferramenta facilitadora para os consumidores comprarem de maneira individualizada, com base em suas necessidades e preferências pessoais exclusivas. Para que os varejistas aproveitem ao máximo essa oportunidade, é necessário fornecer opções de filtragem relevantes e exclusivas para cada categoria.

Segundo o Baymard Institute (2021d), uma das principais boas práticas no sistema de filtros é a possibilidade de filtragem por preço, avaliações de usuários, cor, tamanho e marca. Se os usuários não conseguirem filtrar listas de produtos escolhendo opções desses principais tipos de filtro, sua capacidade de personalizar listas de produtos para conter apenas itens de interesse é severamente restrita. Na verdade, a ausência de um ou mais desses tipos de filtros principais pode facilmente fazer com que os usuários procurem os produtos que desejam em outro lugar.

- **Preço**: Durante as sessões de teste de dispositivos móveis do Baymard Institute (2021d), 80% dos participantes tentaram filtrar listas de produtos por preço. Este é um atributo do produto de importância fundamental para a maioria dos usuários, uma vez que normalmente eles já têm uma ideia de um orçamento adequado para suas compras. A Figura 5 exemplifica o sistema de filtros por preço.

Figura 5- Exemplo de exposição de filtros por preço

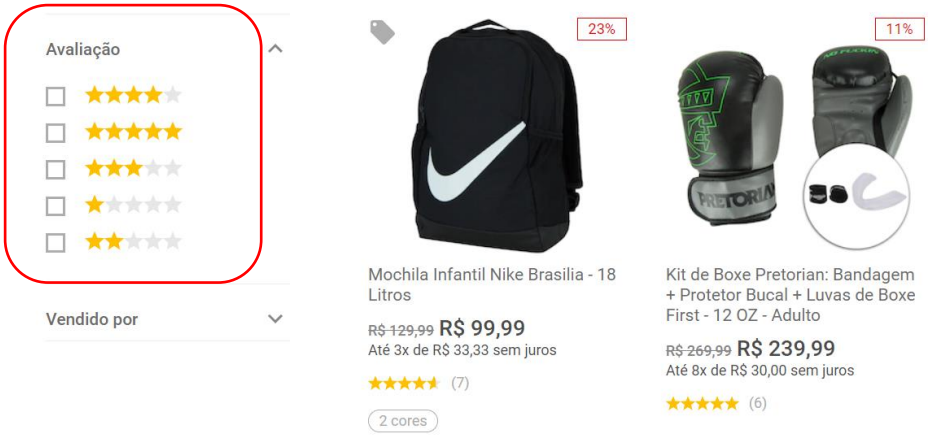


Fonte: Imagem do *Site* da Centauro[2]

- **Avaliação de usuários**: De acordo com o Baymard Institute (2021d), dentre alguns motivos para clientes preferirem comprar *online* em vez de presencialmente na loja física está a possibilidade de ver o que outros usuários comentaram sobre o produto. Os filtros de avaliação de usuários são importantes para ajudar os usuários que não estão familiarizados o suficiente com os produtos oferecidos. Na Figura 6 tem-se o exemplo de filtros por avaliação dos usuários no site da Centauro.

[2] Disponível em: <https://www.centauro.com.br/nav/genero/feminino/categorias/calcados/0>. Acesso em: 02 set. 2021

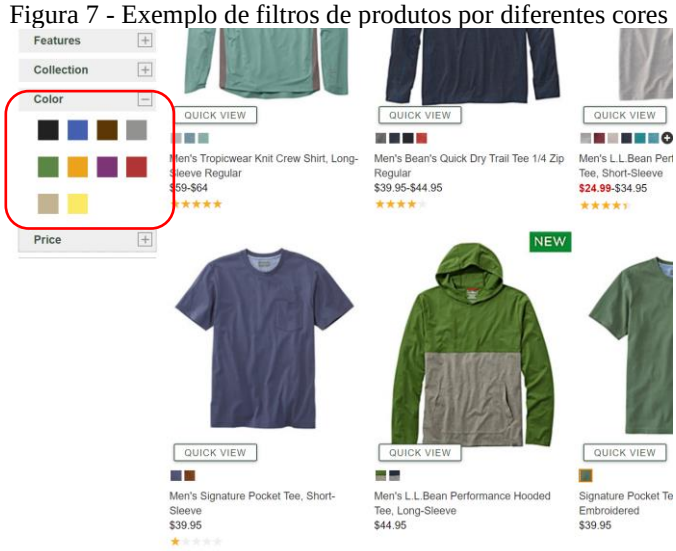
Figura 6 - Exemplo de exposição de filtros por avaliação dos usuários



Fonte: Imagem do *Site* da Centauro [3]

- **Cor:** A cor é uma variação de produto comum em sites de muitos setores, como vestuário, casa e decoração, utensílios domésticos, entre outros. Como os usuários possuem preferências e gostos diferentes, segundo o Baymard Institute (2021d), os sites devem sempre oferecer filtros por cores para atenderem a todas as necessidades e agradar os usuários, como mostrado na Figura 7.

Figura 7 - Exemplo de filtros de produtos por diferentes cores



Fonte: *Site* do Baymard Institute [4]

[3] Disponível em: <https://www.centauro.com.br/nav/categorias/acessorios/0>. Acesso em: 02 set. 2021

[4] Disponível em: <https://baymard.com/premium/guideline-collections/jdzgoz/1167>. Acesso em: 02 set. 2021

- **Tamanho:** O tamanho é um dos filtros mais utilizados e importantes para um *e-commerce*, principalmente no segmento de vestuário. Portanto, o Baymard Institute (2021d) alega que o filtro por tamanho é essencial para que os usuários possam excluir rapidamente produtos que são completamente inadequados e incompatíveis com o tamanho deles, podendo focar com isso nas variantes que correspondem às suas preferências, como exemplificado na Figura 8.

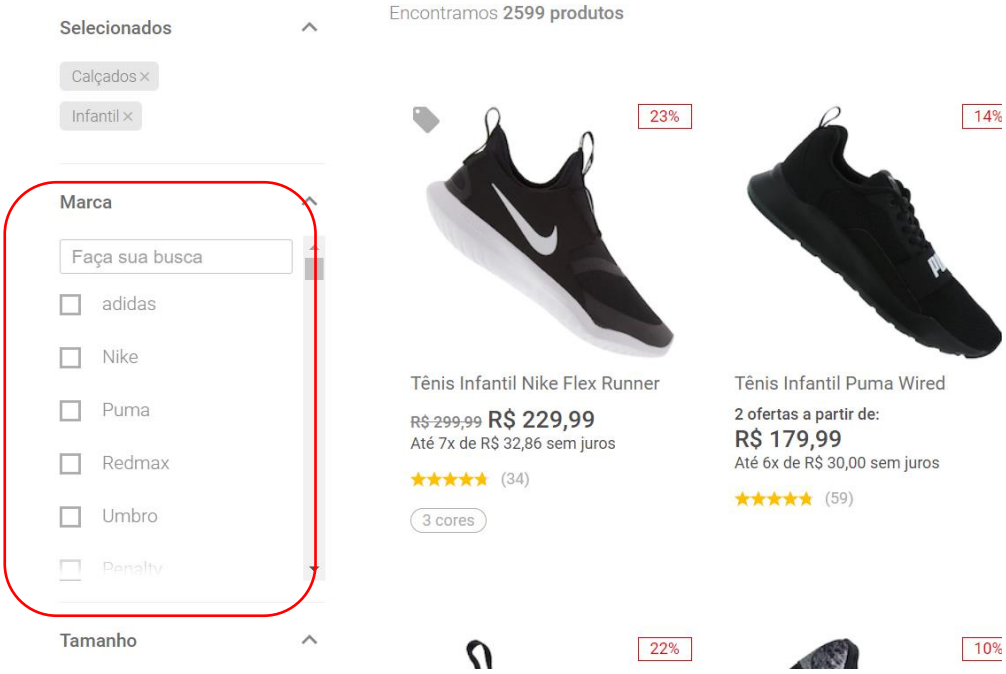
Figura 8 - Exemplo de exposição de filtros por diferentes tamanhos

Fonte: Imagem do *Site* da Centauro [5]

- **Marca:** Nos testes feitos pelo Baymard Institute (2021d), os usuários procuravam marcas conhecidas ao procurar produtos com os quais não tinham experiência anterior. Normalmente, esse tipo de atitude ocorre mais com clientes do ramo de Moda e de Eletrônicos, sendo mais inclinados a comprar de marcas que já conhecem e se identificam. Abaixo, na Figura 9, tem-se o exemplo de filtros por marcas.

[5] Disponível em: <https://www.centauro.com.br/nav/produto/agasalho/genero/feminino/0>. Acesso em: 02 set. 2021

Figura 9 - Exemplo de exposição de filtros por marcas



Fonte: Imagem do *Site* da Centauro [6]

2.4.2.2. Ordenação da Lista de Produtos

Segundo o Baymard Institute (2021e), usuários julgam rapidamente se uma categoria é capaz de ter o que eles estão procurando baseado nos primeiros produtos da lista, e caso os primeiros produtos evidenciados não representem uma amostra da lista como um todo, muitos clientes podem assumir que a lista não contém o que desejam.

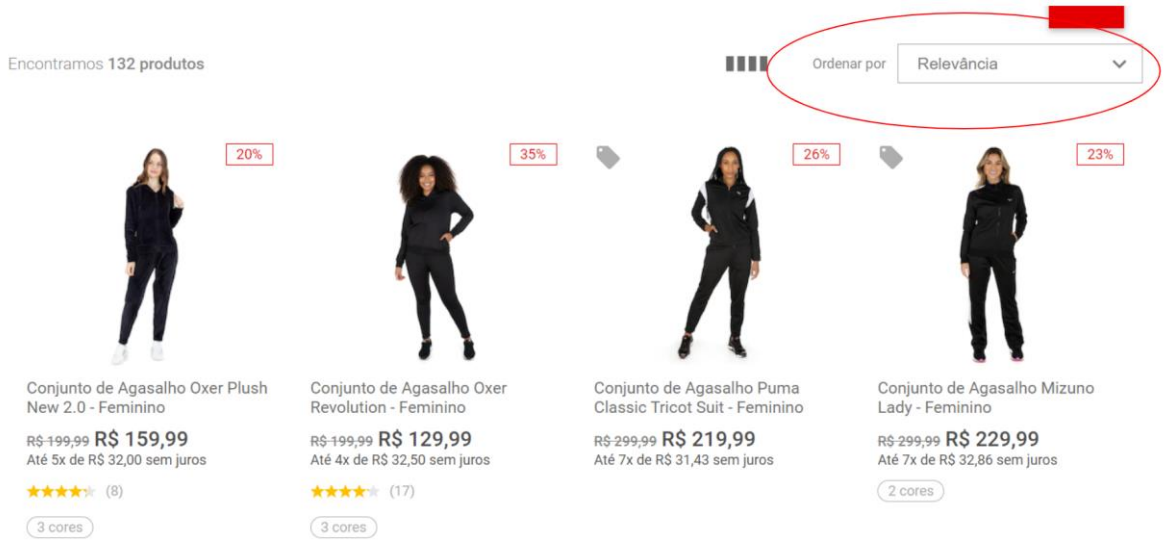
Assim, é importante classificar as páginas de lista de produtos de maneira estratégica e democrática para o usuário ter uma impressão fiel à página. Durante testes de usabilidade, os *e-commerces* que usavam "Preço" como o tipo de classificação padrão resultaram em uma percepção distorcida da faixa de preços disponíveis, com os usuários acreditando erroneamente que a seleção do produto era muito cara ou muito barata. Da mesma forma, classificar de "A a Z" (ordem alfabética) é tipicamente aleatório e não fornece necessariamente uma amostra verdadeiramente representativa da variedade de produtos dentro da categoria (BAYMARD, 2021e).

Dessa forma, segundo Baymard Institute (2021e), a melhor prática a se implementar como ordenação padrão das páginas de lista de produtos é por relevância, com o intuito de

[6] Disponível em: <https://www.centauro.com.br/nav/idade/infantil/0>. Acesso em: 02 set. 2021

mostrar a diversidade de produtos que o usuário pode encontrar. O conceito de relevância corresponde ao mesmo conceito de "Mais vendidos", mas com a modificação de que qualquer tipo de produto que constitua mais de 10% da lista geral seja incluído entre os primeiros 20 produtos, independentemente de suas vendas globais. Ademais, é fundamental que o *e-commerce* atenda à necessidade do usuário de ter noção se aquela página irá atender ou não às suas demandas de compra. Abaixo, na Figura 10, tem-se o exemplo do site da Centauro que apresenta páginas de lista de produtos ordenados por relevância.

Figura 10 - Exemplo de Ordenação da Lista de Produtos por Relevância



Fonte: Imagem do *Site* da Centauro[7]

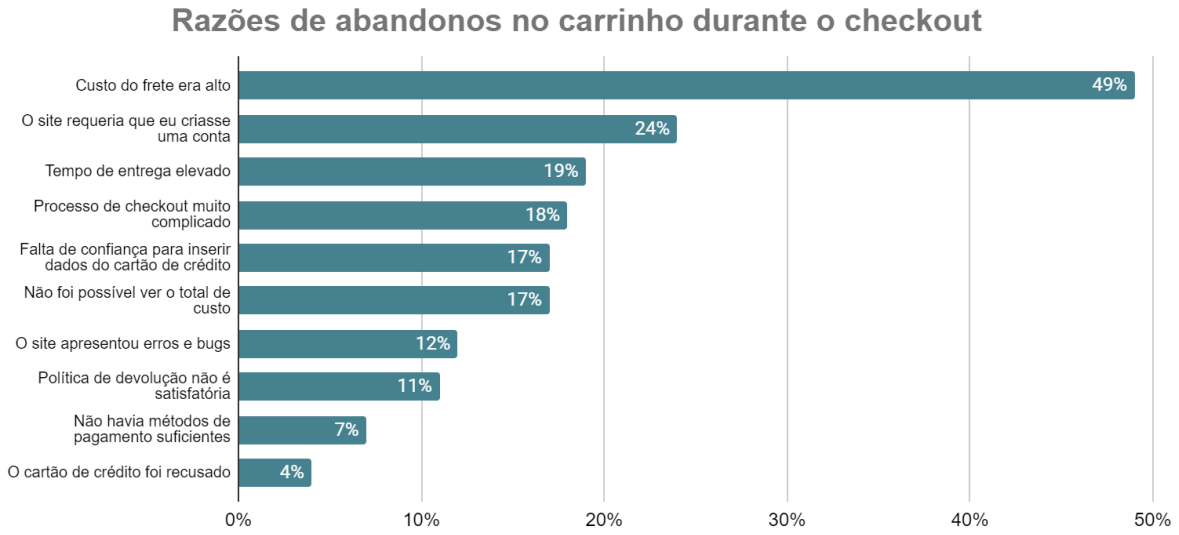
2.4.3 Carrinho e *Check Out*

Um *check out* otimizado permite que o consumidor tenha mais segurança para realizar as compras que deseja, pois não é necessário preencher cadastros em *sites* fora da loja virtual, sendo tudo realizado somente no *e-commerce* com mais praticidade e sem deixar o consumidor inseguro. A insegurança faz com que o consumidor desista da compra, colaborando para queda nas vendas (ILHE, 2018).

[7] Disponível em: <https://www.centauro.com.br/nav/produto/agasalho/genero/feminino/0>. Acesso em: 02 set. 2021

Depois de 10 anos de testes de *check out*, Baymard Institute (2021f) constatou que o *design* e o fluxo do *check out* costumam ser a única causa para os usuários abandonarem o carrinho durante o processo. Seja pela insatisfação por parte dos usuários ou porque não sabem preencher um ou mais campos e, portanto, não têm outra opção a não ser abandonar o carrinho e o site. O Gráfico 1 apresenta as principais razões de abandonos de carrinho por parte do consumidor segundo um teste feito pelo Baymard Institute (2021f).

Gráfico 1 - Razões de abandonos do carrinho durante o *check out*



Fonte: Baymard Institute, 2021 (Adaptado)

Pode-se concluir que as principais razões para o abandono do carrinho são o custo do frete ser mais alto do que o consumidor esperava e a obrigatoriedade de criar uma conta para fechar a compra no site. Por isso, nos próximos tópicos será abordado por que isso acontece.

Assim, os testes do Baymard Institute (2021f) revelaram que, ao fazer alterações no *design* do processo de um *check out* inefetivo, um *site* de comércio eletrônico médio de grande porte pode ganhar até 35% de aumento na taxa de conversão das vendas.

2.4.3.1. Custo Total Disponível no Carrinho

Os usuários esperam uma estimativa de custo total na etapa do carrinho antes de iniciar o fluxo de *check out* e, por outro lado, quando isso não é exibido no carrinho, tem-se um impacto negativo no fluxo de *check out* (BAYMARD INSTITUTE, 2021g).

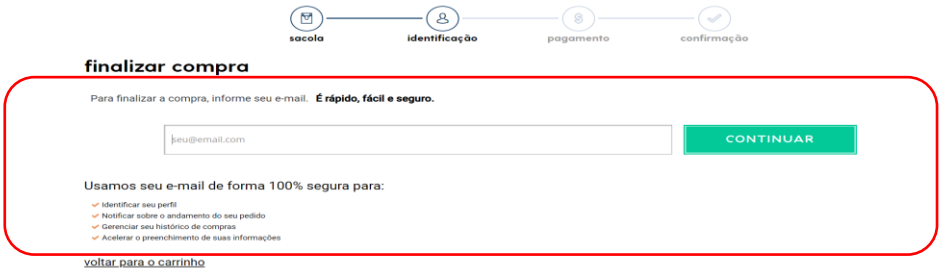
A ausência da informação do frete antes da finalização da compra no *check out* pode não apenas levar ao abandono do carrinho, mas também pode fazer com que os usuários desenvolvam uma percepção negativa de um *site*, pois alguns se sentirão “enganados” pelo total do pedido inicial incompleto que foi fornecido. Assim, é importante que haja, no momento de acessar o carrinho, as informações de frete e, se possível, os preços dos produtos e do frete somados para informar ao usuário qual será o verdadeiro custo da compra. (BAYMARD INSTITUTE, 2021g)

2.4.3.2. *Check Out* Para Convidado

Segundo Sentance (2020), a exigência de se criar uma conta no *site* para realizar o *check out* da compra aumenta a fricção e pode afastar os clientes, por mais que seja uma boa iniciativa para a empresa gerar *leads*. Isso porque, em todos os estudos de *check out* do Baymard (2021h), a criação forçada de contas além de ir contra as preferências dos usuários, foi observada como a causa direta para abandono de *check out*, porque alguns usuários desistem quando precisam preencher uma série de informações apenas para concluírem uma compra.

Para evitar qualquer tipo de atrito com o consumidor, é importante oferecer a opção de *check out* de convidado, conforme mostrado na Figura 11, para o usuário poder fechar a compra mais rapidamente e não haver nenhum tipo de distração no meio do caminho. (BAYMARD INSTITUTE, 2021h)

Figura 11 - Exemplo de *check out* para convidado



Fonte: Imagem do *Site* da C&A [8]

Para Baymard Institute (2021h), estes são alguns critérios e boas práticas que impactam diretamente na experiência do usuário e do consumidor.

[8] Disponível em: <https://www.cea.com.br/checkout#/email>. Acesso em: 25 ago. 2021

3. DESENVOLVIMENTO DA ANÁLISE EM UM *E-COMMERCE* REAL

Neste capítulo será desenvolvida a análise de um *e-commerce* real de acordo com os estudos abordados anteriormente no capítulo 2. O *e-commerce* a ser analisado é do *site* da Pandora, a segunda maior fabricante de joias do mundo. A empresa é conhecida principalmente por seus braceletes, anéis e brincos customizáveis. Para isso, foram utilizdos os dados fornecidos pelo artigo no *site* da Eshopper (2021), empresa na qual a autora trabalha.

De início foram expostas todas as recomendações sugeridas por Eshopper (2021) para o *site* da Pandora e, posteriormente, no capítulo 4, foram apresentados os resultados provenientes das implementações destas recomendações.

3.1. MUDANÇAS NA PÁGINA DE LISTA DE PRODUTOS

Na página de lista de produto (PLP), são analisados elementos que facilitam a navegação e incentivam o cliente seguir na jornada.

3.1.1. *Breadcrumbs*

De acordo com Eshopper (2021), os *breadcrumbs* - traduzido para migalhas de pão - são hierarquias que servem para direcionar os usuários a uma melhor navegação. Eles indicam a localização atual do usuário e por onde passou, até chegar aonde se encontra.

Geralmente, os *breadcrumbs* são representados por uma barra horizontal ou vertical na parte superior do site. Na figura 12, pode-se observar que não há *breadcrumbs* no *site* da Pandora, o que não é recomendado, já que dessa forma torna-se mais difícil para os usuários entenderem onde se encontram na estrutura do *site*, resultando em uma experiência de navegação desorientada. (ESHOPPER, 2021)

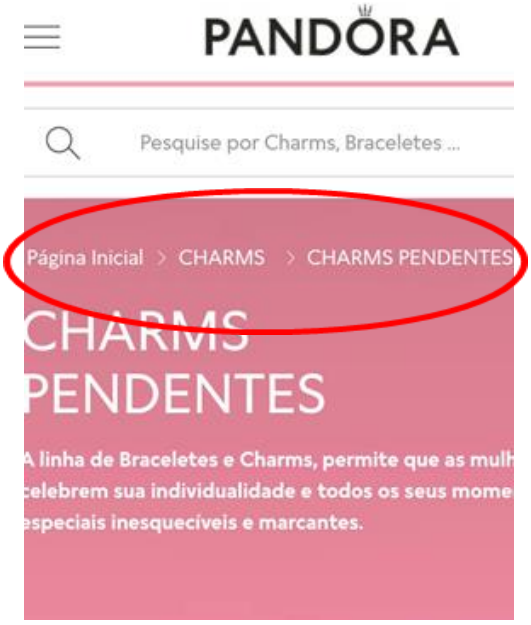
Na Figura 12, tem-se o exemplo de como era o *site* da Pandora antes da implementação dos *breadcrumbs*.

Figura 12 - Antes da implementação de *breadcrumbs* no site da Pandora

Fonte: *Site* da Eshopper [9]

Com a implementação dos *breadcrumbs* no site da Pandora para facilitar a navegação dos usuários, a página ficou da forma como exposta na Figura 13.

Figura 13 - Depois da implementação de *breadcrumbs* no site da Pandora



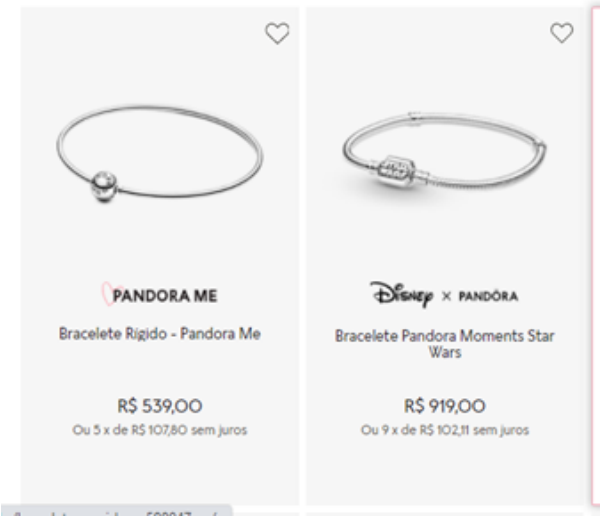
Fonte: *Site* da Eshopper [10]

[9] Disponível em: <https://eshopper.global/blog/analise-eshopper-pandora/>. Acesso em: 13 dez. 2021
[10] Disponível em: <https://eshopper.global/blog/analise-eshopper-pandora/>. Acesso em: 13 dez. 2021

3.1.2. Média de avaliações do produto

Ao exibir a nota média do produto na PLP, os usuários sabem previamente a avaliação de outros consumidores sobre o produto, o que diminui a fricção na jornada e torna a página mais atrativa para navegação. A Figura 14 mostra como era o *site* da Pandora antes da implementação da média do produto na PLP. (ESHOPPER, 2021)

Figura 14 - Antes da implementação da média de avaliações do produto no *site* da Pandora

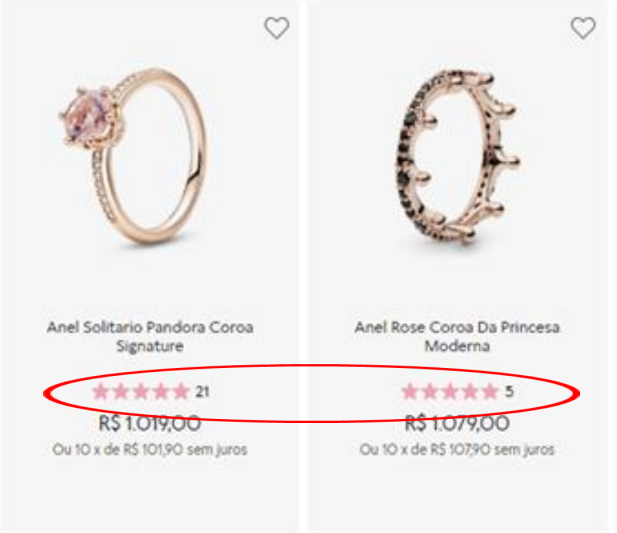


Fonte: *Site* da Eshopper [11]

Com a implementação da média de avaliações no *site* da Pandora para facilitar a navegação dos usuários, a página ficou da forma como exposta na Figura 15.

[11] Disponível em: <https://eshopper.global/blog/analise-eshopper-pandora/>. Acesso em: 13 dez. 2021

Figura 15 - Depois da implementação da média de avaliações do produto no *site* da Pandora



Fonte: *Site* da Eshopper [12]

3.1.3. Ao retornar à PLP o usuário retorna ao ponto exato da navegação

Antes, quando o usuário voltava da página do produto (PDP) para a página de lista de produto (PLP) a navegação não retornava exatamente para o ponto em que o usuário estava antes de acessar à PDP. Em decorrência, ele precisava navegar por toda a lista de produto novamente. Foi sugerida, então, a implementação do retorno da página ao lugar exato em que o usuário estava, evitando possíveis frustrações e aumentando a sua satisfação com o *site*. (ESHOPPER, 2021)

3.2. MUDANÇAS NA PÁGINA DE PRODUTO (PDP)

Na página de descrição de produto (PDP) são analisados as informações e os elementos que permitem aos clientes selecionarem especificações e opções referentes ao produto.

[12] Disponível em: <https://eshopper.global/blog/analise-eshopper-pandora/>. Acesso em: 13 dez. 2021

3.2.1. Data de entrega e custo de frete na PDP

Como discutido anteriormente no tópico 2.4.3.1., é importante deixar claro para o cliente todos os custos que ele terá de arcar antes de fechar a compra. Na página do produto não é diferente, uma vez que tanto a informação da data de entrega quanto à relativa ao custo tem influência direta na tomada de decisão da compra. O tempo de entrega exige ao usuário consultar o calendário, enquanto o tempo exato já deixa a informação clara.

Na Figura 16, é mostrado o exemplo de antes da implementação das informações quanto à data de entrega e ao custo de frete, sobre as quais somente era possível saber na etapa em que o usuário seguia para o fechamento do pedido no *check out*. (ESHOPPER, 2021)

Figura 16 - Antes da implementação dos dados de custo e tempo de entrega do produto no *site* da Pandora

Fonte: *Site* da Eshopper [13]

Com a implementação das informações de tempo de entrega e do custo do frete no *site* da Pandora, a página ficou da forma como exposta na Figura 17.

[13] Disponível em: <https://eshopper.global/blog/analise-eshopper-pandora/>. Acesso em: 13 dez. 2021

Figura 17 - Depois da implementação dos dados de custo e tempo de entrega do produto no *site* da Pandora

Fonte: *Site* da Eshopper [14]

3.2.3. Descrição de produtos

As descrições de produtos são fundamentais para o usuário em sua escolha, com informações acerca do material, coleção, dimensão e características gerais.

Além disso, é importante que a descrição esteja organizada em bloco de texto, o que facilita a leitura. (ESHOPPER, 2021)

Dessa forma, como no *site* da Pandora não havia descrições de produtos, foi implementada essa sugestão em todas as páginas de seu *site*, com especificações detalhadas e características de cada produto comercializado pela empresa, tal como exemplificado na Figura 18.

[14] Disponível em: <https://eshopper.global/blog/analise-eshopper-pandora/>. Acesso em: 13 dez. 2021

Figura 18 - Depois da implementação da descrição do produto no site da Pandora

Fonte: *Site* da Eshopper [15]

3.3. MUDANÇAS NO CARRINHO E *CHECK OUT*

No carrinho e *check out* são analisados o *design* da página, além da facilidade para fechar uma compra.

Segundo a Eshopper (2021), posicionar na etapa do *check out* a informação acerca da possibilidade de troca ou devolução do produto — em caso de insatisfação ou arrependimento pela compra — oferece mais confiança ao cliente quando do fechamento de sua aquisição. Esta foi outra melhoria implementada no *site* da Pandora, auxiliando no aumento da conversão, como foi discutido no capítulo 4.

[15] Disponível em: <https://eshopper.global/blog/analise-eshopper-pandora/>. Acesso em: 13 dez. 2021

4. RESULTADOS DAS IMPLEMENTAÇÕES NO SITE DA PANDORA

Neste capítulo foram apresentados os resultados após todas as implementações sugeridas no capítulo anterior serem realizadas.

4.1. HIPÓTESE E TESTE

Segundo a Eshopper (2021), para comprovar a hipótese de que as recomendações implementadas auxiliariam o usuário na navegação, deixando a experiência de compra mais intuitiva e gerando confiança para o consumidor no ato da finalização da compra, a Pandora implementou as recomendações descritas e coletou dados dos resultados do período entre a primeira semana de outubro de 2021 — antes das implementações — e a primeira semana de dezembro de 2021 — depois das implementações.

O mês de novembro não foi considerado para o comparativo para que a *Black Friday* não enviesasse os resultados, já que se trata de um período em que os preços dos produtos estão mais baixos e, consequentemente, há maior tráfego no *site* e maior conversão de vendas.

4.2. RESULTADOS

Após coletados os dados comparativos entre a primeira semana de outubro e a primeira semana de dezembro, os seguintes resultados foram alcançados:

- 29,78% de diminuição no *Bounce Rate*, traduzido para taxa de rejeição, geral;
- 26,87% de aumento no *Ticket* Médio;
- 4,93% de aumento na Página / Sessão
- 6,25% de aumento na Conversão de Vendas

Segundo Santos (2021), a taxa de rejeição ou *bounce rate* representa o percentual de usuários que acessaram algum *site* e desse saíram sem realizar qualquer ação. Ou seja, essas pessoas não clicaram em *links* localizados no menu, ou em qualquer outro botão, e nem navegaram entre as páginas.

Com a implementação das mudanças sugeridas pela Eshopper (2021), com vistas à melhoria da experiência de navegação pelo usuário no *site* da Pandora, houve uma drástica

redução de um modo geral na taxa de rejeição das páginas, o que representou um ótimo resultado de aceitação.

Já o aumento do *ticket* médio, segundo Coelho (2021), tal inferência mostra que os clientes estão gastando mais dinheiro com a marca. No caso específico da Pandora, o aumento dessa métrica representou um cenário otimista em relação à satisfação com a empresa e para a estratégia dela, tendo em vista que houve um aumento do seu faturamento.

Com relação ao aumento da página por sessão, segundo Patel (2021), essa métrica representa a quantidade de páginas visualizadas por um visitante, além da página que ele primeiro navegou. Assim, o aumento de página por sessão, geralmente, é um indicador de conteúdo que engaja o leitor e o motiva a explorar o *site*. Neste sentido, o aumento da página por sessão sinalizou à Pandora que os usuários estão visualizando mais produtos, o que pode resultar em um aumento do *ticket* médio.

Por fim, segundo Abreu (2020), o aumento da taxa de conversão de vendas está diretamente relacionado ao sucesso de um negócio. Portanto, ter sua conversão de vendas aumentada representou à Pandora que o seu objetivo em melhorar as suas métricas, por meio das sugestões implementadas, foi bem-sucedido.

Ademais, todas as métricas apresentadas demonstraram a hipótese objeto deste trabalho, isto é, que as recomendações implementadas auxiliariam o usuário em sua busca virtual, deixando a sua experiência de navegação mais intuitiva e assertiva na finalização de sua compra.

5. CONCLUSÕES

A partir dos dados apresentados referentes à análise do *site* da Pandora é possível afirmar que, com a implementação de melhorias e de boas práticas de usabilidade, o *e-commerce* da citada empresa não somente melhorou a experiência do usuário, como aumentou a sua conversão de vendas, o que influenciou positivamente no resultado do faturamento da empresa.

Dessa forma, é possível concluir que o objetivo deste trabalho foi alcançado ao comprovar, por meio da análise de fatores que atraem os consumidores em um *e-commerce*, a importância da usabilidade em *sites* de comércio eletrônico para uma melhor experiência do usuário e, consequentemente, um aumento nas suas vendas.

É importante salientar, entretanto, que é fundamental se atualizar em relação às novas tecnologias e tendências do mercado a fim de traçar uma estratégia assertiva para o *e-commerce* da empresa, com a utilização, sobretudo, de novas ferramentas de testes de hipótese para tomada de decisão baseada em números, com vistas a um melhor entendimento acerca do comportamento do consumidor, o qual é cada vez mais dinâmico em suas escolhas.

REFERÊNCIAS

ALBERTIN, A. L. **Comércio eletrônico:** modelo, aspectos e contribuição da sua aplicação. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

ABREU, L. **Aumentar a taxa de conversão: como fazer usando 5 práticas fundamentais.** 2020. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/aumentar-taxa-de-conversao/#:~:text=Para%20aumentar%20taxa%20de%20convers%C3%A3o,de%20testes%20e%20estudos%20emp%C3%ADricos.> Acesso em: 20 janeiro 2022.

BAYMARD INSTITUTE. **Avoid Autorotating Carousels on Mobile Homepages.** Guideline #957. 2019. Disponível em: <https://baymard.com/premium/guideline-collections/qof2oe/957> Acesso em: 25 agosto 2021.

BAYMARD INSTITUTE. **Load Search and the Main Navigation Before the Homepage Content.** Guideline #235. 2020. Disponível em: >https://baymard.com/premium/guideline-collections/qof2oe/235> Acesso em: 25 agosto 2021.

BAYMARD INSTITUTE. **Homepage.** 2021a. Disponível em: <https://baymard.com/premium/guideline-collections/qof2oe> Acesso em: 25 agosto 2021.

BAYMARD INSTITUTE. **How to Implement Carousels on the Homepage (if Needed).** Guideline #242. 2021b. Disponível em: <https://baymard.com/premium/guideline-collections/qof2oe/242> Acesso em: 25 agosto 2021.

BAYMARD INSTITUTE. **Product Lists & Filtering.** 2021c. Disponível em: <https://baymard.com/premium/guideline-collections/pngfyv> Acesso em: 25 agosto 2021

BAYMARD INSTITUTE. **Always Allow Filtering By Price, User Ratings, Color, Size, and Brand.** Guideline #1167. 2021d. Disponível em: >https://baymard.com/premium/guideline-collections/jdzgoz/1167> Acesso em: 25 agosto 2021.

BAYMARD INSTITUTE. **Diversity-Based 'Relevance' Should Be the Default Sort Type.** Guideline #510. 2021e. Disponível em: >https://baymard.com/premium/guideline-collections/fpo214/510> Acesso em: 25 agosto 2021.

BAYMARD INSTITUTE. **Cart & Checkout**. 2021f. Disponível em: >https://baymard.com/premium/guideline-collections/wfkpze> Acesso em: 25 agosto 2021.

BAYMARD INSTITUTE. **Provide Full Order Cost, or An Estimate, In the Cart.** Guideline #732 2021g. Disponível em: >https://baymard.com/premium/guideline-collections/40rcjv/732> Acesso em: 25 agosto 2021.

BAYMARD INSTITUTE. **Always Provide Users with a "Guest Checkout" Option.** Guideline #637. 2021h. Disponível em: >https://baymard.com/premium/guideline-collections/uxs2vv/637> Acesso em: 25 agosto 2021.

CASTRO, Wellington César de. E-commerce - **Vantagens para consumidores e para as empresas**. 2011. Disponível em: <https://www.oficinadanet.com.br/artigo/e-commerce/e-

commerce--vantagens-para-consumidores-e-para-as-empresas>. Acesso em: 06 agosto 2021.

CANAVARI, M.; SPADONI, R. **Opportunità di marketing offerte dal commercio elettronico e requisiti delle imprese agroalimentari: il caso del comparto dei trasformati di frutta biologici**. In: INNOVATION AND RESEARCH IN THE ITALIAN AGRICULTURE, 37., 2000, Bologna. Proceedings… Bologna: SIDEA, 2000. p. 305-322.

COELHO, C. - **O que é, para que serve e como aumentar o ticket médio na sua empresa?**. 2021. Disponível em: <https://gerencianet.com.br/blog/ticket-medio/>. Acesso em: 20 janeiro 2022.

CRUZ, W. L. M. **Crescimento do e-commerce no Brasil: desenvolvimento, serviços logísticos e o impulso da pandemia de Covid-19.** 2021.

DIAS, Cláudia. **Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis.** 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

EBIT. **Webshoppers Relatório 44ª edição**. Disponível para download em:. <https://www.company.ebit.com.br/webshoppers/webshoppersfree> Acesso em: 05 agosto 2021.

ESHOPPER. **Saiba como o ecommerce da Pandora alcançou grandes resultados com a análise ESHOPPER.** Disponível em: <https://www.eshopper.global/blog/analise-eshopper-pandora/> Acesso em: 15 janeiro 2022.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila

GUERREIRO, A. S. **Análise da Eficiência de Empresas de Comércio Eletrônico usando Técnicas da Análise Envoltória de Dados.** 2006. Dissertação apresentada ao Programa de PósGraduação em Engenharia de Produção do Departamento de Engenharia Industrial da PUCRio, RJ, 2006.

GOVERNO FEDERAL. **Comércio eletrônico**. Disponível em: <https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/politica-externa-comercial-e-economica/comercio-internacional/comercio-eletronico> Acesso em: 25 agosto 2021.

HARLEY, A. **UX Guidelines for Ecommerce Homepages, Category Pages, and Product Listing Pages**. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ecommerce-homepages-listing-pages/ >. Acesso em: 26 agosto 2021.

ILHE, G. - **Por que ter um checkout otimizado no e-commerce?** Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/por-que-checkout-otimizado-e-commerce/>. Acesso em: 26 agosto 2021.

KIM, S.; LEE, Y. **Global on-line marketplace: a cross-cultural comparison of website quality**. International Journal of Consumer Studies, New York, v. 30, n. 6, p. 533-543, 2006.

LOURENZANI, A. E. B. S.; PEREIRA FILHO; N. A., SILVA, A. L. 2001. **Utilização de comércio eletrônico na comercialização de hortícolas:** um estudo de caso. TCC (Graduação) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto-SP, 2001.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada.** 3 .ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MENDES, L. **O QUE É E-COMMERCE: TUDO O QUE VOCÊ PRECISA SABER PARA IMPULSIONAR O SEU NEGÓCIO**. Disponível em: <https://webglobal.com.br/blog/o-que-e-e-commerce-tudo-o-que-voce-precisa-saber-para-impulsionar-o-seu-negocio/>. Acesso em: 12 dezembro 2021.

NEOTRUST. **Relatório 7ª Edição**. Disponível para download em: <https://www.neotrust.com.br/> Acesso: 25 agosto 2021.

NIELSEN, J.; MACK, Robert. **Usability inspection methods**. New York: John Wiley & Sons, 1994.

NIELSEN, J. **Top ten mistakes in web design**. Alertbox, maio 1996. Disponível em: <http://www.useit.com/alertbox/9605.html>. Acesso em: 23 agosto 2021.

NIELSEN, J. **10 Usability Heuristics for User Interface Design**. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>. Acesso em: 23 agosto 2021.

PATEL, N. **Como Usar Métricas do Google Analytics Para Medir o Engajamento dos Leitores.** Disponível em: <https://neilpatel.com/br/blog/como-usar-metricas-do-google-analytics-para-medir-o-engajamento-dos-leitores/>. Acesso em: 05 janeiro 2022.

RANDALL, G. **Ecommerce product filters: Best practice tips for a great UX**. Disponível em: <https://econsultancy.com/ecommerce-product-filters-best-practice-tips-for-a-great-ux/> Acesso em: 25 agosto 2021.

RIGBY, D. K. **The future of shopping**. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/265118174_The_Future_of_Shopping>. Acesso em: 04 agosto 2021.

SENTANCE, R. **Seven excellent examples of ecommerce checkout best practice**. Disponível em: <https://econsultancy.com/seven-excellent-examples-of-ecommerce-checkout-best-practice/> Acesso em: 25 agosto 2021.

SANTOS, A.C. **Bounce rate: saiba o que é taxa de rejeição no Google Analytics e como analisá-la.** Disponível em: <https://www.mlabs.com.br/blog/taxa-de-rejeicao-google-analytics/#:~:text=Taxa%20de%20rejei%C3%A7%C3%A3o%20ou%20Bounce,nem%20navegaram%20entre%20as%20p%C3%A1ginas> Acesso em: 20 janeiro 2022

ŚWIATKIEWICZ, S. **UX challenge: make the carousel for eCommerce better (1/6).** Disponível em: <https://medium.com/@swiatkiewicz/ux-challenge-make-the-carousel-for-ecommerce-better-1-10-aa62d3ef34e5>. Acesso em: 31 agosto 2021

TASSABEHJI, R. **Applying e-Commerce in Business**. 1. ed. London: SAGE Publications Limited, 2003.

ANEXO E – TERMO DE AUTENTICIDADE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ENGENHARIA

Termo de Declaração de Autenticidade de Autoria

Declaro, sob as penas da lei e para os devidos fins, junto à Universidade Federal de Juiz de Fora, que meu Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Graduação em Engenharia de Produção é original, de minha única e exclusiva autoria. E não se trata de cópia integral ou parcial de textos e trabalhos de autoria de outrem, seja em formato de papel, eletrônico, digital, áudio-visual ou qualquer outro meio.
Declaro ainda ter total conhecimento e compreensão do que é considerado plágio, não apenas a cópia integral do trabalho, mas também de parte dele, inclusive de artigos e/ou parágrafos, sem citação do autor ou de sua fonte.
Declaro, por fim, ter total conhecimento e compreensão das punições decorrentes da prática de plágio, através das sanções civis previstas na lei do direito autoral[1] e criminais previstas no Código Penal[2], além das cominações administrativas e acadêmicas que poderão resultar em reprovação no Trabalho de Conclusão de Curso.

Juiz de Fora, 14 de fevereiro de 2022.

TATIANA FERNANDES PRADO NOME LEGÍVEL DO ALUNO (A)	201649038 Matrícula
Tatiana Fernandes Prado ASSINATURA	10815092601 CPF

[1] LEI N° 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.
[2] Art. 184. Violar direitos de autor e os que lhe são conexos: Pena – detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa.