

DESIGN E USABILIDADE: ANÁLISE DA INTERFACE GRÁFICA DO APLICATIVO DE SERVIÇO DE UMA LOJA DE DEPARTAMENTOS

DESIGN AND USABILITY: ANALYSIS OF THE GRAPHICAL INTERFACE OF A DEPARTMENT STORE'S SERVICE APPLICATION

Ana Clarissa Barroso Beleza ¹

Camile Vitória Cruz Coutinho ²

Karla Mazarelo Maciel Pacheco ³

Resumo

A sociedade atual está baseada em funcionalidades tecnológicas, como por exemplo a alta prestação de serviços pela via digital de aplicativos móveis. Produtos com essa finalidade tornam o processo de compra mais acessível ao consumidor, no entanto, a concorrência demanda excelência para se manter no mercado. Visando introduzir os acadêmicos iniciantes do curso de design, da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, dos quais duas são autoras dessa obra, à prática da pesquisa e análise sobre conceitos do design e da usabilidade para promover uma interação mais positiva aos clientes pertencentes à referida categoria de comércio. Este artigo propõe avaliar o aplicativo de serviços das Lojas Renner S.A, objeto do estudo, e, sobre ele, identificar os possíveis problemas existentes em sua interface gráfica. O trabalho utilizou de uma abordagem qualitativa, com objetivos exploratórios e descritivos, apoiados em levantamento de dados bibliográficos, realização de consulta de opinião através de questionário online e grupo focal. Ao localizar as fraquezas do aplicativo, foram entregues sugestões, que sob a ótica do design, podem ser adotadas para aprimorar a experiência do usuário dentro da plataforma.

Palavras-chave: design de interação; interface gráfica; aplicativo de serviços.

Abstract

The current society is based on technological functionalities, such as the high provision of services through mobile app platforms. Products with this purpose make the purchasing process more accessible to consumers; however, competition demands excellence to remain in the market. With the aim of introducing beginner design students from the Federal University of Amazonas - UFAM, two of whom are authors of this work, to the practice of research and analysis on design concepts and usability, in order to promote a more positive interaction with customers in this particular category of commerce, this article proposes to evaluate the service app of Lojas Renner S.A., the subject of the study, and identify possible problems in its graphical interface. The study employed a qualitative approach with exploratory and descriptive objectives, supported by literature review, online questionnaire surveys, and focus group discussions. By identifying the weaknesses of the app, suggestions were provided that, from a design perspective, can be adopted to improve the user experience within the platform.

Keywords: interaction design; graphical interface; service application;

¹ Graduanda, UFAM – FT - Departamento de design e expressão gráfica, Manaus, AM, Brasil. anabbrbarroso@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6478-9870

² Graduanda, UFAM – FT - Departamento de design e expressão gráfica, Manaus, AM, Brasil. camylevitoriaceut@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3749-0667

³ Professora Doutora, UFAM – FT - Departamento de design e expressão gráfica, Manaus, AM, Brasil. karlamazarelo@ufam.edu.br, ORCID: 0000-0002-9179-8518

1. Introdução

De acordo com Mattos (2013) estamos vivendo a Era Digital, que se caracteriza pela mudança radical dos paradigmas da comunicação, pela maior rapidez e agilidade na propagação da informação, a internet tornou-se parte do cotidiano e essencial para a maior parte das tarefas. Dessa forma, a maneira de oferecer serviços mudou, sendo facilmente acessados através de um dispositivo móvel, por intermédio de aplicativos. Por isso, torna-se inevitável que as empresas disponham de uma boa plataforma digital com um design eficiente, pois esta é a nova maneira que ela irá interagir com os clientes.

Atualmente, no Brasil, o cenário de negócios digitais, principalmente por meio de aplicativos móveis, vem ganhando importância. Segundo a pesquisa “Panorama Mobile Time/Opinion Box – Pagamentos móveis e comércio móvel no Brasil”, realizada em abril de 2021W, nove em cada dez brasileiros com smartphones já fizeram compras de mercadorias físicas através de aplicativos mobile.

A partir desse cenário, fica claro que é uma estratégia útil para as empresas de varejo explorar vendas digitais por meio de aplicativos móveis. A interface gráfica é o foco da plataforma, a partir daí o usuário se comunica com ele e realiza as tarefas necessários. Segundo Rosa (2005), uma interface bem projetada leva em consideração aspectos importantes, tais como: interação homem computador, usabilidade e experiência do usuário. Desta forma, a interface do usuário torna-se um recurso facilitador e uma ferramenta essencial para o usuário.

Dentro da temática do Design de interação, presente em aplicativos de serviço, o recorte de pesquisa parte de um estudo de caso de um aplicativo de uma loja de departamentos brasileira notória, em que se pretende analisar e observar os fundamentos de design aplicados a interface gráfica de forma a fazer contribuições significativas para melhor planejamento do campo de interação visual de softwares de serviços para a sociedade tecnológica.

Diante do exposto, o objetivo é que se realize uma análise da interface gráfica de uma loja de departamentos e a partir dessa análise identificar as possíveis falhas no design de interação. Os resultados obtidos beneficiam não somente os clientes que desfrutarão de uma experiência positiva de compra, mas também as empresas que, através de um planejamento adequado para a interatividade do cliente, haverão de captar mais público.

2. Referencial Teórico

2.1. Design de Interação

Conforme Carvalho (1994), o avanço tecnológico transformou o computador em uma ferramenta cada vez mais indispensável às atividades humanas. Consequentemente, torna-se fundamental que haja um planejamento adequado para que a interatividade seja efetiva. O chamado design de interação, de acordo com Saffer (2007), é um campo multidisciplinar que possui procedência do desenho industrial, fatores humanos e interação humano-computador. Especificamente, significa criar experiências que melhorem e entendam a maneira como as pessoas trabalham, se comunicam e interagem. Em vista disso, para uma criação interativa proveitosa é necessário que se considere qual o perfil dos usuários e projetar o ambiente centrado nisso. Para que haja a aprimoração das relações entre sistema e indivíduo, a elaboração e monitoramento desses recursos devem ser consideradas de acordo com a precisão e os anseios do utilizador.

Dessa forma, Schaffer (2009) argumenta que deveríamos focar mais na experiência de usuário e menos na usabilidade. Ele aponta como muitos sites são projetados para persuadir ou influenciar, em vez de permitir que usuários realizem suas tarefas de forma eficiente. Os pop-ups, um tipo de janela que se abre ao navegar em uma página web ou acessar uma hiper ligação específica, são exemplos disso. Um estudo feito por Barh e Ford (2011) mostra que há altos níveis de emoções negativas associadas aos pop-ups, especialmente aborrecimento. As autoras Preece, Rogers e Sharp (2005) declaram que para otimizar as interações do usuário com o sistema, ambiente ou produto, de forma que combinem com as atividades que estão sendo estendidas ou recebendo suporte, é necessário:

- Considerar no que as pessoas são boas ou não
- Considerar o que pode auxiliar as pessoas na sua atual maneira de fazer as coisas
- Pensar no que pode proporcionar experiências de qualidade ao usuário
- Ouvir o que as pessoas querem e envolvê-las no design
- Utilizar técnicas baseadas no usuário “testadas e aprovadas” durante o processo de design

2.2. Aplicativos de Serviços

Com os avanços técnico-científicos na área da computação e telecomunicações, novos produtos tecnológicos foram concebidos e, aceleradamente, tornaram-se fins essenciais para as novas estratégias de serviço. Para Sbroglia (2016), neste cenário, têm-se as aplicações móveis, que apresentam características que agregam funcionalidade aos usuários. Entre elas, destaca-se a mobilidade, capacidade de comunicação de dados enquanto em movimento, e o imediatismo, que permite aos usuários obter acesso através de seus celulares sempre que desejarem.

De acordo com Silva (2016) as empresas devem estar preparadas para agirem rápido a essas mudanças no mercado e progredir com uma capacidade de inovar contínua, para formar marcas valiosas e competitivas. Sultan e Rohm (2006) definem essa mudança como um marco para a imagem das empresas, destacam que um dispositivo móvel pode ser “a marca na palma da mão”, considerando sua mobilidade e seu tempo de uso. Dessa forma, o aplicativo de serviços pode ser uma poderosa ferramenta para as empresas fortalecerem a fidelização, engajamento e a construção de valor às suas marcas através de estratégias de mobile marketing (Silva, 2016).

Nesse sentido, os consumidores, que estão fazendo cada vez mais uso da tecnologia, ficam mais exigentes, obrigando as empresas a investirem no valor agregado do seu produto de forma a buscar algum diferencial. Atualmente já não basta ter o melhor serviço ou menor preço, mas também uma boa abordagem com o cliente.

2.3. Comércio Eletrônico

Considerando que o ambiente tradicional de negócio está mudando rapidamente, com os consumidores e empresas procurando flexibilidade para mudar seus parceiros, plataformas, carreiras e redes (KALAKOTA e WHINSTON, 1996). As organizações têm passado por novas mudanças, possuindo um novo 11 mercado com capacidade de impulsionar várias negociações, alcançando inúmeras pessoas e permitindo uma atuação que satisfaça às

necessidades dos clientes com velocidade e baixo custo. Para Guerreiro (2006), o comércio eletrônico é uma revolução comercial, juntamente com a inovação tecnológica, permitindo que empresas sejam mais flexíveis e eficientes em suas operações, trabalhando cada vez mais próximas de seus fornecedores e sendo mais eficientes em atender as necessidades de seus clientes.

As empresas estão cada vez mais se favorecendo do comércio eletrônico, entendendo a importância para seu crescimento e ganho de espaço no mercado, pois o comércio eletrônico abre novas possibilidades de negócios que seriam impensáveis (DINIZ, 1999), assim, aumentando a competitividade das empresas devido ao aumento das facilidades e velocidade das negociações comerciais. Considerando que o consumidor exige produtos de qualidade e serviços personalizados, obrigatoriamente as empresas mudam seus processos de produção.

2.4. Interface Gráfica

A interface revela o caráter de ferramenta dos objetos e o conteúdo comunicativo das informações. Transforma objetos em produto e esse é exatamente o domínio central do design e dos sinais em informação interpretável (BONSIEPE, 2015). Portanto, a interface gráfica de um aplicativo de serviço deve ser levada em consideração ser intuitiva e acessível, com fácil interação para usuários com pouca prática, ou sem conhecimento de modo prévio dessas plataformas. De acordo com Silva e Sogabe (2020) a interface tem por objetivo proporcionar uma interação humano e computador amigável e concisa, por meio 15 de ícones e elementos dispostos na tela dos computadores e dispositivos tecnológicos.

Cybis, Betiol e Faust (2010) propõem que exista um envolvimento do usuário no desenvolvimento da interface. Preece, Sharp e Rogers (2005) destacam que esse envolvimento é importante por ser a única maneira de se certificar que os usuários serão ouvidos.

De acordo com Rocha & Baranauskas (2003), não se pode pensar em interfaces sem considerar o ser humano que vai usá-la. Portanto, interface e interação são conceitos que não podem ser estabelecidos ou analisados independentemente. A interface desempenha um papel crucial na aceitação de novos produtos, pois é responsável por criar a interação entre o usuário e a máquina, sendo um fator determinante para o sucesso ou fracasso de uma tecnologia.

2.5. Loja de Departamento

Após várias crises econômicas, estas lojas tiveram que se adaptar, com incorporação de inovações tecnológicas, aperfeiçoamento das estratégias de marketing e diversificação de seus produtos (ORTIGOZA, 2010). As lojas de departamento têm uma ampla variedade de bens e consumo em redes de lojas, exigindo um planejamento estratégico de uma caracterização visual que as diferenciam das demais. Essas mudanças apresentam grandes oportunidades econômicas para as marcas por um lado, mas desafios por outro, pois tornam o mercado mais competitivo. Ressalta-se, assim, que um diferencial quase sempre ajuda o gestor a saber onde concentrar esforços e recursos (TAYLOR, 1994).

Tecnologias e aplicativos recentes têm proporcionado aos consumidores experiências de compras inovadoras. Eles anseiam por mais utilidade ao consumir suas marcas e produtos favoritos, e são rápidos em aderir às tecnologias para fazer exatamente isso. Em suma, os consumidores estão cada vez mais digitais. Sendo assim, o uso da tecnologia é fundamental enquanto "ferramenta de reorganização gerencial e de busca de novos tipos de interface com

o mercado" (FURTADO, 1995). A importância da nova tecnologia da informação tem sido aliado à tecnologia da comunicação, cresceu com as mudanças qualitativas na dinâmica do processo de globalização, da globalização comercial à globalização produtiva.

3. Procedimentos Metodológicos

A pesquisa classifica-se de natureza aplicada, pois segundo Prodanov e Freitas (2013) a pesquisa aplicada objetiva produzir conhecimentos para a aplicação prática na solução de problemas específicos. Deste modo, será realizado com o objetivo de obter conhecimento para a aplicação prática e imediata, direcionada a soluções de problemas do aplicativo de serviços analisado.

O ponto de vista da forma de abordagem ao problema é qualitativo, pois pretende a coleta de dados narrativos e estudando a preferência de cada um, compreendendo o fenômeno estudado. De acordo com Minayo (2010) a abordagem qualitativa remete ao universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

No que se refere aos objetivos a pesquisa se caracteriza por um enfoque de pesquisa exploratória e descritiva. De acordo com Gil (2002), o objetivo de uma pesquisa exploratória é proporcionar maior familiaridade com um assunto ainda pouco conhecido e explorado. A pesquisa descritiva tem como finalidade descrever as características de um grupo, fenômeno ou experiência, uma de suas características é a utilização de questionários. Tais métodos foram escolhidos para a obtenção de estudo para a familiarização do objeto com o pesquisador.

A presente pesquisa utiliza-se de livros, artigos científicos, monografias, teses, dissertações, e matérias de sites com conteúdos relacionados a Design de interação e de interface, fazendo uma correlação desses temas com as determinadas palavras chave: aplicativo de serviços, comércio eletrônico e lojas de departamento; questionários com perguntas diretas para o público-alvo a respeito da interface gráfica do aplicativo e sua usabilidade, que concedem entre as abundantes vantagens, atingir um grande número de pessoas simultaneamente e possibilitar mais uniformidade na avaliação, em virtude da natureza impessoal do instrumento; *focus group* com um grupo de especialistas da área de design em prol de obter maior conhecimento a respeito do tema abordado; e a observação, que propicia meios diretos e satisfatórios para estudar a ampla variedade dos fenômenos, além de permitir obtenção de dados não contemplados nos questionários.

A avaliação de dados efetua-se pelo método dedutivo, uma análise racionalista, que pressupõe a razão com a única forma de chegar ao conhecimento verdadeiro; utiliza uma cadeia de raciocínio descendente, da análise geral para a particular, até a conclusão.

3.1. Análise de Similares

Referindo-se especificamente ao processo de caracterização e avaliação dos aplicativos concorrentes. Foram elaborados dois quadros comparando produtos similares, com avaliação dos princípios da heurística de usabilidade de Nielsen, em um processo de avaliação de pontos de 1 a 4 de acordo com a tabela de classificação de gravidade dos problemas, identificando os aspectos a serem considerados em um aplicativo. Como resultado da aplicação da técnica, obtém-se uma listagem de características desejáveis e de aspectos desfavoráveis, a serem evitados no futuro produto.

Quadro 1: Heurísticas de Nielsen.

| Heurística | Descrição |
|---|--|
| Status do Sistema | O usuário deve ser informado pelo sistema em tempo razoável sobre o que está acontecendo. |
| Compatibilidade do sistema com o mundo real | O modelo lógico do sistema deve ser compatível com o modelo lógico do usuário. |
| Controle do usuário e liberdade | O sistema deve tornar disponíveis funções que possibilitem saídas de funções indesejadas. |
| Consistência e padrões | O sistema deve ser consistente quanto à utilização de sua simbologia e à sua plataforma de hardware e software. |
| Prevenção de erros | O sistema ter um design que se preocupe com as possibilidades de erro. |
| Reconhecimento ao invés de relembração | As instruções para o bom funcionamento do sistema devem estar visíveis no contexto em que o usuário se encontra. |
| Flexibilidade e eficiência de uso | O sistema deve prever o nível de proficiência do usuário em relação ao próprio sistema. |
| Estética e design minimalista | Os diálogos do sistema devem conter somente informações relevantes ao funcionamento. |
| Ajuda aos usuários no reconhecimento, diagnóstico e correção de erros | As mensagens devem ser expressas em linguagem clara, indicando as possíveis soluções. |
| Ajuda e documentação | A informação desejada deve ser facilmente encontrada, de preferência deve ser contextualizada e não muito extensa. |

Fonte: Garcia et. al. (2004)

3.2. Questionário

Conforme os dados reunidos no documento estruturado para coleta de opinião a respeito da interface gráfica, usabilidade e interação do app, a partir dele foi elaborado um questionário utilizando o Google Forms. Através do link disponibilizado, apresentando 20 perguntas distribuídas em 4 seções, divididas por blocos compatíveis aos assuntos evidenciados pelo trabalho. Foram obtidas respostas de 42 pessoas, o público pôde responder as perguntas que foram registradas e liberadas em diversas formas gráficas ao criador da pesquisa. Esse material foi aplicado ao público consumidor do aplicativo de serviços da loja em questão, a fim prover relevância aos dados, prevenindo problemas de usabilidade que podem ser identificados devido à falta de experiência na utilização do aplicativo, as autoras optaram por aplicar o questionário online durante um período de 8 dias.

3.3. Focus Group

Com o objetivo de se aprofundar no tema do Design de interação e de maneira a obter grande volume de informações e percepções de forma eficiente, foi aplicado a um pequeno grupo de participantes uma dinâmica, através de uma plataforma de videoconferência (Google Meet), realizado no dia 27 de agosto de 2022 com tempo médio de 1 hora, baseada em discussão

estruturada em tópicos. Sendo eles estruturados com perguntas distribuídas igualmente em três blocos relacionados aos seus aspectos visuais, aspectos funcionais e aspectos sobre a experiência do usuário, com três alternativas ou quatro de respostas cada. Este conjunto de participantes foi constituído de duas designers UX/UI atuantes no mercado e uma bolsista de ICT em Design da Universidade Federal do Amazonas.

4. Resultados da Pesquisa

As interfaces estão se tornando cada vez mais parte do dia a dia das pessoas, impossibilitando que as pessoas tolerem seus mal-entendidos, principalmente quando se trata de usabilidade e experiência do usuário. Ao pensar no desenvolvimento de um produto digital, devemos considerar todos os seus potenciais usuários, inclusive aqueles com algum tipo de deficiência, trazendo acessibilidade ao projeto, e conseqüente conjunto de questões que farão parte do processo de design.

4.1. Análise Visual

A análise visual da interface foi executada trazendo os seguintes itens: cor, contraste, tipografia, diagramação, e densidade informacional estabelecido por Schlatter e Levinson (2013) os critérios de linguagem visual: consistência, hierarquia e personalidade.

4.1.1. Cor

Para Amantini et al. (2002) a cor não é apenas uma ferramenta estética em sua aplicabilidade em sites, como também ao seu poder cognitivo, um importante instrumento para identificar os elementos que devem possuir destaque, interagindo com o usuário. A definição da cor é um aspecto importante para a interface, é o recurso que auxilia a visualização, melhorando a legibilidade da informação.

As principais cores apresentadas na interface do aplicativo são vermelho, branco e preto. Com a predominância do branco, podendo causar certo desconforto entre os usuários e trazendo um contraste na apresentação dos produtos. Conforme Pedrosa (2008) e Farina, Perez e Bastos (2006), sabe-se que o branco é a adição de todos os comprimentos de ondas, tornando-se a mais intensa e irritante cor do espectro. É através do contraste produzido pelas cores em sua tela que definimos se os usuários podem absorver o que é apresentado na tela, inclusive aqueles com baixa visão. Há pouca utilização das cores vermelho e preto, usadas em detalhes como na tipografia e ícones.

Figura 1: Paleta de cores da marca.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

4.1.2. Tipografia

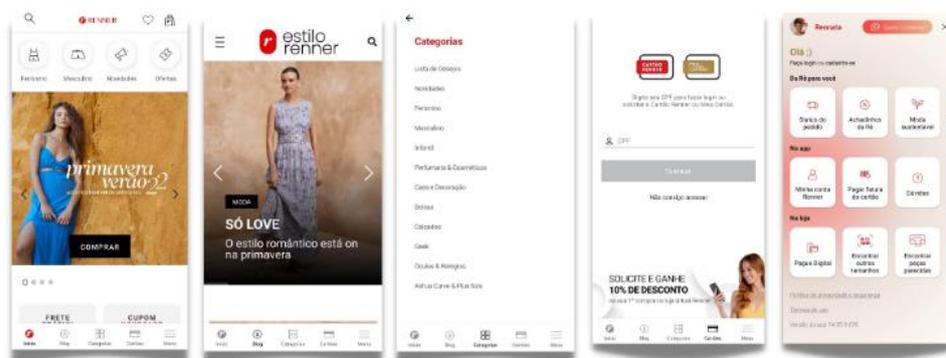
A utilização da tipografia na interface difere nas apresentações de propaganda dos produtos

nas imagens que são qualificadas por gêneros, mas mantendo a legibilidade. Assim, mesmo em publicações onde prevalecem imagens, é necessário que haja refinamento nos textos para garantir sintonia e coerência entre os componentes do produto (SAMARA, 2011). Para o restante da interface apresenta a tipografia limpa, sem serifas e compactas, contribuindo para maior legibilidade, usando em negrito e em caixa alta os tópicos a serem importantes para separações de conteúdo e recomendações de serviços, ajudando a contrastar a importância das informações passadas na interface.

4.1.3. Diagramação

Ao verificar a página inicial da interface do aplicativo, pôde-se notar que a interface apresenta uma diagramação de alto nível, ou seja, a desenvolvida com algum recurso de diagramação e lógica de organização. A diagramação apresenta hierarquia de informação, havendo elemento diferenciado em sua composição. A hierarquia da página propõe informações e composição visual e esteticamente construídas. A interface é dividida em blocos informacionais, o que facilita a visualização e entendimento do conteúdo disposto. A plataforma virtual de comércio, que tem como objetivo oferecer funcionalidade com qualidade, com alguns aspectos da sua diagramação são mais específicas e como apontado anteriormente, informativas.

Figura 2: Telas principais do aplicativo conforme a classificação da barra inferior da tela.



Fonte: Aplicativo Renner

4.1.4. Densidade Informacional

O desempenho do usuário diminui quando existe muita informação na interface. Com a carga de memorização deve ser minimizada, onde pode ocorrer dificuldades para filtrar informações. A interface analisada tem alto grau de consistência e hierarquização da sua interface, tratando de telas que transportam muito conteúdo, algumas opções como o blog que se localiza na tela principal não agregam para os usuários, mas o aplicativo mantém um agrupamento dos elementos por assunto, a fim de facilitar a navegação pelo aplicativo. Apresentam também formas e ícones arredondados que se repetem de forma organizada, com imagens correspondentes ao que indica, agregando interesse visual à interface. A tipografia, comentada anteriormente, emprega um alto grau de hierarquia à interface, apresentados na tela de forma legibilidade, facilitando a percepção das informações. Observa-se que todos os elementos dispostos de forma simétrica, dando a sensação de equilíbrio e estabilidade para a leitura visual, considerando que ainda possa se ter aspectos de usabilidade a serem melhorados.

4.2. Opinião de Usuários Sobre a Interatividade Oferecida Pelo Aplicativo

4.2.1. Questionário

Primeiramente, o questionário teve o intuito de colher informações sociodemográficas sobre os participantes, com o objetivo de determinar o perfil do público-alvo, por meio de suas particularidades de idade, sexo, estado civil, faixa salarial, região do Brasil e profissão. De acordo com os dados informados, compreende-se que a maioria dos indivíduos são mulheres nortistas, solteiras, com idade entre 19 e 24 anos. No que concerne à profissão, predomina-se estudantes e quanto ao salário mensal, possuem até dois salários-mínimos. Observa-se que os consumidores mais jovens são os que mais compram por estarem mais habituados à internet e terem mais confiança em relação a ela e que o público feminino possui uma tendência maior a consumir moda.

Figura 3: Definição do perfil do usuário com base no questionário.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

A segunda parte do questionário se refere a interação direta do usuário no que diz respeito a usabilidade e acessibilidade do aplicativo. Inicialmente, é exposto um painel semântico com informações visuais sobre a paleta de cores, a logo, a interface do app e do site e imagens dos produtos oferecidos. Em seguida, são questionados vários aspectos da interação direta do usuário no que diz respeito à usabilidade e acessibilidade do aplicativo. Além disso, tem como objetivo colher opiniões de determinados aspectos da interface do aplicativo, como a aplicação das cores, personalização da interface e organização geral dos elementos.

Tabela 1: Resultados do questionário

| Classificação do dado obtido do usuário | Resultados |
|--|---|
| Dispositivo móvel preferido | Celular - 95,2% |
| Compreensão da organização e apresentação das informações na interface | Fácil entendimento - 66,7% |
| Relevância do mecanismo Blog | Não consideram interessante - 45,2% Acham interessante - 31% Talvez possa ser - 23,8% |

| Classificação do dado obtido do usuário | Resultados |
|---|---|
| Tamanho das imagens no aplicativo | Discordam - 26,2% Concordam - 26,2% Concordam totalmente - 21,4% Indiferentes - 26,2% |
| Preferência de uso de cores em aplicativos | Aplicação policromática - maioria Monocromática - segundo lugar Preto e branco - último lugar |
| Estilo desejável pelos usuários | Estilo moderno - mais escolhido |
| Atributos importantes em um design | Clareza - 78,6% Organização - 88,1% Consistência - 16,7% Beleza - 26,2% Eficiência - 76,2% Familiar - 9,5% Feedback - 11,9% Acessibilidade - 71,4% |
| Dificuldade em encontrar um produto específico na plataforma | Fácil - 47,6% Um pouco difícil - 38,1% Um pouco fácil - 1,9% Muito difícil - 2,4% |
| Preferência por explicações sobre as categorias Ashua, Selo Re e Alameda Renner | Sim - 92,9% |
| Relevância do mecanismo Blog | Indiferentes - 42,9% Concordam com a mudança - 38,1% Discordam - 19% |
| Preferência de interação com o aplicativo | Interativa e objetiva - 76,2% Simples - 54,8% |
| Avaliação dos tutoriais que apresentam a interface e funcionalidades | Nota 5 - 23,8% Nota 4 - 23,8% Nota 3 - 33,3% Nota 2 - 11,9% Nota 1 - 7,1% |
| Sugestões dos usuários para melhorias | Reclamações de fluidez, erros, instabilidade e demora - maioria das respostas |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

4.2.2. Resumo Sobre os Resultados do Questionário

A análise dos dados revela que a experiência dos usuários com o aplicativo não tem sido satisfatória. A maioria utiliza o app esporadicamente ou mensalmente, e as avaliações negativas superam as positivas. O celular é o dispositivo preferido para acessar a plataforma, e a disposição das informações é considerada de fácil compreensão. No entanto, o mecanismo de blog não é considerado relevante pelos usuários, e há opiniões divergentes sobre o tamanho das imagens. Em termos de design, os usuários preferem uma aplicação policromática e um estilo moderno. A clareza, organização, eficiência e acessibilidade são atributos importantes para eles. Encontrar produtos específicos dentro do app é considerado relativamente fácil, mas os nomes exclusivos dos produtos precisam ser melhor explicados, além disso, as categorias Alameda Renner, Selo Re e Ashua (Fig. 04) demandam explicação sobre suas especificidades. Em relação às melhorias, os usuários mencionam problemas de

fluidez, erros, instabilidade e demora nas ações. No geral, é evidente a necessidade de aprimorar a experiência do usuário para tornar o aplicativo mais interessante e eficiente.

Figura 4: Ícones Alameda Renner, Ashua e Selo Re



Fonte: Aplicativo Renner

4.2.3. Grupo Focal

Após a apresentação do projeto, contextualização do objeto de estudo e explicação de como se seguiria a dinâmica, foram apresentadas perguntas sobre os aspectos visuais, funcionais e de experiência do usuário. As perguntas serviram como tópicos para discussão entre as participantes, com bastante aproveitamento.

Durante a discussão do projeto, foram abordados diversos aspectos relacionados à interface do aplicativo. Os pontos discutidos incluíram o uso insatisfatório do gradiente no menu, que deve ser melhor planejado e uniformizado em toda a plataforma para padronizar a interface. A arquitetura da informação foi considerada mediana devido ao excesso de scroll, o que cansa os usuários e dificulta a realização de compras. As participantes concordaram que uma aplicação monocromática, seguindo a paleta de cores, seria mais lógica para o objeto de estudo, apesar da preferência do público por uma aplicação policromática. Recursos de usabilidade, como assistência por voz, tutoriais e upgrades na assistente virtual, foram vistos como desejáveis.

Quadro 2: Perfil das participantes do focus group.

| Perfil dos Participantes |
|--|
| Conhecimentos em experiência do usuário e interfaces |
| Consumidores de loja analisada |
| Mesma faixa etária do público-alvo do objeto de estudo |
| Estudantes de Design |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Em relação ao blog, foi sugerido que sua posição no layout não é estratégica e deve ser movida para melhorar a usabilidade, mas ressaltou-se que essa funcionalidade pode ser útil para engajar os clientes, desde que adaptada para outras plataformas. A falta de opções de cartão de débito como forma de pagamento e a ausência de especificações sobre termos importantes foram apontadas como aspectos negativos (fig. 05). Cupons e frete grátis foram considerados incentivos essenciais para compras, mas é importante não focar apenas em novos usuários para evitar insatisfação dos clientes antigos. Por fim, discutiu-se a importância

dos feedbacks visuais para comunicar ações realizadas, mas ressaltou-se a necessidade de planejamento adequado para evitar associações negativas com pop-ups de anúncios.

Figura 5: Opção de débito apenas com o banco Caixa Econômica



Fonte: Aplicativo Renner

4.2.4. Comparação com Similares

Para estabelecer a partir de similares os pontos considerados estratégicos para tornar mais eficiente o design de interação do objeto de estudo, foram feitas duas comparações com aplicativos similares de empresas concorrentes no mercado. Através dos princípios da avaliação heurística de usabilidade de Nielsen, foram determinados os aspectos a serem observados nos apps e as respostas são medidas de 1 a 4 de acordo com a tabela de classificação de gravidade dos problemas.

Tabela 2: Grau de gravidade do problema por Nielsen

| | |
|---|--|
| 0 | Não concordo que este seja um problema (este valor pode resultar da avaliação de um especialista sobre um problema apontado por outro especialista). |
| 1 | Problema cosmético: não precisa ser consertado a menos que haja tempo extra no projeto. |
| 2 | Problema pequeno: o conserto deste problema é desejável mas tem baixa prioridade. |
| 3 | Problema grande: importante ser consertado, deve receber alta prioridade |
| 4 | Problema Catastrófico: é imperativo consertar este problema antes do lançamento do produto. |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Inicialmente, se faz uma comparação com o primeiro concorrente similar e atesta-se que na questão da visibilidade do status, ele se mostra superior em relação ao objeto de estudo. A vista disso, conclui-se que o objeto de estudo deve procurar trabalhar melhor os feedbacks instantâneos, orientando ao usuário de que forma ele deve conduzir as próximas etapas no processo de sua experiência.

Em seguida, no que se refere a correspondência entre o sistema e o mundo real, ambos os aplicativos analisados obtiveram a mesma nota (simples, pode ser reparado) pois

possuem termos de origem própria na qual o usuário não pode ter familiaridade fora dessas plataformas virtuais específicas, dificultando a interação com o produto digital.

Em relação a liberdade e controle do usuário, os dois possuem uma boa desenvoltura, permitindo ao utilizador decidir e tomar as ações que ele quiser, podendo desfazer e refazer ações. Já quanto a consistência e padrões, o objeto de estudo foi classificado como catastrófico e deve ser reparado imediatamente, enquanto o similar 01 obteve um parâmetro cosmético, com baixa necessidade de reparação.

No que concerne a prevenção de erros, resultados de parâmetro cosmético foram obtidos igualmente entre os softwares. Ademais, de maneira a minimizar a carga cognitiva do usuário, é preciso tornar as opções visíveis e identificáveis, para que possam ser reconhecidas. O aplicativo analisado neste trabalho obteve nota 2 neste quesito, podendo ser reparado, e o similar 01 apresentou muito bem seus ícones, citando os principais produtos que o usuário geralmente procura na página inicial denominada Novidades e criando um menu superior claro.

Nos pontos de flexibilidade e eficiência, ambos os objetos alcançaram parâmetros positivos onde não há necessidade de reparo. Entretanto, no tocante ao design estético e minimalista, o objeto de estudo da pesquisa possui falhas e deve ser reparado imediatamente.

Todos os dias, erros inevitavelmente ocorrem em qualquer sistema. Se isso acontecer, é importante que a interface o ajude a entender que o problema ocorreu, além de fornecer informações que possam resolver de maneira mais eficiente. Nesse quesito, houve erros cosméticos nos aplicativos de forma igualitária.

A última avaliação heurística se refere às interfaces que oferecem muitas possibilidades de ação. Nesse contexto, muitos usuários procuram uma seção de ajuda para obter respostas rápidas, como a seção de perguntas frequentes, onde as principais dúvidas são compiladas com suas respectivas soluções. Neste caso, o concorrente similar alcançou um resultado ligeiramente melhor, com baixa necessidade de reparação.

Tabela 3: Comparação entre objeto de estudo e concorrente similar 01.

| Heurística de Usabilidade | Objeto de Estudo | Concorrente Similar 01 |
|---|------------------|------------------------|
| Visibilidade do status | 2 | 0 |
| Mapeamento entre o sistema e o mundo real | 2 | 2 |
| Liberdade e controle do usuário | 0 | 0 |
| Consistência e padrões | 4 | 1 |
| Prevenção de erros | 1 | 1 |
| Reconhecer em vez de lembrar | 2 | 0 |
| Flexibilidade e eficiência de uso | 0 | 0 |
| Design estético e minimalista | 4 | 1 |
| Suporte para o usuário reconhecer, diagnosticar e recuperar erros | 1 | 1 |

| Heurística de Usabilidade | Objeto de Estudo | Concorrente Similar 01 |
|---------------------------|------------------|------------------------|
| Ajuda e documentação | 2 | 1 |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Quanto ao segundo concorrente similar, apontou-se que na questão de visibilidade de status, corresponde igualmente ao nível de gravidade com o objeto de estudo. Estabelecido que o problema é de baixa prioridade, sendo assim, podendo ser trabalhado melhor a responsabilidade do sistema informar o que está acontecendo por meio de feedbacks instantâneos, além de orientar os próximos passos do usuário em seu momento de interação.

Com relação no que se refere a correspondência entre o sistema e o mundo real, os dois aplicativos possuem o mesmo nível de gravidade (baixa prioridade), a respeito de criar uma interface funcional e acessível que fale a linguagem do usuário. Para estabelecer essa comunicação deve-se atentar em utilizar palavras, frases e conceitos que sejam familiares ao usuário.

No que diz a respeito à liberdade e controle do usuário, que proporciona ao usuário decidir e tomar decisões que quiser, os dois aplicativos não possuem nenhuma gravidade nesse quesito, sendo adequado no que se apresenta. No que se trata da consistência e padrões, que sugere manter uma mesma linguagem durante toda a interface para não confundir o usuário. O objeto de estudo foi considerado como catastrófico, assim sendo, que ser reparado imediatamente, ao corrente similar 02 possui o nível de gravidade de problema grande, que se deve receber uma alta prioridade, importante ser consertado para que o usuário não tenha dúvida sobre o significado das palavras, ícones ou símbolos utilizados.

Acerca da prevenção de erros, que propõe que a interface esteja apta a precaver qualquer tipo de ação descuidada do usuário. Foi observado que o objeto de estudo demonstra como um problema cosmético, e no que se refere ao concorrente similar 02 apresenta como um problema pequeno. A heurística de reconhecer ao invés de lembrar, que se impõe com o objetivo de reduzir a carga cognitiva do usuário, que inclui também a sua capacidade de memorização. Verificou-se que o objeto de estudo obteve um resultado melhor que seu concorrente similar.

Referente a flexibilidade e eficiência de uso, os dois objetos obtiveram resultados favoráveis, em relação a interface que atendem tanto os usuários inexperientes quanto aos experientes. No entanto, no que tange a design estético e minimalista o objeto de estudo evidencia como um grande problema a ser imediatamente consertado.

A partir de encontrar e identificar soluções para problemas e erros encontrados em durante a interação do usuário, ambos os objetos proporcionaram erros cosméticos. Por fim, para identificação a inclusão de itens de auxílio para o usuário no momento de sua interação com o objeto. Nota-se que os objetos de pesquisa se caracterizam com problemas pequenos, propõe-se melhorias ao fornecimento desses recursos que permitem que os usuários encontrem respostas para suas perguntas, o que resulta em menos chamadas para a equipe de suporte ao cliente.

Tabela 4: Comparação entre objeto de estudo e concorrente similar 02.

| Heurística de Usabilidade | Objeto de Estudo | Concorrente Similar 01 |
|---|------------------|------------------------|
| Visibilidade do status | 2 | 2 |
| Mapeamento entre o sistema e o mundo real | 2 | 2 |
| Liberdade e controle do usuário | 0 | 0 |
| Consistência e padrões | 4 | 3 |
| Prevenção de erros | 1 | 2 |
| Reconhecer em vez de lembrar | 2 | 1 |
| Flexibilidade e eficiência de uso | 0 | 0 |
| Design estético e minimalista | 4 | 2 |
| Suporte para o usuário reconhecer, diagnosticar e recuperar erros | 1 | 1 |
| Ajuda e documentação | 2 | 2 |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Dessa maneira, observa-se que o objeto de estudo, em relação aos concorrentes do mercado, tem um desempenho mais baixo no que diz respeito à consistência e padrões. Primeiramente observamos que a tela inicial é extensa e com muita informação repetida ou desnecessária, além disso, no objeto de estudo há uma mudança explícita na coloração gráfica da aba menu e alteração do padrão dos ícones ao longo da plataforma, o que não se observa nos concorrentes similares.

Ademais, quanto ao ponto de “reconhecer ao invés de lembrar” o app utiliza-se de jargões para identificar certos produtos e não há explicação do que seriam de forma esclarecedora para o usuário, sendo necessário fazer suposições.

No que tange design estético e minimalista, o objeto de estudo possui a aba do menu com gradientes e cores que não se encontram no restante da interface como um todo além de ser sobrecarregado com imagens.

Os problemas citados acima complementam ou são a mesma justificativa para as demais heurísticas que não resultaram em altos valores de gravidade.

5. Melhorias Futuras e Imediatas

De acordo com todo o material analisado, foi feita uma tabela comparativa entre as 4 formas de coleta de resultados sobre o aplicativo.

Dessa forma, as presentes autoras sugerem que: (a) a tela inicial do aplicativo seja melhor organizada, retirando elementos dispensáveis e sintetizando as categorias existentes atualmente de forma a diminuir o scroll necessário; (b) os jargões Ashua, Selo Re e Alameda devem ser repensados de maneira que o usuário tenha certeza das especificidades do produto que está sendo apresentado, para isso, ao clicar, que seja feita uma descrição objetiva ou renomear os widgets que identificam essas marcas para categorias comuns sem que se precise

extinguir tais marcas da empresa, como por exemplo, Ashua ser classificada como Moda Plus Size; (c) a aba de menu com coloração distinta seja reformulada de modo que seja similar ao restante da plataforma; (d) a função página blog seja retirada dos botões principais apresentados pelo aplicativo, pois sua localização não está alinhada com sua relevância, e readaptada para mídias sociais ou outras plataformas digitais; (e) sobre pagamentos, torna-se fundamental a inclusão de mais opções de bancos além da Caixa Econômica Federal, principalmente bancos digitais que estão em ascensão no Brasil; (f) quanto a elementos de acessibilidade, julga-se que o uso de tutoriais que sejam opcionais e assistência por voz são proveitosos.

Tabela 5: Comparação de resultado.

| | |
|------------------------------|--|
| Análítica | Na análise de técnica identifica-se perceber que de um modo geral a interface gráfica provou ser efetiva e exigiu poucos ajustes quanto ao melhor aproveitamento de alguns modos de exibição, substituição de fundos de tela com imagens ou cores com menos informações na desnidade informacional, para que a legibilidade do conteúdo não seja prejudicada. |
| Questionário | No questionário nota-se que foi possível coletar informações de usuários do aplicativo. Um dos principais problemas identificados pelos usuários seria a falta de especificações nomes ASHUA, Selo Re e Alameda, que é customizado para a loja, mas o quando selecionado não explica o que se trata, em mesmo na intuição da interface do usuário no primeiro uso, ou seja, quando os usuários encontram essas opções, eles sentiram que não era de fácil identificação. Também consta o questionário de relevância do posicionamento de opção Blog. |
| Focus Group | Relacionado ao <i>Focus Group</i> foi apontado na etapa de coleta de dados com os discentes foram detectadas algumas falhas encontradas na interface, isso ocorre na opção menu na aplicação do gradiente, na arquitetura da informação com os scroll e na localização da opção do Blog, podendo trazer desconforto visual e estético e dificuldade de usabilidade. |
| Análises de Similares | Na questão de análise de similares foi ressaltado do que se tratam os problemas através das heurísticas de usabilidade de Nielsen. A visibilidade do status carece da interação da interface do aplicativo com o usuário em realização da exibição dos status em relação à sua posição dentro do sistema. Entretanto, existem problemas maiores encontrados, como consistência e padrões e design estético e minimalista, que possuem uma necessidade de urgência de reparo. |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

6. Considerações Finais

A partir desse estudo, pode-se responder alguns questionamentos levantados sobre o design de interação do aplicativo pesquisado. Observou-se reajustes necessários apenas em áreas destinadas a simplificar a interface do usuário, legibilidade e organização das ferramentas. Neste sentido, foi realizado um levantamento por parte dos usuários, relacionado à interação com interface gráfica, com o intuito de melhorar o desempenho e problemas identificados. Os participantes apontaram problemas e, se possível, deram opiniões sobre como resolvê-los devido à técnica Focus Group. Dessa forma, os usuários podem identificar mais facilmente os pontos fracos e fortes do aplicativo. Sugere-se dessa forma, um planejamento com atributos mais importantes no design de um aplicativo, aperfeiçoando a interface e considerando uma melhora de interação.

Quanto ao estudo de ícones, a recategorização dos botões do menu principal também

precisa de revisão, conforme destacado na pesquisa, pois as opções estão por toda parte, deixando os usuários na dúvida sobre qual é o local ideal para acessar exata informação e/ou serviço. Considerando ao ícone blog do aplicativo, a pesquisa considera que o elemento localizado na interface inicial, tendo como posição ao lado de ferramentas importantes. É de baixa relevância para os usuários. Necessita dessa revisão, para que seu deslocamento para mídias sociais ou outras plataformas digitais, assim, que possa atingir seu público-alvo.

Para os aspectos relacionados aos elementos de linguagem visual, como o uso da cor de modo a favorecer a experiência do cliente ao navegar na plataforma, é importante saber que a cor tem grande impacto na interface. Como por exemplo, o problema da cor das telas que prejudicam a legibilidade das informações expostas. Ressalta-se a necessidade do não distanciamento da paleta de cores utilizada na plataforma, proporcionando uma familiaridade, mas tornar-se a interface mais fácil de interagir. Tendo em vista a influencia diretamente na experiência dos usuários, e por esse motivo os aspectos da cor devem ser levados em consideração.

6.1. Contribuições Efetivas do Trabalho

Sendo um primeiro contato dos acadêmicos iniciantes do curso de design da UFAM com uma pesquisa qualitativa, técnica e científica, a qual teve como propósito fazê-los compreender sobre a importância e a necessidade dos conceitos do design de interação para o processo de criação e desenvolvimento de aplicativos de serviços, viu-se que o trabalho ofereceu uma boa oportunidade para os alunos aprenderem e exercitarem a prática da análise dessas informações sobre um produto digital, legítimo e em uso, ofertado por uma loja de departamentos cuja demanda de artigos, atendimentos e público são considerados grandes.

Ressalta-se o amadurecimento dos alunos quanto a produção de materiais que facilitassem a execução das etapas para uma pesquisa aplicada, da qual foram gerados conhecimentos para aplicação prática na resolução de determinados problemas. Os alunos compreenderam que cada método e técnica escolhidos e, conseqüentemente, aplicá-los os faria se familiarizarem com o assunto.

Sobre a proposta do estudo, que buscou analisar o design de interação do aplicativo de serviços de uma loja de departamentos, foi possível identificar os elementos e princípios visuais falhos apresentados pelo produto. A ação teve o auxílio do público consultado, via questionário online e grupo focal, que também são consumidores do referido produto e possuem conhecimento sobre a experiência do usuário e de interfaces, inclusive, grande parte deles são estudantes e profissionais de design. Ainda que muitas opiniões tenham alguma particularidade do usuário sobre gostos e preferências para o acesso das informações no objeto de estudo, a maioria dos consultados apontou como fragilidade do aplicativo o mal uso e organização de alguns dos componentes visuais, dentre eles o elemento 'cor'.

Por ser um primeiro trabalho de pesquisa, realizado por alunos iniciantes de design, os autores observaram que os problemas encontrados foram mais sucintos, mas não menos importantes, o que possibilita dar continuidade ao estudo, mais à frente, para propor uma interface que adote as sugestões relacionadas nos resultados alcançados. Não que os dados obtidos sejam uma 'norma' desse trabalho a se aplicar, pois para um experimento a partir deles, torna-se importante analisar outros cases, fazer comparações, pontuar os pros e contras e identificar os atributos do design de interação que melhor atenda com mais eficiência e satisfação os serviços oferecidos pelas empresas através de um aplicativo móvel.

Agradecimentos

Esta pesquisa, foi conduzida no escopo do Projeto Samsung-UFAM para Educação e Pesquisa (SUPER), de acordo com o artigo 48 do decreto nº 6.008/2006 (SUFRAMA), foi financiada pela Samsung Electronics da Amazônia Ltda., sob os termos da lei federal nº 8.387/1991, através do acordo 001/2020, assinado pelo Universidade Federal do Amazonas e FAEPI, Brasil.

Referências

AMANTINI, S.N.S.R.; UENO, T.R.T.R; CARVALHO, R. F. de & SILVA, J.C. da. **Ergonomia, Cores e Web-Sites**. In: Anais do VII Congresso Latino-Americano de Ergonomia, | Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral, Vil Congresso Brasileiro de Ergonomia. Recife, 2002

AZEVEDO, P. M. de, & GIBERTONI, D. (2020). **A importância do design centrado no usuário em metodologias ágeis como requisito de usabilidade**. Revista Interface Tecnológica, 17(2), 293–305, 2020. <https://doi.org/10.31510/infa.v17i2.986>

BAHR, G. Susanne; FORD, Richard A. **How and why pop-ups don't work: Pop-up prompted eye movements, user affect and decision making**. Computers in Human Behavior, v. 27, n. 2, p. 776-783, 2011.

BONSIEPE. **Do Material ao Digital**. São Paulo: Editora Blucher, 2015.

BRINGHURST, Robert. **Elementos do estilo tipográfico**. Editora Cosac Naify, 2005.

CARVALHO, J.O.F. **Referenciais para projetistas e usuários de interfaces de computadores destinadas aos deficientes visuais**. 1994. 162f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Faculdade de Engenharia Elétrica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994.

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. São Paulo: Novatec, 2010.

DINIZ, Eduardo Henrique. **Comércio Eletrônico: Fazendo Negócios por meio da Internet**. RAC, v. 3, n. 1, Jan./Abr. 1999, p. 71-86.

FARINA, Modesto; PEREZ, Clotilde; BASTOS, Dorinho. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 5. Edição Revista e Ampliada. São Paulo: Ed. Edgar Blücher Ltda, 2006.

FEITOSA, Douglas de Lima. GARCIA, Leandro Sumida. **Sistemas de Reputação: Um Estudo sobre Confiança e Reputação no Comércio Eletrônico Brasileiro**. RAC, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, art. 5, Jan./Fev. 2015, p. 84-105.

GARCIA, A. C. B., NOGUEIRA, Jose Luiz Thomaselli, MACIEL, Cristiano, CIUFFO, L. N. et al. Avaliação Heurística de Sítios na Web In: VI Escola de Informática do SBC - Centro Oeste, 2004, Cuiabá, Brazil. 9º Congresso Regional de Informática e Telecomunicações - SUCESU-MT. , 2004.

GICO JR, Ivo Teixeira. **Novas Formas de Comércio Internacional: O Comércio Eletrônico-Desafios ao Direito Tributário e Econômico**, 2002. UNiCeUB. Disponível em: < https://works.bepress.com/ivo_teixeira_gico_junior/11/ >

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

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

HOFFMAN, D. L.; NOVAK, T. P.; CHATTERJEE, P. **Commercial scenarios for the web opportunities and challenges**. [online] Disponível em Journal of Computer-Mediated Communication, v. 1, n. 3, Dec. 1995.

KALAKOTA, R. e WHINSTON, A. **Frontiers of electronic commerce**. New York: Addison-Wesley, 1996.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**. 10ª Edição, 7ª reimpressão – Tradução Bazán Tecnologia e Lingüística; revisão técnica Arão Sapiro. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

MATTOS, Sérgio Augusto Soares. **A revolução digital e os desafios da comunicação**. Editora UFRB, 2013.

MINAYO, M.C.S. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. 8ª ed. São Paulo: Ed Hucitec; 2004.3.

ORTIGOZA, Silvia Aparecida Guarnieri. **Paisagens do consumo: São Paulo, Lisboa, Dubai e Seul**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

PEDROSA, Israel. **O universo da cor**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2008

PREECE, Jenny; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador**. Bookman: São Paulo, 2005.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de, **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**, 2ª Ed., Novo Hamburgo - RS, Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo - ASPEUR Universidade Feevale, 2013.

ROCHA, H. V. da; BARANAUSKAS, M. C. C.. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Campinas: NIED/UNICAMP, 2003. 244 p.

ROSA, Renato. **A importância do projetista de interfaces**. 2005. Disponível em: <<https://webinsider.com.br/a-importancia-do-projetista-de-interfaces/>>. Acesso em: 07 jun. 2022

SAFFER, Dan. **Designing for interaction: creating innovative applications and devices**. New Riders, 2010.

SAMARA, Timothy. **Guia de tipografia**. Porto Alegre: *Book-man*, 2011.

SBROGLIA, João Vitor. **Um estudo sobre a adoção de aplicativos móveis para a gestão da informação**, 2016.

SCHAFFER, E. **Beyond Usability: Designing Web Sites for Persuasion, Emotion, and Trust.** UXmatters. 2009.

SCHLATTER, T.; LEVINSON, D. **Visual usability: Principles and practices for designing digital applications.** Newnes, 2013.

SILVA, Marcel Carneiro. **A importância dos aplicativos móveis para a imagem de marca das empresas: Um estudo por meio das equações estruturais.** 2016.

SULTAN, F; ROHM. **A marca na palma da mão.** São Paulo. In: HSM Management. São Paulo, v. 2, n.55,p. 104, março-abril de 2006.

TAYLOR, D. A. **Marketing por vantagem diferencial.** Revista de Administração de Empresas, v. 14, n. 5, p. 7-18, 1974.