

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA POLITÉCNICA
CURSO DE DESIGN



INCLUSÃO DIGITAL PARA A 3ª IDADE: FERRAMENTAS DO DESIGN

João Victor de Souza Godoy

Goiânia
2023

JOÃO VICTOR DE SOUZA GODOY

INCLUSÃO DIGITAL PARA A 3ª IDADE: FERRAMENTAS DO DESIGN

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Design, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial para a Obtenção do grau de Bacharel em Curso de graduação em Design.

Orientador: Tai Hsuan-An

GOIÂNIA
2023

João Victor de Souza Godoy

INCLUSÃO DIGITAL PARA A 3ª IDADE: FERRAMENTAS DO DESIGN

Monografia e Projeto apresentados ao Curso de Design da Escola Politécnica da Universidade Católica de Goiás, para a obtenção do grau de Bacharel em Design, aprovada em _____ / _____ / _____ , pela Banca Examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Me. Tai Hsuan-An - orientador
Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profa. Dra. Genilda da Silva Alexandria Sousa
Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Prof. Esp. Maurício dos Santos Azeredo
Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Dedico este trabalho a meu orientador, amigo e mestre: Tai
Hsuan-An.

Eterna será minha gratidão por ter aceitado ser meu orientador, pois sempre me tratou com respeito, por tudo que me ensinou sobre design e sobre como todos consumimos o design diariamente, por ter sido uma inspiração no que diz respeito a entender as pessoas e solucionar seus problemas, e principalmente por ter sido, além de um mestre, um amigo com o qual eu sempre pude contar.

Me ajudou a fazer sair do papel uma ideia que era apenas um pequeno grão, e então se tornar uma árvore frutífera, com diversas pesquisas que auxiliaram e permitiram que o projeto se tornasse algo real e que atenda às necessidades das pessoas, e a entender mais a fundo estas pelas quais este trabalho tem a finalidade de servir, ajudar e incluir.

Em todos os momentos me ajudou a estruturar, a dar direções e incentivou a pesquisar mais sobre os mais diversos temas, com o intuito de criar um projeto que realmente se tornasse realidade, fosse funcional e que viesse a promover o bem-estar de todos que o venham a utilizar.

Obrigado por sempre me incentivar e por conversar sobre os mais diversos assuntos, pois nenhum tipo de conhecimento jamais é desperdiçado.

Juntos descobrimos mais a fundo sobre um termo que ainda muita há de ser comentado, a Ergonomia Digital, que cada vez mais tem se provado relevante, principalmente após a pandemia que teve início em 2020, e nos fez ficarmos tão dependentes do meio digital, e sem perceber deixamos um grande público para trás, os idosos. Juntos descobrimos as principais barreiras que estes enfrentam, e como solucioná-las através de ferramentas do Design.

Sem dúvidas carregarei por toda minha vida uma enorme herança de conhecimentos e métodos que me foi passada por você, Tai.

Obrigado por ter me aceitado e me guiado, obrigado por ter sido meu mestre, obrigado por todas as conversas, e obrigado por ser meu amigo.

AGRADECIMENTOS

A Tai Hsuan-An, que foi um verdadeiro mestre em minha jornada de aprendizado, assim como um amigo que levarei por toda a vida, alguém que vê o mundo com uma sensibilidade única e transforma - através da arte e do design - tudo que vê e interage; ao Maurício, o designer mais brasileiro que já conheci e ouvi falar até hoje, por ser uma pessoa fantástica e um profissional com uma metodologia excepcional, que sem dúvidas me ajudou muito no modo como vejo tudo ao meu redor hoje em dia; à Genilda, por ser a pessoa que mais me auxiliou durante minha jornada de aprendizado como designer, por ter tido um coração tão grande e acolhedor, e a vários outros professores com os quais tive a honra de aprender.

À minha mãe, Ivana, por sempre ter me apoiado em todas minhas decisões e me ensinado a sempre buscar ajudar os outros, por sempre estar ao meu lado e por ser a minha melhor amiga e maior exemplo a se seguir, por ter me incentivado a exercer minha criatividade e sempre buscar ser uma pessoa autêntica e esforçada, não medindo limites quanto a todo amor que me ofereceu; também gostaria de agradecer a meu pai, Ivandel, por sempre me incentivar a aprender sobre os mais diversos assuntos com o intuito de sempre aprender algo novo, ter sido presente nos momentos mais importantes da minha vida e sempre ter sido meu melhor amigo; à minha tia Lívia, por sempre ter sido uma segunda mãe e me apoiado em todos os momentos que precisei e por sempre me incentivar a ser autêntico; aos meus avós, Mário e Dóris, por terem sempre me apoiado e incentivado a ser criativo e curioso, nunca me limitando a rótulos e sempre me incentivando a deixar minha marca no mundo; e à minha parceira, Maria Eduarda, por sempre estar ao meu lado, não medindo esforços ao me ajudar nos momentos mais difíceis e nos momentos de alegria e vitórias, por ter me oferecido todo apoio, companheirismo e críticas construtivas que contribuíram para que eu me tornasse alguém melhor, esforçado e aplicado.

Por fim, gostaria de fazer uma menção à Nina, minha maior companheira, que me ajudou em diversos momentos da minha vida, e sempre esteve presente comigo, desde pequeno. Para sempre será lembrada e carregada em meu coração com muito amor.

"Não basta que construamos produtos que funcionem, que sejam compreensíveis e utilizáveis, também precisamos construir produtos que tragam alegria e emoção, prazer e diversão e, sim, beleza para a vida das pessoas."

-Don Norman

Resumo

Neste trabalho serão abordadas diversas ferramentas do Design que possibilitam uma maior comunicação entre o usuário e o produto ou serviço em utilização. O trabalho tem como principal foco a inclusão do público de terceira idade na Era Digital, isto é, entender quais são os principais problemas que impedem que este público tenha um amplo acesso à informação, um manuseio adequado dos meios e de suas ferramentas, e um bom aproveitamento de tudo que pode vir a ser oferecido na Era Digital.

A Era Digital nos possibilita uma nova realidade, onde podemos agendar uma consulta com um aparelho na palma de nossa mão, e não mais precisamos dirigir até um restaurante para comer o que lá é servido. Porém, como toda essa mudança foi repentina, o público com idade mais avançada (60 anos ou mais) acaba tendo grandes dificuldades em se inserir nesse meio, em acompanhar todas essas mudanças e em se adequar à essa “nova realidade”.

Tendo isso em mente, neste trabalho serão estudados os principais causadores destes problemas que impedem que este público desfrute com todo potencial tudo aquilo que pode ser oferecido pela Era Digital, assim como serão apresentadas possíveis soluções para impedir que esta jornada seja árdua e desconfortável. O intuito de todo o estudo será de buscar entender as dificuldades, e através da compreensão de tudo que causa os problemas, solucioná-los para fazer a vida deste público melhor e com mais praticidade.

Serão abordados assuntos como o estudo da cor, da forma, como o contraste e a fonte podem influenciar em um fluxo de alta ou baixa legibilidade, assim como quais ferramentas devem ser utilizadas e como devem ser utilizadas para facilitar o dia a dia deste público e os inserir em uma Era em que têm tanta dificuldade de se sentirem pertencentes.

Palavras-chave: UX Design; Design como Ferramenta; Terceira Idade; Resolução de Problemas; Interface; Web; Layout; Aplicativos; Sites; Usabilidade.

Abstract

In this study, various Design tools that can make possible better communication between the user and the product or service being used will be addressed. The main focus of this work is the inclusion of the elderly population in the Digital Age, aiming to understand the main obstacles preventing this group from having broad access to information, proper handling of digital tools, and making the most of everything that the Digital Age has to offer.

The Digital Age has provided us a new reality, where we can schedule appointments with a device in the palm of our hands and no longer need to drive to a restaurant to enjoy a meal. However, due to the sudden nature of this changing, older individuals (aged 60 and above) often face significant challenges in adapting to this environment, keeping up with all these changes, and adjusting to this "new reality."

With this in mind, this study will examine the main factors contributing to these problems that hinder the elderly population from fully experiencing the potential offered by the Digital Age. It will also propose possible solutions to ensure that this journey is not arduous and uncomfortable. The purpose of this study is to comprehend the difficulties faced by this group and, through understanding the core reasons of these issues, find ways to improve their lives and enhance convenience.

Topics to be addressed include the study of color, form, how contrast and font can influence readability, as well as which tools should be used and how they should be used to ease the daily lives of this population and help them feel more included in an era where they struggle to find a sense of belonging.

Keywords: UX Design; Design as a Tool; Elderly Population; Problem Solving; Interface; Web; Layout; Applications; Websites; Usability.

SUMÁRIO

RESUMO	07
ABSTRACT	08
1. INTRODUÇÃO	11
1.1 Justificativa da escolha do tema	13
1.2 Objetivos	16
1.3 Metodologia de pesquisa	18
2. CONTEXTUALIZAÇÃO e PROBLEMATIZAÇÃO	20
2.1 Hierarquia de informações	22
2.2 Estudo de cores	24
2.3 Fontes adequadas	25
2.4 Design emocional	27
2.5 Design intuitivo	30
2.6 Comportamento do usuário	32
2.7 Usabilidade digital	34
2.8 Recorrência de uso	35
2.9 Tempo de resposta e seu impacto	36
2.10 Feedback	37
2.11 O rápido avanço tecnológico	39
2.12 UX como ferramenta para auxiliar	42
2.13 A 4ª Revolução Industrial	43
2.14 O constante aumento no uso da inteligência artificial	44
2.15 O público de terceira idade e suas barreiras	45
2.16 Comunicação na Era Digital	46
3. PESQUISA DE CAMPO	47
3.1 Resultado da pesquisa de campo	48
3.2 Aplicação do resultado da pesquisa de campo	50

4. ESTUDO DE CASOS	51
4.1 Comparação de funcionalidades	51
4.2 Aplicativo Itaú	52
4.3 Aplicativos farmacêuticos	53
4.4 Comparação de como são os aplicativos e como estes deveriam ser	59
5. SOLUÇÕES	60
5.1 Soluções gerais	60
5.2 Soluções com inovação de valor	61
6. INDICATIVO DE PROJETO	62
7. CONCLUSÃO DA ETAPA DE PESQUISA	63
8. DESENVOLVIMENTO DE PROJETO	64
8.1 O projeto	64
8.2 Objetivos alcançados	65
8.3 Briefing	66
8.4 Mapa mental	67
8.5 Usuário como referência	74
8.6 Identificação do usuário	74
8.7 Necessidades do usuário	75
8.8 Storyboard	76
8.9 Criação do aplicativo	78
8.10 Processo criativo	79
8.11 Inclusão através da câmera	82
8.12 Fluxo de uso	82
8.13 Protótipo	84
9. Referências	87

1 Introdução

É importante entender que a terceira idade é um público que está acostumado a realizar suas atividades de forma mais tradicional, isto é, da forma como tudo funcionava antes da era digital. Se tem uma conta a pagar, o banco é o local para onde se dirigem para resolver tal problema; se querem comprar um produto específico, vão até o polo comercial de sua cidade; se querem comprar novas roupas, vão até um shopping ou uma feira para comprar as mesmas; se querem viajar, vão até à rodoviária ou uma agência aérea; se querem um lanche no fim da tarde, vão até uma padaria; se querem fazer uma reunião com alguém que mora muito longe ou há alguma outra barreira no caminho, deixam de ter contato com a pessoa. Todas essas são atividades que o público mais jovem recorreria a outros métodos para cumprí-las, principalmente através da conexão online.

Figura 1 – Idoso se deslocando através de um ônibus



Foto: Reprodução (rodoviariaonline.com.br), 2021.

Se alguém que faz uso constante da era digital precisa pagar uma conta, faz-se um PIX ou resolve no aplicativo do banco; se quer comprar um produto, acessa algum portal de compras como *Amazon* ou *Shopee*; se quer comprar roupas novas entra nos sites favoritos de lojas de departamento; se quer fazer uma viagem, procura

em sites que comparam preços dos bilhetes de uma companhia com a outra; e se quer um lanchinho, recorre ao *ifood/ uber eats/ rappi* e outros plataformas com essa finalidade; se deseja conversar com alguém que mora longe ou realizar uma reunião com alguém de outro estado ou país, utiliza-se o *Zoom* ou o *Facetime*.

Figura 2 – Praticidade na Era Digital



Fonte: Imagem Autoral, 2022.

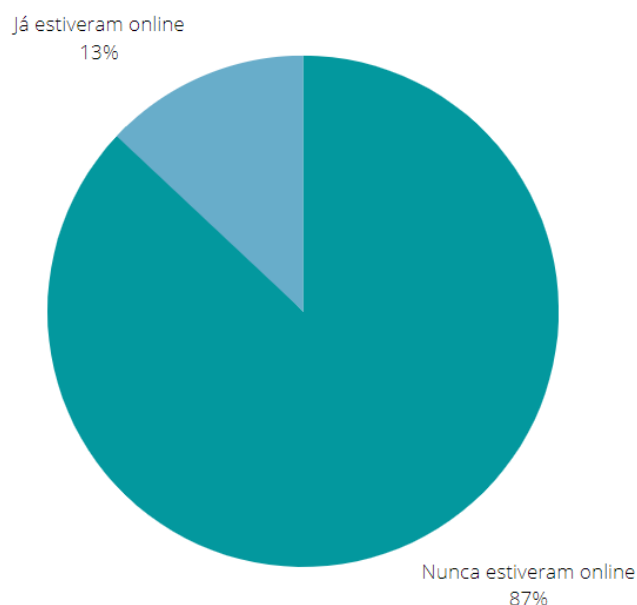
O ponto é que é muito mais prático realizar atividades diárias ou até mesmo específicas através da tela de um computador ou aparelho celular. Economiza-se muito tempo, a praticidade é infinitamente maior, muito menos burocracia e em questão de instantes se resolve uma atividade que poderia levar inúmeras horas. Sem falar o fator de evitar o trânsito e uma série de outras barreiras que pode complicar o caminho dessas atividades.

De acordo com o *Eurostat*, na Europa cerca de 87% das pessoas acima de 75 anos nunca estiveram online, ou seja, nunca fizeram contato com o mundo online e com grande parte dos recursos e atividades que a era digital pode vir a oferecer.

É também fato que 77% dos idosos informaram que eles precisariam de assistência para tentar aprender como operar e memorizar as funções de um smartphone ou tablet.

Figura 3 – Gráfico de percentual do público com acesso à internet

Pessoas na Europa com faixa etária acima de 75 anos



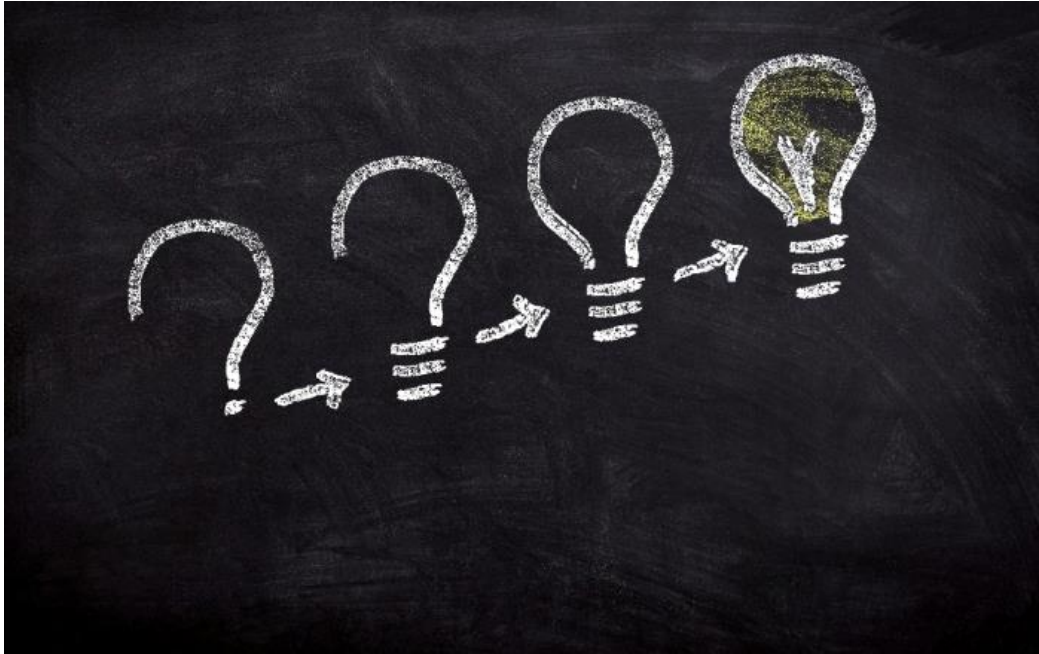
Fonte: Imagem autoral, 2022.

O resultado a ser extraído desses dados é bem claro: qualquer que seja o motivo que está dificultando o acesso à era digital para com os idosos, é fato de que há uma enorme falta de comunicação e uma grande barreira entre os meios.

1. 1 Justificativa

O designer tem como função principal a de entender e solucionar os problemas alheios. Mais do que apenas focar na estética, é necessário também focar em todos os aspectos envolvidos nessa questão de solucionar um problema, e o primeiro passo é entender qual o problema, para então estudar o usuário, entender suas necessidades e só então seguir com uma metodologia onde é possível encontrar a raiz do problema, e procurar uma solução para este.

Figura 4 – Uma ideia pode se tornar uma solução

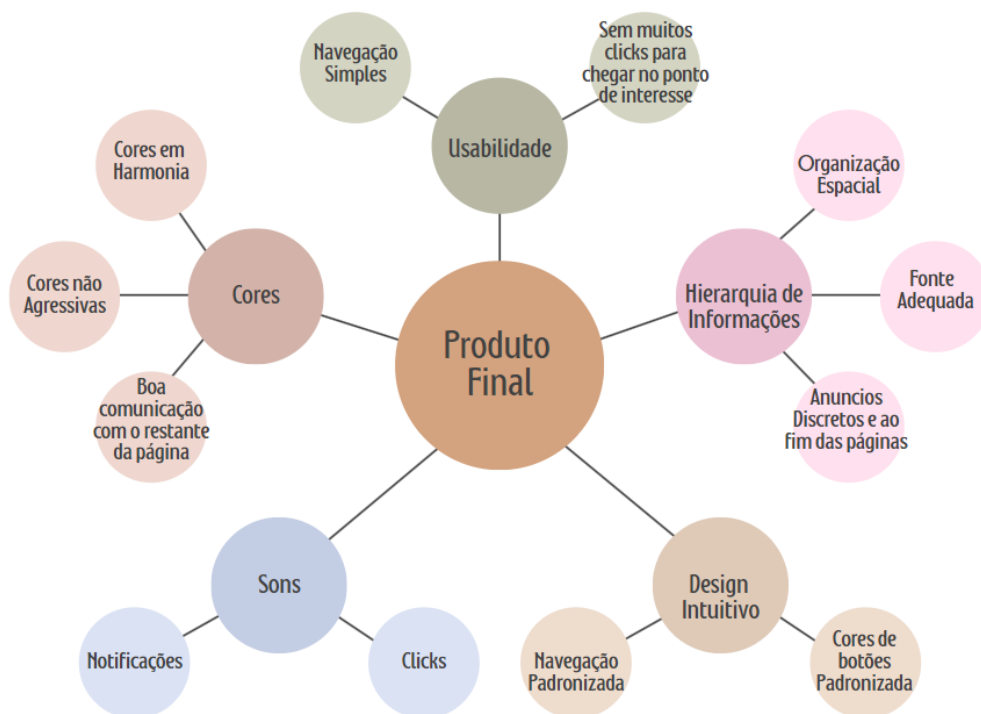


Fonte: José Oliveira | Pixabay, 2016.

O problema em questão é a dificuldade que parte do público acima de 60 anos de idade apresenta em operar aparelhos eletrônicos e se inserirem na era digital. É um problema que, dentre muitos motivos, tem como principal a má instrução e adaptação dos meios digitais para estes usuários, que não estão acostumados com mudanças drásticas em um curto período de tempo, como exemplo da internet, que em questão de duas décadas se mostrou como um meio em constante e veloz mudança, sempre encontrando novos meios e novas funções, e então temos uma situação onde os mesmos, usuários idosos, não tiveram tempo de se adaptar à era digital e muito menos de aprender a operar essas ferramentas. Seria necessário encontrar maneiras de ligar o usuário com o objeto/ meio, através de elementos que sejam familiares ao mesmo e assim buscar criar uma ponte entre usuário e produto; uma solução que seja tanto inteligente quanto funcional, permitindo assim uma maior inclusão do público juntamente com a normalização da era digital no dia a dia destes usuários.

Esse estudo pode envolver formas, cores, sons e até mesmo referências que possam facilitar a compreensão dessas ferramentas, sejam sites, aplicativos ou até mesmo o aparelho a ser utilizado, e com o uso dessas referências e ferramentas seria possível facilitar a compreensão e conectar este usuário às mídias digitais.

Figura 5 – Elementos que geram um bom resultado



Fonte: Imagem Autoral, 2022.

O quão prático é pagar uma conta sem precisar ir ao banco, utilizando apenas um aplicativo? Evita-se o trânsito pesado, a programação de uma tarde toda para resolver o problema, as filas que por vezes podem ser enormes e exaustivas, ainda mais para esse público, e o custo de se transitar, pois a pessoa pode morar longe de sua agência. Logo, não seria muito mais simples criar uma interface, limpa e simples, e que seja fácil de se operar, para que esse usuário não sinta medo de falhar, e se sinta confortável em mexer neste aplicativo/ site e resolver seus problemas dentro do conforto de sua própria casa?

Figura 6 – Praticidade traz felicidade



Fonte: Emailmanager (emailmanager.com), 2013

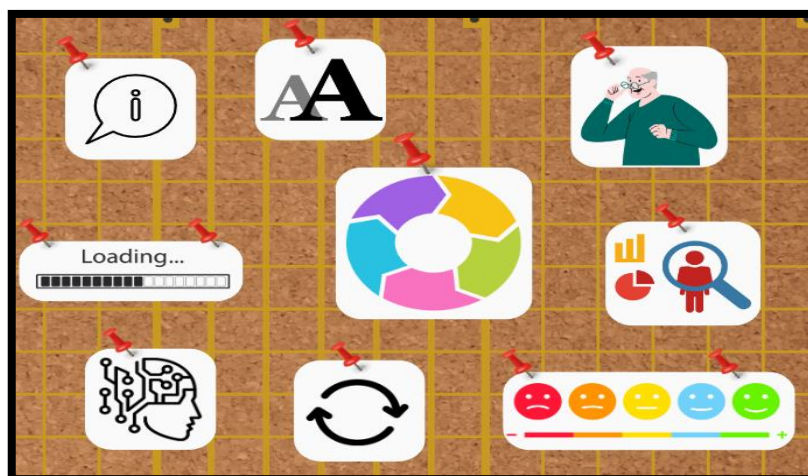
É esse estudo sobre o usuário que permite que empresas consigam atrair mais clientes e consumidores para seu meio, onde seria essa então uma solução boa para todas as partes, uma vez que esse público possui 37,7 milhões de pessoas (somente no Brasil), ou seja, um potencial enorme de novos consumidores e usuários para as empresas, o que poderia gerar lucros para as empresas, assim como facilitar a vida de quase 40 milhões de brasileiros e lhes permitir passar mais tempo em casa, e fazer um bom proveito do tempo que seria desperdiçado tendo que ir a lugares físicos para resolver todos seus problemas.

1. 2 Objetivos

O objetivo geral deste projeto é de criar um método de compreender as necessidades do público idoso para que assim seja possível tornar os aplicativos e sites de empresas, prefeituras, governo, lojas e instituições de modo geral mais práticos de se operar, sem criar uma ansiedade anterior ao uso no usuário, quando o mesmo estaria tão certo de que não conseguiria operar os meios que nem mesmo se sentiria confortável para experimentar essas plataformas, impedindo-o de desfrutar de todos os benefícios que podem ser atingidos na Era Digital.

Serão apresentados elementos visuais e elementos interativos que podem trazer uma certa familiaridade ao usuário, fazendo com que ele se sinta à vontade para operar estes meios, e assim consiga com uma maior probabilidade de resolver seus problemas, buscar ajuda ou até mesmo operar com maestria estes meios. Logo, será necessário realizar uma análise de cores, de formas, de sons, de formatos e de organização visual que seja agradável e que seja o mais simples possível, uma vez que muita informação disposta de uma só vez pode causar não apenas a confusão, mas também uma fácil desistência desse usuário em tentar chegar onde inicialmente planejava.

Figura 7 – Moodboard de temas a serem abordados



Fonte: Imagem Autoral, 2022.

Fontes maiores e com maior legibilidade também devem ser incluídas, e o contraste dessa fonte com o fundo da plataforma ou website é de extrema importância para que a mesma não fique perdida em meio à tanta informação, uma vez que a dificuldade visual é muito presente nesse público, assim como a cor da fonte estar em harmonia com a cor do fundo do site/ aplicativo e os possíveis botões, para que assim o mesmo consiga entender o que está ali descrito.

Além deste estudo através da pesquisa, também será realizada a pesquisa em campo, isto é, ir a lugares públicos e fazer uma entrevista com uma abordagem mais aberta e sem ser necessariamente taxada como um questionário com respostas a serem definidas como “corretas ou incorretas”, sem restrições muito técnicas, buscando entender quais as maiores dificuldades deste público e também perguntando que meios ou ferramentas poderiam trazer uma maior operabilidade e conforto nos aplicativos e sites, para que assim a opinião do usuário também seja levada em consideração, e não apenas pesquisas técnicas. Ou seja, uma pesquisa que se assemelhe mais com uma conversa cotidiana, para buscar entender o lado humano deste usuário e quais são suas principais necessidades, e não uma pesquisa com o intuito unicamente técnico e de utilizar o usuário como objeto.

Ao decorrer do projeto serão apresentadas cores que são mais agradáveis ao público, assim como também deve ser estudada a cultura e o viver dessas pessoas, para evitar cores ou formatos que sejam desagradáveis ou causem desconforto ao usuário. Formas curvas são também mais agradáveis ao olho humano, uma vez que

por natureza somos acostumados às mesmas através da natureza, e elas causam um maior conforto e tranquilidade. Não somente curvas, como orgânicas, com transições mais leves e que estejam comunicando com os demais elementos visuais deste site ou aplicativo.

Então, através de todo estudo que será realizado, será possível obter elementos que consigam aumentar a operabilidade nos meios, e evitar uma ansiedade pelo medo de falhar em operar essas ferramentas. Ao fim, teremos um exemplo de um aplicativo e de um site nos quais o usuário acima de 60 anos de idade consiga ter uma ampla compreensão e manuseio, conseguindo então alcançar seus objetivos iniciais e criando uma familiaridade em operar os mesmos.

Já no que diz respeito a objetivos específicos, teremos como principal o de esquematizar um site e um aplicativo com as todas as instruções necessárias para que o usuário tenha a melhor experiência possível ao entrar em contato com este site ou aplicativo, de forma que todas as informações sejam bem claras e que o fluxo de uso seja funcional e sem dificuldades neste caminho. Será aplicado, então, o dito estudo de cores e formas, e também uma tipografia que seja funcional e compreensível, com um tamanho que permita uma boa legibilidade, e o contraste entre fonte e fundo.

1. 3 Metodologia de Pesquisa

Como já apresentado anteriormente, o tema em questão tem como principal foco entender quais são as principais dificuldades que o público de terceira idade enfrenta ao interagir com a Era Digital, seja através de um aparelho celular, de um computador, um notebook, um *tablet* etc. Através deste estudo aprofundado dos principais problemas que estão ali presentes, é possível melhor entendê-los e partir para a solução deles, criando soluções através do Design que venham a facilitar o uso cotidiano destes websites e aplicativos para seus usuários.

As principais ferramentas de pesquisa foram as de consulta a livros referentes ao uso do Design como ferramenta de resolução de problemas, assim como estudos de sites, portais de notícias e universidades com alto grau de seriedade e estudo aprofundado sobre cada um dos tópicos apresentados neste trabalho, para que assim

se evite informações sem fundamento e com baixo nível de confiança. Além destes estudos através de consulta a livros e pesquisas em portais de informações, também foi realizado um questionário que buscava perguntar pessoalmente para pessoas que se encaixam no perfil de usuário presente neste trabalho, sobre suas principais dificuldades no uso cotidiano da Era Digital, e que sugestões poderiam ser oferecidas a fim de facilitar o uso destas plataformas no cotidiano.

Parte destas informações presentes foram retiradas de sites ou plataformas internacionais com alto nível de confiança e seriedade, havendo então uma tradução livre, porém em alguns casos é necessário manter o termo estrangeiro para que a mesma não perca por completo o seu significado. Parte das imagens presentes no trabalho são as que estavam presentes nas matérias ou estudos de origem, sendo assim atribuídas com seus respectivos créditos ao autor/ produtor, e outra parte das imagens utilizadas são autorais.

As principais dificuldades enfrentadas no decorrer deste estudo e das pesquisas presentes neste trabalho foram quanto ao direcionamento ao público-alvo, uma vez que a realidade para a terceira idade do Brasil não necessariamente é a mesma que para este público em alguns países europeus ou asiáticos, por exemplo. Logo, quanto ao público-alvo em si, ou seja, quanto ao usuário, foi necessário focar pesquisas e estudos nacionais, para que assim a realidade dos problemas seja coerente com a da população brasileira na terceira idade.

Através do questionário, foi possível perceber que a maior parte do público chama a atenção quanto ao tamanho da tela de seus dispositivos, em sua maioria os celulares. A tela pequena faz com que os botões também sejam pequenos, e que os textos e informações presentes nos sites/ aplicativos fiquem quase impossíveis de se ler e compreender, sem contar o fato de que muitas vezes acabam “clcando” errado e se perdem no meio da navegação, o que quebra o ritmo e os causa desconforto por não conseguirem operar e/ ou manusear estes websites/ aplicativos.

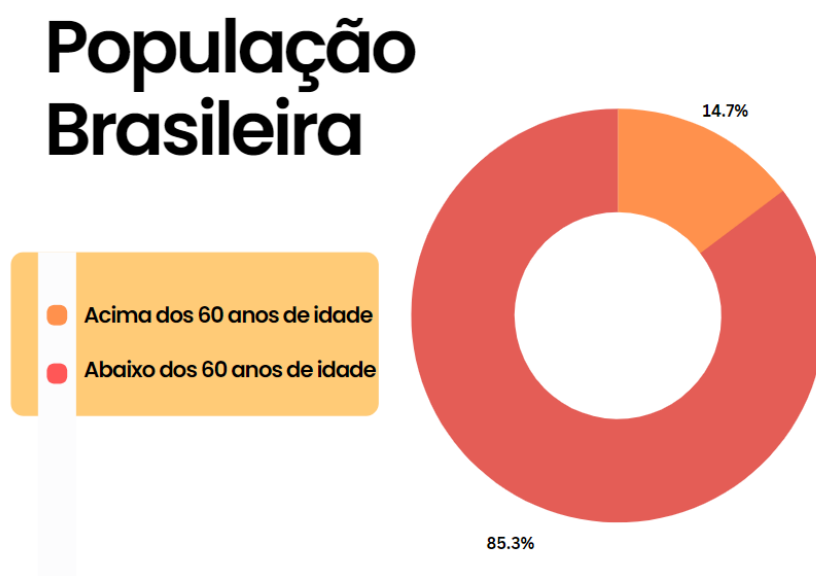
Parte desta quebra de ritmo durante a navegação destes sites/ aplicativos deve-se também por conta do imenso número de pop-ups, nos sites principalmente, que acabam servindo como uma imensa barreira que dificulta a navegação e por muitas vezes até mesmo leva à desistência de continuar utilizando aquele site. Uma possível solução seria um “Modo Acessibilidade”, que no caso seria um botão localizado ao topo do site, que ao ser apertado/ pressionado, o site permitiria uma

navegação mais contínua, e os anúncios/ dicas/ demais informações somente estariam presentes na parte mais inferior desta página, ou seja, no final do “percurso” de utilização.

2 Contextualização

O número de idosos no Brasil, em 2022, atinge a marca de 31,2 milhões de pessoas que compõe o grupo de faixa etária acima dos 60 anos de idade, isto é, 14,7% da população total do país. Com isso é necessário pensar em todos os obstáculos e problemas enfrentados diariamente por este público, incluindo a falta de acessibilidade na era digital, o grande choque pós-pandemia onde tudo se resolve na tela de um celular ou computador, e a falta de instrução que foi oferecida para que este público consiga se adaptar aos tempos modernos, onde a Era Digital está presente em todos os cantos de nosso dia a dia.

Figura 8 – Percentual de Idosos no Brasil



Fonte: Imagem Autoral, 2022.

O quão prático é pagar uma conta sem precisar ir ao banco, utilizando apenas um aplicativo? Evita-se o trânsito pesado, a programação de uma tarde toda para resolver o problema, as filas que por vezes podem ser enormes e exaustivas, ainda mais para esse público, e o custo de se transitar, pois a persona pode morar longe de sua agência. Logo, não seria muito mais simples criar uma interface, limpa e simples,

e que seja fácil de se operar, para que esse usuário não sinta medo de falhar, e se sinta confortável em mexer neste aplicativo/ site e resolver seus problemas dentro do conforto de sua própria casa?

O projeto terá como principal contribuição a praticidade que os idosos terão em resolver seus problemas via um aparelho digital, onde eles não precisam gastar horas e horas e evitem a necessidade de sair de casa, pegar um ônibus/ taxi/ *uber* ou qualquer outro meio de transporte que seja, evitem ficar de pé por muito tempo, o que pode ser exaustivo, e consigam uma imensa comodidade de resolver coisas do dia a dia dentro do conforto de suas casas. Além dessa praticidade em atividades do dia a dia, também possibilita que estes idosos consigam se comunicar com seus colegas e parentes com maior facilidade através de um aparelho celular, podendo trocar mensagens ou até mesmo fazer uma ligação de vídeo com uma pessoa da qual sintam saudades de manter o contato.

Figura 9 – O Mundo em suas Mãos



Fonte: Imagem Autoral, 2022.

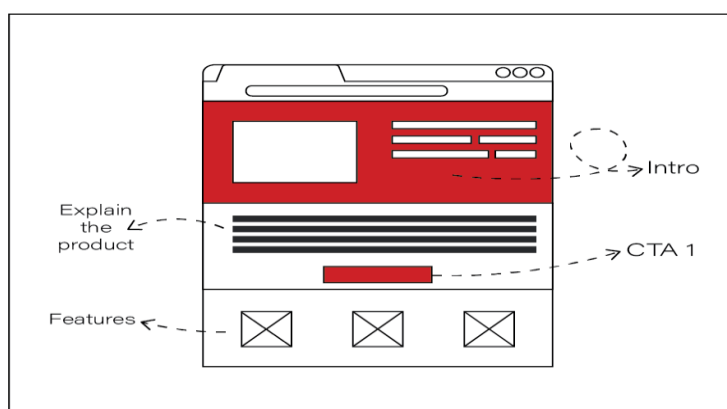
2. 1 Hierarquia de Informações

Quando o assunto é referente a criar uma página na web, um site ou um aplicativo, é necessário saber que não se pula de imediato para as informações a serem transmitidas naquele espaço, mas deve-se organizar em diversas etapas; e, através dessa organização, é possível estruturar esta página, criar uma ordem e navegação que venham a corresponder a uma hierarquia de informações e conteúdo. Apenas após estes passos será de fato possível inserir o conteúdo e organizá-los a fim de finalizar o projeto.

Primeiramente, é necessário entender que tão importante quanto a informação em si é a forma pela qual é disposta, isto é, como organizar o título, o texto, as imagens presentes nesta página, o modo de navegação a ser utilizado, as formas de interação e os caminhos que podem levar o usuário a outros resultados, e entre outros elementos.

É necessário organizar de forma estratégica cada elemento a ser inserido na página em questão, onde as informações mais importantes serão mais enfatizadas do que as informações de menor importância ou relevância. Normalmente, isso sugere que o conteúdo mais importante será exibido no topo da página, que é onde os usuários começam sua navegação, e as informações menos importantes e/ ou relevantes serão dispostas mais abaixo. O uso da fonte também é constantemente utilizado para organizar o grau de importância de uma informação, como por exemplo o tamanho desta ou se a mesma está em negrito.

Figura 10 – Hierarquia de Informações



Fonte: rubydigital.co.za, 2020.

[How To Use On-Page Content Hierarchy To Boost Conversions \(rubydigital.co.za\)](https://rubydigital.co.za/how-to-use-on-page-content-hierarchy-to-boost-conversions/)

[Content hierarchy: What it is and why you need it | GatherContent](https://gathercontent.com/content-hierarchy-what-it-is-and-why-you-need-it/)

O motivo de ser tão importante levar em consideração a hierarquia de informações é devido ao fato de que os usuários têm tido cada vez menos tempo de atenção, por assim dizer, e então é necessário sempre dispor o conteúdo principal (o de maior relevância/ importância) ao topo da página, para que assim o usuário consiga ao menos entender a parte mais importante do assunto em questão antes de fechar a mesma.

Estudos publicados na revista Time indicam que o tempo médio que um usuário tem até perder o interesse em um artigo é de 15 segundos. Isso implica dizer que se um site ou um portal de notícias não conseguir atrair a atenção e o interesse desse usuário nos primeiros 15 segundos, então ele irá fechar aquela página e assim teria se perdido um potencial leitor ou comprador.

Figura 11 – 15 Segundos de Atenção



Fonte: kyryloff (vectorstock.com).

[15 seconds timer stopwatch or countdown icon time Vector Image \(vectorstock.com\)](#)

Logo, é possível concluir que se deve fazer um bom uso estratégico das informações e/ ou produtos a serem dispostos nesta página, onde os de maior importância deverão ser dispostos no começo (parte superior da página/ aplicativo), e os de menor importância ao final (parte inferior da página/ aplicativo). Também é necessário ter uma boa usabilidade, que não cause obstáculos ou dificuldades ao usuário, pois assim as chances do mesmo permanecer na página aumentam consideravelmente. Logo, uma boa usabilidade e uma boa disposição de informações são essenciais para despertar a atenção e o interesse de um potencial usuário, e uma boa execução pode aumentar imensamente as chances de se conquistar um cliente,

se esta página for referente à uma empresa, por exemplo, ou pode conquistar um novo comprador, caso esta página seja de alguma loja ou ofereça algum serviço.

Figura 12 – Conquistando um cliente



Fonte: efficy (efficy.com).

[10 strategies on how to get customers - efficy](#)

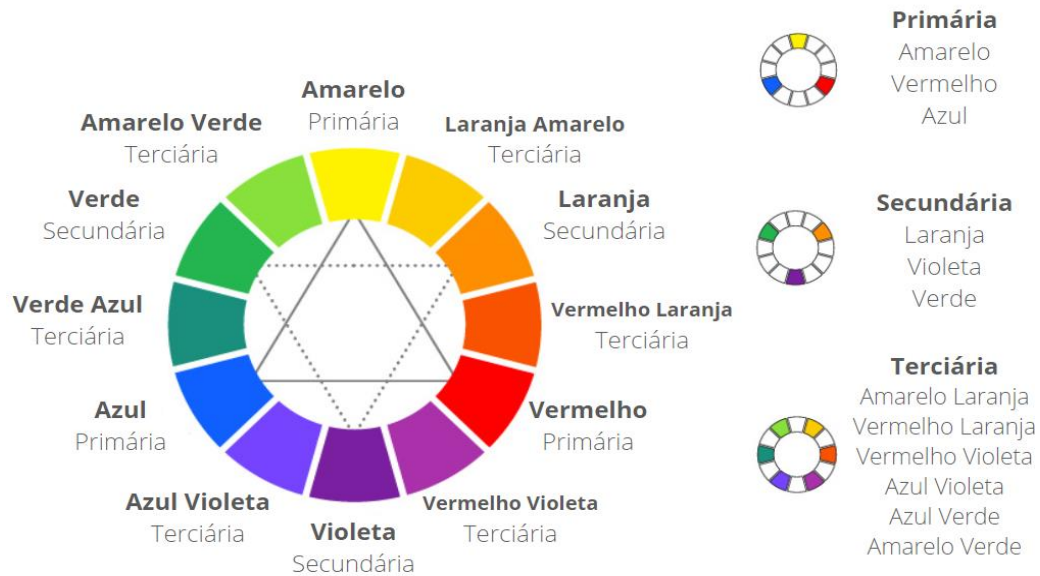
2. 2 Estudo de Cores

A cor é uma das mais poderosas ferramentas quando se diz respeito à experiência de um usuário, seja ela com um produto físico, a leitura, um aplicativo, vestuário, transmitir uma ideia, entre outras diversas áreas da interação humana.

Quando o foco é a criação de um site ou de um aplicativo, as cores podem servir para atrair a atenção do usuário, para expressar um significado, para criar desejo, ou até mesmo para fidelizar um cliente. Uma boa escolha de cores leva um planejamento cuidadoso e quando, é utilizada da forma correta, pode ter grande influência em como o usuário interpreta aquilo que lhe é oferecido ou apresentado.

Outra forma de explicar a importância de um uso inteligente de cores quando se diz respeito a um site, por exemplo, é ao estabelecer uma comunicação através dessa cor, e despertar alguma emoção através dela. Cores ajudam a guardar imagens ou símbolos com maior eficiência do que aqueles que são limitados ao preto e branco, e essa facilidade de se armazenar a figura colorida pode aumentar o reconhecimento de uma marca e então permitir que a mesma tenha maior relevância do que os concorrentes, se estes por sua vez não fizerem uso dessas estratégias.

Figura 13 – Como cada cor se relaciona



Fonte: Tradução Autoral (studio1design.com).

[How Important is Color in Website Design? | Studio 1 Design | Website Design Blog](#)

2. 3 Fontes Adequadas

É impressionante como o uso da fonte pode ditar um ritmo para toda uma página. As fontes não são apenas um elemento visual que representa a escrita, elas também podem transmitir ideias além do significado inicial das palavras, podem dar novos significados a uma frase e podem também coordenar o ritmo como um todo de uma página.

Um exemplo bem claro do quão importante é fazer o correto uso de uma fonte é ao tentar imaginar uma empresa de advocacia, um ramo com alto tom de seriedade e que segue regras aos mínimos detalhes, utilizando uma fonte divertida, como a dos chicletes *Bubbaloo*. Seria no mínimo trágico o impacto que este mal uso da fonte causaria nessa empresa, uma vez que quebraria por completo a ideia de seriedade e de formalidade da empresa, pois a fonte leva o leitor a entrar em um tom de brincadeira e de baixo nível de seriedade. Logo, a empresa deixaria de transmitir sua ideia principal (incluindo o serviço que oferece) devido ao mal uso da fonte em questão.

Figura 14 – Fonte divertida para empresa de advocacia

JR ADVOCACIA

Fonte: Imagem Autoral, 2022.

Outro exemplo, por sua vez menos extremo do que o citado anteriormente, é uma fonte com baixo tom de legibilidade, o que dificulta o ritmo de leitura do então leitor, e que pode levá-lo a fechar o site/ página/ aplicativo devido à péssima operabilidade e resultar na perda de usuários. É necessário levar em consideração o alcance da fonte, no que diz respeito à sua legibilidade e comunicação, pois quanto maior for seu alcance, maior o número de usuários que irão conseguir ter acesso à essa página e interagir com ela, comunicando a ideia de que este site é acessível e de boa operabilidade, cumprindo os requisitos que venham a proporcionar um conforto e praticidade durante seu uso.

Outro fator muito importante quanto à escolha da fonte é o que diz respeito a como esta interage com o restante da página. A fonte não apenas tem de ser legível, comunicativa e organizada, mas também é necessário estar em harmonia com o restante do site. Por exemplo, se o fundo do site for escuro, faz-se necessário o uso de uma fonte com tom claro, para assim criar contraste entre fundo e fonte, e permitir que a mesma seja legível e possível de se compreender.

Logo, é possível concluir que são diversos os fatores que devem ser levados em consideração quanto à escolha de fonte, como o seu tamanho, espaçamento, que mensagem aquela fonte comunica e a escolha de cores para que assim esta tenha contraste com o plano de fundo. Através de todos esses elementos é possível atingir resultados que permitem que o leitor consiga se localizar e ter um bom ritmo de navegação durante o tempo em que está naquela página, e assim promover a agradabilidade do usuário para com esta página.

Figura 15 – Diversas fontes transmitindo diferentes tons de mensagens



Fonte: EnvatoTuts+ (design.tutsplus.com).

[Communicating with Typography \(tutsplus.com\)](https://tutsplus.com)

2. 4 Design Emocional

O termo Design Emocional tem como definição a interação que um usuário tem com um produto ou serviço. Ao avaliar essa relação entre usuário e produto, é possível notar que o usuário está em constante interação com o produto ou meio, e esta interação pode causar um efeito positivo ou negativo, que então influenciará a forma como ele tratará ou verá o produto.

Segundo Don Norman, o criador do Design Emocional, existem três níveis emocionais:

- Nível Visceral

É o nível do subconsciente que está relacionado ao conceito de “instinto”. Estudando mais a fundo, é aqui onde acontece a “mágica” à primeira vista, isto é, onde o conteúdo não chega a ser tão relevante quanto o que o envolve, a embalagem. É uma ação mais imediata, sem pensar muito na qualidade ou nos benefícios, mas sim se a estética exterior está agradando o potencial comprador, e assim, persuadi-lo a comprar este produto. Um exemplo seria uma embalagem de leite, onde o leite não possui nada de diferente das demais marcas, porém a embalagem possui uma estética diferente e que causa maior agradabilidade. Logo, é possível concluir que um potencial comprador poderia até mesmo pagar mais por este produto apenas levando em conta a beleza estética da embalagem, mesmo com o produto interno sendo o mesmo das outras marcas. Logo, através do Nível Visceral é possível aumentar o

valor de um produto sem levar em conta suas qualidades, e sim apenas a sua beleza exterior.

Figura 16 – Diferença estética na embalagem de um produto



Fonte: Imagem Autoral, 2022.

•Nível Comportamental

É o nível que diz respeito à real experiência de usuário. É no Nível Comportamental que a utilização em si do usuário com o produto acontece, onde a interação real é o principal foco, e a agradabilidade vem através da boa e linear usabilidade, sem interrupções ou fatores que venham a quebrar o ritmo de operação.

Não apenas se limita com a facilidade de uso que será oferecida, mas também com o prazer e conforto que pode ser proporcionado através deste uso.

Um exemplo de uma compra baseada no nível comportamental seria a experiência vendida pela Apple. Um dos principais fatores apontado pelos usuários da *Apple* é o que diz respeito ao uso do sistema operacional de seus produtos, onde o usuário não tem quebra de ritmos, está constantemente utilizando em “sintonia” o aparelho e sua interface de usuário. A *Apple* não vende apenas a durabilidade ou a exclusividade de seus produtos, mas sim uma experiência como um todo, uma jornada. Por conta disso, uma vez que se adquire um produto da marca, o usuário tende a se fidelizar à marca e voltar a comprar futuramente novos produtos dela, pois a experiência única e linear que é oferecida pela Apple acaba por cativar seus usuários.

Figura 17 – Experiência de usuário através de uma usabilidade prazerosa



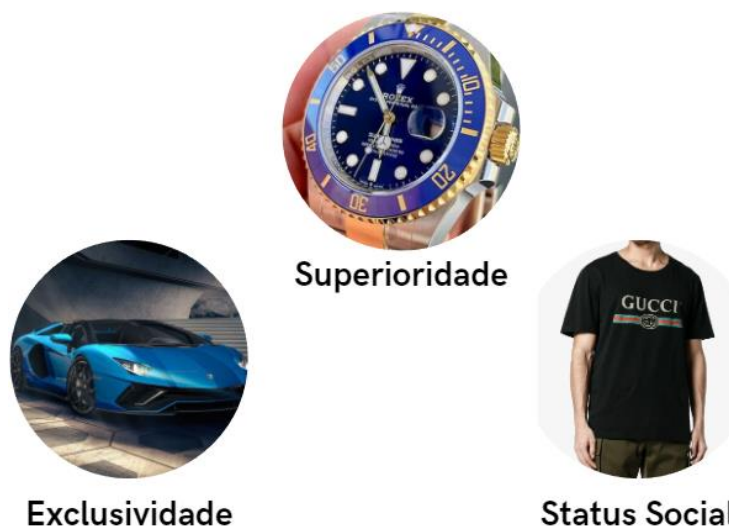
Fonte: Apple.

•Nível Reflexivo

O Nível Reflexivo é aquele que tem como principal ferramenta o superego, que busca reafirmar uma imagem através de um produto. É a experiência de associar um valor através da imagem que é passada pela marca ou pelo produto, seja um carro de luxo, uma marca de roupas exclusiva ou até mesmo um relógio de uma marca que carrega valores de exclusividade e superioridade.

É focado em como os outros vêem o usuário, qual a imagem e a impressão causada por este através de uma camiseta da *Gucci*, de um relógio *Rolex*, de seu tênis da *Nike* ou pelo fato do usuário dirigir uma *Lamborghini*. Os produtos não são focados necessariamente em agradar através de uma estética tida como “bela”, tampouco de justificar a compra pois possuem um nível agradável de usabilidade, e sim pelo fato de chamar atenção e criar uma imagem que permite que o usuário possa ser “diferente” para os outros, possuindo bens exclusivos ou de luxo.

Figura 18 – Produtos que transmitem uma ideia ou traço de personalidade



Fonte: Imagem Autoral, 2022.

De modo geral, é possível concluir que as camadas do nível emocional podem ser utilizadas para vender ou promover um produto de diversas formas, em diversas etapas e, quando trabalhadas da forma correta, podem trazer resultados positivos tanto para a marca quanto para o consumidor, uma vez que são estabelecidas ligações entre marca x consumidor, auxiliando na fidelização de um cliente e na identificação deste para com a marca.

<https://uxdesign.blog.br/os-tr%C3%AAs-n%C3%ADveis-de-design-de-don-norman-38c565e2aa64>

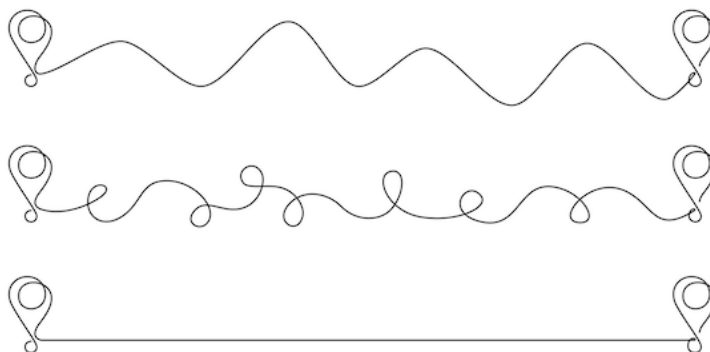
2. 5 Design Intuitivo

É aquele que leva o usuário a tomar escolhas ou ter como verdade algo baseado em sua intuição, isto é, em valores que são adquiridos ao longo de sua vida, e que, sem uma resposta óbvia ou objetiva, é possível interagir e saber os valores a serem transmitidos em um produto (como por exemplo, saber que em uma torneira o vermelho indica água quente e o azul indica água fria).

Um aplicativo onde o usuário consegue ter uma navegação sem muitos obstáculos, sem a necessidade de instruções de uso e com um ritmo constante é considerado um aplicativo com alto grau de usabilidade e intuitivo. Isto se deve pelo fato de que não se faz necessária uma explicação ou um guia para que ele consiga

operá-lo, e então a intuição do usuário lhe permite alcançar seus objetivos e ter uma navegação linear durante seu uso.

Figura 19 – Quanto mais objetivo o caminho, mais intuitivo é o design



Fonte: freepik (br.freepik.com).

https://br.freepik.com/vetores-premium/conjunto-de-caminhos-entre-dois-pontos-de-formas-diretas-a-curvas-e-caoticas-no-desenho-contínuo-de-uma-linha-caminho-para-o-sucesso-no-estilo-linear-fino-ilustracao-em-vetor-doodle_21224595.htm

O maior problema encontrado para criar um site com bom nível de usabilidade se deve ao fato de que é necessária uma ampla pesquisa quanto aos padrões de usuários que podem vir a utilizar este site, e então uma grande variedade de perfis a serem interpretados com a finalidade de que os usuários, por mais diferentes que sejam, consigam operar com facilidade o site, sem encontrar desafios durante seu uso. Uma baixa usabilidade pode fazer com que o potencial usuário acabe optando pelo concorrente, pois se tiver muitas dificuldades em um determinado site, ele irá procurar alternativas, e se estas por sua vez tiverem um design bem comunicativo, com alto grau de usabilidade e intuitivo, será de sua preferência.

Segundo *Everett*, autor do livro *Intuitive Design*, o intuitivo é aquele que é imediatamente autoexplicativo para seu público-alvo, e então permite que os usuários consigam concluir tarefas com êxito logo em sua primeira tentativa, sem criar o ato de repetição até se realizar da forma correta.

Logo, é possível entender que não existe um design intuitivo que consiga ser ideal para todo e qualquer público, uma vez que seres humanos possuem vários fatores que os diferenciam. O Design Intuitivo eficiente não é o que agrada a todos, mas aquele que agrada ao maior número possível de pessoas.

Figura 20 – O caminho certo através da intuição



Fonte: tatoenjoy (freepik.com)

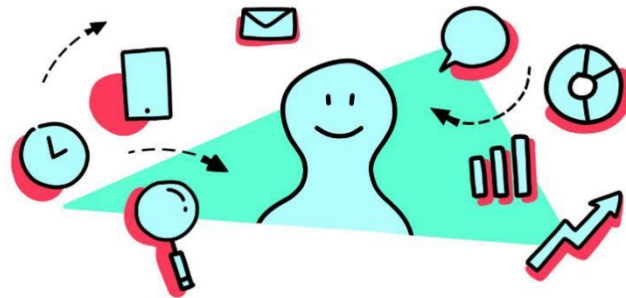
https://www.freepik.com/premium-vector/businessman-standing-choose-way-business-success-concept-illustration_7888775.htm

2. 6 Comportamento do Usuário

É aquele que diz respeito a todo registro que é proveniente da interação do usuário com o website. Cada *click* deste usuário, cada interação, ação, *scroll*down, cada aba externa que ele venha a abrir, se compartilhou algo do site com um link externo etc. É basicamente um mapeamento de toda e qualquer ação que o usuário venha a exercer durante seu tempo de uso, e o estudo e mapeamento dessas ações permite que sejam analisados os pontos quentes deste site, isto é, os locais com maior uso, que despertam maior interesse e maiores interações entre usuário e website, e assim estabelecer padrões para que o usuário possua a melhor experiência possível.

Através desse estudo de comportamento do usuário é também possível entender as zonas de maior conflito que ele pode vir a ter com o website. O conhecimento destes obstáculos facilita a missão que é solucionar os problemas para que os usuários possuam uma experiência cada vez mais agradável e sem problemas que os impeçam de navegar e utilizar as ferramentas do site ou aplicativo.

Figura 21 – Como cada usuário interage de forma diferente



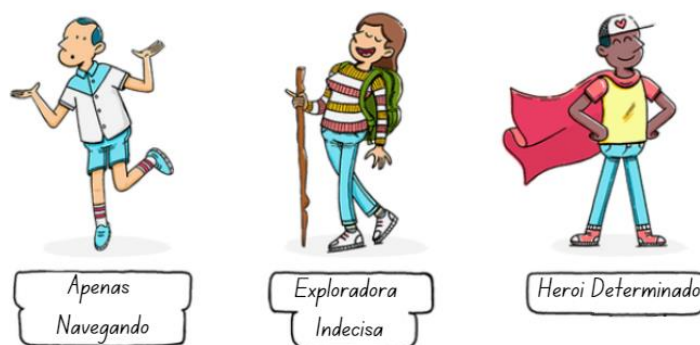
Fonte: hotjar (hotjar.com)

<https://www.hotjar.com/blog/user-behavior/>

É possível também, através desse mapeamento, categorizar os usuários em grupos que os diferem através da maneira como interagem com o site ou aplicativo. É possível identificar qual a “rota” mais comum de um usuário que irá passar um tempo maior na página, que irá comprar um produto se o site for comercial, ou até mesmo o usuário que apenas acessa este site por curiosidade. E com essa categorização, é possível trabalhar elementos que possam vir a trazer mais interesse aos usuários que entram apenas por curiosidade, e através desse interesse levá-los a consumir do produto oferecido pelo site.

Figura 22 – Os diferentes tipos de usuários

Nem todos os usuários são iguais



Fonte: hotjar (hotjar.com)

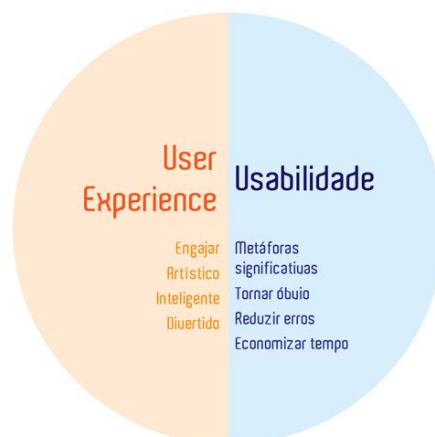
<https://www.hotjar.com/blog/user-behavior/>

2. 7 Usabilidade Digital

Outro fator extremamente importante ao abordar a inserção do público de terceira idade na Era Digital é referente à praticidade do uso dessas ferramentas, ou seja, se os sites e aplicativos são bem comunicativos, se abordam elementos que tragam uma certa familiaridade para este público, se o tamanho e contraste da fonte estão de acordo para que haja uma alta compreensão e legibilidade, se as formas não são hostis e trazem um certo conforto, se o uso de cores é o ideal e se o mesmo consegue estabelecer um meio comunicativo, e - por último, mas não menos importante - se o site “trabalha” para o usuário, isto é, se o site/ aplicativo está em harmonia com as interações que virão a ser exercidas pelo usuário. É de extrema importância que o site comunique bem com o usuário e que o usuário sinta que está no controle da situação, que o site seja harmônico e bem claro quanto à trajetória do usuário em seu momento de interação no mesmo.

É necessário buscar trazer um fluxo que seja limpo e claro no aplicativo/ site, para que assim todo e qualquer usuário tenha acesso e compreensão total deste. É muito mais provável de um usuário recomendar um aplicativo que tenha tido facilidade em manusear e utilizar, do que recomendar um que seja de altíssimo nível de complexidade, baixa usabilidade e baixo tom de compreensão. Logo, com um aplicativo bem comunicativo, que seja possível o usuário alcançar todos seus objetivos de forma simples e que o faça se sentir confortável de usar novamente, sem causar uma ansiedade antes do uso em si, é possível fazer com que este usuário volte a utilizar este aplicativo futuramente ou até mesmo em seu dia a dia dependendo da aplicação do mesmo.

Figura 23 – UX e Usabilidade



Fonte: Interpretação ao esquema de Whitten et al 2001 (designculture.com.br).

<https://designculture.com.br/usabilidade-e-user-experience-ux/>

2. 8 Recorrência de Uso

A recorrência de uso diz respeito à repetição que um usuário terá para com uma marca. Isto significa dizer que o usuário após ter um contato inicial com o site, produto ou marca, voltará futuramente para ter contato novamente com a mesma. Se o produto ou serviço é de seu agrado, há grandes chances deste usuário voltar a utilizá-los, porém se o site ou produto falha em agradar o usuário, este irá buscar novas opções e não haverá recorrência de uso entre usuário e o produto.

Uma empresa que vende celulares, por exemplo, pode também vender acessórios para estes celulares, e a frequência em que um usuário que comprou o celular retorna à loja para comprar um modelo novo de celular ou os acessórios para o seu atual aparelho é o que indica o nível de recorrência de uso entre o então usuário e a marca.

É um fator muito importante, pois se a marca consegue fazer com que este usuário continue consumindo seus produtos ou serviços (*Apple* com seus acessórios para seus principais aparelhos, ou *Netflix* com sua assinatura mensal para assistir novos programas de televisão), a mesma terá uma base fiel de consumidores que estarão constantemente trazendo lucros para a empresa; e, dependendo do nível de agradabilidade e satisfação desses clientes, os mesmos podem até mesmo fazer propaganda de forma não intencional para a marca, trazendo ainda mais consumidores com o passar do tempo.

Figura 24 – Venda Recorrente



Fonte: Coursify (blog.coursify.me)

<https://blog.coursify.me/en/recurring-revenue-to-online-courses/>

Se trabalhada de forma inteligente, é uma excelente maneira de fazer com que a marca sempre esteja forte no mercado e consiga até mesmo obter uma vantagem para com as concorrentes, uma vez que se as vendas forem constantes e sempre acompanhando as metas, pode-se dizer que é uma marca de sucesso.

Figura 25 – UX e Usabilidade



Fonte: Imagem Autoral, 2022.

<https://blog.egestor.com.br/recorrencia/#:~:text=A%20recorr%C3%Aancia%20pode%20ser%20usada,%C3%A9%20garantido%20que%20voc%C3%AA%20voltar%C3%A1.>

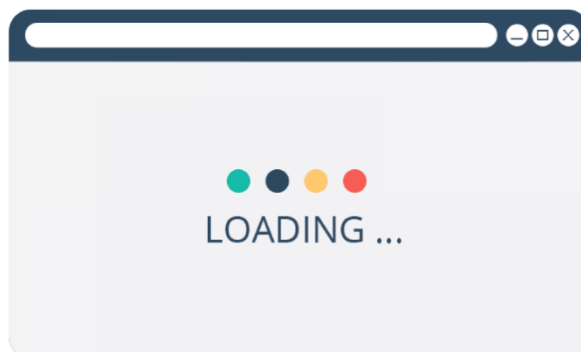
2. 9 Tempo de Resposta e seu Impacto

Em tempos em que cada segundo é precioso e em que os usuários têm tido uma tolerância cada vez menor quanto ao tempo a ser gasto em cada site ou aplicativo, é necessário buscar sempre o máximo de agilidade e praticidade possível para que os usuários não venham a desistir de utilizar um site por conta de seu tempo de carregamento de cada tela e informações ali presentes.

Um site que trabalha com venda de produtos variados, como a *Amazon*, por exemplo, tem até 6 segundos para carregar uma página com seus produtos. Qualquer milissegundo além disso já é crítico e pode acabar resultando no consumidor indo procurar o mesmo produto em outros sites com tempo de carregamento de página (*loadscreen*) menor, mesmo que o produto possa vir a custar um pouco mais do que no site inicial.

Logo, é necessário investir nesta área, pois é possível perder um cliente, mesmo oferecendo um produto com preço abaixo da concorrência, por conta do tempo de carregamento de cada página. Os usuários valorizam o tempo às vezes até mais do que o valor monetário, e investir na área técnica do website para que o mesmo tenha um rápido tempo de resposta pode trazer excelentes resultados para a empresa ou marca.

Figura 26 – Tela de carregamento



Fonte: Sea Dragon (seadragon.digital)

<https://seadragon.digital/services/appdevelopment>

<https://digital.com/1-in-2-visitors-abandon-a-website-that-takes-more-than-6-seconds-to-load/>

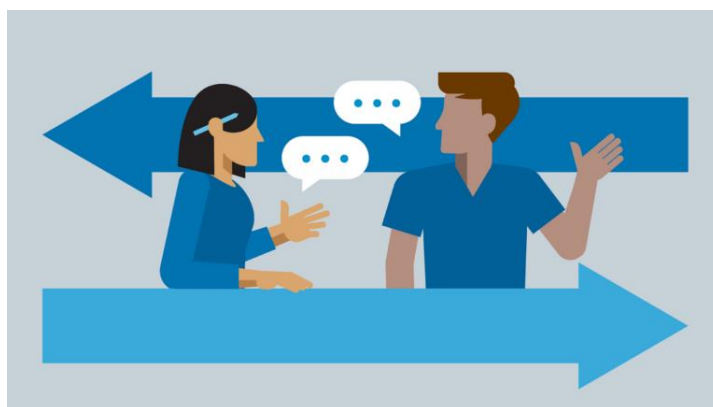
<https://www.supersonic.ag/blog/tempo-de-carregamento/>

2. 10 Feedback

O *feedback* nada mais é do que o retorno que um usuário ou cliente dá a uma empresa ou organização, a fim de pontuar o que há de bom, o que há de ruim ou o que deve ser melhorado para que a experiência do usuário com esta plataforma, produto, serviço ou site/ aplicativo consiga ser a melhor possível.

A importância do *feedback* deve-se justamente ao fato do próprio consumidor dizer qual é o ponto forte de uma marca, qual é o ponto fraco e quais pontos devem ser melhorados para que essa empresa consiga ter resultados cada vez melhores e agradar um número maior de usuários, permitindo assim que a mesma cresça e consiga ter um alcance cada vez maior.

Figura 27 – Cliente dando feedback para empresa



Fonte: SIM Carreira (simcarreira.com.br)

<https://simcarreira.com.br/como-receber-feedback/>

Outro fator importante é o nível de satisfação dos clientes desta marca, uma vez que quanto maior o nível de satisfação, maiores as chances de seus clientes recomendarem a marca para conhecidos, de continuarem consumindo dela e de estarem aptos a pagarem um valor maior para continuar usufruindo do produto ou do serviço.

Há também o *feedback* público, isto é, aquele que permite o usuário avaliar um produto de uma pontuação X até uma pontuação Y (de 1 a 5 estrelas, por exemplo). É muito utilizado em plataformas de vendas e é tido como um “medidor” de confiança e credibilidade de um produto ou de uma marca. Por exemplo, ao abrir uma plataforma de comidas, o usuário irá buscar um prato que seja de seu agrado, e então irá olhar o nível de avaliação no perfil do restaurante, e se o nível for alto o suficiente, o usuário terá credibilidade de que irá pagar por uma boa refeição. Ao mesmo tempo, se o nível for baixo e não atender às expectativas do usuário, o mesmo nem experimentará aquele prato, e optará por um restaurante com avaliação maior do que este.

Figura 28 – Nível de satisfação através de feedback



Fonte: alano_design (freepik.com)

https://br.freepik.com/vetores-premium/icone-de-classificacao-de-estrelas-para-sites-e-aplicativos-moveis-escala-de-emocoes-de-feedback-classificacao-de-satisfacao-do-cliente_19203946.htm

É de extrema importância dar voz ao consumidor e permitir que ele expresse sua opinião perante seu produto ou serviço. Somente através da crítica é possível crescer e melhorar o produto, o atendimento ou até mesmo a divulgação do que está a ser oferecido. Quanto maior a transparência da marca para com seus usuários, maior a confiança que o usuário irá depositar nesta marca, e maiores as chances de se tornar um cliente.

Figura 29 – Diversos tipos de feedback



Fonte: Matteo Maserati (matteomaserati.it)

<https://www.matteomaserati.it/a-ti-do-un-feedback-b-anche-io-stai-zitto/>
<https://www.forbes.com/sites/theyec/2020/08/03/three-reasons-customer-feedback-is-important-for-your-e-commerce-business/?sh=4d5441c143f8>

2. 11 O Rápido Avanço Tecnológico

A tecnologia tem avançado em um ritmo acelerado, onde tudo está em constante mudança e adaptação, e com esse ritmo cada vez mais acelerado, diversas barreiras vêm surgindo, como a dificuldade em acompanhar as novas tendências, a dificuldade de se adaptar no novo “normal”, e essas mudanças são ainda mais perceptíveis nas últimas duas décadas.

Como diz Don Norman em seu livro “O Design do Dia a Dia”:

“A tecnologia muda rapidamente; as pessoas mudam devagar”.

O *touchscreen* tem se tornado cada vez mais presente, com um certo “abandono” dos botões de pressionar, que foram utilizados praticamente em todos os aparelhos eletrônicos pelas últimas 6 décadas, e essa mudança em um piscar de

olhos acaba trazendo uma grande dificuldade para usuários que não são tão ligados à tecnologia, como por exemplo a dificuldade de pressionar um botão *touch*, ou a sensação de que o mesmo não foi acionado devido à falta da sensação de se pressionar algo. Então, são necessárias adaptações que possam transmitir a ideia de que o mesmo foi pressionado e o seu comando executado, como por exemplo fazer com que este “botão” touchscreen vibre ou emita um som que confirme a ideia de ação executada com sucesso, ou que vibre duas vezes seguidas em um curto intervalo de tempo ou com um som de alerta para o caso em que o botão tenha sido mal utilizado, não cumprindo seu objetivo inicial.

Figura 30 – Botão Tradicional e Botão Touchscreen



**Botão tradicional
que funciona após
ser pressionado**



**Botão touchscreen
que funciona após
ser tocado**

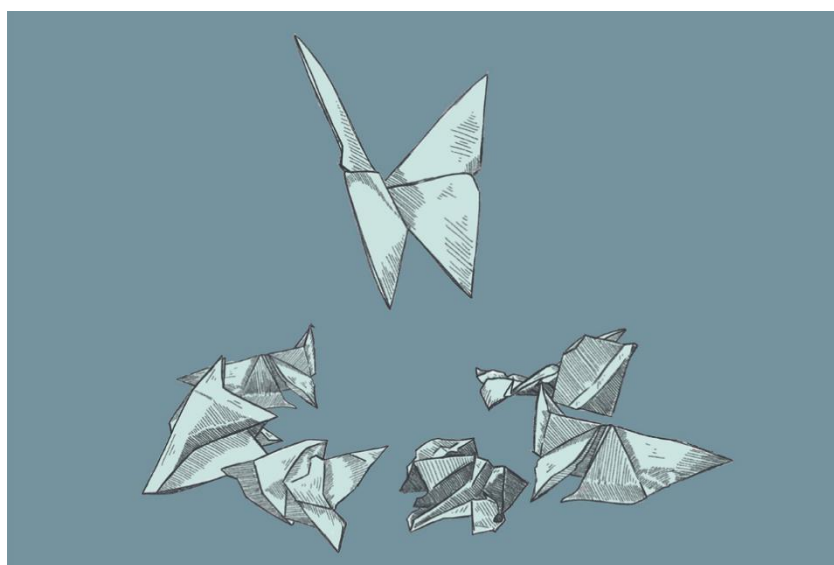
Fonte: Imagem Autoral, 2022.

E, conforme o tempo tem passado, a internet foi tomando conta de tudo e atualmente está em todos os lugares, e com isso, de alguma forma todos interagimos diariamente com a mesma. Principalmente no que se diz respeito à “tecnologia inteligente”, isto é, a tecnologia que não é apenas pressionar um botão de liga ou desliga, e sim aquela comunicativa, que pode exercer diversas funções, como um *smartphone* ou um *laptop*.

Em resumo, todas essas rápidas mudanças devem ser levadas em consideração, pois as gerações mais antigas, principalmente o público de terceira idade, não estão acostumadas com mudanças tão drásticas em um tão curto período, o que causa uma sensação de estar deslocado, perdido, e criando uma imensa barreira de desconforto por não conseguir operar os meios atuais, e de necessitar da

ajuda de outras pessoas para exercer essas funções. Tendo isso em vista, é necessário estudar mais a fundo essas mudanças e pensar em meios de criar uma ponte de comunicação entre estes usuários e a mídia digital, fazendo uso de elementos que sejam familiares aos mesmos, e deixando o uso mais simples e intuitivo, de modo que consigam operar sem dificuldade e da forma mais objetiva possível.

Figura 31 – Mudanças



Fonte: MIT Sloan (sloanreview.mit.edu).

<https://sloanreview.mit.edu/article/changing-how-we-think-about-change/>

Voltando uma vez mais para o livro “O Design do Dia a Dia”, de Don Norman, por que os usuários se sentem tão culpados por não se adaptar à era tecnológica, sendo que as ferramentas e os meios que deveriam se adaptar ao usuário? Onde está, de fato, a aplicação do “Design centrado para o usuário” em momentos em que o usuário enfrenta diversos problemas e dificuldades cotidianamente, e em consequência dessas dificuldades ainda se culpa pelo mal uso desta, e cria barreiras que o fazem acreditar ser incapaz de operar tais meios?

“Objetos bem projetados são fáceis de interpretar e compreender. Eles contêm indicações visíveis de sua operação. Objetos mal concebidos e mal projetados podem ser difíceis e frustrantes de usar. Não fornecem indicação alguma – ou por vezes indicações falsas. Enganam o usuário e impedem o processo normal de interpretação e compreensão.” -Don Norman, Design do Dia a Dia.

2. 12 UX Como Ferramenta para Auxiliar

O UX é a Experiência de Usuário, isto é, são todos os elementos a serem levados em consideração para possibilitar a melhor jornada, experiência e uso possível para o usuário, seja em interação com um website/ aplicativo, com um produto ou até mesmo com um serviço.

É impossível falar sobre a solução de problemas através do Design sem antes citar o UX Design. É através dele que se torna possível entender todas as dificuldades mais a fundo sobre um determinado assunto ou problema, e quais são as maneiras mais eficazes e adequadas para cada cenário para que todos os problemas sejam solucionados e assim promover a melhor experiência possível ao usuário.

Figura 32 – UX Design



Fonte: Design com Café (designcomcafe.com.br).

O UX Design tem sido cada vez mais aplicado nas empresas por conta de sua grande eficiência em localizar todos os principais problemas que um produto ou serviço acaba causando, e então solucionando promovendo um conforto e agradabilidade ao usuário. Com uma aplicação correta dele, é possível criar interfaces, aplicativos ou até mesmo produtos que façam com que o usuário crie empatia e se sinta bem em fazer uso deles.

[ateliware | Entenda o processo de UX Design aplicado em produtos digitais](#)

2. 13 A 4ª Revolução Industrial

Comum a este tema, há também a necessidade de citar a “4ª Revolução Industrial”, conhecida também como Indústria 4.0, onde a mesma basicamente se refere à Era Digital, sobre armazenamento de informações e dados na *Nuvem* (Sistema Cloud), a robótica (o que pode também se referir à protótipos de aparelhos eletrônicos), à inteligência artificial (sistema que permite um aprendizado da máquina sobre ações que costumam se repetir, e assim criar uma “inteligência” capaz de agir por conta próprio a partir de um padrão de eventos) e a Internet em si (rede que conecta pessoas do mundo todo e que permite com que sites, aplicativos e projetos sejam expostos para que qualquer pessoa a qualquer momento em qualquer canto do mundo tenha acesso ao mesmo).

Figura 33 – A Industria 4.0



Fonte: MercadoEletrônico (blog.be.com.br).

Através da Indústria 4.0 foi possível criar os sites e aplicativos que hoje em dia fazem parte do nosso dia a dia, os quais usamos para pagar uma fatura do banco, para agendar uma consulta médica, para pedir um serviço de automóveis para nos locomover na cidade, para comprar um ingresso para um show de uma banda que gostamos, para fazer compras de produtos internacionais e nacionais, para jogar, para buscar entretenimento etc. Produtos do dia a dia que possuem a presença da

Inteligência Artificial são também frutos da Indústria 4.0 e, de modo geral, é possível citar inúmeros exemplos, porém a questão em si é referente à imensa contribuição da Indústria 4.0 em nosso cotidiano, sobre o quão dependentes nos tornamos dela, e o quanto a mesma pode contribuir para facilitar nossas vidas e simplificar atividades que até então tinham uma certa dificuldade ou um processo muito longo, e agora há uma enorme praticidade para exercê-las.

2. 14 O constante aumento no uso da Inteligência Artificial

A tecnologia tida como “inteligente” tem se tornado cada vez mais utilizada, pois ela pode auxiliar em diversos afazeres do dia a dia, assim como pode também nos permitir meios de buscar informações em qualquer lugar, seja na fila de espera de atendimento de um médico, em uma viagem, em um intervalo do trabalho, ou quando se está em locomoção em um transporte público e deseja ter acesso à alguma informação ou notícia. Basta pegar o aparelho celular e tem o mundo em suas mãos.

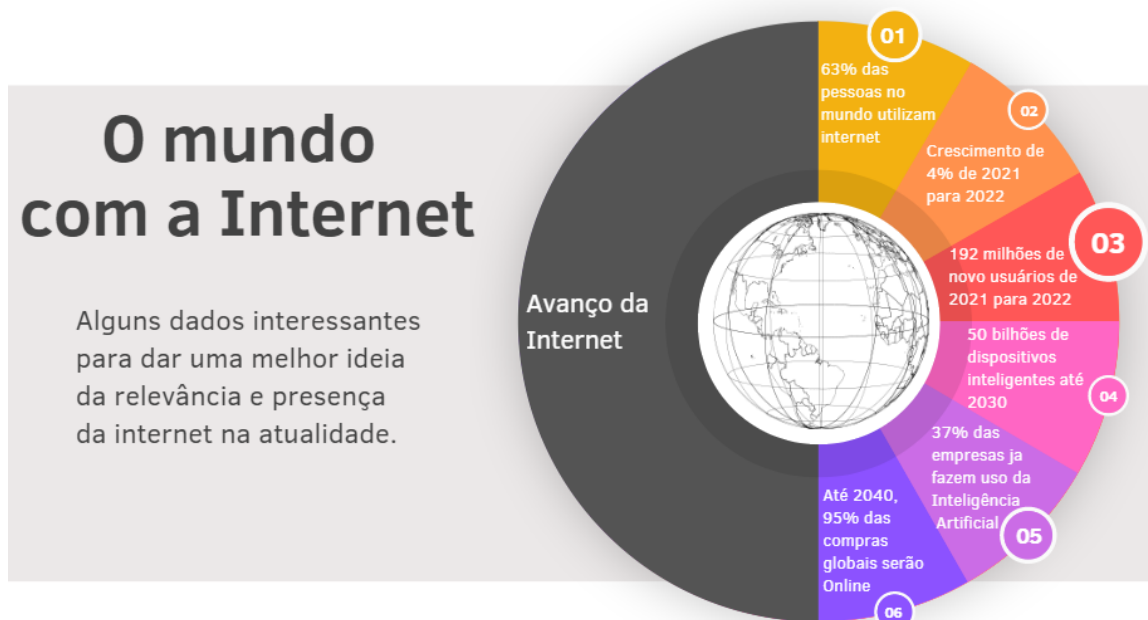
Atualmente, no ano de 2022, a capacidade de acesso à internet global já chegava aos impressionantes 63% (aproximadamente 5 bilhões de pessoas com acesso à internet), isto é, mais da metade da população global já possui acesso e contato com a internet. Esse número cresceu em 4% desde 2021, o que significa dizer que houve uma adição de 192 milhões de novos usuários na internet de um ano para o outro.

É fato que o número de dispositivos inteligentes (eletrônicos e digitais) coletando, analisando e compartilhando dados deve atingir a marca de 50 bilhões até o ano de 2030, e neste mesmo ano estima-se que o número de dispositivos conectados à internet será de 500 bilhões. Em todo o mundo, no atual momento, 37% de todas as organizações já incorporaram o uso da Inteligência Artificial em seus negócios.

Estima-se que até 2040, 95% das compras globais serão online. Por conta disso é tão importante dar atenção ao público da 3ª idade, ensinando-os como operar e compreender os aparelhos eletrônicos, para que estes não fiquem para trás e deixem de participar desta era, onde todos estamos conectados e operando diariamente as mais diversas funções que podem ser oferecidas através da Era Digital. É importante que este público consiga ter um amplo acesso à toda esta

informação, e que consigam também melhorar sua qualidade de vida com todos os benefícios que podem ser alcançados com o uso da internet.

Figura 34 – A Relevância da Internet na Atualidade



Fonte: Imagem Autoral, 2022.

Informações adquiridas em: [How Fast Is Technology Advancing in 2022? \(techjury.net\)](https://techjury.net)

2. 15 O Público de Terceira Idade e suas Barreiras

É importante compreender também que o público idoso não pode ser classificado como algo uniforme ou que alguma fórmula sempre terá êxito ao classificá-los. De acordo com a OMS, entre 1 a 2% de todos os idosos no mundo possuem a doença de Parkinson, que é uma doença que afeta a capacidade motora do indivíduo e faz com que o mesmo tenha uma grande dificuldade em operar atividades do dia a dia, e ainda maior esta dificuldade em operar um aparelho celular *touchscreen*, por exemplo. E esta é somente uma das várias doenças que podem comprometer o uso de aplicativos e sites, pois criarão ainda mais dificuldades para o usuário.

Logo, é necessário prever estes tipos de barreiras e tentar desenvolver também ferramentas que possam contornar essas dificuldades e possibilitar uma interação e relação mais direta com o usuário, assim como entender que serão diversos os problemas enfrentados no que diz respeito a uma “Usabilidade Global” para cada

aplicativo. É necessário estudar o público, entender suas principais necessidades e, acima de tudo, buscar solucionar todas as adversidades que serão apresentadas ao decorrer do projeto, para que assim o produto final consiga ser o mais acessível e comunicativo possível, e que consiga superar as barreiras entre usuário e produto.

Figura 35 – Diversidade de Usuários de Terceira Idade



Fonte: Imagem Autoral, 2022.

2. 16 Comunicação na Era Digital

Graças ao grande avanço da tecnologia nas últimas décadas, houve também a transformação nos meios de comunicação, seja através de noticiários, de portais de informação, ou até mesmo a comunicação entre um indivíduo A e um indivíduo B.

É possível entender sobre um assunto até então desconhecido em questão de alguns minutos, basta abrir o *Google*, ou qualquer outra ferramenta de pesquisa, e então já se obtém todas as informações necessárias sobre o determinado assunto. Assim como também é possível obter notícias de forma bem dinâmica, como por exemplo descobrir quem está à frente em uma eleição, ou quando será o próximo jogo de futebol de um time específico, ou até mesmo para saber informações sobre um evento pelo qual tenha interesse etc.

Porém, um dos principais pontos onde a comunicação foi revolucionada através da Era Digital, foi no que diz respeito à comunicação entre conhecidos e a praticidade em trocar mensagens com outra pessoa em qualquer lugar do mundo. Graças ao grande avanço tecnológico é possível manter uma conversa em tempo real,

juntamente com a troca de imagens, documentos e informações com apenas alguns milissegundos de diferença. Agora é possível, por exemplo, uma avó conversar em tempo real com o seu neto que está fazendo intercâmbio no outro lado do mundo, sem sequer esperar mais do que um minuto até que ele envie uma foto de onde está, ou de uma comida que está comendo no momento da conversa.

Figura 36 – Comunicação através da Internet



Fonte: alvaro_cabrera (br.freepik.com), 2022.

3 Pesquisa de Campo

Houve a criação de uma pesquisa de campo, onde o intuito da mesma seria a obtenção de resultados e informações do próprio público-alvo, sendo este o público de terceira-idade no Brasil.

A pesquisa foi realizada no Setor Central de Goiânia, durante o período da manhã, onde diversos idosos foram abordados para uma rápida pesquisa com o intuito de estudar e melhorar a experiência deles com aparelhos eletrônicos.

Foram feitas perguntas direcionadas ao que diz respeito à usabilidade de aparelhos eletrônicos no cotidiano, assim como suas maiores barreiras, ou seja, as maiores dificuldades enfrentadas diariamente, com a intenção de obter respostas dos elementos que melhor deveriam ser trabalhados através de ferramentas do Design,

assim como requisitar a opinião deste público sobre o que poderia ser feito, segundo sua visão, para melhorar essa experiência e diminuir o número de obstáculos enfrentados durante o uso diário de aplicativos ou websites.

3. 1 Resultado da Pesquisa de Campo

Todos os entrevistados possuem mais de 60 anos de idade (um total de 22 entrevistados), e um aparelho eletrônico, seja este um computador ou um celular (em todos os casos, todos os entrevistados possuem um celular, e alguns possuem um computador em casa, e destes, a maior parte relata ter grande dificuldade em operar o computador).

Mais de 70% dos entrevistados relataram utilizar o seu aparelho celular entre 1 e 4 horas diariamente.

Além disso, todos os entrevistados afirmaram já ter tido a necessidade de pedir ajuda de terceiros (sejam estes seus amigos, filhos, sobrinhos, netos etc.) para operar alguma função de seus aparelhos eletrônicos, e que, justamente essa necessidade de pedir ajuda, pode acabar causando um sentimento de desconforto e de incapacidade.

Figura 37 – Necessidade de ajuda externa

Você já teve que pedir ajuda de algum familiar ou conhecido para entender algo referente à um aplicativo ou site?

22 responses

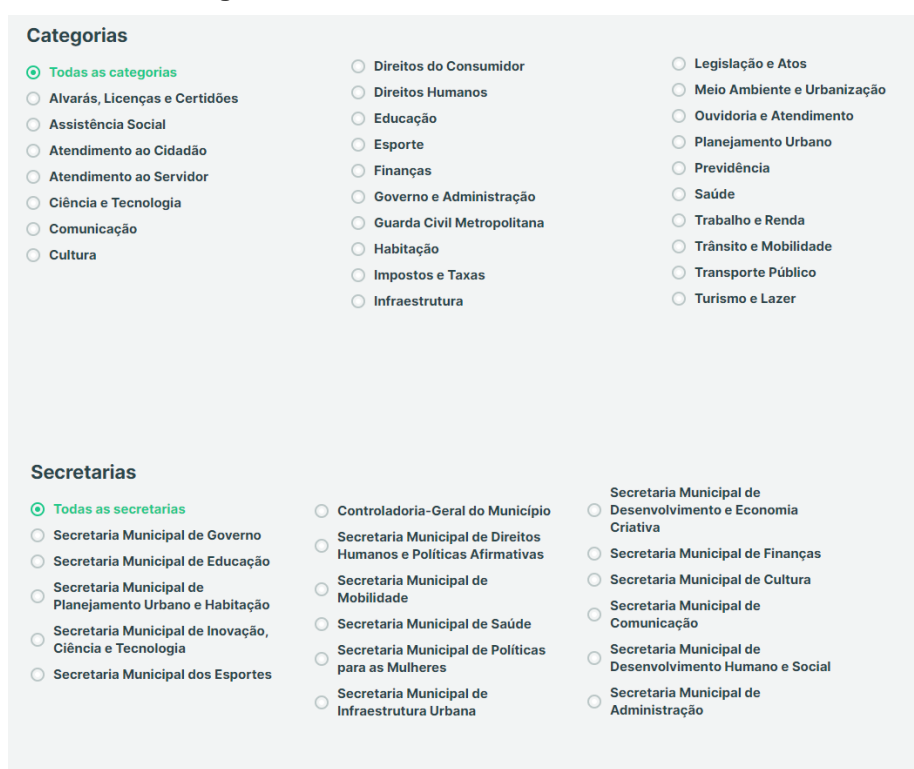


Fonte: Imagem Autoral, 2022.

As principais dificuldades enfrentadas pelos entrevistados são referentes à falta de organização visual, ou seja, referente à uma fraca hierarquia de informações presentes nos aplicativos e websites, causando uma confusão devido ao grande número de informações apresentadas de uma só vez, que impede que os usuários tenham um uso fluído e com facilidade.

Outra dificuldade apresentada por boa parte dos entrevistados é a de que, às vezes, os sites e aplicativos apresentam um grande número de texto em relação às imagens, o que novamente causa uma sobrecarga de informações, dificulta o uso e causa um desconforto nos usuários, uma vez que se sentem incapazes de operar o aplicativo em questão. Um exemplo citado por 4 entrevistados foi o do site da Prefeitura de Goiânia, que possui um grande número de informações através de texto, e pouquíssimas imagens para acompanhar os textos. O mesmo será inserido a seguir para uma melhor contextualização.

Figura 38 – Site da Prefeitura de Goiânia



Fonte: Prefeitura de Goiânia (goiania.go.gov.br), 2023.

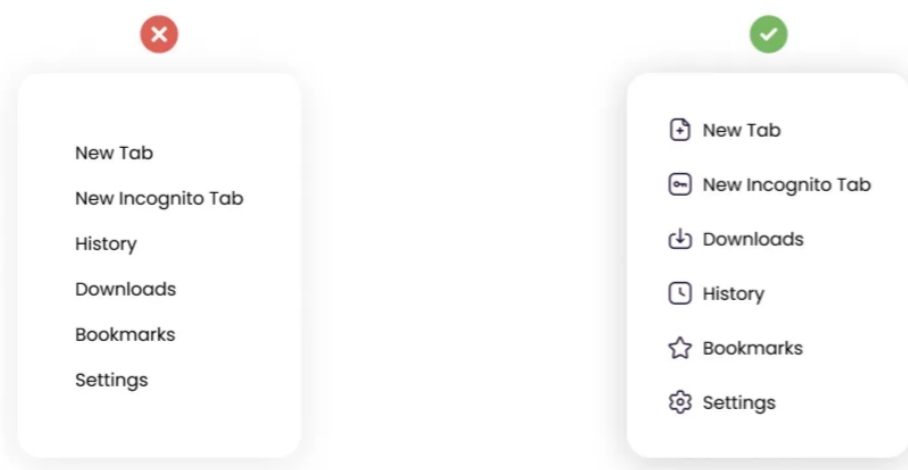
Esse grande número de informações apresentado de uma só vez, sem a presença de imagens que melhor direcionem os usuários, pode acabar causando uma confusão e uma frustração por se perder ou ter dificuldade em operar o menu, o que por sua vez causa a necessidade de pedir uma ajuda externa, que pode levar a desconforto ou constrangimento ao usuário, e fazê-lo se sentir incapaz de operar uma ferramenta que para muitos é considerada “simples”.

3. 2 Aplicação do Resultado da Pesquisa de Campo

Com base nos principais problemas apontados pelos entrevistados, foi possível criar uma lista do que seriam os principais itens a serem abordados, trabalhados e “polidos” no projeto do aplicativo, direcionando assim, de forma mais objetiva, o que deveria ser aplicado e como deveria ser aplicado.

Por exemplo, muito foi informado sobre a confusão que um grande número de texto não acompanhado de imagens pode causar, então, neste caso, serão trabalhadas metodologias que permitam que um título de um assunto venha acompanhado de uma imagem ou de um ícone que reafirme aquele título ou categoria, pois assim fica mais fácil e rápido o direcionamento do usuário para uma determinada categoria, em vez de obrigá-lo a ler todo o texto de uma página para só então conseguir se direcionar para o seu destino naquela página ou menu.

Figura 39 – Títulos acompanhados de ícones



Fonte: Ayushi Verma (bootcamp.uxdesign.cc), 2022.

<https://bootcamp.uxdesign.cc/dos-and-don-t-for-ui-design-7e5c86c71cac>

O simples uso de ícones para acompanhar os títulos ou categorias, por mais simples que sejam, já podem facilitar e agilizar o fluxo de uso do usuário, pois assim ele já terá uma “pré-noção” do que cada texto representa, e pode evitar perder seu tempo em uma parte daquela página que não está ligada ao que o mesmo está buscando.

4 Estudo de casos

4.1 Comparação de funcionalidades

Quando realizamos uma comparação de funcionalidades com base em diversas opções de aplicativos presentes atualmente no mercado, e então focamos em levantar o que há de melhor e de pior em cada um deles, podemos criar um mapa visual (também conhecido como mapa mental) de tudo que pode vir a favorecer ou a fragilizar a usabilidade de um aplicativo direcionado para os mais diversos públicos.

Então, se realizado um estudo geral sobre os pontos positivos e negativos de, por exemplo, 5 aplicativos do ramo farmacêutico, é possível entender quais são as principais características que podem favorecer o uso do usuário, assim como quais são as principais barreiras que quebram o ritmo de uso do mesmo, e assim, quando juntamos todos os elementos observados nos 5 casos, é possível sintetizá-los com a finalidade de criar uma solução real e funcional do que seria o melhor resultado a ser alcançado referente a este ramo.

É necessário enxergar essas qualidades e problemas como um quebra cabeça, que está ali de frente para nós, e aguardando ser organizado, peça por peça, para que tenha um resultado *clean* e eficiente, com uma maior possibilidade de escolher as melhores peças para criar um novo padrão de interação. E assim nasce o UX sem complicações, com o foco no usuário, e não necessariamente visando apenas a estética.

Ao fazer uma comparação de funcionalidades, se torna possível comparar tudo, desde o design visual ao design das interações, e até mesmo ao modo como o conteúdo é exibido. A comparação tem como foco pontuar quais as melhores qualidades e quais possíveis elementos podem ser mais bem trabalhados com a finalidade de entregar um produto completo e com alta funcionalidade e compreensão universal.

Exemplo de aplicativo que pode vir a ser recomendado para o público de terceira idade

Levando em conta o estudo realizado no decorrer desta pesquisa, alguns aplicativos serão analisados com o intuito de exemplificar visualmente e com exemplos reais de como estas ferramentas podem permitir que um aplicativo funcione

de maneira bem fluída e agradável, sem causar obstáculos durante o seu uso, e promovendo uma experiência agradável e cativante a seus usuários.

4. 2 Aplicativo Itaú

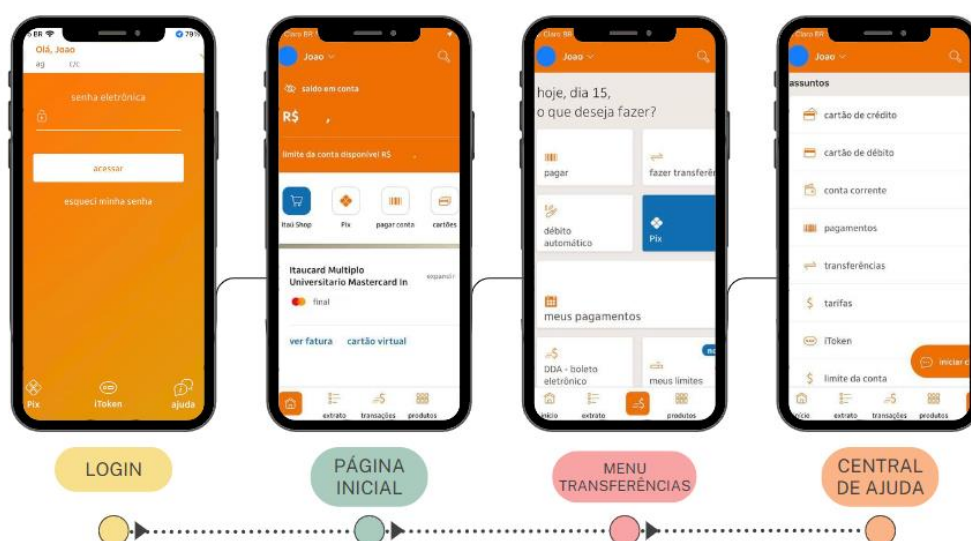
O Itaú é o banco mais utilizado no Brasil, segundo dados oficiais realizados em 2019. Isso implica que dentre todos os bancos que são utilizados pelos brasileiros, este é o com maior alcance e maior número de clientes.

Tendo em vista o contexto atual, com a pandemia que se iniciou em 2020, boa parte da população passou a utilizar os aplicativos do banco para que não fosse necessário ir até a agência durante o período de lockdown, e por conta disso foi necessário que essas agências pensassem em formas de atualizar seus aplicativos a modo que os mesmos fossem altamente comunicativos, com um uso intuitivo, sem grandes obstáculos durante o uso e tornando a experiência de seus usuários a melhor possível.

Um banco que conseguiu cumprir com boa parte dos requisitos para trazer uma experiência agradável e de bom nível de usabilidade foi o Itaú. Seu aplicativo é bem intuitivo, com todos os menus bem localizados, e também contando com ícones que permitem uma compreensão ainda maior do que cada portal ali localizado indica e tem como finalidade.

Figura 40 – Aplicativo Itaú

APP Itaú: Simplicidade e Funcionalidade



Fonte: Imagem Autoral, 2022.

Não se limitando apenas a ter um menu completo, intuitivo e com bom nível de usabilidade, o aplicativo conta também com uma página dedicada ao suporte ao usuário, onde o mesmo pode tirar dúvidas ou ver em categorias pré-definidas as dúvidas mais comuns e como solucioná-las (além de um chat ao vivo onde o usuário pode entrar em contato com um assistente para tirar suas dúvidas em tempo real e resolver quanto antes o seu problema, sem a necessidade de limitar a experiência deste usuário).

4. 3 Aplicativos Farmacêuticos

Foram analisadas diversas categorias de aplicativos, desde os de transporte, como *99taxi*, *Uber*, *Sity*, etc; assim como aplicativos de delivery de comida, como *iFood*, *Rappi*, *UberEats*, etc. Porém, após estudar diversas possibilidades de qual seria o melhor ramo de aplicativo a ser abordado como projeto, o escolhido foi do ramo Farmacêutico, tendo em vista que o público-alvo é o usuário de terceira idade, e que este público frequenta mensalmente (se não semanalmente) farmácias para comprar produtos de higiene pessoal, de cuidado de pele, e remédios.

Então, uma vez que foi selecionado qual o nicho a ser trabalhado, foi feita uma análise dos quatro aplicativos mais utilizados no país do ramo farmacêutico, sendo estes:

1-*Droga Raia*

2-*Drogaria Pacheco*

3-*Drogasil*

4-*Farmácias Pague Menos*

Os principais itens a serem analisados nestes aplicativos são o de Fluxo de uso, tamanho da fonte, organização de páginas, cor e formato dos botões presentes nestas páginas, facilidade e praticidade em voltar ao menu principal, ícones utilizados, se há ou não a presença de um assistente de voz, mapa com GPS e se há um modo de acessibilidade que, caso haja, facilite a operação do aplicativo para usuários que apresentem dificuldades.

Realizando uma análise mais a fundo, foi necessário também verificar algumas etapas que dizem respeito à interação do usuário com o aplicativo, como a da página inicial, se é necessário criar uma conta assim que abre o aplicativo, se o processo é simples, quais possíveis complicações podem surgir nessa etapa, assim como se o

aplicativo apresenta informações em excesso logo em uma primeira impressão, o que por vezes pode acabar sobrecarregando o usuário, também se as cores do aplicativo são muito vibrantes ou mais leves (o ideal seria buscar o meio termo, uma vez que com as cores muito vibrantes pode causar incômodo ao usuário, e com cores muito leves pode ser difícil entender o contraste de informações), se há um assistente para caso o usuário apresente dificuldades durante o uso, se o retorno à *Homepage* ocorre de maneira simples e agradável, e quantas opções de uso são apresentadas logo no início da aplicação.

Então, após analisar os 4 aplicativos, foi realizada uma análise mais a fundo do aplicativo “Droga Raia”, sendo este o mais utilizado (em número de downloads) do país. Por ser o mais utilizado, pressupõe-se que é o com maior funcionalidade e que mais agrada os usuários. Porém até em casos de aplicativos com alta popularidade, é possível encontrar alguns problemas, por menores que sejam, que podem vir a dificultar a operação entre usuário e aplicativo, principalmente se for um usuário de terceira idade, que possui menos contato e maestria (na maior parte dos casos) com aparelhos digitais, e que pode vir a apresentar dificuldades ainda maiores caso um grande número de informações seja exposto de uma só vez.

Drogaria Raia

Tópico	Dificuldade
Tela Inicial	Simple
Informatividade	Muito grande, pode gerar dúvidas
Fonte	Ideal
Realização de Pedido	Complexa, devido à criação de conta
Criação de conta	Pode causar atrito, uma vez que necessita um grande número de informações, como o CPF, E-mail, nome completo, telefone celular, data de nascimento, senha, confirmar a senha

Primeira Impressão

Logo quando o usuário abre o aplicativo pela primeira vez, o mesmo, aparentemente, não enfrenta dificuldade alguma, uma vez que não há a necessidade de registrar uma conta ou *logar* com uma conta já existente de mídias sociais (como *Google*, *Facebook* ou *Instagram*, por exemplo).

Logo, o usuário pode baixar o aplicativo e ir direto para a etapa de uso, onde pode explorar o mesmo e tentar chegar em seu destino (como de consultar um remédio ou até mesmo comprá-lo, por exemplo).

Primeiro Problema Identificado

Ao clicar em um ícone como o de Medicamentos, o usuário é redirecionado para uma página onde o mesmo pode acabar se perdendo devido ao grande número de informações textuais apresentadas logo de cara, e que por sua vez não possui indicações visuais como ícones e ilustrações, podendo assim causar o primeiro desentendimento entre o usuário e a aplicação.

Figura 41 – Navegação de Categoria no app Droga Raia



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Mais adentro do Uso do Aplicativo

Selecionando um remédio

Após a página citada anteriormente, o usuário pode escolher uma categoria, como por exemplo "anti-inflamatório", e então o mesmo será redirecionado para uma página onde terá a opção de ver todos os remédios desta categoria, incluindo imagens

das embalagens dos mesmos, o que facilita e melhora a experiência do usuário, uma vez que o mesmo poderá consultar com referências visuais se já é um remédio que tem costume, ou até mesmo o que lhe foi prescrito.

Outro detalhe importante de realçar é que não somente os preços dos remédios são expostos, como também sua disponibilidade e se há previsão de um novo estoque.

Figura 42 – Selecionando um Remédio no app Droga Raia



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Efetuando o Pagamento

Essa etapa aparenta ser executada de forma bem simples e prática para o usuário.

O usuário procura o produto pelo qual tem interesse nas categorias do aplicativo (até o momento, a única etapa que apresenta possíveis barreiras), os adiciona em seu carrinho, e então, na hora de concluir a compra, apenas indica o CEP caso queira que sua compra seja entregue em sua casa ou trabalho.

Figura 43 – Efetuando o Pagamento no app Droga Raia



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Porém, após indicar o CEP e clicar no botão para prosseguir, o usuário é redirecionado a uma página onde pode efetuar o *login* em sua conta, ou criar uma conta na plataforma.

Era esperado que isso ocorresse, tanto para a segurança do aplicativo, quanto para o usuário ter acesso a suas informações e acompanhar a entrega de seu pedido. Porém o problema se encontra na criação de conta, que por ser muito complexa, pode apresentar algumas dificuldades, ainda mais para um usuário que tenha problema de recordação de informações, ou de acessar e-mail, lembrar senha etc.

Criação de Conta

Essa etapa pode fazer com que alguns problemas venham a surgir, visto que o registro não é apenas um registro simples e comum, e requer muitas informações do usuário, como:

- CPF

- E-mail (e se o usuário não tiver um ou não se recordar de seu e-mail? Ressalte-se que não há a opção de registrar apenas com o número de celular, e sim a obrigatoriedade de ambos)
- Nome completo
- Telefone celular
- Data de nascimento
- Senha (e se o usuário vier a esquecer a mesma futuramente? Não há a possibilidade de entrar com o número de celular/CPF + autenticação de SMS no momento de login?)
- Confirmar a senha

Validação de E-mail

Assim como foram apresentadas anteriormente as etapas de criação de conta para o usuário, e possíveis dificuldades que alguns dos requisitos podem vir a oferecer, iremos aprofundar um pouco na questão do e-mail.

Será que todo idoso possui um e-mail? E, caso possua, ele se recorda de qual é o seu endereço de e-mail? E quanto à senha deste e-mail? E falando em senhas, será que o usuário irá se recordar da senha que utilizou na criação de sua conta da *Droga Raia*?

Figura 40 – Criação de Conta no app Droga Raia



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Possível Solução

Em vez de criar a necessidade de se registrar com e-mail e ainda criar uma senha para a conta, o aplicativo poderia fazer como o *iFood*, por exemplo, e permitir que o usuário apenas informe um dado de sua documentação pessoal (para impedir a criação de múltiplas contas de bots), como o seu CPF (que por sinal também é um requerimento já existente na criação da conta), e o seu número de celular como autenticados, isto é, toda vez que o usuário for abrir o aplicativo/ site em um local e/ou plataforma diferente, o mesmo irá informar seu CPF e em seguida, clicar em login, aguardar um código ser enviado para seu aparelho celular como forma de autenticação, e então estará logado em sua conta.

Observação: não necessariamente essa precisa ser a única forma de login, PORÉM seria uma forma mais prática e que pode evitar problemas de uso para o usuário.

Logo, até poderia ser um requerimento básico informar todas as informações que são citadas acima, porém após a criação da conta, em possíveis futuros usos, poderia haver a possibilidade do usuário efetuar o login tanto com seu e-mail + senha, quanto com seu CPF+ autenticação de SMS de seu número de celular.

4. 4 Como são os aplicativos e como deveriam ser

Aqui serão representados alguns exemplos reais de como são os principais aplicativos farmacêuticos utilizados pelos brasileiros, e como deveriam ser, levando em consideração o resultado da pesquisa de campo e a aplicação dos conhecimentos e técnicas do design apresentados no início deste trabalho.

Figura 44 – Como é o menu e como deveria ser



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Muitas vezes os aplicativos acabam focando somente em exibir todas as informações e categorias necessárias em uma página, e não há nada de errado nisso, contanto que seja feito da forma correta.

Primeiramente, para evitar causar confusão durante o uso do aplicativo, o ideal é não exagerar no número de informações exibidas de uma só vez, buscando sempre utilizar o *scroll* em casos onde realmente se faça necessário apresentar todas as informações e/ou categorias em uma só página, ou buscar simplificar as informações a serem exibidas, ou buscar deixá-las de forma mais amigável, tendo em vista que uma vez que todas são apresentadas simultaneamente, através somente do texto, pode gerar uma má exibição e baixa comunicação quanto ao que ali está inserido.

Logo, prezar pela hierarquia de informações, isto é, saber organizar o que é mais importante, e colocar esta parte em destaque, e o que for menos relevante ser eliminado ou com uma abordagem de menor relevância. Assim como também utilizar ícones ou imagens ao lado dos títulos/ categorias para melhor comunicação do que está sendo exibido ali.

5 Soluções para os problemas de uso dos aplicativos

5.1 Soluções Gerais

Como principais soluções, a que mais tem sido apontada como necessária, segundo o levantamento do questionário, é a que se refere ao pequeno tamanho da tela dos dispositivos, o que por sua vez dificulta a leitura e a navegação nestes sites e/ou aplicativos. O uso de fontes maiores, com um contraste ideal entre o plano de fundo e o da fonte, e uma fonte que seja adequada e sem muita complexidade, usados de forma conjunta e inteligente, são capazes de diminuir essa dificuldade e promover uma experiência mais agradável, pois assim o usuário consegue obter a informação que procura ou interagir de forma mais orgânica com aquele aplicativo, fazendo com que o mesmo cumpra no que diz respeito a uma agradável experiência de usuário.

Outra solução que deve ser aplicada é a que sugere a criação de um “modo acessibilidade”, o qual permita (uma vez que acionado) que os anúncios e pop-ups do site ou do aplicativo sejam redirecionados para o fim da página, impedindo que o usuário entre constantemente em choque e quebre por completo seu ritmo durante seu uso.

Uma solução que também seria de extrema importância e é constantemente apontada como necessária, segundo o resultado do questionário da pesquisa de campo, é referente aos “botões” serem todos muito próximos uns dos outros, fazendo com que um simples erro (como tremer na hora de pressionar o botão *touch*) mude por completo o curso de navegação do usuário, o levando para uma página ou resultado completamente diferente do que inicialmente era a intenção do mesmo.

5. 2 Solução com Inovação de Valor

Conforme estudado no livro “Estratégia de UX”, de Jaime Levy, o melhor meio para criar uma solução que possua Inovação de Valor é aquela que seja sustentável, e com um valor novo e único no mercado.

Através da estratégia de UX, é possível encontrar um equilíbrio entre os objetivos de negócio e o valor que será exposto aos usuários. O produto deve ser algo único, que faça com que os clientes se envolvam de formas novas e diferentes das quais já estão habituados, porém que sejam funcionais e com um fácil nível de compreensão e operação. A ideia é fazer com que os usuários *queiram* escolher a solução apresentada, e que ela seja mais relevante e eficaz do que as demais que estão presentes atualmente no mercado.

Jaime Levy diz também que existem “ingredientes secretos” para atingir a satisfação do usuário no que diz respeito à inovação de valor, com foco na esfera digital, sendo estes os que melhor se aplicam no projeto em questão:

- O produto oferece uma nova combinação de funcionalidades especificamente selecionadas em relação aos concorrentes.
- O produto oferece uma “parte” inovadora ou uma variação de proposição de valor em relação ao que já está presente no mercado.
- O produto consolida experiências de usuários e tecnologias anteriormente díspares em uma solução elegante, simples e eficaz. Ele passa a ser um ponto único e centralizado para um usuário realizar uma tarefa.

“Grandes ideias estão simplesmente esperando para serem descobertas em locais inesperados e improváveis.” -Jaime Levy, Estratégia de UX. (Capítulo 6, página 164).

Outro ponto citado por Jaime é sobre estudar os casos já existentes, assim como foi realizado neste projeto, e observar o que pode ser utilizado e/ ou melhorado

a partir de elementos presentes nestes casos, isto é, fazer uma análise geral sobre o conteúdo já existente, sintetizá-lo e então criar uma nova aplicação para os mesmos, de forma que esta nova aplicação tenha foco na funcionalidade e que seja acessível e prática para o público-alvo, neste caso específico, o público de terceira-idade que enfrenta dificuldades no Meio Digital.

“Não há nada de ilegal em fazer uma caça furtiva dos recursos e padrões de interação que sejam abordagens comuns para ajudar os usuários a realizar uma tarefa ou alcançar um objetivo. Você emprestará esses itens básicos de diferentes lugares e os reunirá em um contexto totalmente novo para criar uma inovação de valor”.

-Jaime Levy, Estratégia de UX. (Capítulo 6, página 165).

6 Indicativo de Projeto

O projeto a ser realizado será de recriar aplicativos que são utilizados por um grande número de usuários e que apresentam falhas quanto a promover uma experiência agradável e de simples uso, tendo um foco ainda maior na usabilidade pensada para o público de terceira idade, levando em considerações todas as dificuldades com maior representatividade e sobre o que foi estudado anteriormente, como a hierarquia de informações, estudo de cores, contraste entre o fundo e o plano principal, fontes adequadas para cada uso, tamanho da fonte, tempo de resposta, design intuitivo e emocional, dentre outros elementos que podem promover uma experiência de usuário com alto nível de satisfação e compreensão.

Serão analisados e recriados aplicativos em categorias diversas, como de alimentação, de locomoção ou até mesmo de órgãos governamentais, como por exemplo o aplicativo da Prefeitura de Goiânia. Assim, o foco do projeto será de demonstrar como o uso destas ferramentas pode transformar a experiência destes usuários, e buscar solucionar os problemas presentes com mais ocorrência e evitar causar desconforto ou constrangimento ao usuário que até então se sente incapaz de operar estes aplicativos em determinadas etapas de uso.

Por conta do projeto ser uma demonstração de como o bom uso das ferramentas do design estudadas no decorrer da pesquisa pode promover uma experiência agradável e ideal, serão criados protótipos dos aplicativos, com demonstrações de uso e organização visual para estes.

Também foi realizada uma pesquisa em campo, onde o foco era entrevistar idosos, e entender quais são as suas maiores dificuldades operando um aparelho celular ou um computador, e o que, segundo a visão deles, poderia ser feito para melhorar. Em cima dessas respostas, é aplicado o olhar do Designer, com a finalidade de solucionar estas dificuldades através de ferramentas do Design.

7 Conclusão da Etapa de Pesquisa

Após realizar todas as pesquisas anteriormente apresentadas, foi possível adquirir grande conhecimento no que diz respeito a como promover uma experiência de usuário agradável e tida como ideal, onde ele consiga operar as ferramentas dos aplicativos/ websites com maestria e sem apresentar grandes dificuldades, principalmente tendo em vista que o projeto tem como foco o público de terceira idade, que apresenta dificuldades no uso geral de aparelhos eletrônicos e recursos digitais.

Foram estudadas diversas vertentes do Design, desde as que estão no campo visual, como as que são referentes ao emocional e intuição do usuário, assim como um estudo geral do público em si, para que assim se entenda quais são as principais dificuldades que o público-alvo apresenta, e como buscar soluções inteligentes e funcionais para este público, de modo que desta forma os mesmos consigam deixar de passar por constrangimentos ou sentirem a necessidade de ajuda externa ao operar seus aparelhos eletrônicos, promovendo uma autonomia de uso que traga conforto e possa agradar os usuários.

Também foi possível perceber que vários destes erros que estão no cotidiano se devem por conta da grande e rápida transformação no dia a dia de todos com a internet. Foram mudanças radicais e que vieram para ficar, porém que não houve tempo suficiente para se adaptar, onde as gerações mais antigas enfrentam as maiores dificuldades e apresentam graus maiores de falha na usabilidade, uma vez que boa parte dos aplicativos não são feitos pensando em todos os usuários, deixando alguns grupos de fora e sem pensar em como resolver estes problemas de uso para tais públicos.

Então foi possível chegar ao resultado de que seria necessário criar um “Modo Acessibilidade” para os aplicativos, onde uma vez que este modo de uso venha a ser utilizado, ferramentas do Design iriam trabalhar para promover um uso mais “simples” e intuitivo ao usuário, como por exemplo aumentar a fonte, contraste entre plano de

fundo e plano principal, ícones intuitivos que ajudem o usuário a se localizar e realizar suas ações, ou até mesmo um botão que permita que o usuário ouça através de recursos de áudio o que está sendo apresentado ou indicado em determinados menus.

Após um estudo mais aprofundado em como o Design pode resolver problemas cotidianos e como direcionar as ferramentas do Design para um uso mais específico tanto no que diz respeito ao público-alvo quanto em como e onde serão aplicadas estas ferramentas, o projeto será referente à aplicação das mesmas para promover uma experiência de usuário agradável e funcional, focada no público de terceira-idade e para aplicativos.

8 Desenvolvimento de Projeto

8.1 O projeto

O projeto proposto tem como objetivo desenvolver um modelo de aplicativo ideal, com foco no setor farmacêutico, utilizando princípios e ferramentas do Design para aprimorar a usabilidade e proporcionar uma experiência agradável aos usuários, especificamente os da terceira idade. O trabalho envolveu uma análise aprofundada das técnicas e ferramentas de design, bem como a identificação dos elementos-chave que podem promover uma experiência aprimorada e prevenir erros durante a utilização do aplicativo.

O projeto terá como principal finalidade a de solucionar os problemas mais frequentes identificados por meio de uma pesquisa de campo realizada durante a etapa de investigação. Entre esses problemas, destaca-se a baixa legibilidade, a dificuldade de compreensão gerada por uma apresentação excessiva de informações apenas em formato de texto, sem o auxílio de imagens ou ícones que proporcionem uma experiência de uso mais satisfatória. Além disso, buscou-se simplificar a forma como as informações são apresentadas, a fim de torná-las mais compreensíveis e agradáveis para os usuários.

Logo, foram considerados aspectos relacionados à acessibilidade, como o tamanho das fontes, o contraste das cores e a disponibilidade de recursos de ampliação de texto, a fim de garantir uma experiência inclusiva para todos os usuários. Dessa forma, o projeto busca atender às demandas crescentes por soluções digitais

que sejam adaptadas às necessidades específicas dos idosos, contribuindo para a melhoria de sua qualidade de vida e promovendo a inclusão tecnológica.

De forma resumida, o projeto como um todo, contando com a etapa de pesquisa, de coleta de informação e do protótipo tem como finalidade servir como um “manual” ou um exemplo a ser seguido de como criar um aplicativo de forma inclusiva, onde os usuários pertencentes ao grupo de terceira idade possam usufruir deste, terem uma experiência agradável e se sentirem acolhidos durante o uso.

Figura 45 – Aplicativo Farmanter a Saúde



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

8. 2 Objetivos alcançados

De modo geral, o aplicativo apresenta uma proposta de inovação de mercado, servindo como um exemplo de como utilizar elementos e ferramentas do design para promover a melhor experiência de usuário possível, e incluindo um público que em diversas situações é deixado de lado quando o assunto é tecnologia: o público de terceira idade.

Os principais objetivos alcançados através deste projeto foram a criação de um aplicativo que seja inclusivo para este público, promovendo uma experiência de usuário ideal e evitando desconforto, sentimento de incapacidade ou a necessidade de uma ajuda externa (algum familiar, por exemplo), assim como o uso adequado da fonte a ser utilizada, o grande foco em respeitar a hierarquia de informações para evitar possíveis barreiras em seu uso, a presença de imagens e ícones para acompanhar o texto (permitindo uma maior compreensão sobre os temas presentes

no aplicativo), a criação de um botão de assistência (ícone de uma câmera, localizado na barra de busca) no qual o usuário consegue consultar um produto tirando uma foto apontando para a caixa/ embalagem do produto (para evitar erros de digitação e possível frustração por não conseguir encontrar o produto desejado), e um sistema simplificado como um todo, com sua funcionalidade baseada nos princípios do Design Emocional e Intuitivo.

Figura 46 – Explicação sobre botão acessibilidade



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

8. 3 Briefing

O projeto tem como finalidade criar um modelo ideal de aplicativo (neste caso no ramo farmacêutico), através da aplicação de ferramentas do Design e do direcionamento destas ferramentas para criar uma melhor usabilidade e uma experiência agradável aos usuários, sendo estes os de terceira-idade. Foi realizado um estudo aprofundado das técnicas e ferramentas do design, assim como os elementos gerais que podem promover uma melhor experiência e evitar erros durante o uso do aplicativo.

Nº	DESCRIÇÃO
1	Identificação do Usuário
2	Necessidades do Usuário
3	Indicativos Racionais e Indicativos Emocionais
4	Criação do Aplicativo
5	Criação de wireframes (pranchas referentes às páginas)
6	Criação de Ícones
7	Aplicação de Cores

8	Aplicação de Fontes
9	Atender a Hierarquia de Informações
10	Criação das páginas em si do aplicativo
11	Elaboração de um fluxo de uso
12	Ação e Resposta
13	Ligar imagem ao texto para uma melhor comunicação
14	Aplicação da Acessibilidade no aplicativo
15	Utilização de Referências Visuais

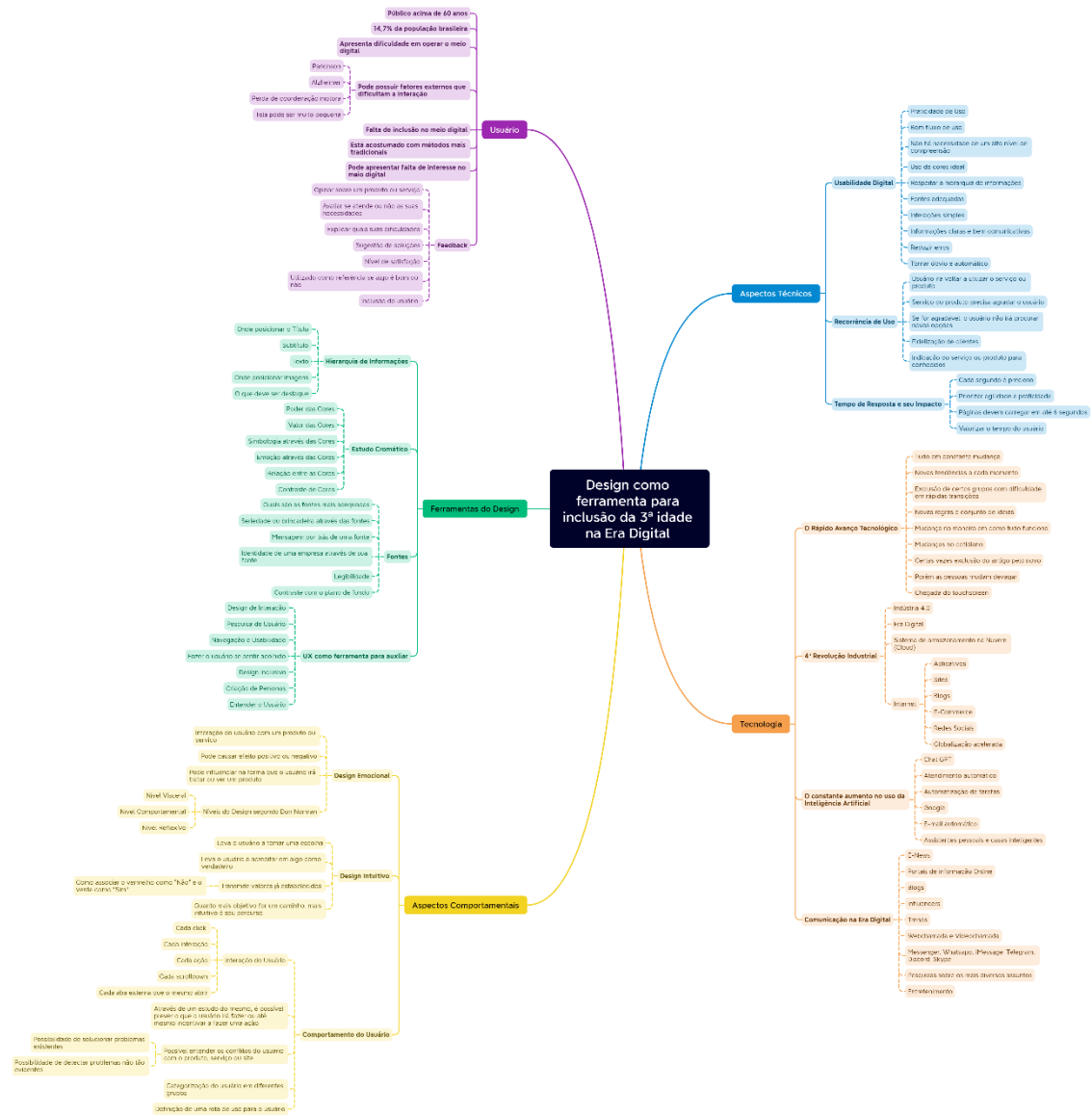
8. 4 Mapa Mental

A criação do mapa mental tem como objetivo principal reunir todas as informações relevantes ao projeto e organizá-las de maneira direcionada, determinando as principais áreas de trabalho e a ordem em que devem ser abordadas.

Por meio do mapa mental, é possível visualizar soluções e suas variações, assim como mapear o fluxo de uso do aplicativo e estabelecer a hierarquia de informações e a organização visual do projeto. Essa etapa é considerada por muitos como essencial no início de um projeto, pois o direcionamento fornecido pelo mapa mental permite agilizar o processo de criação, disponibilizando mais tempo para a resolução de problemas e sua implementação.

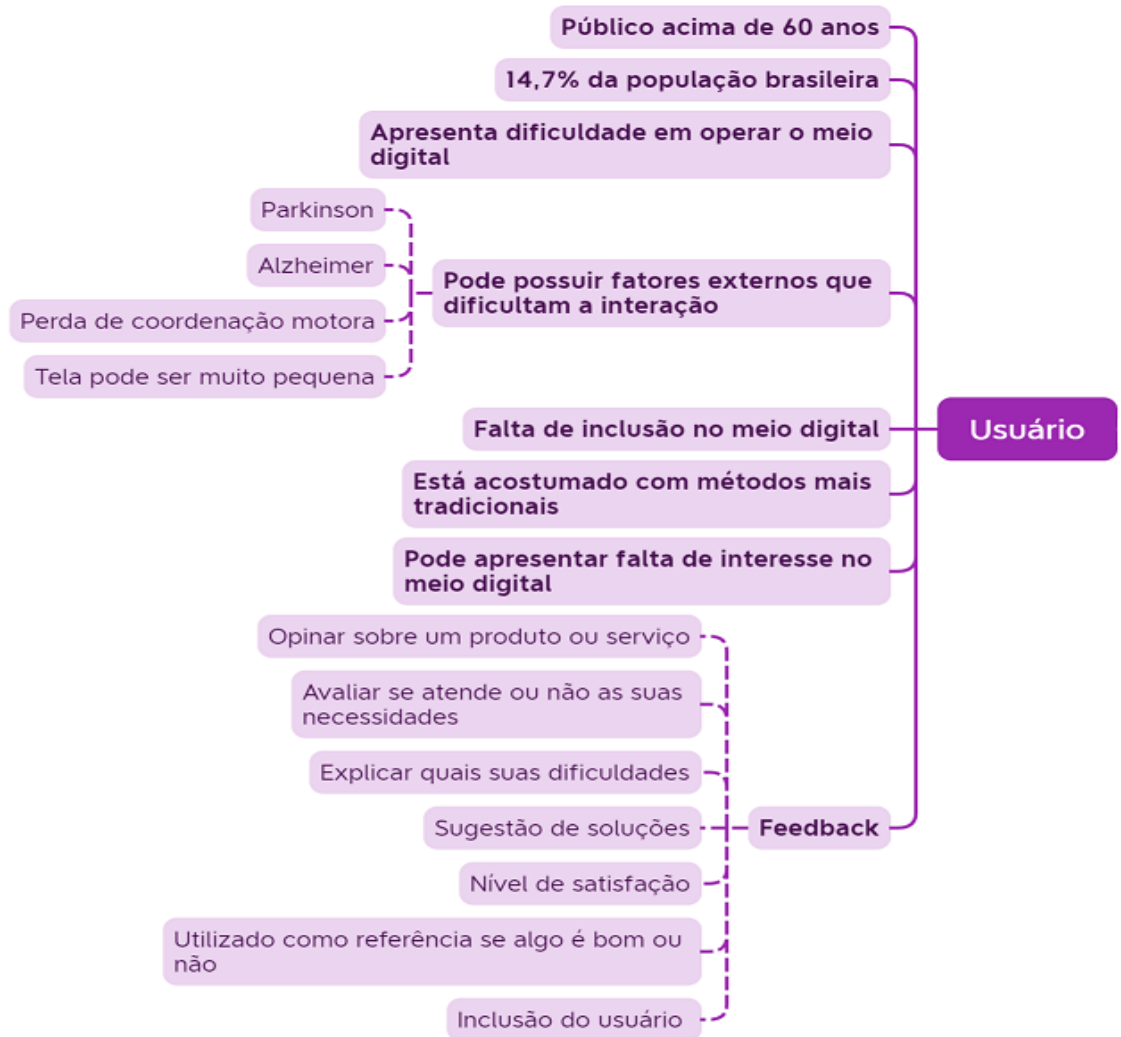
Além disso, o mapa mental proporciona uma visão global do projeto, permitindo uma compreensão mais abrangente e facilitando a organização dos elementos a serem implementados. Ao estabelecer uma estrutura clara e visualmente orientada, o mapa mental contribui para uma abordagem mais eficiente, direcionada e focada na resolução dos desafios encontrados.

Figura 47 – Mapa Mental Expandido



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Figura 48 – Mapa Mental focado no Usuário



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Figura 49 – Mapa Mental focado nos Aspectos Técnicos



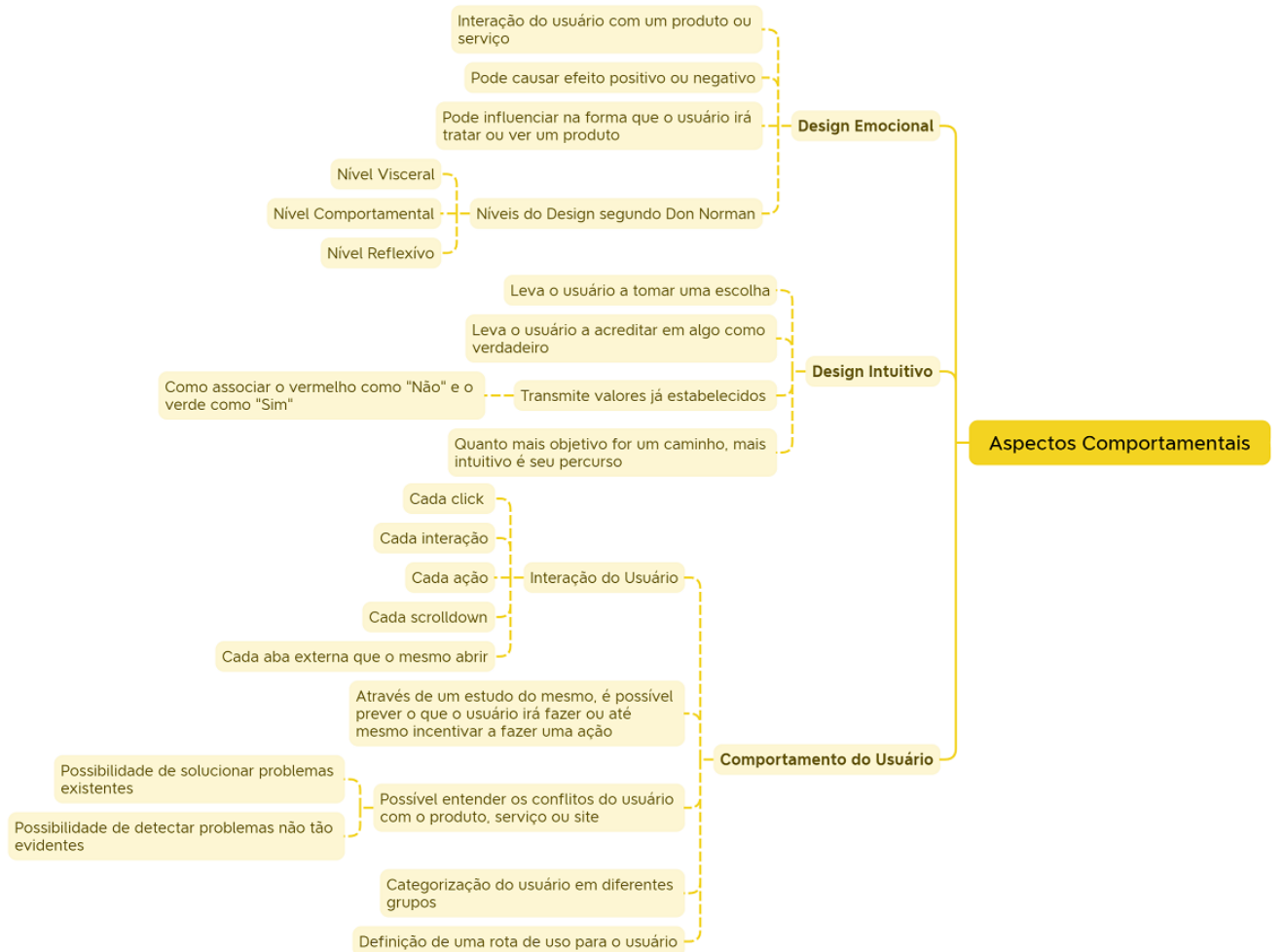
Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Figura 50 – Mapa Mental focado nas Ferramentas do Design



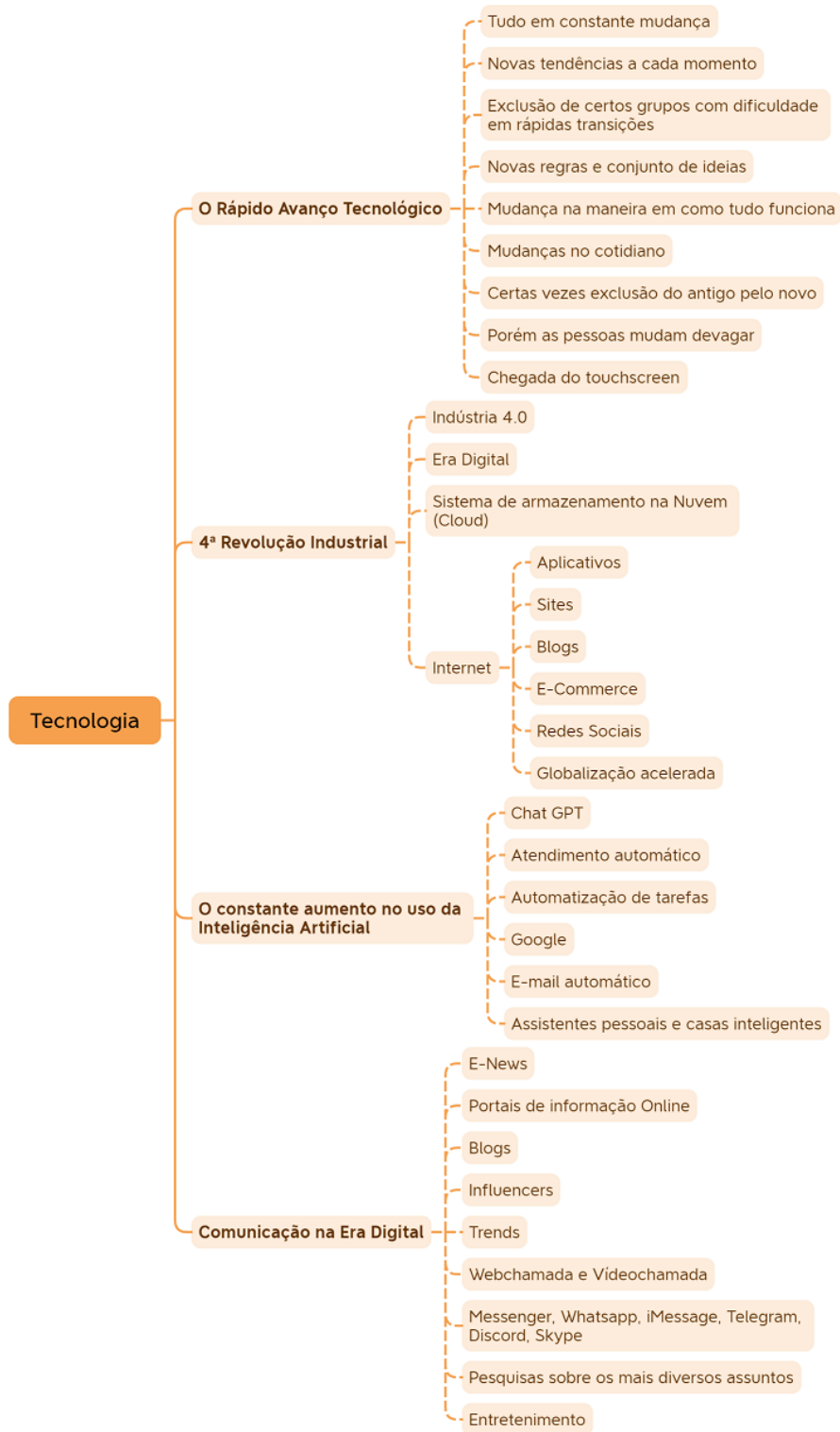
Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Figura 51 – Mapa Mental focado nos Aspectos Comportamentais



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Figura 52 – Mapa Mental focado na Tecnologia

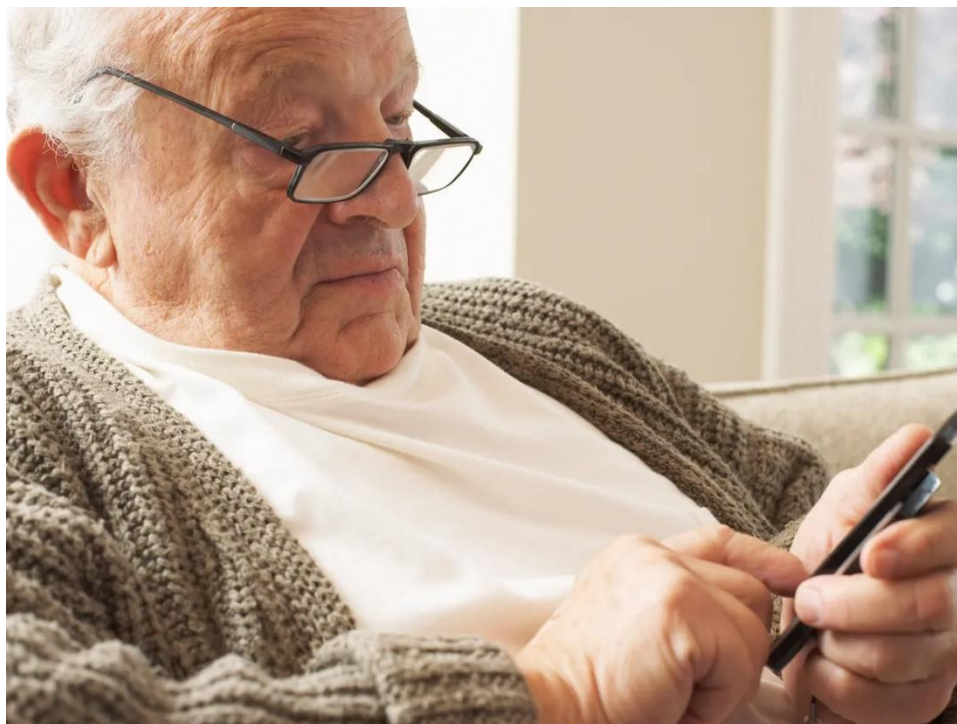


Fonte: Imagem Autoral, 2023.

8. 5 Usuário como Referência

O trabalho será feito com a perspectiva de uso e manuseio do usuário, isto é, do público ao qual este trabalho é destinado.

Figura 53 – Usuário idoso operando um celular



Fonte: The Guardian (www.theguardian.com), 2023.

<https://www.theguardian.com/commentisfree/2018/jul/21/older-people-addicted-phones-mobiles>

O principal ponto de partida para toda e qualquer funcionalidade, interação, conceito e estruturação presentes na etapa de projeto vem através da perspectiva do usuário de terceira-idade (com o auxílio da pesquisa de campo e consulta de pessoas pertencentes a este grupo, foi possível moldar o projeto com a ideia de atender e ser ideal para este público, assim como para o público-geral).

8. 6 Identificação do Usuário

O usuário é qualquer pessoa acima dos 60 anos de idade, isto é, qualquer pessoa pertencente à terceira idade.

Será considerado como este usuário vê tudo a seu redor, como interage e quais as principais ações que este exerce. Se a fonte utilizada é legível, se a legibilidade é boa ou se pode causar dificuldades, se o contraste entre a fonte e o fundo estão em harmonia, se as informações estão sendo exibidas de forma adequada, para que

assim se evite uma quebra de ritmo ou de compreensão do que está a ser exibido, assim como o tamanho da fonte, sua cor etc.

Figura 54 – Como o usuário de terceira idade vê a tecnologia



Fonte: TheConversation (theconversation.com), 2019.

<https://theconversation.com/older-people-can-feel-left-behind-by-new-technology-so-we-built-a-device-especially-for-them-112352>

Também será considerado todo o repertório que o usuário tem, isto é, entender que a tecnologia está em constante mudança, e em uma velocidade muito acima do que o usuário pode acompanhar. Logo, é necessário analisar como promover um alto nível de usabilidade e uma experiência positiva através do repertório deste usuário, assim como fazer uso de imagens e ícones para complementação de textos e títulos, pois assim auxilia no que diz respeito à compreensão do Design Emocional e à aplicação do Design Intuitivo.

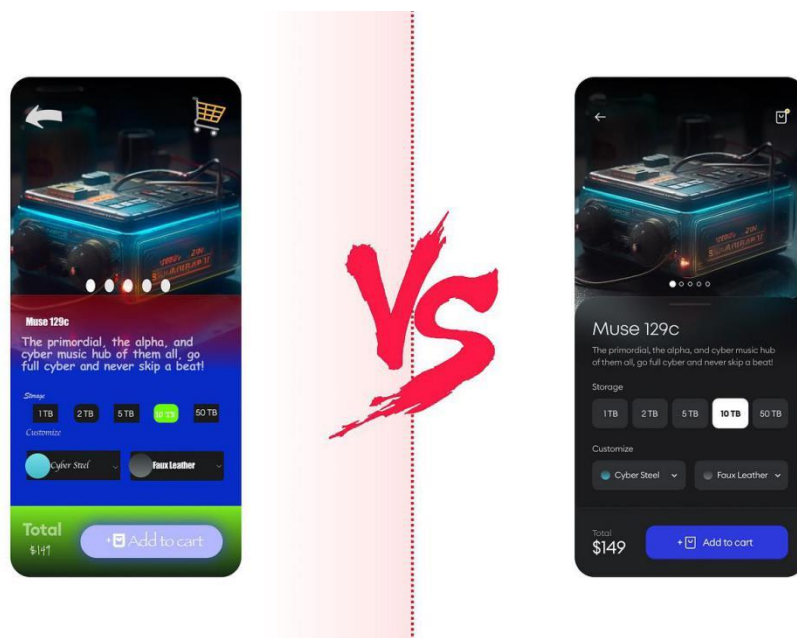
8. 7 Necessidades do Usuário

Foram analisadas as principais necessidades do usuário, tanto quanto ao que diz respeito à conhecimentos técnicos, como ao design, como ao usuário em si.

Sobre os aspectos técnicos, foram aplicados (através do estudo e das pesquisas apresentados no decorrer do trabalho) elementos da Usabilidade Digital, como a praticidade de uso, um bom fluxo de navegação, a exclusão de um alto nível de compreensão para o manuseio e operação do aplicativo, o uso ideal de cores,

hierarquia de informações, interações simplificadas, informações claras e bem comunicativas e tornando as interações o mais próximas do óbvio e automático, com a finalidade de evitar o surgimento de problemas e erros durante o uso.

Figura 55 – Como é um menu ruim e como é um bom menu



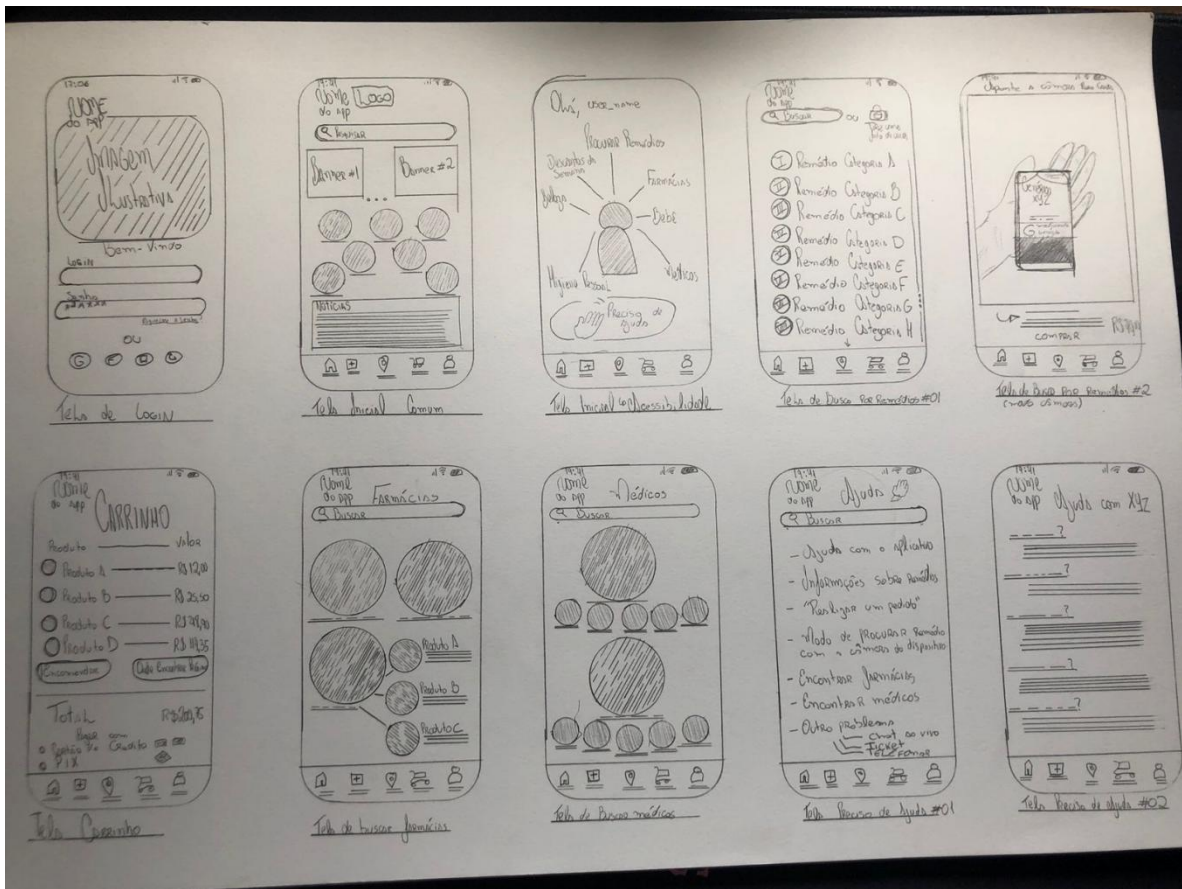
Fonte: Michal Malewicz (medium.com), 2023.

<https://medium.com/@michalmalewicz/there-are-five-levels-of-ui-skill-62e0e7700855>

8. 8 Storyboard

O storyboard a seguir tem como principal objetivo mostrar visualmente as principais etapas da criação do projeto, que consiste no desenvolvimento de um protótipo de aplicativo voltado para usuários de terceira idade. O processo começa com a abordagem do projeto sob a perspectiva do usuário, levando em consideração as necessidades e dificuldades enfrentadas por esse público. Em seguida, realiza-se uma análise aprofundada dessas dificuldades, seguida pela aplicação do design como solução para esses problemas. O resultado dessa etapa é a criação de uma solução, que busca melhorar a experiência do usuário idoso. Por fim, o storyboard apresenta o usuário utilizando o aplicativo, que incorpora as técnicas aplicadas para aprimorar a experiência do usuário.

Figura 56 – Storyboard do Aplicativo



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Figura 57 – O que conter e o que não conter



O que não fazer

- Muita informação de uma só vez
- Anúncios sendo exibidos
- Barra de pesquisa confusa
- Pouco texto acompanhado de imagens
- Não respeita Hierarquia de Informações
- Fonte pequena

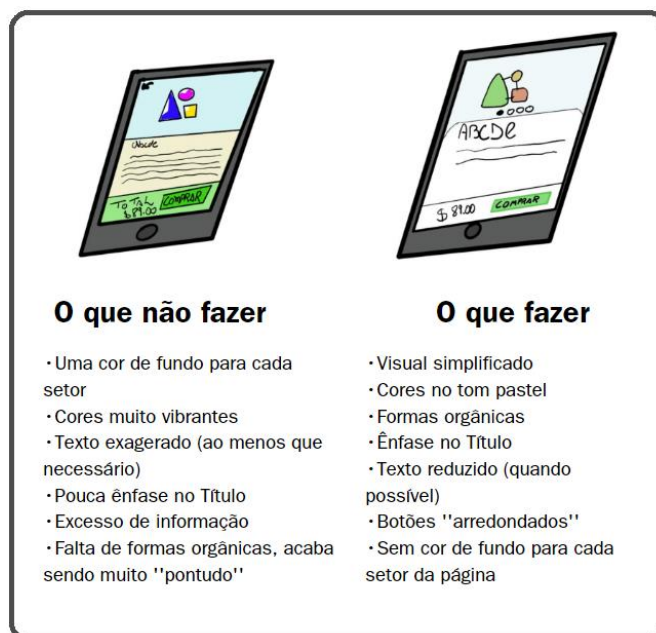


O que fazer

- Menu simplificado
- Cores no tom pastel
- Formas orgânicas
- Sem anúncios
- Texto acompanhado de imagens
- Respeita a Hierarquia de Informações

Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Figura 58 – O que conter e o que não conter 2



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

8. 9 Criação do Aplicativo

A primeira etapa a ser realizada é a de reunir todas as informações relevantes ao projeto, com a intenção de criar um mapa mental, isto é, um local onde todas as ideias serão inseridas, havendo a possibilidade de serem ou não descartadas ou terem um foco maior, e assim, é possível ter uma noção melhor de como começar de fato o projeto de aplicativo.

Após a realização do mapa mental, e filtrar tudo que nele foi inserido, é hora de começar com o processo criativo, que é a etapa onde se criam esboços do que viriam a ser as páginas do aplicativo, juntamente com os ícones, etc.

Após o processo criativo, é hora de dar início ao projeto em uma plataforma que seja compatível com a criação de aplicativos, sendo as mais famosas o *Adobe XD* e o *Figma*. Neste projeto em específico, a ferramenta escolhida para a criação do aplicativo foi o *Figma*, que permite criar sob a medida de um celular ou tablet ou aparelho eletrônico específico e que não possui a necessidade de pagar pelo serviço do mesmo (contando que se limite a um número específico de projetos na conta).

Por fim, uma vez que o aplicativo esteja concluído, é hora de aplicar as últimas ferramentas do design, que foram abordadas ao decorrer deste trabalho, e “polir” o mesmo para a sua finalização.

Figura 59 – A Criação de um Aplicativo



Fonte: BuildFire (buildfire.com), 2023.

<https://buildfire.com/how-to-create-a-mobile-app/>

8. 10 Processo Criativo

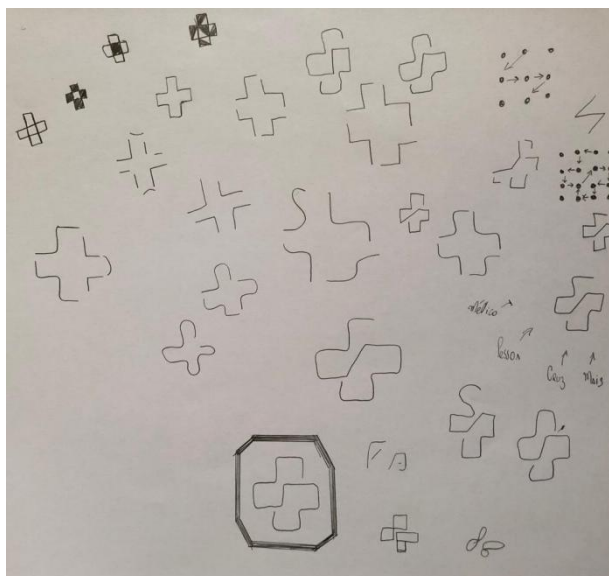
A etapa de Processo Criativo é uma fase crucial em que ideias são exploradas e geradas para criar soluções inovadoras e eficazes. Essa etapa envolve o desenvolvimento de conceitos, a geração de alternativas e a busca por soluções criativas que atendam aos objetivos e às necessidades do projeto.

Figura 60 – Esboço das Páginas do Aplicativo



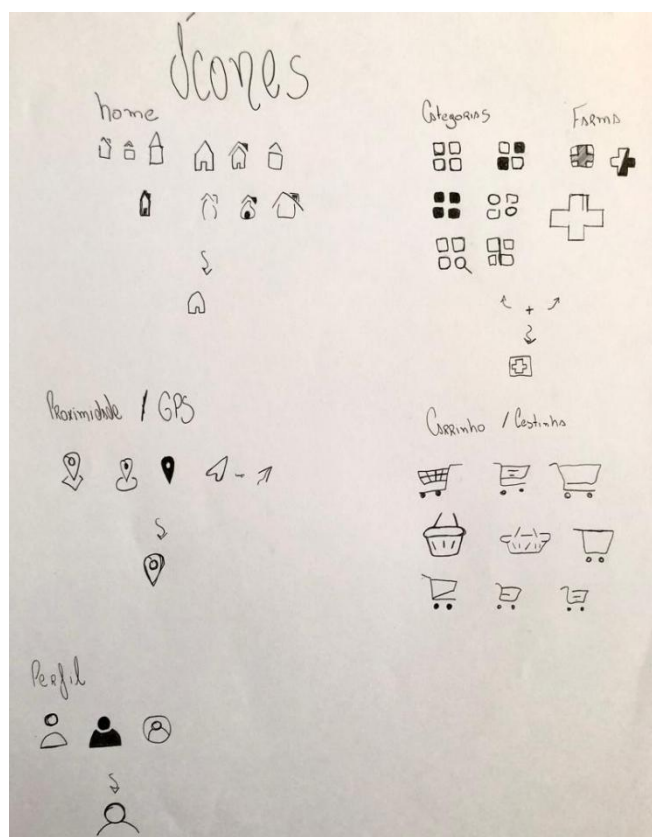
Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Figura 61 – Criação da Logomarca do Aplicativo



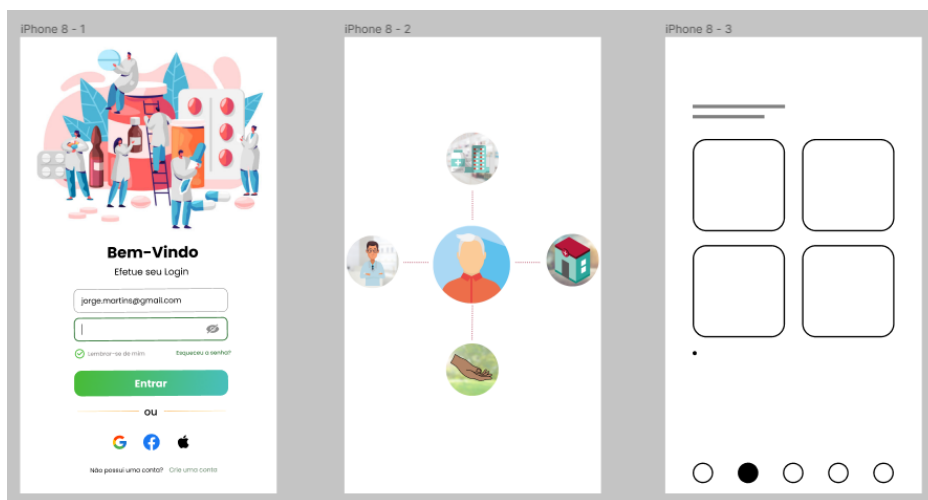
Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Figura 62 – Criação de Ícones do Aplicativo



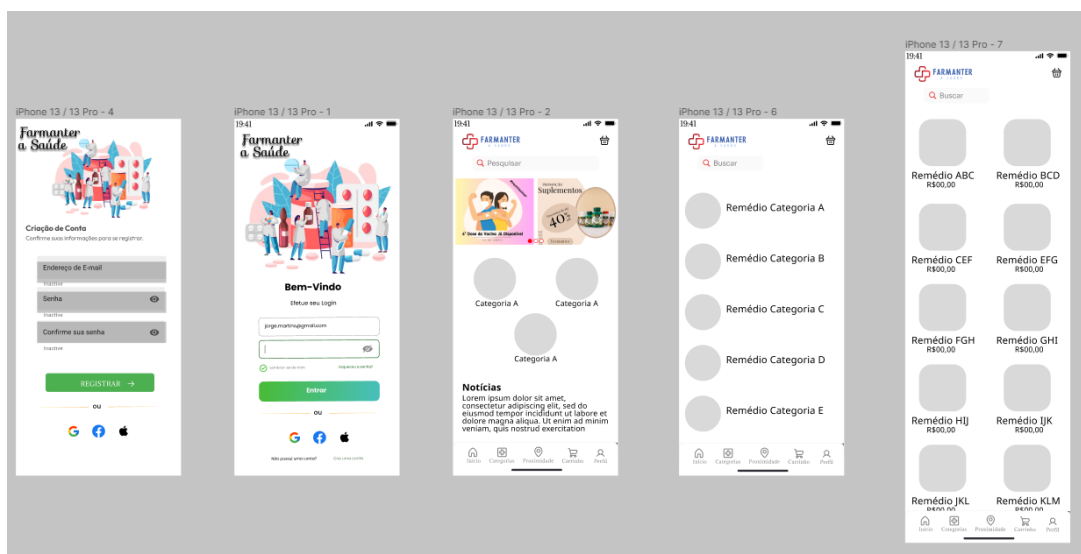
Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Figura 63 – Conceito Inicial no Figma



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Figura 64 – Páginas Iniciais em Desenvolvimento no Figma



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

8. 11 Inclusão através da câmera

Uma ferramenta que foi desenvolvida com a finalidade de aumentar a inclusão e facilitar o uso para o usuário foi o de criar uma página onde o mesmo possa apontar a câmera de seu celular para uma caixa de remédio que já possui (para evitar ter que escrever o nome por completo do remédio e informações adicionais) e assim o remédio irá aparecer na página, onde o mesmo pode apertar um botão em destaque e ser redirecionado para a página desse remédio, e caso o valor esteja de acordo com seu orçamento, basta apertar o botão “Comprar” e este será direcionado para a cestinha de compras.

Figura 65 – Página de acessibilidade com câmera



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

8. 12 Fluxo de Uso

O fluxo de uso de um aplicativo desempenha um papel fundamental na experiência do usuário, pois define a maneira como os usuários interagem e percorrem o aplicativo. Uma sequência de interações intuitiva e lógica permite que os usuários realizem suas tarefas de forma fluida e sem esforço. Ao considerar os objetivos do usuário, um bom fluxo de uso garante que as informações sejam organizadas de maneira clara, facilitando a localização e compreensão das funcionalidades disponíveis.

Além disso, ao fornecer feedback adequado e orientação durante todo o processo, os usuários se sentem apoiados e confiantes em suas ações, resultando em uma experiência mais satisfatória. A consideração de fluxos alternativos garante que o aplicativo seja flexível o suficiente para acomodar diferentes abordagens e necessidades do usuário.

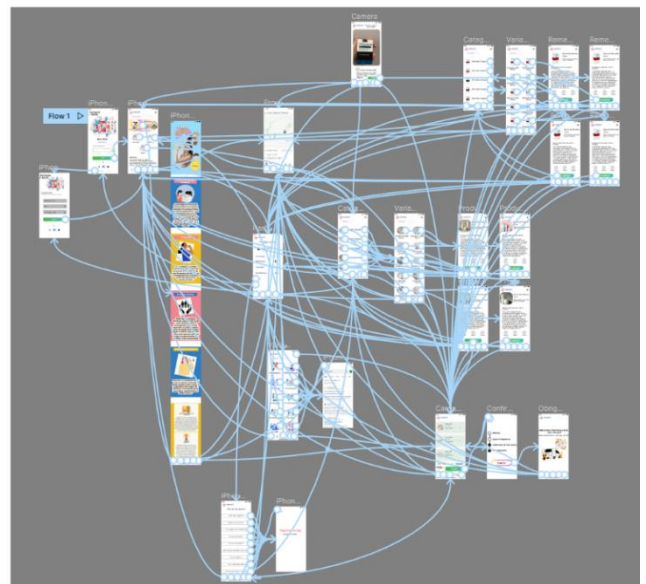
A representação visual do fluxo de uso, seja por meio de diagramas ou protótipos interativos, auxilia no planejamento e na comunicação efetiva entre designers e desenvolvedores, garantindo uma experiência coesa e alinhada com as expectativas do usuário.

Figura 66 – Aplicativo Com e Sem Indicadores do Fluxo de Uso

Sem Fluxo de Uso



Com Fluxo de Uso

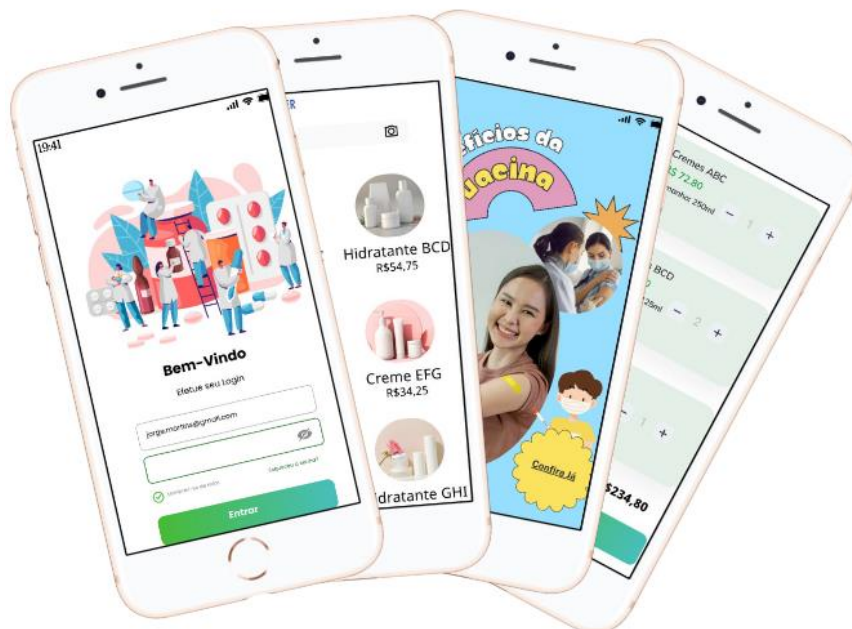


Fonte: Imagem Autoral, 2023.

8. 13 Protótipo

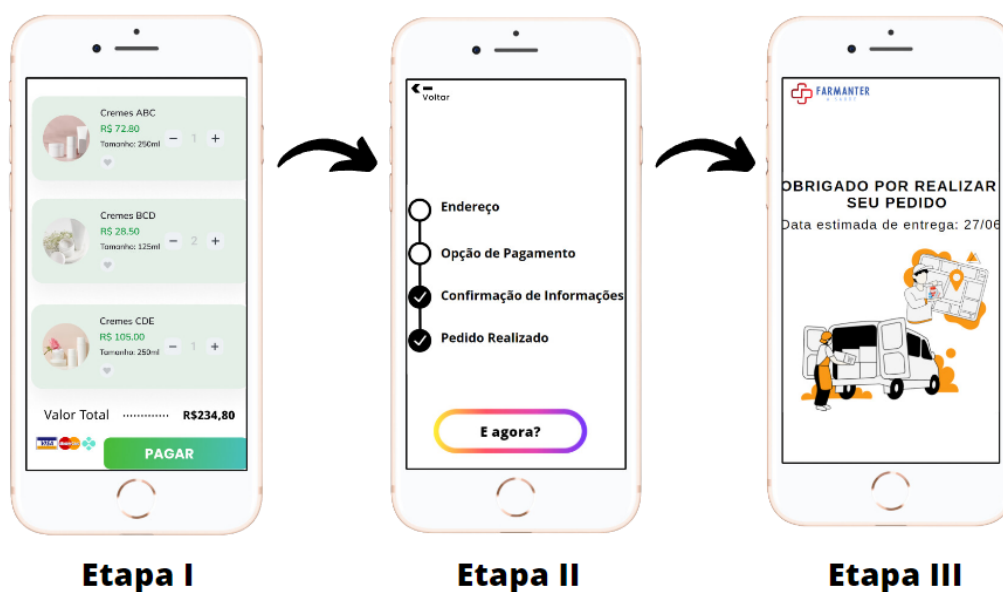
A seguir, algumas imagens do protótipo final, juntamente com o QR Code para testá-lo.

Figura 67 – Algumas páginas presentes no aplicativo



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Figura 68 – Etapas de compra no aplicativo



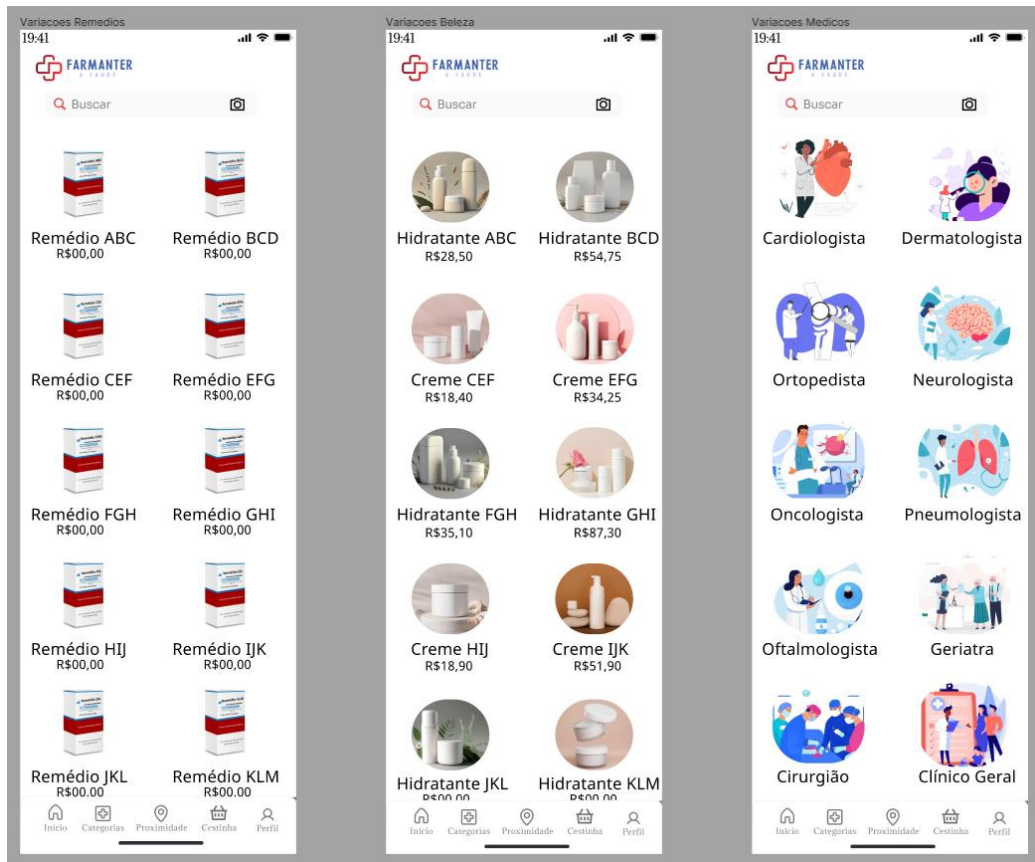
Etapa I

Etapa II

Etapa III

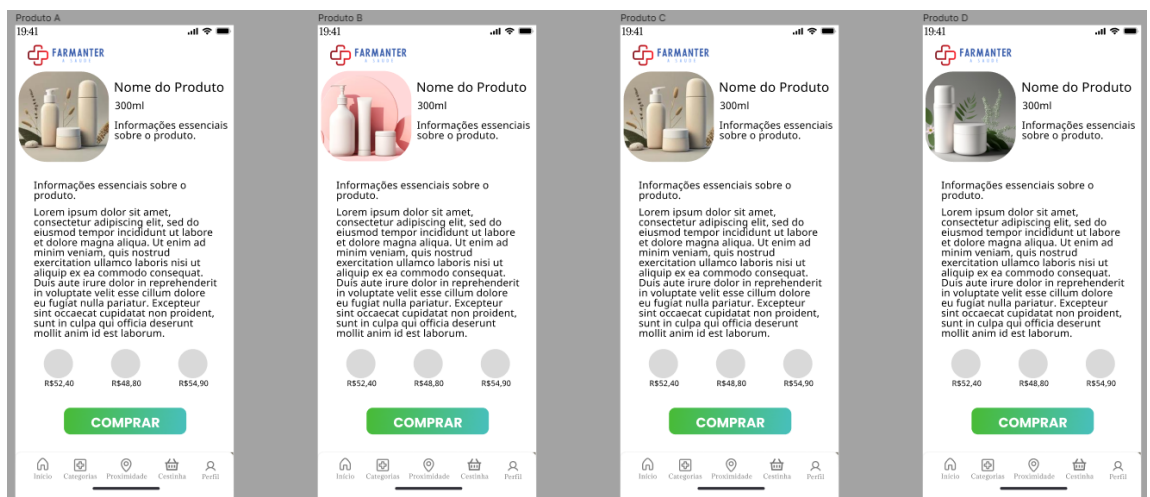
Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Figura 69 – Variações nas categorias do aplicativo



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Figura 70 – Diversos produtos e suas diferenças



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

Figura 71 – QR Code para acessar o protótipo



Fonte: Imagem Autoral, 2023.

REFERÊNCIAS

- LEVY, Jaime. **Estratégia de UX**. 2.ed. São Paulo: Novatec Editora Ltda., 2021.
- NORMAN, Donald. **O Design do Dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.
- MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- Lancaster University. **Why some older people are rejecting digital technologies**. ScienceDaily, 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedaily.com/releases/2018/03/180312091715.htm>>. Acesso em: 17 de set. de 2022.
- FIELDS, Jessica. **We are leaving older adults out of the digital world**. TechCrunch, 2019. Disponível em: <<https://techcrunch.com/2019/05/05/we-are-leaving-older-adults-out-of-the-digital-world/>>. Acesso em: 21 de set. de 2022.
- JOHNSON, Malcolm. **Technology and older persons: Ageing in the digital era**. The UN specialized agency for ICTs, 2021. Disponível em: <<https://www.itu.int/hub/2021/02/technology-and-older-persons-ageing-in-the-digital-era/>>. Acesso em: 06 de out. de 2022.
- AGNI, Edu. **Os três níveis de design de Donald Norman**. UX.BLOG, 2015. Disponível em: <<https://uxdesign.blog.br/os-três-níveis-de-design-de-don-norman-38c565e2aa64>>. Acesso em: 27 de out. de 2022.
- HAILE, Tony. **What You Think You Know About the Web Is Wrong**. TIME, 2014. Disponível em: <<https://time.com/12933/what-you-think-you-know-about-the-web-is-wrong/>>. Acesso em: 25 de out. de 2022.
- DODD, Jon. **Content hierarchy: What it is and why you need it**. GatherContent, 2021. Disponível em: <<https://gathercontent.com/blog/define-successful-content-hierarchy>>. Acesso em: 25 de out. de 2022.
- HARVEY, Pat. **How To Use On-page Content Hierarchy**. Ruby Digital, 2020. Disponível em: <<https://www.rubydigital.co.za/blog/blog-on-page-content-hierarchy/>>. Acesso em: 27 de out. de 2022.
- ZONATO, Alana. **Entenda o processo de UX Design aplicado em produtos digitais**. AteliWare, 2021. Disponível em: <<https://ateliware.com/blog/processo-de-ux-design>>. Acesso em: 24 de out. de 2022.

SEO E UX: Como As Disciplinas Se Relacionam. Script Certo, 2020. Disponível em: <<https://scriptcerto.com.br/blogwordpress/seo-e-ux-como-disciplinas-se-relacionam/>>. Acesso em: 24 de out. de 2022.

How Important is Color in Website Design? Studio1 Design, 2017 Disponível em: <<https://studio1design.com/how-important-is-color-in-website-design/>>. Acesso em: 28 de out. de 2022.

Entenda o que é Design Emocional e como aplicá-lo ao seu site. RockContent, 2018. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/design-emocional/>>. Acesso em: 24 de out. de 2022.

Como o tempo de carregamento de um site influencia na conversão? Super Sonic, 2020. Disponível em: <<https://www.supersonic.ag/blog/tempo-de-carregamento/>>. Acesso em: 28 de out. de 2022.

RESOLUÇÃO n°038/2020 – CEPE

ANEXO I

APÊNDICE ao TCC

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A) estudante JOÃO VICTOR DE SOUZA GODOY, do Curso de Design, matrícula 2017.2.0042.0033-3, telefone: 62-99321-2727 e-mail romarte.studio@outlook.com, na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei n° 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado DESIGN DE APLICATIVOS CENTRADO EM USUÁRIOS IDOSOS, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 20 de setembro de 2022

Assinatura do(s) autor(es): João Victor de Souza Godoy

Nome completo do autor: JOÃO VICTOR DE SOUZA GODOY

Assinatura do professor-orientador: Tai Hsuan An

Nome completo do professor-orientador: TAI HSUAN AN