

**Pontifícia Universidade Católica de Campinas**

Escola de Arquitetura, Artes e Design

Curso de Design Digital

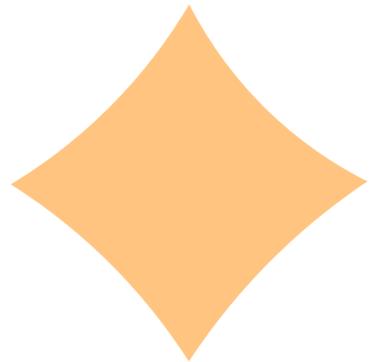


**Lumiar**

Guilherme Daimaru

Letícia Correia de Souza

Pedro Lucas da Silva Rocha



# Lumiar

Design como Comunidade Informativa para Cuidadores de Idosos

**Grupo:**

Guilherme Daimaru  
Letícia Correia de Souza  
Pedro Lucas da Silva Rocha

**Banca examinadora:**

Gustavo Stephan Rocchetti Luz  
Paulo Henrique Nascimento Kielwagen  
Victor Kraide Corte Real

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Design Digital da Escola de Arquitetura, Artes e Design da Pontifícia Universidade Católica de Campinas/SP, como exigência para obtenção do grau de Bacharel em Design Digital.

Orientador: Prof. Dr. Victor Kraide Corte Real.

# Lumiar

Ficha catalográfica elaborada por Adriane Elane Borges de Carvalho CRB 8/9313  
Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI - PUC-Campinas

303.4833 Daimaru , Guilherme  
D133L

Lumiar: design como comunidade informativa para cuidadores de idosos /  
Guilherme Daimaru , Letícia Correia de Souza, Pedro Lucas da Silva Rocha. -  
Campinas: PUC-Campinas, 2023.

165 f.: il.

Orientador: Victor Kraide Corte Real.

TCC (Bacharelado em Design Digital) - Faculdade de Design Digital, Escola de  
Arquitetura, Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas,  
2023.

Inclui bibliografia.

1. Comunicações digitais. 2. Tecnologia e envelhecimento - Cuidadores de idosos.  
3. Inclusão digital - Rede social. I. Real, Victor Kraide Corte. II. Pontifícia Universidade  
Católica de Campinas. Escola de Arquitetura, Artes e Design. Faculdade de Design  
Digital. III. Título.

23. ed. CDD 303.4833

## TERMO DE APROVAÇÃO

Guilherme Daimaru  
Letícia Correia de Souza  
Pedro Lucas da Silva Rocha

## PROJETO LUMIAR

Design como Comunidade Informativa para Cuidadores de Idosos

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Design Digital da Escola de Arquitetura, Artes e Design da Pontifícia Universidade Católica de Campinas/SP, como exigência para obtenção do grau de Bacharel em Design Digital, avaliada pela seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. Victor Kraide Corte Real  
ORIENTADOR

Prof. Paulo Henrique Nascimento Kielwagen  
CONVIDADO

Gustavo Stephan Rocchetti Luz  
CONVIDADO

Pontifícia Universidade Católica - PUC-Campinas  
Curso de Graduação em Design Digital

Campinas, 2023

# AGRADECIMENTOS

## Guilherme

Agradeço à minha família pela a oportunidade que me deram para assumir minhas ações e responsabilidades, diante minha jornada na faculdade em especial, aos meus pais, Marcelo e Marilce, sendo compreensivos nas minhas adversidades e sempre me apoiaram a continuar com meus estudos acadêmicos.

Agradeço aos professores que dedicaram seu tempo e esforço priorizando ensinar seus alunos, em especial Victor Kraide Corte Real, além de ótimo professor, sempre está disponível a tirar dúvidas e melhorar continuamente seu ensino.

Agradeço aos meus amigos e colegas que me ensinaram muito no início ao fim, toda essa experiência me garantiu um ótimo aprendizado prático.

Por fim, agradeço a todos que contribuíram nessa fase universitária, que foi decisivo na minha formação.

## Pedro

A conclusão deste TCC marca o fim de uma jornada significativa, e quero expressar meus sinceros agradecimentos.

À Pontifícia Universidade Católica de Campinas, meu profundo reconhecimento pelo ambiente acadêmico propício. Agradeço especialmente ao corpo docente do curso de Design Digital, que desempenhou papel essencial no desenvolvimento deste projeto.

Ao meu orientador, Vitor, agradeço pela orientação valiosa e apoio contínuo, fundamentais para o sucesso deste trabalho. A dedicação e paciência dele foram inspiradoras.

Ao Paulo e aos demais professores, meu agradecimento pelo suporte ao longo deste percurso acadêmico. Suas contribuições foram cruciais para moldar este trabalho.

Aos participantes Guilherme e Letícia, meu reconhecimento pela colaboração essencial.

Aos colegas, amigos e familiares, meu apreço pelo incentivo constante.

À PUC-Campinas, ao orientador, colegas participantes e a todos os envolvidos, meu sincero obrigado. Este trabalho é fruto de esforços coletivos, e estou profundamente grato por cada contribuição.

## Letícia

Agradeço aos meus pais, Marta e Cláudio, que, mesmo não podendo estar fisicamente presentes durante os últimos dois anos da minha graduação, mostraram-se disponíveis para qualquer ajuda que eu precisasse, assim como à minha irmã Beatriz, a quem devo horas atrasadas de conversas profundas.

Agradeço aos professores por tudo o que nos foi lecionado, em especial a Victor Kraide Corte Real, nosso orientador sempre disponível, experiente e organizado, e a Paulo Kielwagen, que ajudou-nos bastante durante todo o processo a ponto d'eu considerá-lo nosso "orientador adotivo".

Pessoalmente, gostaria de agradecer também ao professor Carlos Mingoto que, apesar de não ter tido envolvimento direto com esse Trabalho de Conclusão, mostrou-se peça-chave para meu desenvolvimento profissional e consequente norteamento para o futuro.

Agradeço também aos amigos que fiz dentro (e fora) do campus durante esses quatro anos -- em especial, os integrantes do TCC Caminhos Coloridos, que viram em mim inspiração para trabalhar um ano inteiro em um projeto voltado a outros autistas.

Por fim, não posso deixar de agradecer a todos aqueles não citados que fizeram parte desses últimos quatro anos: Na união e nas desavenças, vocês foram (e são) essenciais nesse processo constante de formação de caráter. Obrigado.

# Lumiar

## Resumo

Este Trabalho de Conclusão de Curso destaca o desenvolvimento do aplicativo mobile "Lumiar" para cuidadores de idosos, abordando a relevância de um canal unificado para o compartilhamento de informações sobre cuidados a fim de melhorar sua qualidade.

Inicialmente voltado para o público idoso, pesquisas desenvolvidas ao decorrer do Trabalho mostraram posteriormente a necessidade de se concentrar nos cuidadores, que desempenham um papel crucial no apoio aos idosos. O aplicativo busca superar as barreiras tecnológicas enfrentadas pelos cuidadores de idosos — que geralmente já são de idade avançada —, oferecendo uma infinidade de recursos como artigos didáticos, notícias e dicas exclusivas do aplicativo.

O Lumiar também intermedia bate-papos privados com profissionais verificados, assim como interações entre usuários (facilitadas por meio de um formato semelhante às mídias sociais), além de existir por meio de um design planejado para facilitar a busca por soluções de emergência.

Disso, este TCC tem como objetivo não apenas melhorar a qualidade de vida dos idosos e cuidadores, mas também contribuir para as gerações futuras, conforme observado pelo aumento da idade da população brasileira.

### Palavras-Chaves:

Cuidadores de idosos, design, tecnologia e envelhecimento, inclusão digital, rede social, futuro.

## Abstract

This Undergraduate Thesis highlights the development of the mobile application “Lumiar” for caregivers of the elderly, addressing the relevance of an unified channel to share information about care in order to improve its quality.

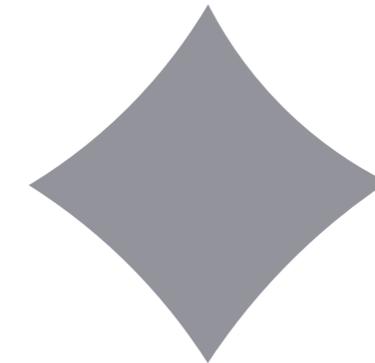
Initially aimed at the older public, research later revealed the need to focus on the caregivers, who play a crucial role in supporting the elders. The app looks forward to overcome the technological barriers faced by caregivers of elderly people — who are usually of old age themselves — offering a plethora of resources, such as teaching by articles, news, and app-exclusive tips and “hacks”.

Lumiar also intermediates private chats with verified professionals and user-to-user interactions ( facilitated by a social media-based format), as well as existing through a design planned to ease the search for emergency solutions.

That being said, this Thesis aims not only to improve the quality of life of elders and caregivers, but to also contribute to future generations, as seen by the increase in Brazil's population’ s age.

### Keywords:

Elderly caregivers, design, technology and aging, digital inclusion, social media, future.



# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>Capítulo 1 .....</b>	<b>22</b>
<b>1.1. ENVELHECIMENTO E LONGEVIDADE .....</b>	<b>23</b>
1.1.1 Relação entre longevidade e envelhecimento.....	23
1.1.2 Como o envelhecimento e a morte são vistas ao longo das culturas e história.....	24
1.1.3 Relação do processo de envelhecimento com a obsolescência programada.....	27
1.1.4 A relação do envelhecimento com questões do <i>design</i> centrado no usuário das culturas e história .....	29
<b>1.2 CLASSIFICAÇÃO DA PROFISSÃO CUIDADOR DE IDOSOS.....</b>	<b>31</b>
1.2.1 Quem Cuida .....	32
1.2.2 A Regulamentação da Profissão .....	40
1.2.3 Rumo à Profissionalização MEI .....	41
<b>1.3 CUIDADO INTERLIGADO AO DESIGN.....</b>	<b>43</b>
1.3.1 <i>Design Thinking</i> melhora a qualidade de vida dos idosos.....	44
1.3.2 Os produtos adaptáveis para terceira idade .....	50
1.3.3 Como a tecnologia pode afetar o comportamento e psicológico dos idosos .....	52

## Capítulo 2 .....56

### 2.1 CONCEITO DE CRIAÇÃO..... 59

### 2.2 PÚBLICO-ALVO E PERSONAS ..... 60

2.2.1 Público Primário: Cuidadores de idosos profissionais .....61

2.2.2 Público Secundário: Cuidadores de idosos familiares .....62

2.2.3 Personas e Mapa de Empatia .....64

### 2.3 IDENTIDADE VISUAL ..... 69

2.3.1 Personas e Mapa de Empatia .....70

2.3.2 Naming.....72

2.3.3 Paleta de Cores .....76

2.3.4 Tipografia.....80

2.3.5 Iconografia .....87

2.3.6 Logotipo .....90

### 2.4 QUATRO PS DO LUMIAR ..... 95

2.4.1 Produto .....95

2.4.2 Praça .....95

2.4.3 Peça.....96

2.4.4 Promoção .....97

### 2.5 AÇÕES PROJETUAIS ..... 101

2.5.1 Aplicativo .....105

### 2.6 AÇÕES DE DIVULGAÇÃO .....113

2.6.1 Rede Social ..... 113

2.6.2 Parcerias ..... 113

2.6.3 Eventos ..... 113

## Capítulo 3 .....115

### 3.1 PROTOTIPAÇÃO .....116

3.1.1 Fluxo do usuário ..... 116

3.1.2 Validação Heurística ..... 122

### 3.2 TESTAGEM .....135

3.2.1 Objetivos de teste ..... 135

3.2.2 Recrutamento ..... 135

3.2.3 Metodologia do teste aplicativo de celular ..... 136

### 3.3 RESULTADOS DOS TESTES .....144

## CONSIDERAÇÕES FINAIS ..... 146

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 152

# Lumiar

## INTRODUÇÃO

**E**ste Trabalho de Conclusão de Curso consiste no desenvolvimento de uma comunidade informativa para cuidadores de idosos. Discussões e pesquisas acerca da temática evidenciam a importância de um canal unificado para o compartilhamento de informações referentes ao cuidar, uma vez que tal meio, além de encurtar distâncias físicas, pode promover a troca de experiências e também melhorar a qualidade do acompanhamento realizado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

A princípio, o foco era o público idoso — 60 anos ou mais (Estatuto do Idoso, 2003) — e suas dificuldades

acerca da tecnologia, frente a um cenário como o atual, de constante mutação e desenvolvimento, uma vez evidente o pouco ou nenhum relacionamento dos idosos com a tecnologia, conforme a pesquisa realizada na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP (FMRP-USP, 2013), “Do total dos entrevistados, 24% relataram ter medo de utilizar as novas tecnologias, e 40% relataram ter receio de danificar o aparelho”. Nesse recorte, o objetivo era a inclusão do público no ambiente digital, para reduzir as chances de impacto negativo e de acentuação das suas dificuldades de adaptação. Apesar de ser uma proposta positiva, foi em meio às pesquisas re-

alizadas que um elemento-chave se destacou: os cuidadores. São eles que doam o próprio tempo e habilidades, dedicando o que têm para ajudar na hora de lidar com o mundo da longevidade.

Baseado nessa nova visão, estudamos a prática do cuidar: ela acompanha a evolução dos tempos, estabelecendo e aprofundando relacionamentos interpessoais. Sobrevivendo a épocas, a palavra “cuidar” tenta resumir o intuito de se doar da forma mais pura possível, além de condicionar laços e gerar confiança. Antes, porém, de tratar do outro, é imprescindível que tratemos de nós mesmos — Do mesmo jeito que não se pode ensinar sem ter antes estudado, não se pode cuidar sem antes ser cuidado (seja por outros, seja por si). Segundo Boff (1999) “Sem o cuidado, ele deixa de ser humano, desde o nascimento até a morte, perdendo o sentido e morre”. O cuidado é intrínseco no ser humano, ausente dele a humanidade não existiria.

Disso, passamos a olhar para o público sob cuidados: os idosos. Apesar de ser comum observar a população por faixa etária, cabe também notar que o processo de envelhecimento ocorre a todos os seres, desde o momento do nascimento: é um fenômeno natural e gradual, presente por toda a vida e não apenas em uma idade específica. Os idosos, porém, vivem com o resultado de uma vida inteira desse envelhecimento, acumulando

em si em aspectos tanto físicos quanto mentais. Não é necessário ser idoso para notar: enfraquecimento do sistema imunológico, diminuição da capacidade cognitiva, perda de massa muscular, desgaste ósseo, entre outros fatores. Assim, segundo a legislação brasileira, “é obrigação do Estado garantir à pessoa idosa a proteção à vida e à saúde, por meio de políticas sociais públicas que permitam um envelhecimento saudável e em condições de dignidade” (ESTATUTO DO IDOSO, Art. 9º. 2003).

O viver bem, é um assunto de muita repercussão. Cada pessoa tem uma visão diferente do que significa aproveitar: “curtir a vida”, “viver ao máximo”, diversos são os termos, mas a busca pela longevidade é algo recorrente — Dietas detox, cremes anti-rugas, injeções de ácido hialurônico, cirurgias com toxina botulínica... Os meios e as ferramentas são vários, mas a ideia de regredir o envelhecimento é a mesma. Independente, porém, do que elaboramos, a velhice sempre chega. É inevitável. Porém, o conceito de longevidade que queremos trazer é o de viver bem, mesmo na terceira idade, sem sofrimentos, e para isso, torna-se necessário um meio para se adquirir mais informações e um maior contato sobre o cuidado.

Como público primário, temos os cuidadores de idosos: profissionais ou familiares, são eles quem mais

passam tempo com o idoso de quem cuidam. Podem apresentar (ou não) curso profissionalizante na área, seja voltado para cuidadores, seja na área da saúde.

Já como secundário, temos os apoiadores dos idosos: não oferecem atenção plena e/ou grande parte de suas horas para o idoso, mas fazem parte de seu círculo de conhecidos. Podem ser o porteiro do condomínio, a garçonete do restaurante da esquina, o atendente da farmácia, uma vizinha, ou qualquer outra pessoa. Apesar de não serem, diretamente, cuidadores, são pessoas que convivem com uma pessoa idosa, portanto, fazem parte da vida dela.

Existe uma carência entre idosos e a tecnologia, forçar uma inclusão é um erro, já que é a tecnologia que deve se adaptar às questões humanas e não o contrário. Diante disso, a melhor maneira de ajudar os idosos através da tecnologia é de maneira indireta. Assim, trabalhar com seus cuidadores foi o caminho mais promissor, já que também atenderemos as necessidades desse público, que precisa e merece mais atenção no mercado de trabalho, por isso ajudá-los a se comunicarem e se localizarem, obter informações e aprendizados, facilitar seu desenvolvimento profissional e ter destaques se tornou um dos nossos principais objetivos.

Nosso intuito é também lembrar os leitores que, ao atingir os objetivos estabelecidos no TCC, podemos

tornar a função dos cuidadores, idosos e familiares melhor, além de agregar valores para que futuras gerações tenham uma vida mais longa. Uma contribuição da Organização Mundial da Saúde para a Segunda Assembleia Mundial sobre Envelhecimento Madri, Espanha, abril de 2002, aponta que até 2050 a quantidade de brasileiros com 60 anos chegue a 90 milhões. “A sociedade está vivenciando uma grande mudança, porque a longevidade está vindo como um tsunami com todas as questões sociais, emocionais e de saúde. Por outro lado, nós não estamos preparados para cuidar nem para sermos cuidados”.

# Capítulo 1

## PESQUISA TEÓRICO-REFERENCIAL

**P**esquisa Teórico Referencial é importante, pois permite que o autor do TCC estabeleça uma base sólida para o desenvolvimento de sua metodologia de pesquisa. Ao conhecer as principais abordagens e técnicas utilizadas por outros pesquisadores no mesmo campo de estudo, o autor pode escolher as mais adequadas para a sua própria pesquisa e justificar sua escolha com base em uma fundamentação teórica sólida.

A princípio, o foco era o público idoso — 60 anos ou mais. Neste capítulo, abordaremos tópicos fundamentais ao viés ideológico da criação de uma comunidade informativa para cuidadores de idosos. Primeiramente, serão exploradas as questões relacionadas ao envelhecimento e longevidade, incluindo as mudanças biológicas e psicológicas que ocorrem com o passar do tempo, assim como as implicações dessas transformações na vida dos idosos.

Em seguida, será discutida a importância da regulamentação do trabalho do cuidador de idosos perante a lei e ao Governo de modo geral, tema essencial aos que atuam nessa área de maneira independente e também para aqueles que precisam dos serviços oferecidos. São também abordadas as ferramentas existentes e garantidas pela legislação, tanto a proteção e integridade dos trabalhadores quanto dos serviços oferecidos.

Por fim, exploraremos a relação entre cuidado e *design*, destacando a importância da criação de ambientes e objetos que atendam às necessidades específicas dos idosos, assim como dos cuidadores. O *design* pode ser uma ferramenta valiosa para tornar os cuidados mais eficientes, confortáveis e seguros para todos os envolvidos.

Ao abordar esses tópicos, esperamos enriquecer o conhecimento e assim nos tornar mais conscientes e preparados para lidar com os desafios e oportunidades relacionados ao cuidado de idosos.

### 1.1. ENVELHECIMENTO E LONGEVIDADE

#### 1.1.1 Relação entre longevidade e envelhecimento

**C**onforme a abordagem do tema, um dos principais objetivos do projeto é propor indiretamente uma vida longa aos idosos, ou mais especificamente: Ir mais longe na idade — longevidade, que se resume à duração mais longa que o normal da vida de uma pessoa (dicionário Michaelis), em torno de 73 a 80 anos, é o que confirma o site da Unimed (2023): “Veja bem: enquanto a expectativa de vida dos homens é de 73,74 anos, as mulheres batem na casa dos 80,67. Aliás, essa diferença pode ter diversas explicações.”.

No sentido de envelhecimento, quando comparado à longevidade, pode-se identificar divergências e similaridades, pois enquanto seu termo traz a ideia de passagem de tempo, a longevidade trata sobre ultrapassá-lo, porém para ultrapassar o que seria o tempo normal da vida, é necessário passar pelo processo de envelhecimento, para entender.

Sendo assim, a real discussão em pauta é: O envelhecimento pode ser tanto um desenvolvimento árduo e duro, quanto saudável — físico e mental. Tal indagação também de longa data da nossa humanidade destrinchada por meio de poemas e canções, como “O homem velho” de Caetano Veloso:

“

O homem velho deixa a vida e morte para trás  
Cabeça a prumo, segue rumo e nunca, nunca mais  
O grande espelho que é o mundo ousaria refletir os seus sinais  
O homem velho é o rei dos animais (...) (VELOSO, 1984).

”

### 1.1.2 Como o envelhecimento e a morte são vistas ao longo das culturas e história

**A**o longo das culturas e da história, as pessoas envelhecem e “morrem” de maneiras variadas. Como a morte é vista e tratada difere segundo a religião, os valores cultu-

rais, as crenças e os costumes de cada sociedade, em diferentes aspectos.

Na cultura em que vivemos, o envelhecimento é frequentemente associado à perda de capacidades físicas e mentais, um processo triste e doloroso, sendo as casas de repouso ou lar de idosos, a alternativa frequentemente usada para estender e dar felicidade aos “últimos dias” do idoso, também chamado de cuidados paliativos, onde se oferecem assistências e atividades, cujo objetivo é propor uma certa qualidade durante o período de vida àqueles que já se encontram nos seus últimos dias, reforça a Organização Mundial da Saúde:

”

Cuidados Paliativos consistem na assistência promovida por uma equipe multidisciplinar, que objetiva a melhoria da qualidade de vida do paciente e seus familiares, diante de uma doença que ameace a vida, por meio da prevenção e alívio do sofrimento, por meio de identificação precoce, avaliação impecável e tratamento de dor e demais sintomas físicos, sociais, psicológicos e espirituais. (WHO, 2002 *apud*. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

“

Em outros lugares, a morte é vista como uma transição natural da vida, e os idosos são respeitados e valorizados por sua sabedoria e experiência.

Algumas sociedades africanas veem a morte como um retorno à terra e uma continuação da vida ancestral. As pessoas são geralmente enterradas em sua terra natal, e o funeral é uma cerimônia que pode durar vários dias, é assim com os povos lorubá, Fon, Bantu e outras nações africanas, como diz o artigo: A morte e o culto aos ancestrais nas religiões afro-brasileiras (PUC SP, 2010).

**Figura 01.** Velório de uma das culturas africanas (Gana).



FONTE: (JORNAL CIDADE, 2020).

Alguns povos utilizavam/utilizam a cremação por motivação religiosa, como na cultura indiana, em que a morte é vista como uma parte inevitável do ciclo de vida, e a cremação é uma forma comum de disposição dos restos mortais. Acredita-se que o espírito da pessoa continue a viver após a morte, dita a revista Exame:

”

Na Índia, quando uma pessoa morre, seu corpo é levado pelos parentes para o Rio Ganges. Lá ocorre a cremação, num ritual repleto de detalhes. Para os indianos, a pessoa não é o corpo, mas a alma, que parte para outra dimensão. (Exame, 2013).

“

Porém, além de motivação religiosa, a cremação também é vista por alguns povos e foi muito utilizada, como uma questão de saúde pública e controle de espaço, isso é o que Japão faz até de hoje, tanto pela crença (Budismo) como pela higiene, dito pelo central de atendimento do site de Crematórios do Rio. Mas também foi uma prática bastante utilizada em contextos de guerras ao longo da história, mais especificamente pelo mundo ocidental, “por volta do século X a.C., os gregos já queimavam em fogo aberto corpos de soldados mortos na guerra e enviavam as cinzas para sua terra natal” (GRUPO L.FORMOLO, 2021). Outra forma de cremação por consequência de guerra, mas também por motivos religiosos, são as dos Vikings, que tinham o ritual de queimar o corpo de um grande guerreiro em seu barco favorito, após ser lançado ao mar, e nele tinha tudo o que amavam, desde objetos até suas esposas e escri-

vas, tal curiosidade tirada da revista “Super Interessante” sobre como era o ritual de um funeral viking, segue um trecho que especifica mais esse ritual:

“

Ao longo da cerimônia, os outros guerreiros gritavam os méritos do amigo que se foi. A eles, cabia também a honra final de posicionar o barco na água e atear fogo com uma tocha. Com as velas abertas, a embarcação iniciava sua última viagem, que simbolicamente começava neste mundo e seguia para o próximo — enquanto pegava fogo e se rompia. (SUPER INTERESSANTE, 2016).

”

Outra cultura que constata a morte de uma maneira diferente da nossa e tem sido mais conhecida nos últimos anos, é a do México, que a entende como uma festa (Figura 02), dessa forma celebram e se alegram com a passagem do falecido para o mundo espiritual. No calendário mexicano a festa dos dias dos mortos é nos dias 1 e 2 de novembro, na celebração há uma mistura entre o sagrado e profano, são feitas homenagens, presentes, esculturas, flores, comidas, pinturas e outros (varia conforme a região), para recordar quais foram. O trecho do artigo a seguir reforça mais detalhadamente esse evento:

”

Nesta data se recordam e se homenageiam todos os entes queridos que passaram para outra vida”. É uma devoção que mistura o sagrado e o profano, o medo e a ironia. No dia dos mortos a morte é ridicularizada em charges, caveiras de açúcar com nomes, pão dos mortos, músicas, bebidas alcoólicas, entre muitas outras formas. (PUCSP, 2012).

“

**Figura 02.** Foto de um desfile no “Dia dos Mortos”.



FONTE: (TUDO PARA HOMENS, 2017).

Há registros de que essa cultura existe a quase 3 mil anos, também existem grandes adaptações cinematográficas que trazem mais reconhecimento para esse evento como “Festa no Céu” da 20th Century Anima-

**Figura 03.** Cena do filme “Festa no Céu” da 20th Century Animation (2014).



FONTE: (PALOMA VIRÍCIO, 2016).

**Figura 04.** Cena do filme “Viva - A vida é uma festa” da Pixar (2017).



FONTE: (CINEMA NO ESCURINHO, 2018).

tion (2014) e “Viva — A vida é uma festa” da Pixar (2017). Assim, segundo as diversas maneiras históricas e culturais que a sociedade percebe o envelhecimento e principalmente a morte, pode-se concluir que são essas crenças que moldam como ela é entendida, não existe um significado específico, porém é certo afirmar que todos procuram enxergá-la como um processo positivo com um sentido “maior”, assim como os mexicanos que a celebram. Portanto, o projeto não apenas se destina a ajudar cuidadores, mas proporcionar um envelhecimento longo e significativo aos idosos.

### 1.1.3 Relação do processo de envelhecimento com a obsolescência programada

Com isso, ao sair de um termo mais sociocultural e entrar num âmbito mais mercadológico. O envelhecimento e a morte, frutos de um desgaste natural, de certa forma, se relacionam a produtos e mercadorias que com tempo perdem o seu valor e sentido e se deterioram ou estão “programados” para isso. Isso é o que define o conceito de obsolescência programada, onde as empresas ao desenvolverem um produto, já estipulam um período de funcionamento, em que após seu término, torna-se ultrapassado, mantendo um consumo recorrente. Neste sentido, podemos mencionar a visão da empresa Nubank (2021):

“

A obsolescência programada (ou planejada) é um conceito da economia que nasceu como um estratégia na hora de produzir os bens. Com essa opção de negócio, as empresas programam o tempo de vida útil dos produtos para que seja mais curta do que a tecnologia permite. (Nubank, 2021).

”

Isso pode ser feito de diversas maneiras, como por meio da utilização de materiais de baixa qualidade, da limitação das capacidades dos produtos ou da falta de peças de reposição. Sendo frequentemente associada a produtos eletrônicos, como smartphones, computadores e televisores. Por exemplo, a Apple, que lança novos smartphones anualmente, tornando obsoleto os modelos antigos, para que se mantenha o consumo, tanto que a mesma já foi processada diversas vezes por isso.

Assim, quando relacionado à longevidade, que seria o viver mais do que o tempo estipulado da vida, é possível entender uma relação com aqueles que insistem em manter seus aparelhos antigos, seja por motivos afetivos ou econômicos. Por exemplo, ainda é possível ver muitos celulares que ainda tem botões por aí, tal disponibilidade que hoje em dia se extingue e claramente já expirou seu tempo programado pelos mercados; por isso, dá para se concluir que são longevos, e se

aprofundarmos mais essa questão, quando relacionado ao tema do projeto, que seria ajudar os cuidadores, no caso seria ajudar os técnicos de TI ou até mesmo os usuários que insistem no seu uso.

Porém, é importante distinguir a obsolescência programada do processo natural de envelhecimento e deterioração que ocorre com o passar do tempo, tanto nos objetos quanto nas pessoas. A deterioração natural é um resultado intrínseco da passagem do tempo, sem qualquer intervenção programada ou intencional por parte do fabricante ou do próprio objeto em si.

Assim como os aparelhos mercadológicos, as pessoas também passam por um processo natural de envelhecimento e deterioração ao longo do tempo. À medida que os anos avançam, nosso corpo e mente sofrem mudanças inevitáveis. Nossos órgãos e sistemas começam a funcionar com menos eficiência, a pele perde elasticidade, surgem rugas e os sentidos podem se tornar menos aguçados. Esse processo natural é conhecido como envelhecimento.

Portanto, da mesma forma que os aparelhos sofrem desgaste físico e tecnológico ao longo do tempo, os seres humanos enfrentam desafios físicos e cognitivos à medida que envelhecem.

### 1.1.4 A relação do envelhecimento com questões do design centrado no usuáriodas culturas e história

A partir do conceito de que muitos aparelhos possuem um tempo mercadológico programado, que pode ser associado ao processo de envelhecimento, pode-se entender que existe uma relação com *design*, no caso o centrado no usuário, que possui o objetivo de criar ou desenvolver produtos com base nas tomadas de decisões do usuário.

Antigamente, muitas interfaces eram feitas com um *design* menos intuitivo, onde o usuário tinha que se adaptar às suas funcionalidades, isso era muito recorrente no começo das máquinas e aparelhos, no máximo alguns ícones e seleções eram utilizados, mas de maneira muito individualista (como é possível conferir na figura 05), já que eram máquinas usadas principalmente por profissionais ou pessoas que tiveram que passar por um processo de aprendizagem para seu uso. Porém, conforme a passagem do tempo, tais aparelhos se tornaram mais recorrentes, o que tornou mais necessário um uso mais geral, para que todos possam utilizá-lo e entender suas funções sem grandes problemas, e assim a interface que teve que se adaptar ao usuário.

Figura 05. Interface de um modelo antigo de computador sem um *design* pensado no usuário.



FONTE: (JORNAL DE NEGÓCIOS, 2016).

Após todo o processo de modernização e industrialização, chega-se ao período atual onde a interface não apenas se tornou mais generalista, mas possui o objetivo de atender as necessidades do usuário, assim o *design* possui a função de adaptar aos comportamentos, objetivos, interesses e outros modos adquiridos pelo consumidor.

Atualmente, o principal uso do *design* centrado no usuário vai muito mais além do que tornar a interface com um uso mais intuitivo, já que possui muitas motivações por trás, como fazer o consumidor utilizar um aplicativo por mais tempo, ver mais propagandas ou

viciar em um jogo, tudo por influência de um número reduzido de cliques, uma organização correta dos espaços, um caminho claro, uma estética mais minimalista e outros ideais impostos por estúdios e *designers* ao longo das gerações, como as 10 heurísticas de Nielsen, que traz pontos necessários que devem ser implementados a uma interface para uma boa usabilidade sem problemas:

“

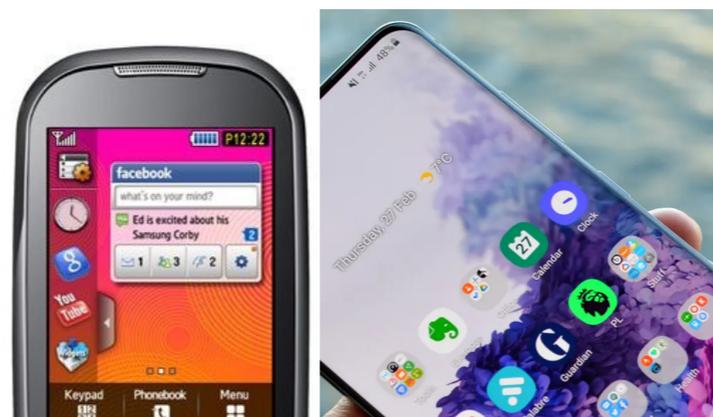
Visibilidade do status do sistema;  
Correspondência entre o sistema e o mundo real;  
Liberdade e controle do usuário;  
Consistência e padrões;  
Prevenção de erros;  
Reconhecer ao invés de lembrar;  
Flexibilidade e Eficiência;  
Estética e *Design* minimalista;  
Auxiliar usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar erros;  
Ajuda e Documentação.  
(NIELSEN, 1990).

”

Assim, quando relacionado ao envelhecimento mercadológico imposto pela obsolescência programada, muitas interfaces que já foram pensadas para os usuários, hoje já podem ser consideradas “envelhecidas”, devido às frequentes atualizações. Por exemplo, é muito claro ver a distinção entre a interface de um Samsung

S3650 Corby (Figura 06) e de um Galaxy S20 (Figura 07) ambas que passaram pelo processo do *design* centrado no usuário, porém a versão mais antiga (Samsung S3650 Corby) está passando ou já passou pelo processo de envelhecimento também imposto pela obsolescência programada, já que se trata de um aparelho que não gera mais lucro para a empresa (Samsung), pode-se até dizer que o aparelho está “morto” ou usado por poucos.

Figura 06 e 07. Samsung S3650 Corby. Galaxy S20.



FONTE: (TUDOCELULAR, 2009). (THE GUARDIAN, 2020).

Vale ressaltar que a visão de *design* centrado no usuário proposta até essa parte, é principalmente voltada à interfaces digitais, mas também essa função é bastante utilizada em ambientes “físicos”, como a organização correta de botões, espaços, cores e outros componen-

tes de um painel de controle de um avião, que diminui o número de erros do piloto; ou até mesmo as localizações corretas de produtos de uma loja, todos se tratam de um *design* centrado no usuário.

Dessa forma, pensando na criação estratégica de um ambiente ou interface que tragam benefícios a um público, quando relacionado aos idosos, percebe-se várias falhas no quesito a atender suas necessidades, não sendo necessariamente aos que já chegaram a um certo nível de velhice, mas também as pessoas de todas as idades, que precisam de ambientes/interfaces que tragam um desenvolvimento positivo que os preparem até que cheguem a uma idade mais avançada. Mesmo se tratando de um tema já aberto a um tempo, existem grandes carências que dificultam a inclusão e os benefícios deste público, principalmente diante de um crescente desenvolvimento tecnológico, é o que também aponta o artigo:

“

As necessidades atuais em relação aos idosos são muitas, destacando-se a equalização dos serviços prestados com uma proposta de melhoria das relações entre os usuários e servidores, a coordenação dos esforços destinados a essa população, o aumento do rendimento dos serviços prestados e a melhoria dos ambientes de trabalho.

(...) chamamos a atenção para um fator que deveria ser incluído como um importante pilar para que as pessoas alcancem a velhice de maneira ativa: a educação para o envelhecimento. Como nos diz Marin (ibid.), o bem-estar da população idosa baseia-se nas condições de vida ao longo da sua existência. A capacidade do idoso para manter sua capacidade de movimentação, sua acuidade auditiva e visual, sua saúde mental, autonomia e independência é, em parte, resultado de um adequado cuidado da saúde durante toda a vida.  
FERREIRA; QUEIROZ; RUIZ, 2009).

”

Nos próximos tópicos, aprofundaremos ainda mais o *design* centrado no usuário, oferecendo detalhes adicionais. Dessa forma, você poderá entender melhor como essa abordagem pode melhorar a experiência do usuário.

## 1.2 CLASSIFICAÇÃO DA PROFISSÃO CUIDADOR DE IDOSOS

**R**esponsável por ajudar no cuidado da pessoa idosa, o cuidador de idosos profissional costuma ser contratado por um membro da família que não se vê apto para fazê-lo, seja por fatores como tempo, habilidade e até distância, caso morem em local diferente do idoso. O profissional pode atuar em diversas áreas e necessidades do idoso, ajudando-o em sua rotina diária de modo parcial ou integral. De acordo com o documento Guia Prático do

Cuidador (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008), essa ajuda se mostra na higiene (banho, escovação dentária), na alimentação (balanceamento de dieta), no tratamento de potenciais sintomas (náusea, disfagia), na acomodação da pessoa idosa na cama, na prática de exercícios, no vestuário, na comunicação e em mais diversas áreas.

### 1.2.1 Quem Cuida

Antes dos detalhes quanto à regulamentação profissional do cuidador, é preciso analisar quem se encaixa em tal categoria. A seguir, uma análise dos dados exibidos pela pesquisa Cuidadores do Brasil realizada pela revista *Veja Saúde* e o Instituto Lado a Lado Pela Vida entre outubro de 2020 e janeiro de 2021. Serão apresentados

dados sobre os dois grandes grupos de cuidadores: os familiares (destacados em azul) e os profissionais (destacados em vermelho).

Em análise preliminar de idade e sexo biológico dos cuidadores familiares e dos profissionais, já é possível notar um fato interessante: a maioria dos cuidadores são, na verdade, cuidadoras — e de idade avançada. No caso dos familiares (figura 08), 83% são mulheres e 59% possuem 50 anos ou mais. Para os profissionalizados (figura 09), a porcentagem de mulheres é maior, de 91%, enquanto a faixa etária é um pouco diferente — 66% possuem entre 40 e 59 anos.

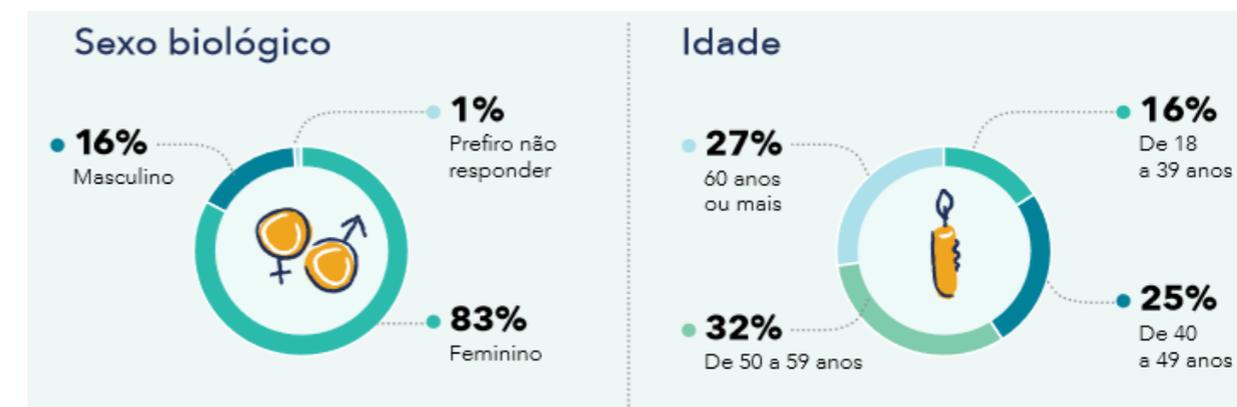
Naturalmente, a idade avançada é refletida no tipo de cuidado oferecido (ARAUJO, J. S. et al., 2013). Com

**Figura 08.** Dados de sexo biológico e idade relatados pelos cuidadores familiares entrevistados.



FONTE: REVISTA VEJA SAÚDE E O INSTITUTO LADO A LADO PELA VIDA (P. 6, 2020 - 2021).

**Figura 09.** Dados de sexo biológico e idade relatados pelos cuidadores profissionais entrevistados.



FONTE: REVISTA VEJA SAÚDE E O INSTITUTO LADO A LADO PELA VIDA (P. 8, 2020 - 2021).

o envelhecimento dos cuidadores, muitas das funções anteriormente realizadas com facilidade podem sofrer com atrasos ou “deslizes” na execução, tal como com inaptidão física e/ou psicológica. Nesse caso, é preciso que, tanto o cuidador quanto as pessoas à sua volta, tenham consciência de suas capacidades antes de decidir se deve continuar — ou até mesmo iniciar-se — na área do cuidado.

É importante ressaltar que, apesar da faixa etária da pessoa sendo cuidada estar dentro do esperado (figuras 10 e 11), grande maioria é do sexo feminino (figuras 12 e 13), tal como no caso de quem cuida. Evidencia-se, portanto, uma situação um tanto quanto irônica: no cenário brasileiro, boa parte dos cuidadores de idosos, são, legalmente, idosos (ou estão próximos dos sessenta anos).

**Figura 10.** Dados de idade da pessoa de quem cuida relatados pelos cuidadores familiares entrevistados.



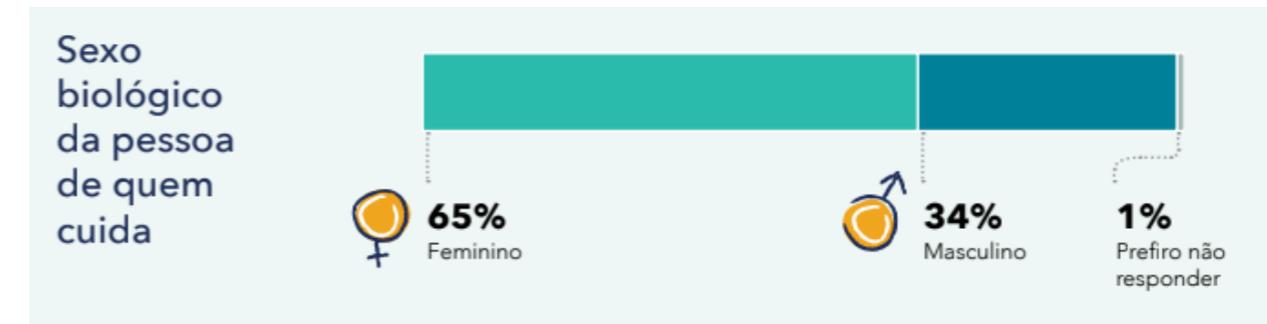
FONTE: REVISTA VEJA SAÚDE E O INSTITUTO LADO A LADO PELA VIDA (P. 7, 2020 - 2021).

**Figura 11.** Dados de idade da pessoa de quem cuida relatados pelos cuidadores profissionais entrevistados.



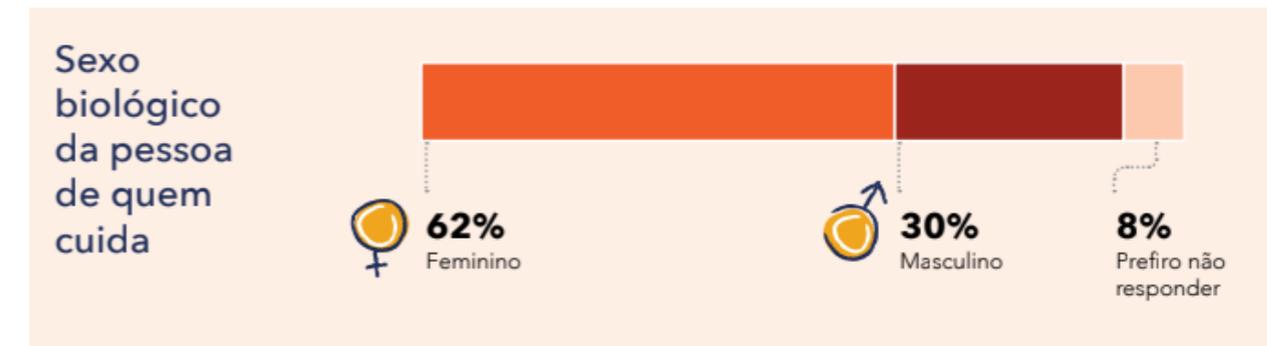
FONTE: REVISTA VEJA SAÚDE E O INSTITUTO LADO A LADO PELA VIDA (P. 7, 2020 - 2021).

**Figura 12.** Dados de sexo biológico de quem cuida relatados pelos cuidadores familiares entrevistados.



FONTE: REVISTA VEJA SAÚDE E O INSTITUTO LADO A LADO PELA VIDA (P. 7, 2020 - 2021).

**Figura 13.** Dados de sexo biológico de quem cuida relatados pelos cuidadores profissionais entrevistados.



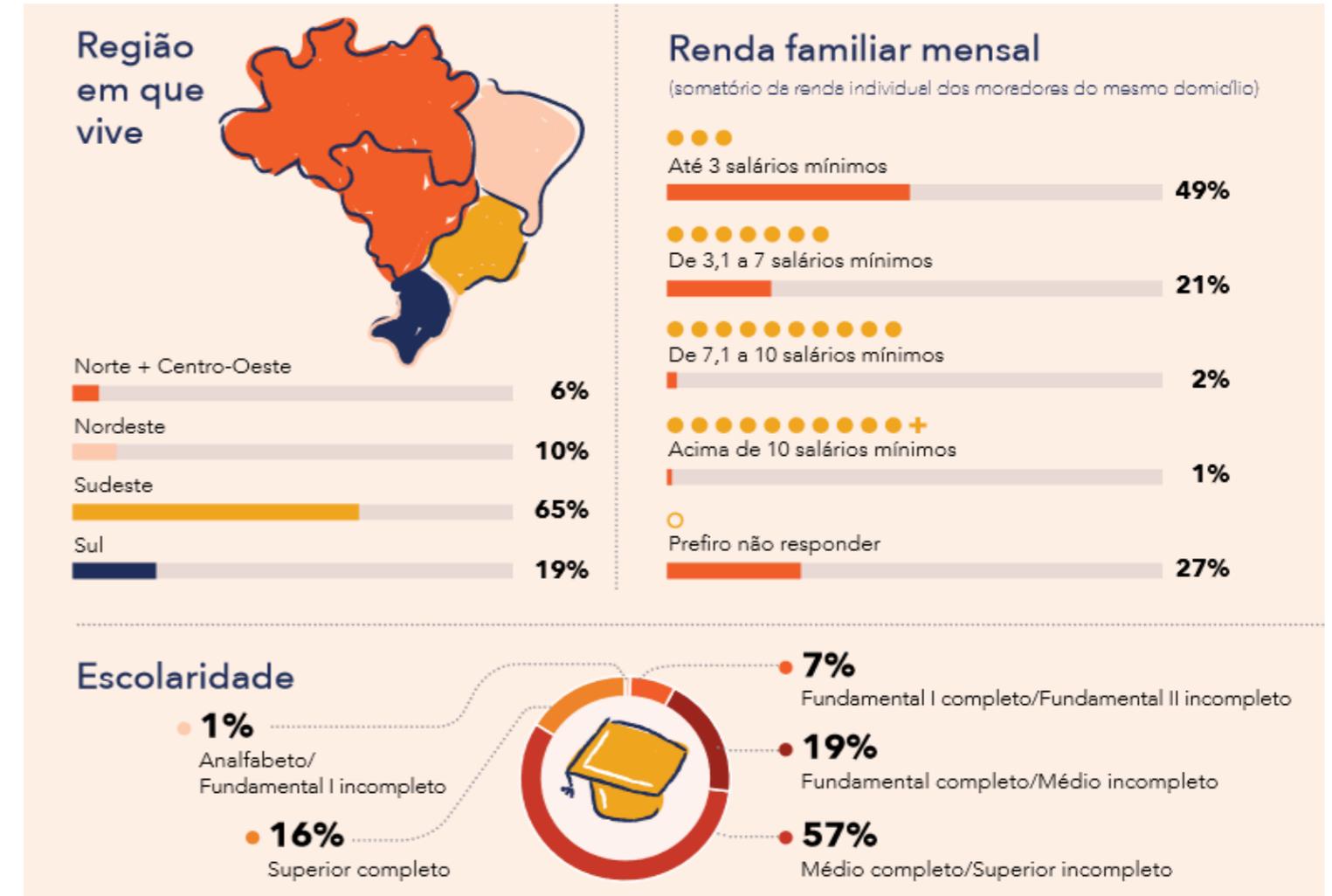
FONTE: REVISTA VEJA SAÚDE E O INSTITUTO LADO A LADO PELA VIDA (P. 9, 2020 - 2021).

**Figura 14.** Dados de moradia, renda e educação relatados pelos cuidadores familiares entrevistados.



FONTE: PESQUISA CUIDADORES DO BRASIL REALIZADA PELA REVISTA VEJA SAÚDE E O INSTITUTO LADO A LADO PELA VIDA (P. 6, 2020 - 2021).

**Figura 15.** Dados de moradia, renda e educação relatados pelos cuidadores profissionais entrevistados.

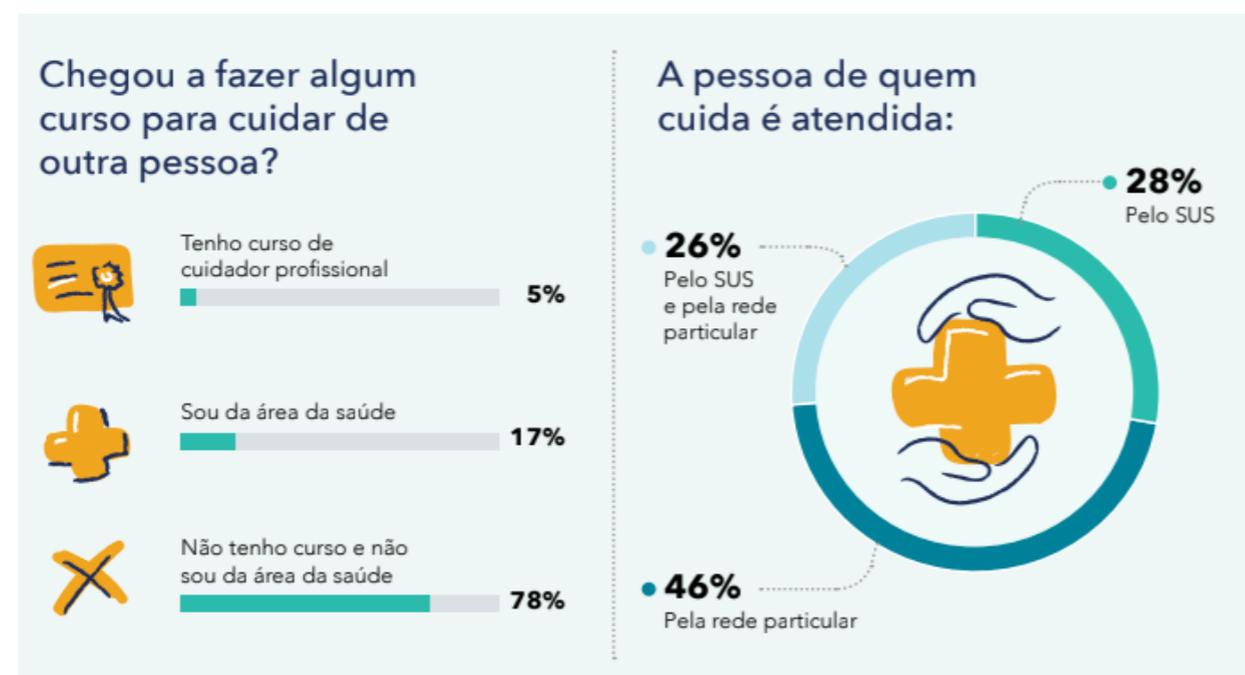


FONTE: PESQUISA CUIDADORES DO BRASIL REALIZADA PELA REVISTA VEJA SAÚDE E O INSTITUTO LADO A LADO PELA VIDA (P. 8, 2020 - 2021).

Em outro ponto, é possível notar que o salário e a escolaridade são fatores que influenciam significativamente no tipo de cuidador que alguém se tornará: aqueles que recebem um salário equivalente a 3-7 salários-mínimo, maioria entre os cuidadores familiares

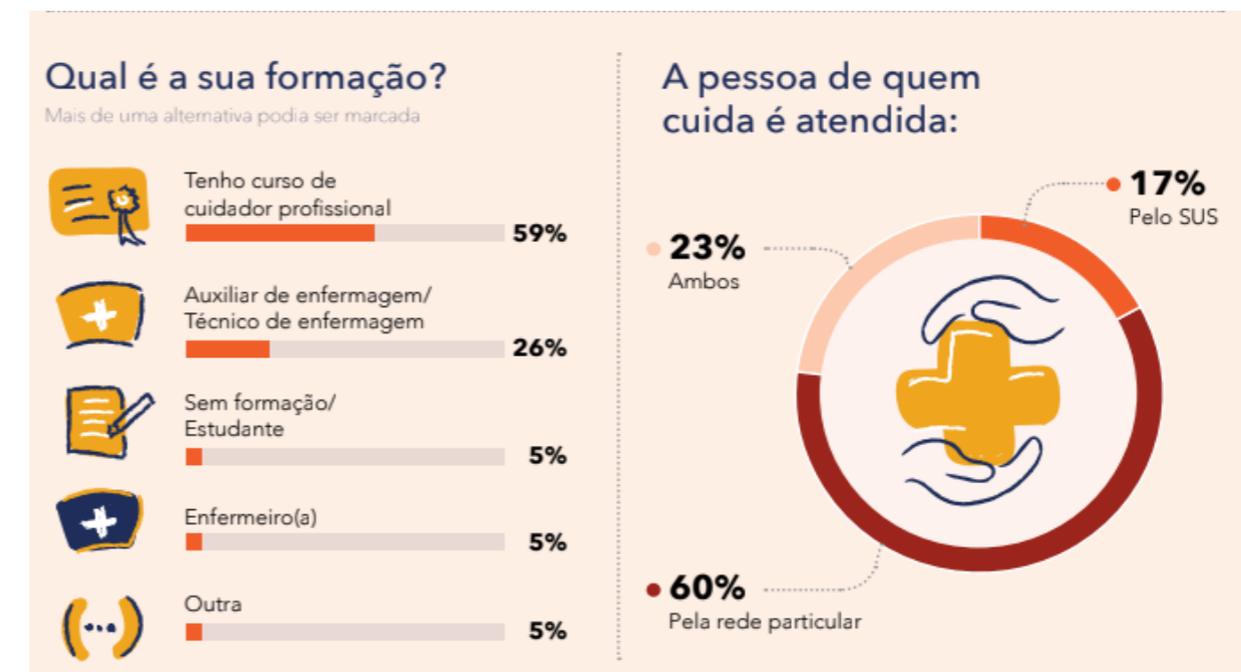
(Figura 14), têm maior propensão a desistir do emprego atual e se tornar cuidador em tempo integral, já que é muito mais plausível do que contratar alguém que cumpra essa função.

**Figura 16.** Dados de moradia, renda e educação relatados pelos cuidadores familiares entrevistados.



FONTE: REVISTA VEJA SAÚDE E O INSTITUTO LADO A LADO PELA VIDA (P. 6, 2020 - 2021).

**Figura 17.** Dados de moradia, renda e educação relatados pelos cuidadores profissionais entrevistados.



FONTE: REALIZADA PELA REVISTA VEJA SAÚDE E O INSTITUTO LADO A LADO PELA VIDA (P. 8, 2020 - 2021).

Mesmo assim, ser cuidador profissional não garante que a pessoa terá o necessário, principalmente em renda. Isso se torna mais preocupante quando considerados os dados das figuras 16 e 17: em média, 52,5% dos

cuidadores, sejam esses profissionais (60%) ou familiares (45%), buscam atendimento ao idoso no sistema de saúde particular.

Outra questão relevante é a falta de recursos e métodos por parte dos cuidadores familiares em comparação aos profissionais, os quais se destacam pelo conhecimento, e até experiência, no que tange à assistência e cuidado. Pelos dados apresentados na Figura 16, 78% de quem não tem o cuidar de idosos como profissão não apresenta nenhum curso voltado ao assunto e nem formação na área da saúde.

É importante considerar que o conhecimento e a vivência são complementares e igualmente importantes para o exercício do cuidado, de modo que a formação educacional e o desenvolvimento de habilidades específicas devem ser constantes e contínuos, visando melhorar a qualidade de vida do idoso e, especialmente, do cuidador.

### 1.2.2 A Regulamentação da Profissão

**T**endo o envelhecimento como uma ocorrência natural, o cuidador de idoso já existia há um bom tempo. A ocupação como atividade econômica, no entanto, ainda sofre com a falta de regulamentação oficial.

Em 18 de maio de 2016, o Deputado Federal Felipe Bornier (PROS/RJ) criou a iniciativa do Projeto de Lei da Câmara 11/2016 sobre o teor profissional do cuidador de idosos, crianças e/ou pessoas com deficiência,

ou doenças raras. O projeto de lei estabelece requisitos para o cuidador — ensino fundamental completo e curso de qualificação na área, atestados de aptidão física e mental —, para a pessoa atendida — visando, quando possível, a autonomia e a independência —, como também para o cargo em si — mínimo de atuação em três dias por semana, tendo o contrato de trabalho de regras idênticas as dos empregados domésticos.



O projeto estabelece que esses profissionais deverão ter o ensino fundamental completo e curso de qualificação na área, além de idade mínima de 18 anos, bons antecedentes criminais e atestados de aptidão física e mental. A atuação do cuidador poderá se dar em residências, comunidades ou instituições.

O texto proíbe que os profissionais administrem medicamentos que não seja por via oral e sem orientação médica. A atividade de cuidador poderá ser temporária ou permanente, individual ou coletiva, visando a autonomia e independência da pessoa atendida.

A regulamentação prevê que o cuidador seja empregado por pessoa física, para trabalhar por mais de dois dias na semana, atuando no domicílio ou no acompanhamento de atividades da pessoa cuidada, e terá o contrato de trabalho regido pelas mesmas regras dos empregados domésticos. Se for contratado por empresa especializada, o profissional estará vinculado às normas gerais de trabalho. Os trabalhadores poderão ser demitidos por justa causa se ferirem direitos dos Estatutos da Criança e do Adolescente ou do Idoso. (AGÊNCIA BRASIL, 2019).



Três anos depois da criação do PL, em maio de 2019, o Plenário do Senado Federal aprovou-o, mas o mesmo foi vetado integralmente em julho do mesmo ano pelo Presidente da República Jair Bolsonaro. Apesar disso, é possível encontrar, desde 2017, a profissão de cuidador no site da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) sob a categoria 5162 — Cuidadores de crianças, jovens, adultos e idosos.



5162-10 - Cuidador de idosos — Acompanhante de idosos, Cuidador de pessoas idosas e dependentes, Cuidador de idosos domiciliar, Cuidador de idosos institucional, Gero-sitter. (CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES, 2017).



### 1.2.3 Rumo à Profissionalização MEI

**A** pesar da regulamentação ter sido vetada, o cuidar de idosos é visto pelo Governo tanto como ocupação (pela Classificação Brasileira de Ocupações) quanto como atividade econômica: está presente na lista das ocupações permitidas para cadastro como Microempreendedor Individual (MEI). A presença nessa última lista permite que a profissão de cuidador de idosos seja oficializada — com isso, o cuidador ou cuidadora deixa de ser traba-

lhador informal, sendo reconhecido frente aos órgãos do Governo como pessoa jurídica, portadora de Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ).

Esse tipo de cadastro permite a emissão de Nota Fiscal, documento comprobatório de transferência de valor monetário. Ela é essencial ao microempreendedor e a não utilização caracteriza sonegação fiscal. A Nota é também importante ao contratante do serviço: além de ser prova física de que o serviço foi prestado e devidamente remunerado, esta também pode cancelar a validade de outra Nota Fiscal, como, por exemplo, no cancelamento de contratos de serviços e produtos. Exigir nota fiscal é direito do consumidor e está presente na legislação.



Art. 1º A emissão de nota fiscal, recibo ou documento equivalente, relativo à venda de mercadorias, prestação de serviços ou operações de alienação de bens móveis, deverá ser efetuada, para efeito da legislação do imposto sobre a renda e proventos de qualquer natureza, no momento da efetivação da operação. (CÓDIGO CIVIL, LEI Nº 8.846 DE 21 DE JANEIRO DE 1994).



Mas por que buscar a oficialização da profissão de cuidador? De acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas —, SEBRAE (2021), o Microempreendedor Individual, além de CNPJ e emissão de nota fiscal:

- Terá dispensa de alvará e licença para suas atividades;
- Poderá vender para o Governo;
- Terá acesso a produtos e serviços bancários como crédito;
- Baixo custo mensal de tributos (INSS, ISS e ICMS) em valores fixos;
- Poderá emitir nota fiscal;
- Terá acesso a apoio técnico do SEBRAE.

Ao indicar qual profissão quer cadastrar como MEI, a de cuidador existe sob o código 8712-3/00 — Cuidador de Idosos e Enfermos Independente na lista de ocupações permitidas disponibilizada pelo Governo (Quadro 01). A descrição e o título da atividade no site do CNAE (Figura 18), porém, não condizem com o título exibido no site do Governo. Além de ser inteiramente voltada à medicina, atividade sob esse código é interdependente da disponibilização de infraestrutura e equipamentos.

**Quadro 01.** Nome e código CNAE da ocupação permitida Cuidador(a) de Idosos e Enfermos Independente, como consta no site do Governo.

CRIADORIA) DE ANIMAIS DOMÉSTICOS INDEPENDENTE	0159-8/02
CRIADORIA) DE PEIXES ORNAMENTAIS EM ÁGUA DOCE INDEPENDENTE	0322-1/04
CRIADORIA) DE PEIXES ORNAMENTAIS EM ÁGUA SALGADA INDEPENDENTE	0321-3/04
CROCHETEIRO(A) INDEPENDENTE	1422-3/00
CUIDADORIA) DE ANIMAIS (PET SITTER) INDEPENDENTE	9609-2/08
CUIDADORIA) DE IDOSOS E ENFERMOS INDEPENDENTE	8712-3/00
CUNHADORIA) DE MOEDAS E MEDALHAS INDEPENDENTE	3211-6/03
CURTIDOR DE COURO INDEPENDENTE	1510-6/00
CUSTOMIZADORIA) DE ROUPAS INDEPENDENTE	1340-5/99

FONTE: (GOVERNO, 2023).

**Figura 18.** Hierarquia e notas explicativas referente à ocupação de código 8712-3/00 Atividades de fornecimento de infraestrutura de apoio e assistência a paciente no domicílio.

Hierarquia	
Seção:	SAÚDE HUMANA E SERVIÇOS SOCIAIS
Divisão:	8Z ATIVIDADES DE ATENÇÃO À SAÚDE HUMANA INTEGRADAS COM ASSISTÊNCIA SOCIAL, PRESTADAS EM RESIDÊNCIAS COLETIVAS E PARTICULARES
Grupo:	8Z.1 Atividades de assistência a idosos, deficientes físicos, imunodeprimidos e convalescentes, e de infra-estrutura e apoio a pacientes prestadas em residências coletivas e particulares
Classe:	8Z.12.3 Atividades de fornecimento de infraestrutura de apoio e assistência a paciente no domicílio
Subclasse:	8712-3/00 Atividades de fornecimento de infraestrutura de apoio e assistência a paciente no domicílio
Notas Explicativas: Esta subclasse compreende: - o fornecimento de infra-estrutura ou de equipamentos hospitalares (camas hospitalares, aparelhos de oxigênio, suportes, cadeiras de rodas, etc.) a pacientes em suas casas. Frequentemente esses equipamentos são acompanhados de pessoas especializadas para operá-los	

FONTE: (GOVERNO, 2023).

### 1.3 CUIDADO INTERLIGADO AO DESIGN

O cuidado, como dito na introdução, está relacionado com a humanidade, portanto podemos fazer uma analogia com a sua mutação a partir da Revolução Industrial do século XIX iniciado na Inglaterra, por sua vez criava-se um paradigma na manufatura de objetos, que antes eram tomados por todo “cuidado” de um trabalho artesanal, um profundo carinho de sua criação com o usuário deixa-se de ser real. Diante disso, no século XX, deparamos com duas formas distintas a se pensar, o “*Design*, cultura material e o fetichismo dos objetos” (2018), de Rafael Cardoso Denis, adquire somente um valor simbólico e emocional para as pessoas e “*Design* Holístico” de Lucy Kimbell<sup>1</sup>. O *design* deve ser prático e útil, além de ter uma boa aparência e valor simbólico, termo esse apropriado da Teoria Holística de Myra Levine, já no processo de adaptação:

“

[...] todas as formas consciente e inconscientes de ajustamento às condições do ambiente (passado, presente e futuro) que o homem enfrenta. O ambiente consiste no que é interno e externo ao homem: não são entidades em conflito, mas constituem um processo único, unificado, embora nem sempre harmônico. (ROY, 2015 *apud* FAGUNDES, 1978).

”

<sup>1</sup> Lucy Kimbell é uma designer britânica reconhecida por seu trabalho em *design* holístico.

Considerando somente o termo holístico invés do fetichismo, no contexto de cuidar, explicaremos respectivamente: um cuidado supervalorizado, até mesmo obsessivamente e um cuidado considerando a situação do necessitado em sua ampla complexidade.

Criando a conexão da importância de levarmos o cuidado para além do corpo físico, pensado por Jean Watson, 1979, pronuncia-se no artigo da Scielo de “Aplicação da Teoria do Cuidado Transpessoal de Jean Watson: uma década de produção brasileira”, Favero et al (2009):

“

A Teoria do Cuidado Humano está centrada no conceito de cuidado e em pressupostos fenomenológicos existenciais, que traz o olhar para além do corpo físico. É a abertura e atenção aos mistérios espirituais e dimensões existenciais da vida e da morte; cuidado da sua própria alma e do ser que está sendo cuidado. (FAVERO et al., 2009).

“

Os autores expressam meticulosamente ao mencionar Watson que a interação do cuidar aborda mistérios, por sua vez além do material, faz-se necessário tomar conta da nossa alma. Trazendo para o *design*, ao criar o produto, existe todo processo antes mesmo do usuário receber em mãos, “cuidando” e atribuindo valores além do físico. “O *design* do dia a dia” (2006) e “*Design*

emocional” (2008) de Norman, discute a importância de considerar tanto os atributos intrínsecos “material” (funcionalidade e usabilidade) quanto os extrínsecos “alma” (estética, ao apelo emocional) no *design* de produtos. Outro exemplo é a afirmação do ensaio intitulado “The Crystal Goblet”, escrito pela designer de tipografia Beatrice Warde (1932), parafraseando, assim como um cálice de cristal que é tão claro que não se nota sua presença, mas que serve eficazmente ao seu propósito de conter e apresentar a bebida como seu conteúdo, portanto, em uma analogia com Watson o cálice é o corpo que suporta a vivência e experiência ou espírito do ser humano.

Sobre os valores, seguindo o viés adjacente de Watson, podemos prescrever neste tópico, cuidar: como atenção, proteção e preservação. Em paralelo, os designers tentam criar um símbolo e significado com a mesma intencionalidade na forma, assim os usuários podem se apegar e “cuidar” daquele produto. Como tornar os produtos similares ao cuidar, temos que reforçar a cuidar de nós para assim ajudar o próximo, então o primeiro passo é aprender e em seguida educar. Como bem dito no livro — Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa, em suas palavras, “Educar é impregnar de sentido o que fazemos a cada instante” (FREIRE, 1996).

Neste caso podemos concluir que necessitamos repensar na educação em suas diversas dimensões, para ele, educar é mais do que transmitir conhecimentos, é um ato de amor, carinho e responsabilidade pelo outro.

Após a descrição das conjunturas, os próximos tópicos irão tratar o relacionamento do *design* com os idosos, transpondo em conta o termo de Lucy Kimbell, a transcendência de Watson e os valores de Freire como o principal norte.

### 1.3.1 Design Thinking melhora a qualidade de vida dos idosos

**O** *Design Thinking* abordará soluções mais eficientes para diversos problemas. Preocupa-se com a aplicação do usuário nos processos, o que pode incluir o cuidado como um valor a ser considerado no desenvolvimento de soluções.

A melhor forma de projetar um caminho para metodologia que apresentaremos, é logo no início explicar sua origem na década de 1970, com a publicação do livro *Experiences in Visual Thinking*, do professor Robert H. McKim. Docente da Universidade Stanford, sua proposta consiste em impulsionar o raciocínio por meio de um modo visual de pensamento que se baseia em

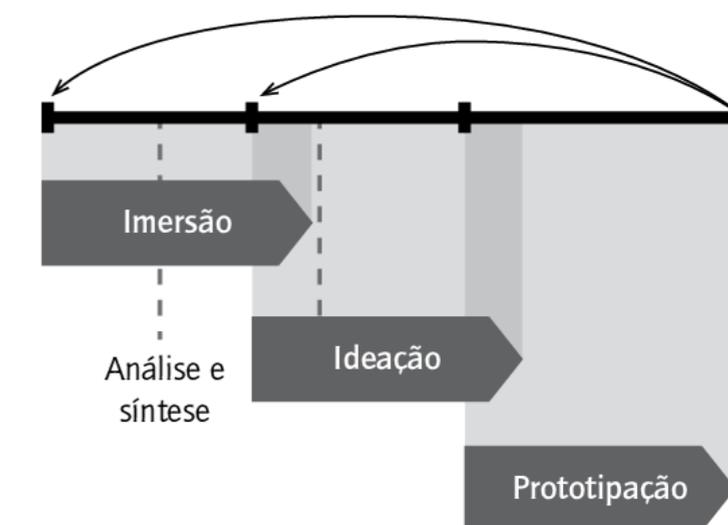
três elementos principais: ver, imaginar e desenhar. A integração desses processos ampliaria os métodos de discernimento para diferentes temas, resultando em formas mais eficientes de solução de problemas. Mas logo no princípio, considerando a ideia desenvolvida no livro “*Design. Quando Todos Fazem Design*” (2015) escrito por Ezio Manzini, sua afirmação — da visão de que o *design* é uma prática social colaborativa, capaz de criar soluções inovadoras e sustentáveis para problemas complexos. Afirma para nós designers e até mesmo para os cuidadores a possibilidade de estar fazendo *design* a todo momento, já que vivemos num mundo em constante transformação.

Neste tópico a proposta é levantar o *Design Thinking*, mutuamente gerado pelo McKim e Rolf Faste<sup>2</sup> (docentes de Stanford) na premissa de se tornar multidisciplinaridade e indispensável na vida das pessoas, dentro deste nosso foco: os cuidadores de idosos. Portanto, na Figura 19, traremos o atual processo da metodologia: imersão (o objetivo é coletar o máximo de informações sobre o problema a ser resolvido), ideação (hora de elaborar propostas e ideias livremente, sem censura ou restrições, ou seja, brainstorm) e prototipação (as ideias começam a tomar forma, sendo representadas visualmente em desenhos, fotografias ou maquetes). Dado o contexto em que se trata a metodologia, nas

<sup>2</sup> Rolf Faste, da Stanford University, que definiu os primeiros passos para o *Design Thinking*.

próximas partes será demonstrado sua aplicação em diversos segmentos da saúde.

**Figura 19.** Etapas do processo de *design thinking*.



FONTE: (VIANNA ET AL. 2012, P. 18).

Desenvolver tecnologias para cuidadores de idosos, é importante considerar as necessidades específicas do público alvo. Isso pode ser alcançado através da aplicação de empatia, ou seja, a capacidade de se colocar no lugar do usuário e entender suas demandas. É preciso definir objetivos claros, criar soluções adaptadas e testar os protótipos com os próprios usuários para garantir sua eficácia. Além disso, é essencial manter uma comunicação aberta e constante com os cuidadores e idosos para garantir a melhoria contínua.

A Harvard Business Review discute, na matéria “*Design Thinking Can Help Improve Care for the Elderly*” (2015), como a metodologia de *Design Thinking* pode ser aplicada para melhorar os cuidados com idosos. Demonstrando como o fornecimento de medicamento foi melhorado eficazmente, a sincronização (reabastecimento da farmácia do medicamento após o uso total do paciente), personalização (facilitar a compreensão de dosagem e instruções por meio de rótulos legíveis e instruções visuais), lembrete (fornecer dicas de lembrete com um mecanismo de reforço para melhorar a adesão) e integração (um sistema digital que se adapta ao estilo de vida do paciente e envolve todos os aspectos de seus cuidados). Utiliza-se como modelo a PillPack, uma companhia farmacêutica online subsidiária da Amazon, que produz com tecnologia e otimização dos seus sistemas processuais para melhor resultado seguindo o *Design Thinking*.

Como utilizar o *Design*, a fim de garantir que os idosos estejam tomando medicamentos? Segundo os autores Jr e Weintraub (2015), “estudar como os pacientes consomem seus medicamentos é fundamental para gerar melhores resultados de saúde. O *design* é importante, especialmente para o envelhecimento da nossa população.” após sua conclusão.

No artigo acadêmico, da Li e Yao (2022), o *Design Thinking* trabalha como ferramenta para o desenvolvimento atual de produtos têxteis para os idosos. A Figura 20, representa em texto a seguinte situação.

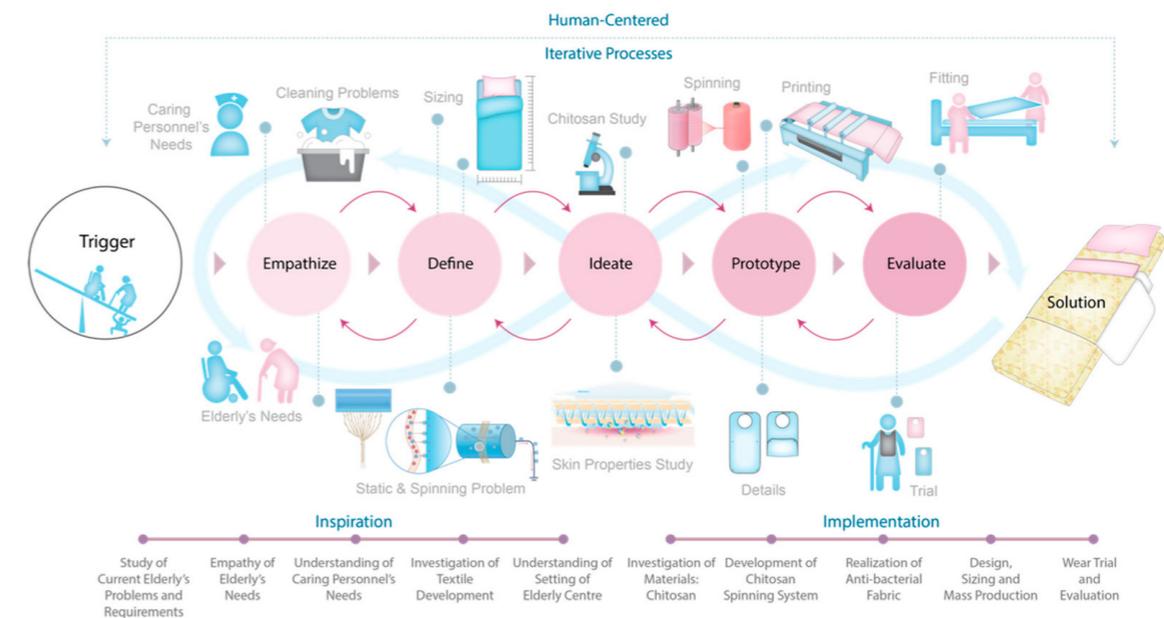
**Empatia:** o estudo começou com uma pesquisa exploratória onde os pesquisadores buscaram entender as necessidades e desejos dos usuários idosos em relação aos têxteis para casa. Eles entrevistaram os idosos, seus familiares e cuidadores, e visitaram suas casas para observar como eles usavam e interagiram com esses produtos.

**Definição do problema:** após coletar e analisar as informações obtidas na etapa anterior, os pesquisadores definiram o problema a ser resolvido: como criar têxteis para casa que atendam às necessidades e desejos dos usuários idosos, que sejam acessíveis e fáceis de usar.

**Ideação:** nesta fase, os pesquisadores usaram técnicas de brainstorming para gerar ideias e soluções criativas para o problema definido. Eles também criaram protótipos simples de algumas das ideias para testá-las com os usuários.

**Teste e implementação:** os protótipos foram testados com os usuários idosos e suas opiniões foram coletadas e analisadas. Com os resultados, os pesquisadores refinaram as soluções propostas e as implementaram.

**Figura 20.** Os processos de *design thinking*, aplicados à Inovação em Têxteis Domésticos e Idosos.



FONTE: (LI; YAO, 2022).

Outro estudo de caso de Bakker et al. (2015), sobre o *design* persuasivo na promoção da saúde em idosos, abordando o desenvolvimento de estratégias de *design* para influenciar comportamentos saudáveis, como atividades físicas e alimentação balanceada.

O artigo começa apresentando uma visão geral do envelhecimento da população e dos desafios associados ao envelhecimento saudável, sendo inicialmente

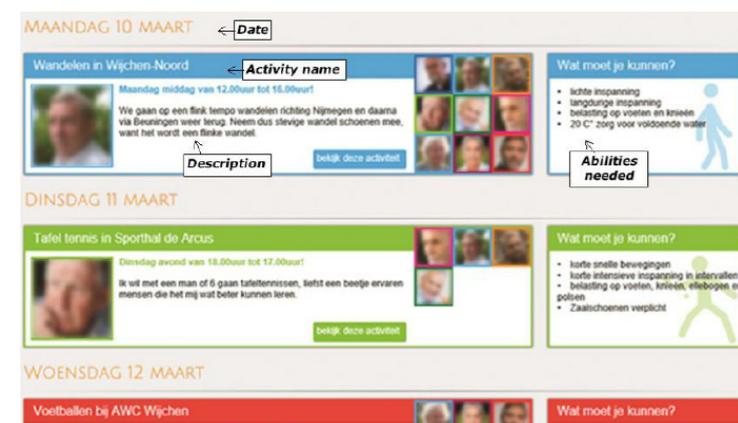
comentado no tópico 1.1. Em seguida, apresentaremos dois protótipos recortados deste estudo de caso que demonstram como a *Persuasive Design* pode ser utilizada para incentivar comportamentos saudáveis em idosos.

O conceito do Health-i (Figura 21) envolve o uso de uma pulseira comercial, como a Fitbit, para registrar os níveis de atividade dos usuários. Mediante um aplica-

tivo, os usuários têm acesso a um painel pessoal com quatro elementos, incluindo um monitor diário de movimento que compara os níveis de atividade do usuário com a média nacional e apresenta sugestões de atividades fornecidas pelo município. O aplicativo também tem recursos para acompanhar as realizações dos usuários, o status de atividade dos amigos e o histórico de atividades.

No caso Project Movere (Figura 22) o objetivo era incentivar o comportamento de movimento em pessoas idosas entre 50 anos ou mais, e descobrir se eles esta-

**Figura 22.** Captura de tela do calendário de atividades, mostrando imagens dos organizadores, participantes e meta-informações sobre o tipo de atividade.



FONTE: (BAKKER ET AL. 2015, P. 08).

riam dispostos a frequentar um novo centro de fitness especialmente direcionado para sua faixa etária. Foi criado um calendário de atividades que permite que qualquer pessoa, incluindo o novo centro de fitness, crie uma atividade especificando o tipo de exercício e outras informações relevantes. Usuários podem se inscrever em atividades no calendário, fornecendo, “Data”, “Nome das Atividades”, “Descrição” e “Habilidades Necessárias”.

**Figura 21.** Uma captura de tela do painel Health-i. Avaliação O conceito final foi bem recebido no último QRB e o município está planejando um acompanhamento do projeto.



FONTE: (BAKKER ET AL. 2015).

Ambos os trabalhos acadêmicos visam uma melhoria na qualidade de vida dos idosos por meio da metodologia *Design Thinking*, mas é possível aplicá-la em diferentes segmentos do mercado, já que o usuário final sente-se vantajoso com a criação, portanto neste tópico queremos lembrar que não importa qual meio o produto seja lançado, caso esteja alinhado com as normas e perspectiva do público.

No cenário brasileiro, existe também o uso do *Design Thinking*, um dos exemplos é o estudo de caso que a USP divulgou na notícia em 2013 “Em projeto da EACH, *design thinking* trabalha a favor do idoso”. De acordo com a pesquisadora Maria Luisa Trindade Bestetti, ela visa encontrar soluções capazes de amenizar os efeitos da vida urbana no cotidiano do idoso, investigando como a prática do *design* estratégico pode intervir nessa situação do dia a dia.

“

Há uma quantidade enorme de falhas nos projetos urbanos no que diz respeito ao acesso dos idosos. Quando se pensa em um espaço saudável para esse público, leva-se em consideração que ele não só permita o protagonismo, mas também forneça segurança, conforto, satisfação, bem-estar e qualidade de vida [...]. O velho de amanhã é o maduro de hoje, e o maduro de amanhã é o jovem de hoje. Estamos todos no processo de envelhecimento. (BESTETTI *apud.* USP, 2013).

Maria Luisa está desenvolvendo, atualmente, sua pesquisa de pós-doutorado, na qual conta com a parceria da Parsons The New School for *Design* para compreender como as iniciativas das políticas públicas de Nova Iorque e de São Paulo impactam os cidadãos durante o envelhecimento, nesse contexto de aglomeração urbana e de custos elevados. Com a qualidade de vida diminuída, os imóveis mais valorizados, e menos segurança, o processo de envelhecer em uma metrópole não pode ser equiparado ao que se dá em uma cidade pequena. Se torna praticamente impossível, por exemplo, manter um imóvel de boa qualidade com as baixas aposentadorias de que esse público depende. (USP, 2013).

”

Ela acredita que uma cidade adequada para essa realidade é aquela que consegue preservar a qualidade de vida dos idosos, mesmo diante de algumas limitações e após a aposentadoria, permitindo que eles tenham vida social ativa e boa saúde.

O projeto de pesquisa ambiência e envelhecimento incorpora vários fatores, incluindo acessibilidade, placas de orientação adequadas, tempos maiores nos semáforos de travessias, educação de motoristas, cobradores de ônibus e atendentes de balcão de serviços diversos, calçadas bem pavimentadas, mobilidade na cidade e o entendimento de como podemos melhorar nossa capacidade de autonomia à medida que envelhecemos com o tempo.

**Figura 23.** Foto de Maria Luisa Trindade Bestetti em relação à catraca e acessibilidade.



FONTE: (BESTETTI, 2013).

As metodologias de *design* tem se mostrado eficaz não apenas ao nível internacional, mas também no Brasil, como no projeto da EACH-USP que busca soluções para melhorar a qualidade de vida dos idosos em meio urbano. A utilização dessa metodologia permite que os designers coloquem o usuário no centro do processo criativo e entender suas necessidades, possibilitando a criação de soluções mais eficientes e adaptadas à realidade dos idosos. Dessa forma, é possível promover a inclusão social e melhorar a qualidade de vida da população idosa brasileira.

### 1.3.2 Os produtos adaptáveis para terceira idade

A terceira idade segue com dificuldades que limitam o uso de aparelhos ou dispositivos de última geração, consequentemente atrelado a alta evolução tecnológica e também a comunidade conhecida como “Modernidade Líquida” de Bauman, 1999, não mantemos muito contato com pessoas preciosas. O afastamento e barreiras que criamos no contemporâneo, atinge principalmente os idosos, pois se hoje, pais não conseguem conversar com seus filhos longos assuntos, é difícil imaginar um bom diálogo entre avós e netos. Enfim os designers criam produtos que visam melhor manejo abrangente, para pessoas em geral, diferente do marketing proposto por Kotler, sua intencionalidade para fins comerciais determina um segmento como público-alvo que irá consumir uma mercadoria, encontramos empresas e produtos que fornecem serviços centrado nos idosos.

**Figura 24.** Celular ObaBox.



FONTE: (LOJA OBABOX, 2023).

O celular Obasmart Conecta, desenvolvido pela ObaBox, consiste em um aparelho especialmente projetado para atender às necessidades dos idosos. Quando nos deparamos com etapas: identificar requisitos, criar soluções alternativas, construir protótipos e avaliar com usuários, no quesito de *design* centrado no usuário, é possível afirmar que a empresa demonstrou um bom desempenho ao produzir uma tela grande com fácil leitura, botões grandes e espaçados, facilitando a digitalização, além de recursos de emergência. O objetivo da ObaBox, foi oferecer aos idosos uma alternativa aces-

sível e fácil de usar para se comunicar com seus entes queridos. Além disso, o serviço inclui suporte técnico e atendimento ao cliente dedicado para garantir a satisfação dos usuários.

Nesta mesma linha de raciocínio, a Samsung não fica para trás, com novos dispositivos sendo desenvolvidos, podem interagir com os idosos pensando na proteção e saúde deles, como o relógio Galaxy Watch 5 (Figura 25).

**Figura 25.** Galaxy Watch: quais relógios Samsung tem detecção de queda e SOS? - TecMundo.



FONTE: (TECMUNDO, 2022).

A partir da linha 5, torna-se por padrão funções de ligação de emergência e detecção de queda, muito útil para terceira idade, já que o aparelho em questão é de uso frequente para o público e esses recursos de segurança implantados estão adaptados para oferecer um maior cuidado. Além disso, são projetados para monitorar sua saúde, como rastreamento de atividades, monitoramento de sono e lembretes de medicamentos.

Em vista, com esses dois recortes servindo de exemplo, permitem explicar como as possibilidades de customização e acessibilidade podem melhorar os produtos. Já que esses produtos atendem às necessidades específicas dos usuários, tornando-os mais confortáveis e fáceis de usar, pois a customização se ajusta às necessidades individuais e a acessibilidade deixa prático a utilização do produto.

Dados de 2021, divulgados pela Agência Brasil, revelam estatísticas interessantes que mostram que 18,5% da população de mais de 60 anos ainda trabalha e 5% dela contribui para a renda de onde moram. Dessa maneira o comércio de produtos tecnológicos adaptados para idosos é muito amplo, por consequência o uso da tecnologia pelos mesmos mantém empregados e contribuintes com as famílias.

### 1.3.3 Como a tecnologia pode afetar o comportamento e psicológico dos idosos

Analizando o artigo “Características biológicas e psicológicas do envelhecimento”, Fiocruz (2010), os idosos possuem comportamentos influenciados por diversos fatores biológicos, sendo que a cognição é uma das principais funções intelectuais humanas que pode ser afetada pelo envelhecimento. A cognição engloba habi-

lidades como percepção, atenção, memória, raciocínio, tomada de decisões, solução de problemas e formação de estruturas complexas do conhecimento, e pode sofrer alterações ao longo do tempo. Ademais, os transtornos emocionais, como a depressão, ansiedade, estresse, síndrome do pânico e fobia social, também podem afetar a saúde psicológica e a qualidade de vida dos idosos. Esses fatores podem influenciar como os idosos lidam com a tecnologia, por poderem afetar tanto a capacidade cognitiva quanto a disposição emocional para utilizar dispositivos eletrônicos. Portanto, é importante considerar esses fatores na criação de tecnologias voltadas para esse público, buscando sempre facilitar a interação e proporcionar uma experiência positiva e acessível a todos.

A chegada da tecnologia, por sua vez, enaltece a importância de sustentar as pessoas com idades avançadas, já que o próprio biológico não consegue, as redes sociais por um lado diminuí a distância e o deslocamento do idoso perante suas limitações de locomoção, assim aproxima parentes distantes, mas não exclui a solidão por completo já que o local não estará com “afeto” ou “calor” humano presente. Segundo as pesquisas efetuadas no Panorama Setorial da Internet “Práticas digitais móveis das pessoas idosas no Brasil: dados e reflexões”, afirma Mireia Fernández Ardèvol (2019): “No

Brasil, o hiato digital aumenta com a idade e é comparativamente mais acentuado a partir dos 75 anos”.

Ao misturar o *design* comportamental e psicológico, é possível criar soluções tecnológicas que consideram não apenas a funcionalidade, mas também as necessidades emocionais e comportamentais dos idosos. Por

exemplo, “Headspace: Meditação e Sono”, um aplicativo de meditação projetado para incentivar pessoas a adotarem hábitos de relaxamento e gerenciamento de estresse, utilizando técnicas de *design* comportamental para tornar o uso do aplicativo intuitivo e fácil de seguir, juntamente com técnicas psicológicas para aumentar a motivação e o engajamento dos usuários.

Figura 26. Abas do aplicativo Headspace.



FONTE: (HEADSPACE: MEDITAÇÃO E SONO, 2023).

Na figura 26, exibe um serviço de meditação com o foco principal dar assistência ao usuário perder a dificuldade em dormir, com amplas opções, como sleep-casts, músicas, exercícios de meditação e áudios de ambientes relaxantes, tudo isso está relacionado à metodologia do tópico. Podendo atuar em frente a terceira idade, enfim, coordenando tanto o corpo como a alma por meio de uma ferramenta tecnológica que instrui pelo seu ofício como aderir uma alternativa para uma boa noite de sono. Não estaremos adentrando a fundo sobre o *design* de Interface neste tópico, pois o 1.1.4,

exemplifica bem como as interfaces podem corresponder com a sua finalidade.

Além disso, outros meio multimidiáticos, como a plataforma de Streaming Netflix, descreve sem sua série “Headspace - Meditação Guiada” (2021) demonstra uma “animação que lança um olhar divertido sobre os benefícios da meditação, com técnicas e práticas guiadas para você começar.” Contempla 8 episódios curtos, com menos de 30 minutos, e incentiva a iniciar neste meio de relaxamento por meio de uma animação tranquila e suave.

**Figura 27.** Trailer do Youtube do Filme Headspace - Meditação Guiada da Netflix.



FONTE: (NETFLIX, 2021).

Por fim, não menos importante, pela demanda crescente, o Headspace ganhou espaço também nos carros, com o Waze envolvido. O navegador e guia de mapas que auxilia os motoristas em localização, atualizou seu sistema de voz e firmou uma parceria muito importante com a Headspace: ganhou um sistema de voz relaxante, em 2021, como apresenta o site de tecnologia da empresa TechTudo:

Diante de nossas pesquisas, as metodologias de *design* são poderosas para ajudar os idosos, criando produtos e serviços úteis, intuitivos e fáceis de usar. Ao considerar suas necessidades e limitações, o *design* comportamental, psicológico, *thinking* e centrado no usuário pode incentivar os idosos a adotar novos hábitos e se adaptar para superar dificuldades da terceira idade ou melhor idade.

“

O serviço permite que a pessoa defina seu estado de espírito atual entre cinco opções: atento, amigável, brilhante, otimista e alegre. Feito isso, fornece rituais de meditação diferentes para cada tipo de humor, ministrados pela professora de mindfulness e diretora de meditação do Headspace, Eve Lewis Prieto. Além disso, também é possível mudar o ícone do usuário no mapa para um balão sorridente. (TECHTUDO, 2021).

”

**Figura 28.** Waze parceira da Headspace.



FONTE: (WAZE, 2021).

# Capítulo 2

## PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO PROJETUAL

A metodologia utilizada nessa etapa de desenvolvimento projetual é a Double Diamond. Originária do *design thinking* e criada pelo British Design Council, em 2004, essa metodologia iniciou-se com aplicação em projetos de *design* mas, pela sua eficiência, expandiu-se a outras áreas do conhecimento. Bem utilizada por empresários, gerentes, pessoas da área de computação, e qualquer outro que tenha um problema para solucionar— como é o caso de um Trabalho de Conclusão de Curso.

Diamante Duplo, em tradução literal, foi assim nomeado por sua representação imagética (Figura 29): É um diagrama formado por quatro triângulos que, conectados, formam dois diamantes. Os triângulos, por sua vez, representam as fases do projeto — descobrir, definir, desenvolver e entregar.

Figura 29. Diagrama ilustrado da metodologia Double Diamond.



FONTE: (49 EDUCAÇÃO, 2022).

Como é possível ver, na mesma figura, Double Diamond cuida do caminho entre um problema e sua solução. O processo, porém, não é linear, e permite reformulação em qualquer etapa, ideal para o processo criativo. Além do que foi apresentado, outro ponto positivo para a utilização desta metodologia é o igual incentivo aos pensamentos divergente e convergente.

Abaixo, breve descrição de cada etapa baseada no documento *Eleven lessons: managing design in eleven global brands — A study of the design process*, publicado pelo British Design Council em 2007 (especificamente, p. 8-24).

Etapa de pensamento divergente, é na parte Descobrir que é feito o estudo do problema a ser solucionado: “como surgiu?”, “por que persiste?”, “quais seus principais contribuintes?”, e mais tantas outras perguntas a serem respondidas. É o primeiro quarto do diamante e também a fase inicial do desenvolvimento. Nessa etapa, procura-se entender qual é o problema, ao invés de simplesmente assumir e partir disso. Além de pesquisa teórica, envolve também diálogo com quem é afetado, seja direta ou indiretamente, para que assim seja possível ver como a dinâmica funciona na prática.

A etapa inclui, na prática, pesquisas de mercado (soluções existentes), pesquisa com o usuário (informações de uso), gerenciamento de informação (orga-

nização e triagem) e grupos de pesquisa aplicada em *design*, podendo ser prático e teórico.

Com as informações reunidas na descoberta, é nessa etapa de pensamento convergente que é feita a revisão, seleção e descarte de ideias. Com pensamento convergente, as descobertas são analisadas, definidas e refinadas, dando uma nova perspectiva para o problema. Também é nessa etapa que soluções são sugeridas e prototipadas.

Algumas atividades-chave a serem realizadas durante esse processo são o desenvolvimento do projeto (construção de repertório e material), seu gerenciamento (organização de conteúdo e divisão de tarefas), e também uma análise de viabilidade (se o projeto tomará uma direção plausível e consistente).

Tendo o problema sido definido pelas etapas anteriores, a etapa Desenvolver engloba o desenvolvimento inicial de ideias e componentes necessários para solucioná-lo. É outra etapa de pensamento divergente, uma na qual faz-se necessário que todos os participantes da equipe — não apenas o que projeta — participem, para que tenham consciência da série de fatores que influenciam as possíveis soluções para o problema.

Nesse momento, ideias lideradas pelo *design* surgem e procedem a partir de algumas atividades essenciais:

trabalho multidisciplinar (para as várias aplicações e vertentes), gerenciamento visual (para referências), métodos de desenvolvimento e testagem.

Etapa final do processo, é em pensamento convergente que ocorre a testagem de diferentes soluções em menor escala, rejeitando as ineficazes e melhorando as eficazes. É nessa parte do desenvolvimento em Double Diamond que o conceito final passa por testes também finais e é tido como concluído, sendo em seguida produzido e, finalmente, posto em prática.

Além da testagem final, aprovação e lançamento, é preciso também ficar atento à recepção da solução: tornam-se necessárias a revisão dos alvos e objetivos (atingidos ou não) e a análise do feedback recebido, a fim de garantir melhoria contínua.

## 2.1 CONCEITO DE CRIAÇÃO

**E**m meio a um mundo repleto de variadas marcas, muitas ideias e imposições podem ser vistas como “rasas” ou pouco aprofundadas, uma vez que, atualmente, qualquer um pode ter e/ou criar uma marca. Assim, o que difere uma marca genérica de uma relevante é seu conceito imposto na criação, ou seja, o aprofundamento e desenvolvimento de sua personalidade, composta pelo conjunto de ele-

mentos visuais — como logotipo, cores, tipografia e estilo —, juntamente com os valores, a missão e a proposta que a marca representa. Uma marca que se sustente necessita de significado é o que reforça Carlo Franzato citando um trecho de Celaschi no artigo “O Processo de criação no *design* conceitual” de 2011: “(...) É o que importante para abordar o projeto da mercadoria contemporânea, que é porosa, semanticamente permeável, que necessita de significado para fazer sentido em um mercado saturado (CELASCHI, 2005).”.

Assim, durante as reflexões adquiridas no desenvolvimento, a equipe pôde concluir que alguns dos objetivos do projeto podem ser resumidos em ajudar, dar uma direção ou guiar. Dessas e de outras preocupações surgiu a ideia de uma comunidade informativa: Ao conectar e incentivar a troca de dicas, experiências e notícias, conectamos também os cuidadores, evitando a solidão e incentivando o conhecimento. Afinal, é impossível oferecer algo que não se tem.

”

Precisamos cuidar de nós, eu e você. Tem hora que eu cuido de mim e você cuida de você. Tem hora que eu cuido de você e você cuida de mim. Haverá momentos em que nós dois vamos cuidar de nós dois. É uma dinâmica: eu cuido do outro, cada um cuida de si e ambos cuidamos de nós. (LACERDA *apud*. FIOCRUZ, 2020).

“

Com essa ideia em mente, para encontrar a identidade ideal do projeto, o grupo espera deixar com clareza a proposta de direção ou busca por conhecimento e experiência, que também pode ser vista como uma luz, no sentido de guiar. Uma grande referência desse conceito está presente nas cartas do tarô, mais especificamente a do Eremita (Figura 30). Figura solitária, vai em busca do conhecimento em seu interior, em um período de auto-análise quase que meditativo. Por um lado, esse arquétipo indica a necessidade de um retiro e de refletir a sós, colocando as ideias em ordem. Por outro lado, porém, esse retiro pode transformar-se em isolamento: em uma busca tão incessante por algo em si, o Eremita esquece-se do mundo à sua volta e passa a se afogar em seus próprios problemas.

**Figura 30.** O Eremita, carta IX.



FONTE: (LEVITT, 2003).

O destaque da carta, por sua vez, vem da busca individual pelo conhecimento (representado pela lanterna sendo segurada) e da conseqüente solidão. Tendo isso em vista, o artigo sobre os cuidadores abaixo cita:

O “viver para cuidar” é uma realidade demonstrada nas entrelinhas dos depoimentos do cuidador, em que a sua vida passou a ser a vida do idoso sob cuidado. (CALDANA; OLIVEIRA, 2012).

Dessa forma, apesar da ênfase no lado negativo da carta, é assim que muitos cuidadores se sentem: perdidos entre uma instrução e outra, isolados daqueles que exercem a mesma profissão, e com uma motivação pertinente — o idoso.

## 2.2 PÚBLICO-ALVO E PERSONAS

Nesta seção serão analisados dois públicos pertinentes ao tema do cuidado ao idoso: os cuidadores profissionais e os cuidadores familiares. Uma vez que o tema deste trabalho faz referência ao Brasil, seu público alvo é composto exclusivamente de brasileiros. Aspectos geográficos como clima, região, estado, podem variar, mas a base será sempre a mesma: moradores de centros urbanos

de porte médio/alto, com população estimada entre milhões de pessoas. Exemplos são cidades e capitais populosas como São Paulo (SP) 12.396.372 de habitantes e Campinas (SP) 1.222.702, segundo o Censo oficial de 2021.

Como público primário, temos os cuidadores de idosos profissionais. São eles quem escolheram o cuidar como principal ocupação. Seja pela afetividade ao idoso, ao trabalho, ou por incentivo financeiro, esse público. Podem apresentar (ou não) curso profissionalizante na área, voltado para cuidadores ou na área da saúde.

Já como secundário, temos os cuidadores familiares: em sua grande maioria, não iniciaram o processo do cuidado por escolha, mas sim por necessidade. Apesar de não serem, diretamente, cuidadores, são pessoas que fazem parte da vida da pessoa idosa.

Os dados teóricos que utilizamos como referência nos públicos foram retornados do Capítulo 1 e estão sendo exibidos pela pesquisa Cuidadores do Brasil realizada pela revista Veja Saúde e o Instituto Lado a Lado Pela Vida entre outubro de 2020 e janeiro de 2021. Realizada uma pesquisa de cuidadores do Brasil, sobre as percepções e os desafios de 2.534 familiares e profissionais que zelam pela saúde do outro, também deixamos claro que a princípio não são todos cuidadores de idosos, mas sim, sua maioria.

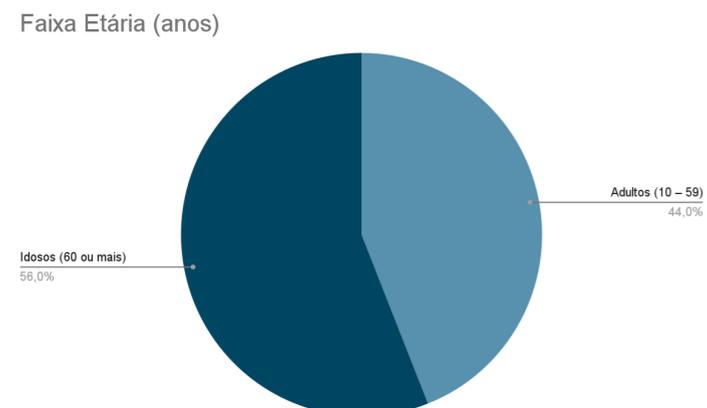
Chama a atenção a constatação de que idosos estão cuidando de idosos (59% dos cuidadores familiares têm 50 anos ou mais e 27%, ao menos 60 anos). A responsabilidade é enorme, mas tem pouco respaldo profissional (60% têm curso superior, mas 78% dos familiares não têm curso de cuidador e não são da área da saúde). A jornada de trabalho é diária para oito em cada dez familiares e muitos deles não têm com quem revezar. (OLIVEIRA, 2020).

Reiteramos que, para nossas personas, utilizamos um formulário cujo cunho da pesquisa era entender as necessidades dos nossos públicos, portanto no primário tivemos tanto cuidadores de idosos como profissionais na área da saúde respondendo. Já nos familiares, foi a ampla gama de filhos que são adultos respondendo sobre cuidados com seus pais idosos.

### 2.2.1 Público Primário: Cuidadores de idosos profissionais

Dedicam recursos em tempo parcial ou integral diariamente para o cuidado e a companhia de idosos. Não moram na mesma casa do idoso. Mais que 60% desse tipo de cuidador é do sexo feminino e 50% com curso de cuidador profissional.

**Gráfico 01. “Faixa Etária” cuidador profissional.**



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

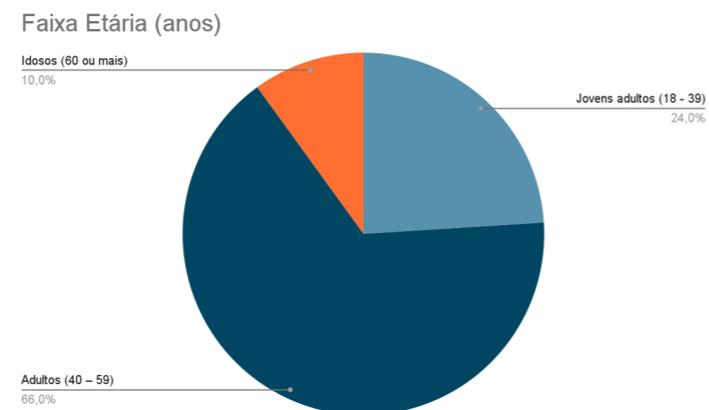
Por serem pessoas que costumam lidar com questões de deficiência e doenças, principalmente com os idosos, são mais calmas e compreensivas. Claramente seguem ou planejam seguir a área de humanas, e por terem um conhecimento mais aprofundado em relação à saúde, tendem a ser mais saudáveis.

O Gráfico 01, conta com mais de 50% da faixa etária de 60 anos ou mais como um cuidador de idoso, podemos então considerar que o perfil dos cuidadores profissionais são da terceira idade que cuidam dos mesmos.

Procuram ser cuidadosos e demonstrar controle em seu trabalho, com uma comunicação tranquilizadora, para que o paciente se mantenha calmo e se sinta bem

tratado. São pessoas que buscam se informar e estarem atualizados com a área do cuidado e se motivam por motivos simpatizantes e monetários.

**Gráfico 02. “Faixa Etária” pessoas que recebem cuidado dos profissionais.**



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

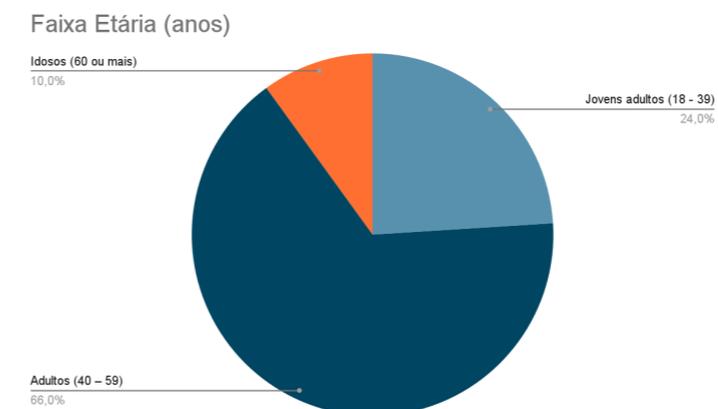
O perfil da pessoa que recebe o cuidado profissional (Gráfico 02), tem uma relação de idade do cuidador, .

### 2.2.2 Público Secundário: Cuidadores de idosos familiares

**D**edicam recursos em tempo integral semanalmente para o cuidado e a companhia de idosos. Costumam morar na mesma casa do idoso ou em um lugar próximo. Mais que 50% desse tipo de cuidador é do

sexo feminino e mais de 70% não tem curso profissional relacionado a área da saúde.

**Gráfico 03. “Faixa Etária” cuidador familiar.**



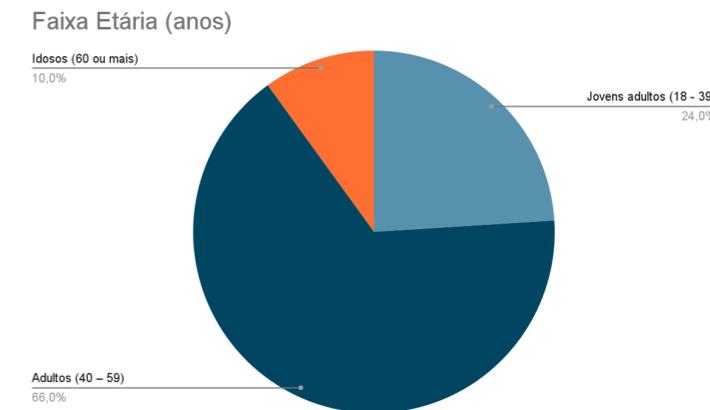
FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

Ao contrário dos cuidadores profissionais, para os familiares, o cuidado, não, é algo escolhido. Muitas vezes, a responsabilidade pelo idoso surge pela necessidade e há casos em que isso não é traduzido corretamente. Cuidadores familiares não costumam ter preparo, seja em questões de saúde física, seja de saúde emocional.

Como mostrado anteriormente no Gráfico 01 o 03 não apresenta muitas diferenças, os cuidadores por sua vez, são idosos. Normalmente tentam equilibrar o tempo de trabalho com os cuidados, em sua maioria não estão preparados e os cuidados são realizados em perí-

odos diversos. Sentem o prazer em cuidar do seu familiar e estão dispostos a tornar a vida dos seus parentes melhor e bem aproveitada.

**Gráfico 04. “Faixa Etária” pessoas que recebem cuidado dos familiares.**



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

Grande porcentagem de quem recebe os cuidados dos familiares, são os adultos que ingressaram na terceira idade em pouco tempo (Gráfico 04). Portanto, é necessário estar atento e preparado para maiores dificuldades que os filhos terão ao cuidar dos seus pais.

### 2.2.3 Personas e Mapa de Empatia

Potenciais tipos de pessoas que acessariam nossa solução digital, serão cuidadores que se beneficiariam com nosso produto, cabe a personas “... são perfis fictícios criados para representar grupos de usuários de um determinado produto ou serviço”, proposto por Cooper, Reimann e Cronin no livro *About Face* (2014). Para visualizar melhor, elaboramos dois tipos de personas para cada um dos nossos públicos, sendo a primeira baseada no artigo referencial trazido no tópico anterior, e a segunda nos formulários e entrevistas.

Juntamente com as pessoas fictícias, estaremos vinculando sua imagem ao mapa de empatia de Gray, Brow e Macanufe no livro *Gamestorming* (2012) para permitir uma aproximação com o público. Dito isso, iremos nos aprofundar no relacionamento e “simpatizar” com nosso público para no fim entendermos seus anseios.

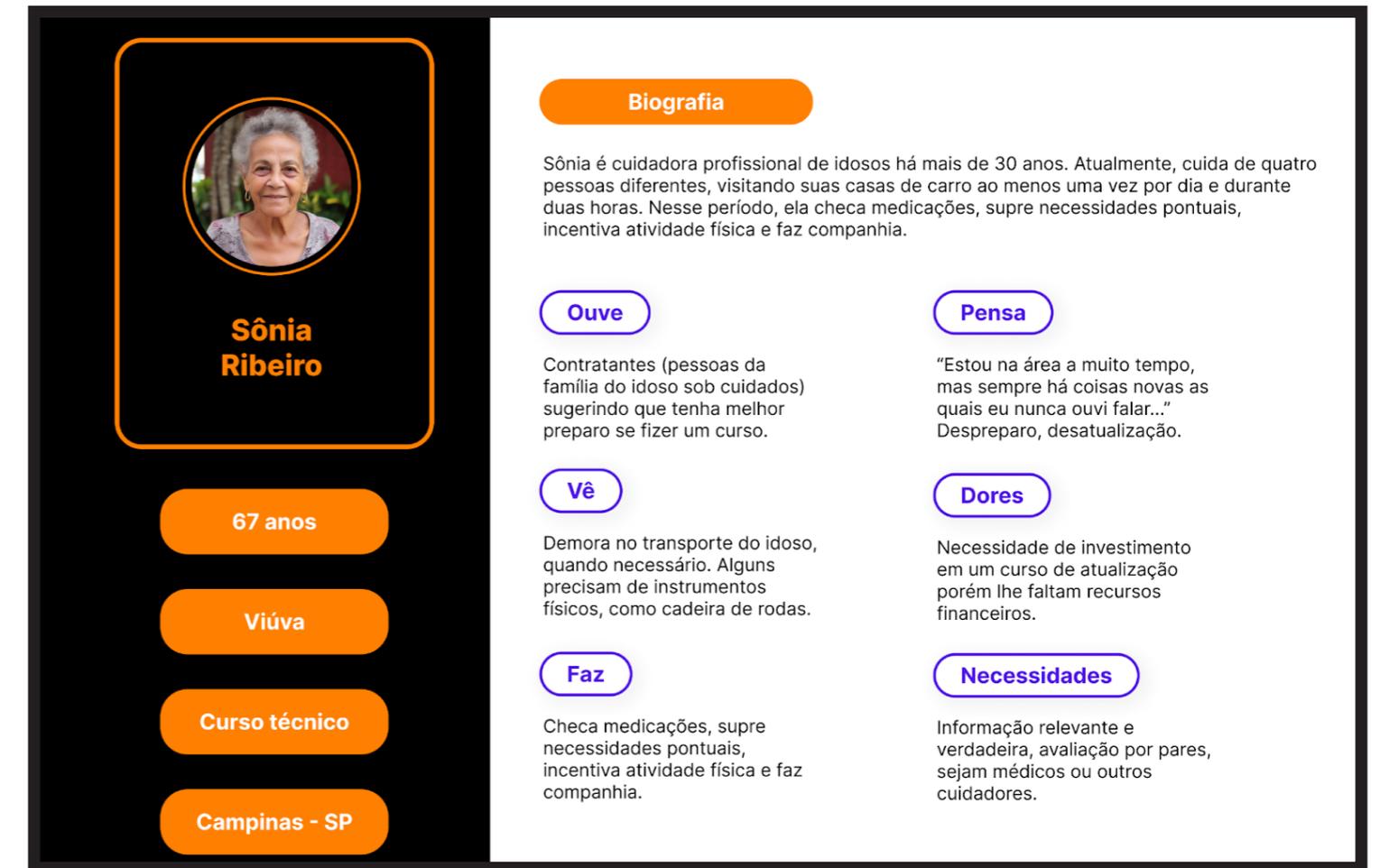
Começamos com nossa primeira persona, a cuidadora de idosos Sônia Ribeiro (figura 31): cuidadora experiente, que mesmo com 67 anos de idade ainda gosta de trabalhar— já é cuidadora a um bom tempo e, além de ter se acostumado com o cuidar, é algo prazeroso. Sua principal dificuldade, porém, é a dificuldade em encontrar um curso de cuidador.

Fator notável, Sônia é uma cuidadora da terceira idade e está fora do universo de informações que a tecnologia propõe. Ela ouve falar de grupos existentes nas redes sociais, e até mesmo de cursos online para capacitação de cuidadores, apresenta dificuldades em manusear as plataformas, além de não ter tanta capacidade para discernir as informações falsas das verdadeiras.

Nossa segunda persona é a cuidadora Cristina Mendes (figura 32), de 48 anos. Ela também é experiente e possui habilidades em cuidados personalizados, promovendo, sempre que possível, a autonomia e a qualidade de vida dos idosos. Ela é uma figura inspiradora às outras pessoas no mesmo ramo profissional, além de possuir dedicação e profissionalismo marcantes. Infelizmente, apesar de todos os seus esforços, Cristina sente que a profissão do cuidador ainda carece de reconhecimento e valorização, não apenas pelas outras pessoas de modo geral, mas também das próprias famílias que a contratam.

Sua principal dificuldade, porém, é assegurar que os idosos permaneçam presentes no meio familiar, evitando situações de abandono— Não são poucos os casos de famílias que passam a ignorar o idoso quando ele possui alguma necessidade, seja ela médica ou em prol da convivência. Ela também gostaria de obter mais reconhecimento profissional por terceiros.

Figura 31. Mapa de empatia da persona Sônia Ribeiro.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

Figura 32. Mapa de empatia da persona Cristina Mendes.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Figura 33. Mapa de empatia da persona Valcir Andrade.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Figura 34. Mapa de empatia da persona Maria da Silva.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

Valcir Andrade, de 52 anos (figura 33), cuida dos seus pais na maior parte do tempo, mas principalmente à noite, quando volta do trabalho. É filho único e mora próximo aos pais, estando disposto a fazer de tudo para atender as necessidades dos seus entes queridos. Ele, no entanto, se frustra ao pensar no fato de que sua idade está cada vez mais avançada, mas suas responsabilidades parecem aumentar cada vez mais.

Ele consegue tirar dúvidas com outros parentes sobre partes técnicas do cuidar, mas há uma necessidade mais imediata de uma rede de apoio, preferencialmente presencial, com um ou mais cuidadores profissionais.

Maria da Silva tem 56 anos e cuida dos próprios pais (figura 34). É dedicada, amorosa e comprometida, tanto que assumiu o cuidar por vontade própria. Ela é casada, tem uma filha e trabalha em modelo home office, ausentando-se apenas pela parte da manhã. Maria recebe bastante apoio de cuidadores online e se satisfaz ao ver seu trabalho refletido na felicidade dos pais. Apesar disso, entristece-a ver que seus pais não têm condições de realizar os próprios sonhos.

Seu maior empecilho atualmente é pesquisar e perceber que há uma grande quantidade de informações que são simplesmente senso comum, sem embasamento e, conseqüentemente, sem credibilidade.

## 2.3 IDENTIDADE VISUAL

Identidade Visual é o processo de construção e gestão da identidade de uma marca utilizando de elementos do *design* — forma, cor, tipografia, composição — para comunicar, de modo discreto e intuitivo, a personalidade e os valores de um grupo ou empresa. Assim, vamos aprofundar a ideia apresentada por painéis semânticos, ou *moodboard*, e entregar a personalidade da marca.

Uma marca bem construída e gerenciada pode ser um grande ativo para uma empresa, ajudando a fidelizar clientes, aumentar o valor percebido dos produtos ou serviços, além de fortalecer a imagem e reputação da empresa. Investir no visual, portanto, é uma estratégia fundamental para o sucesso de qualquer negócio.

“

A Apple faz uma promessa ao cliente, porque, acreditem em nós, esse é o início da viagem para uma marca de sucesso estabelecida. Começa com uma promessa que tem significado para o cliente. E é uma promessa que tem de ser cumprida.

Quando se vêem fotografias de um iPhone pela primeira vez, este começa a dar-nos informações. Quando se lê sobre ele, obtêm-se mais informações. Assim que começam a aparecer anúncios, obtêm-se mais informações. (...) Antes de o comprar, tinha um determinado contexto de expectativas. A emoção pré-qualificou o produto antes da compra.

(...) Essa promessa começa quando se ouve pela primeira vez a palavra Apple ou se vê o logotipo e talvez se pense: “Caramba, o Mac é fácil de utilizar. Todo mundo reconhece isso, até os proprietários de PC. (...)”. (BRUNNER; EMERY; HALL, 2008).

”

### 2.3.1 Personas e Mapa de Empatia

Panel semântico ou *moodboard* parafraseando os autores Jacques e Santos (2009), é uma ferramenta de criação visual que ajuda designers, artistas e criativos em geral a reunir e organizar ideias para um projeto específico, o principal exemplo técnico citado é o Munari<sup>3</sup>. É uma espécie de colagem digital, composta por imagens, texturas, cores, tipografias e outros elementos que possam transmitir uma atmosfera, estilo ou mensagem desejada.

O objetivo é dar uma visão geral ao conceito e obter uma referência visual clara durante o processo de criação.

3 Bruno Munari foi um artista e designer italiano.

ção. Pode ser utilizado em diversas áreas, como moda, *design*, decoração, arquitetura e outros.

Com o público-alvo já bem desenvolvido, podemos enfim nos aprofundar no processo de criação, e definir o estilo da marca e sua personalidade. Assim segue o *moodboard* do projeto (Figura 35).

Figura 35. *Moodboard* Comunidade Informativa.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

Uma comunidade informativa, é um ambiente distinto, sabemos que organizações como a TED Talks<sup>4</sup>, faz conferências presenciais em países, proporcionando um debate inovador e contemporâneo, sem fins lucrativos. Esse estilo de discussão é bem propício e adequado para grandes corporações, já que, ao induzir o funcionário a imaginar cenários novos, fomentar os seus neurônios a pensar de maneira criativa, para diversos

4 O acrônimo TED vem de Technology, Entertainment and Design.

tipos de problemas. Parafraseando a “Teoria cognitiva de Piaget” estudos derivados do livro “Psicologia da inteligência” (PIAGET, 2013), investir em práticas como interação social, desenvolve o cognitivo dos alunos, mas neste caso, de toda uma comunidade construtivista.

A ideia de redes sociais, é em si uma comunidade para determinado nicho, na Figura 35 como exemplo, Reddit colabora como um fórum de dúvidas, o GitHub fornece uma linguagem para programadores e o Twitter gera uma rede mais ampla, que gera discussões e tendências com o tempo.

No *moodboard* de cuidadores e idosos destaca-se cores vivas e formas que retratam o idoso de maneira amigável, necessitando de cuidados e feliz. No caso dos cuidadores, remete a função de zelar e estar de braços abertos, expressando bem com símbolos, como a árvore e borboleta.

Necessidades de mudanças estão acontecendo para melhoria dos idosos, um exemplo é o projeto de lei nº 2256/2021. A conotação da placa de idosos antiga que trazia um pictograma de humano com coluna curva

Figura 36. *Moodboard* Cuidadores e Idosos.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

segurando uma bengala, fica em desuso, “segundo a proposta, o objetivo da medida é reduzir o preconceito por idade.”, enaltece o deputado com sua fala Martins Machado. “A nova placa traz o símbolo de uma pessoa em pé, com uma postura ereta. Além disso, para identificar que se trata de um idoso, está escrito ao lado 60+” afirma o Contran<sup>5</sup>.

A Figura 37 demonstra elementos do nosso processo de criação do naming, paleta de cores e principalmente logotipo, adquirimos formas como o brilho e lamparina da carta de tarot do Eremita, passa um significado

de uma pessoa sábia, segurando o caminho, guiando as pessoas que seguem, valores religiosos e mitológicos para o nome do aplicativo.

### 2.3.2 Naming

A criação de um nome para uma marca é um processo crucial para o sucesso do negócio, pois o nome escolhido pode influenciar diretamente na percepção do público sobre a empresa e seus produtos ou serviços. O nome deve ser fácil de lembrar, transmitir a mensagem certa e se destacar em meio à concorrência.

Um nome mal escolhido pode impactar em todo o desenvolvimento da empresa, é ele quem traz a primeira impressão e toda a sua expectativa para empresa, nas escolhas seguintes, seguiremos como base de avaliação principal o livro *Design de Identidade da Marca* (2019) de Alina Wheeler.

Com o objetivo de alcançar todas as ideias possíveis, dentro da proposta do projeto, iniciamos a procura do nome da empresa a partir de um brainstorming, ou chuva de ideias, onde todos da equipe propuseram ideias variadas de nomes para serem usados.

Dos trinta nomes, foram selecionados dez, que se encaixam com as propostas gerais do projeto. Dessa forma, com o sentido de cuidar com atenção e dedicação, os selecionados foram: Zelo, Afeto, Vinculum e Cuidato; com significados mais históricos e filosóficos: Geras e Eremita; os que tiveram mais relação com envelhecimento e a idade, incluíram-se: Kane e Forelder; e aqueles que se encaixavam a proposta de impor luz ou iluminar foram: Lumiar e Faroll.

Figura 37. Moodboard conceito de criação.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Quadro 05. Brainstorm de trinta palavras para naming.

Forelder	Geras	Tritono	Eremita	Eldercareverse
AgeWise	Eldoria	Hestia	Cuidato	Icare
Amparo	Trata	Afeto	Zelo	VigorSênior
Ajular	Lumiar	Faroll	Vinculum	Rede de Cuidados
Bengala	MãoAmiga	Kane	Vida Plena	União de Cuidadores
AgeCare	Amigo do Idoso	Cuinos	CuidarBem	Zeclo

FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

5 Contran é abreviação para Conselho Nacional de Trânsito.

**Geras**  
Eremita

**Forelder**  
Kane

**Zelo**  
Afeto  
Vinculum  
Cuidato

**Lumiar**  
Faroll

Figura 38. Os melhores nomes para cada grupo.

FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Dessa forma, com os nomes organizados, os quatros melhores de cada grupo: Zelo, Geras, Forelder e Lumiar, a próxima etapa foi validar seguindo um recorte dos critérios da tabela de Wheeler. Em seu texto descreve como significado (possui significado relevante ao contexto), diferenciação (é diferente de outros apresentados), orientação para o futuro (embasado em conteúdo que não perderá sentido com o tempo), modulação (capacidade de manter nome caso haja desdobramentos),

capacidade de proteção (possível de ser protegido juridicamente), positividade (positivo e pertinente ao trabalho em questão), visibilidade (se destaca dos outros presentes no mercado atual).

Nossa legenda para tabela a seguir, conta com estrelas que servem como notas para cada segmento, sendo que para três estrelas (nota máxima) e a soma total resultará no nome escolhido.

Tabela 01. Tabela de Validação dos Nomes.

Design de Identidade	Geras	ForElder	Zelo	Lumiar
Significativo	★★	★★	★★★★	★★★★
Diferenciador	★★★★	★★	★	★★
Orientado para o futuro	★★	★★	★★★★	★★★★
Modular	★★★★	★	★★	★★★★
Pode ser protegido	★★★★	★★★★	★	★★★★
Positivo	★	★	★★	★★
Visível	★	★★	★★	★★★★

FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Pela perspectiva da tabela, o nome que mais se encaixou com a proposta foi o Lumiar, derivado de "luz", sugere um caminho iluminado e claro. O nome "Lumiar" é altamente relevante no nosso projeto, ao trazer consigo diversos significados relacionados à luz e à iluminação. A linguagem de retórica “metáfora”, consoante a José Luiz Fiorin no livro Figuras de retórica (2014), da mesma forma que a luz guia o caminho em momentos de escuridão, sugerimos metaforicamente que o aplicativo para cuidadores de idosos tem o objetivo de fornecer informações valiosas e orientação, iluminando o caminho desses profissionais dedicados.

Assim como o amanhecer traz consigo uma nova perspectiva e renovação, o aplicativo Lumiar proporciona aos cuidadores de idosos uma visão clara e abrangente sobre o cuidado, unificando informações essenciais em um só lugar. Ele serve como uma fonte de conhecimento, capacitando os cuidadores e permitindo que eles desempenhem suas funções de maneira mais eficiente e eficaz.

Além disso, a referência à língua portuguesa antiga, referindo-se a um local, onde a luz é abundante e à mitologia romana, "Lúmen" era o nome de uma divindade associada à luz, à iluminação e ao brilho, adicionando uma camada de profundidade histórica e cultural ao nome "Lumiar". Isso pode transmitir a ideia de que o

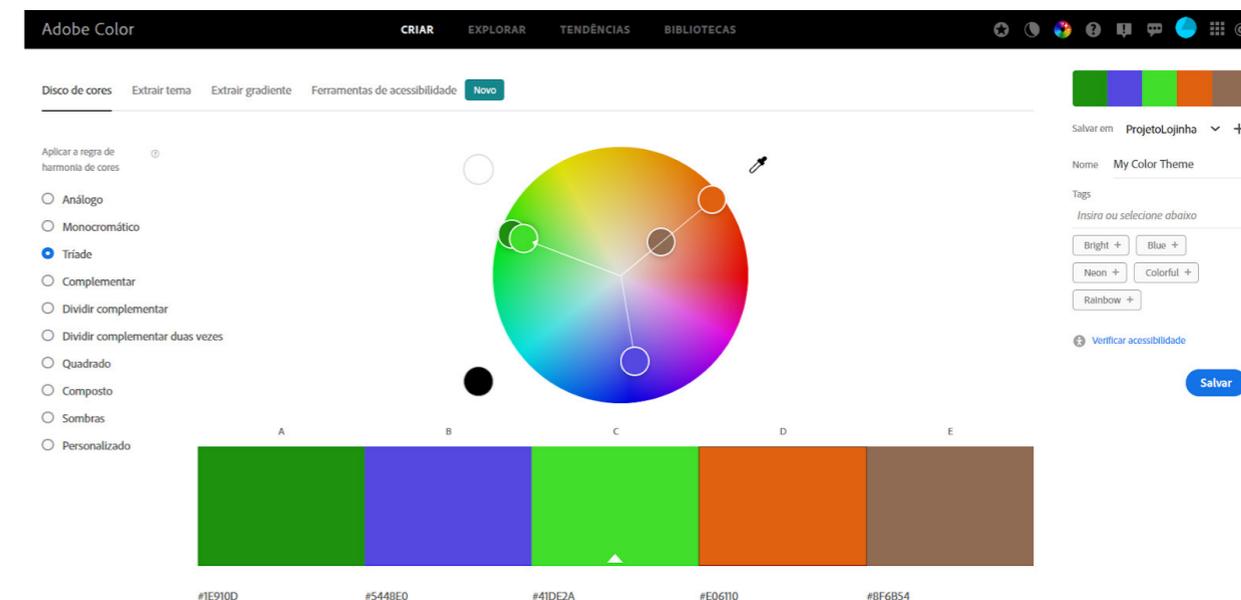
cuidado aos idosos é uma prática ancestral, que evoluiu ao longo do tempo, e que agora está sendo guiada pela luz do conhecimento e da tecnologia.

Em suma, o nome "Lumiar" encapsula a essência para cuidadores de idosos, representando a orientação, a iluminação e o apoio valiosos que o aplicativo oferece, bem como a conexão com a tradição e a evolução do cuidado ao longo dos tempos.

### 2.3.3 Paleta de Cores

Evva Heller no livro A Psicologia Das Cores (2000), cita: “O impacto que a cor já traz implícito em si, de eficácia indiscutível, não pode, entretanto, ser analisado arbitrariamente pela mera sensação / estética. Ele está intimamente ligado ao uso que se fará do elemento cor.” Desta forma, ao deixar de lado o gosto pessoal, e dar prioridade a aplicação, o grupo definiu as paletas de cores que se enquadram aos painéis semânticos apresentados, e que estão harmônicas no círculo cromático, sendo cores tríades pesquisado na Adobe Color.

Figura 39. Tríade da Adobe Color.



FONTE: (ADOBE COLOR, 2023).

O que se destaca é a cor laranja, uma cor quente, levando em consideração a ideia da luz que guia e do fogo, a cor laranja é a que melhor se enquadra nesse quesito, já que é uma das maiores associações a esses elementos. Encaixa no nicho de comunidade informativa, como Reddit e Ted talk presente no painel semântico (Figura 35). Banco Inter, Moovit, Rico, Hotmart, Shopee, MetaMask, Ingresso.com e Food To Save, a maioria desses aplicativos optam por deixar de ser acessível,

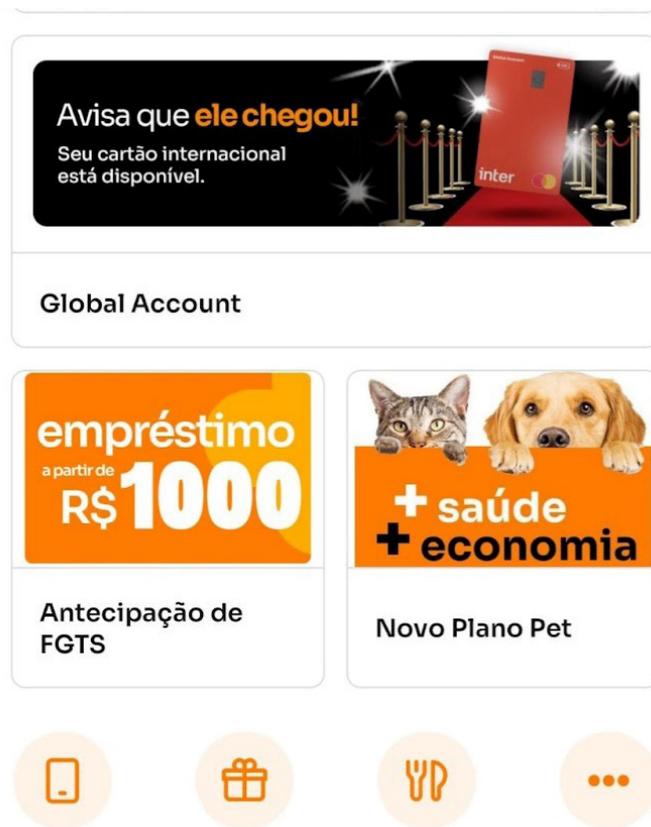
pois utilizam do laranja com o fundo branco ou criam contraste entre tons de cinza, branco e azul, mas com a logo laranja.

Por conta da baixa acessibilidade que o laranja proporciona no fundo branco, temos um exemplo do que não deve ser seguido (Figura 40). Por isso, posicionamos cores da tríade que gostaríamos de aplicar, dando maior contraste, definimos o verde escuro como cor primária (#194217) e a cor secundária preto com tonalidade

de azul (#0B0924), cores que ficariam de *background* ou plano de fundo.

Um bom exemplo, o Moovit, utilizando azul e fundo preto cria-se um contraste grande. Para nossa paleta, partindo da ideia de que existe uma associação pelo

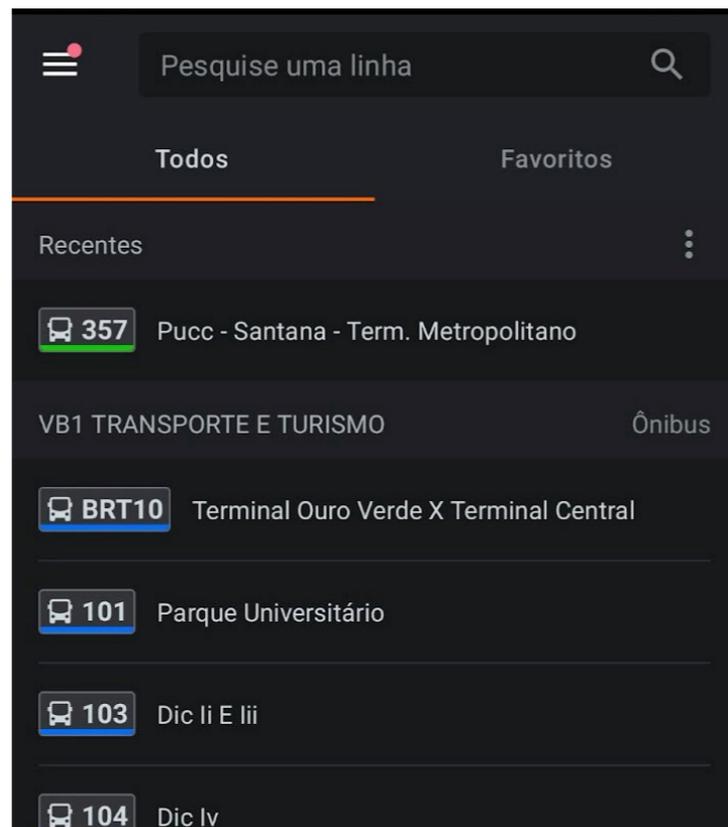
**Figura 40.** Cor laranja Banco Inter.



FONTE: (BANCO INTER, 2023).

senso comum de que o azul se refere a cuidadores e idosos, (como é possível ver no painel semântico da figura 36). Além disso, com o objetivo de trazer mais acessibilidade, as cores escolhidas são as que melhor se enquadram nos testes AAA da WCAG.

**Figura 41.** Cores do Moovit.



FONTE: (MOOVIT, 2023).

**Figura 42.** Paleta de cores que aplicam AAA da WCAG.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

**Figura 43.** Paleta de cores que não deve ser aplicada.

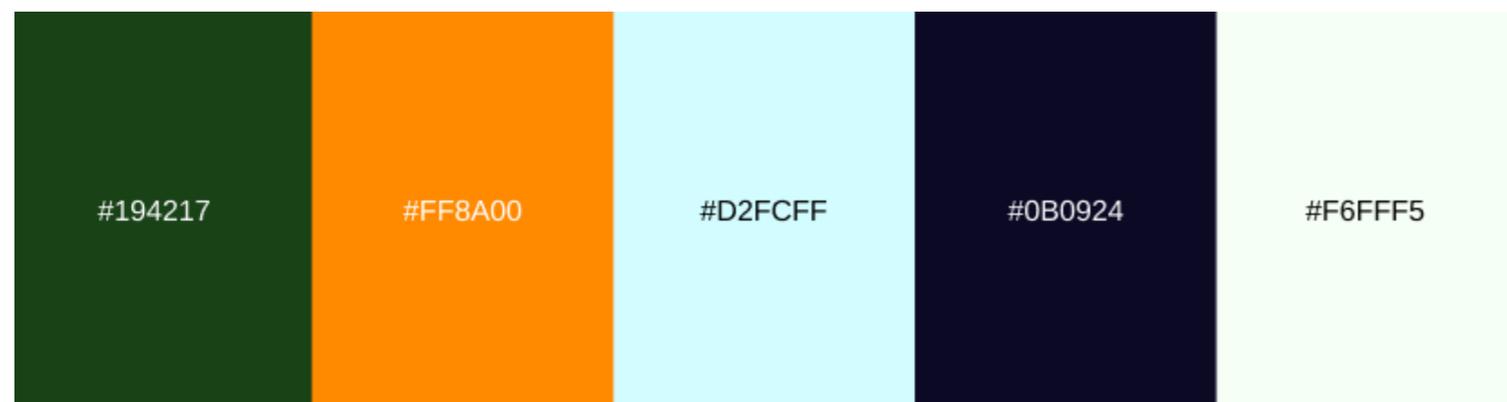


FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

Dessa forma, o laranja mais vibrante será principalmente usado no logo e em alguns ornamentos, e para aplicações que se sobrepõem, o azul claro (#D2FCFF) e verde escuro (#194217) ficarão no fundo, enquanto o preto puxado para o azul (#0B0924) e branco puxado

para o verde (#F6FFF5), estarão presentes nas ações projetuais. O verde juntamente com azul e laranja entra na paleta principal, justamente por significar natureza / vida, nascimento e cuidado com a saúde, tanto do idoso como do cuidador.

**Figura 44.** Paleta de cores escolhida para a identidade visual do projeto.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

#### 2.3.4 Tipografia

Como parte fundamental da identidade visual, tem-se a tipografia. Muitas vezes negligenciada, definir as fontes a serem utilizadas no título do logo e também durante a solução digital é uma etapa do processo de criação de

identidade visual tão importante quanto a confecção do próprio logo em si.

Para o trabalho atual, aplicamos, no título e na logo, a fonte “Gloock”, uma fonte gratuita e de acesso livre (*OpenType*), disponível no site Google Fonts e feita por Duarte Pinto.

**Figura 45.** Tipografia escolhida para a marca.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Serifada e com leves contrastes de espessura ao longo do seu desenho, essas características foram selecionadas a partir dos conceitos de brilho e luz, tal como em suas representações visuais comuns: um traço que inicia-se predominante, mas aos poucos se esvai até se

encontrar com outra(s) linha(s); um losango com lados arredondados e terminações finas. Além de utilizá-lo como inspiração, apresentamos-o na pontuação da letra “i”, como é possível ver na versão final do logo.

Figura 46, 47 e 48. Glifos da fonte Glock.

A B C D E F    a b c d e f  
G H I J K L    g h i j k l  
M N O P Q R    m n o p q r  
S T U V W      s t u v w  
X Y Z            x y z

1 2 3 4 5  
6 7 8 9 0

FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

A segunda fonte que fará parte do projeto complementa-o dando face ao texto de corpo: Noto sans TC, tal como Gloock, é uma *OpenType* e está disponível no site Google Fonts. De uso livre e fácil acesso, a fonte criada

por Steve Matteson possui traços sem serifa e uniformes bem condensados, o que aumenta seu nível de legibilidade e absorção.

Figura 49. Tipografia escolhida para o digital.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Vale ressaltar, que na “Noto sans TC”, existem vários tipos de font family<sup>6</sup>, seus pesos são: Regular, Thin e Bold. E mais pesos dentro delas.

<sup>6</sup> Família tipográfica com variações.

Figura 50, 51 e 52. Glifos da fonte Noto Sans Traditional Chinese Regular.

A B C E F      a b c e f  
G H I J K L      g h i j k l  
M N O P Q R      m n o p q r  
S T U V W      s t u v w  
X Y Z      x y z

1 2 3 4 5  
6 7 8 9 0

FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Figura 53, 54 e 55. Glifos da fonte Noto Sans Traditional Chinese Thin.

A B C E F      a b c e f  
G H I J K L      g h i j k l  
M N O P Q R      m n o p q r  
S T U V W      s t u v w  
X Y Z      x y z

1 2 3 4 5  
6 7 8 9 0

FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Figura 56, 57 e 58. Glifos da fonte Noto Sans Traditional Chinese Bold.

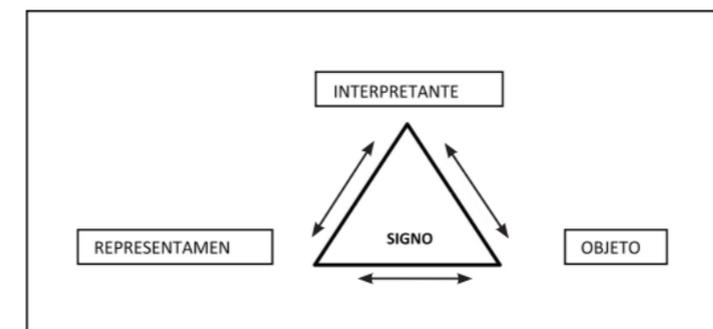
A B C E F      a b c e f  
G H I J K L      g h i j k l  
M N O P Q R      m n o p q r  
S T U V W      s t u v w  
X Y Z      x y z  
  
1 2 3 4 5  
6 7 8 9 0

FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

### 2.3.5 Iconografia

Iconografia é uma linguagem representada por pictogramas, o estudo acadêmico de Meira et al (2017), referencia Peirce e sua "Pirâmide a Tríade Semiótica de Peirce".

Figura 59. Pirâmide da Tríade Semiótica de Peirce.



FONTE: (MEIRA ET AL, 2017).

Os autores, na Figura 59, insinuam significados nas propostas de Peirce, como primeiridade, secundidade e terceiridade, antes de darem início ao signo, para concluir logo após, com a análise profunda do objeto.

Resumindo o "Objeto", está dividido em três partes: Ícone (estão relacionados com a semelhança existen-

cial), Índice (são consequência ou "rastros" que foram deixados) e Símbolo (já neste caso, é uma convenção social proposta, por cultura, região ou país). Nosso intuito em levantar a semiótica, deixa claro que para nossa ação projetual o pictograma das iconografias, apresenta-se como Símbolo no "Material Symbols and Icons" da Google.



[...] Primeiridade é tudo que está na mente de alguém no instante presente e imediato, é a primeira sensação sentida; secundidade é o factual, é a reação aos fatos externos, é o representar de si mesmo, é a ação do sentimento sobre nós; e por fim, terceiridade, que é a interpretação do fenômeno, é quando um objeto passa a representar alguma coisa (signo convencionado). [...] o signo em uma tríade formada pelo representamen (aquilo que funciona como signo para quem o percebe), pelo objeto (aquilo que é referido pelo signo) e pelo interpretante (o efeito do signo naquele ou naquilo que o interpreta). (MEIRA; PEREIRA; SARZI; PEIXOTO, 2017).



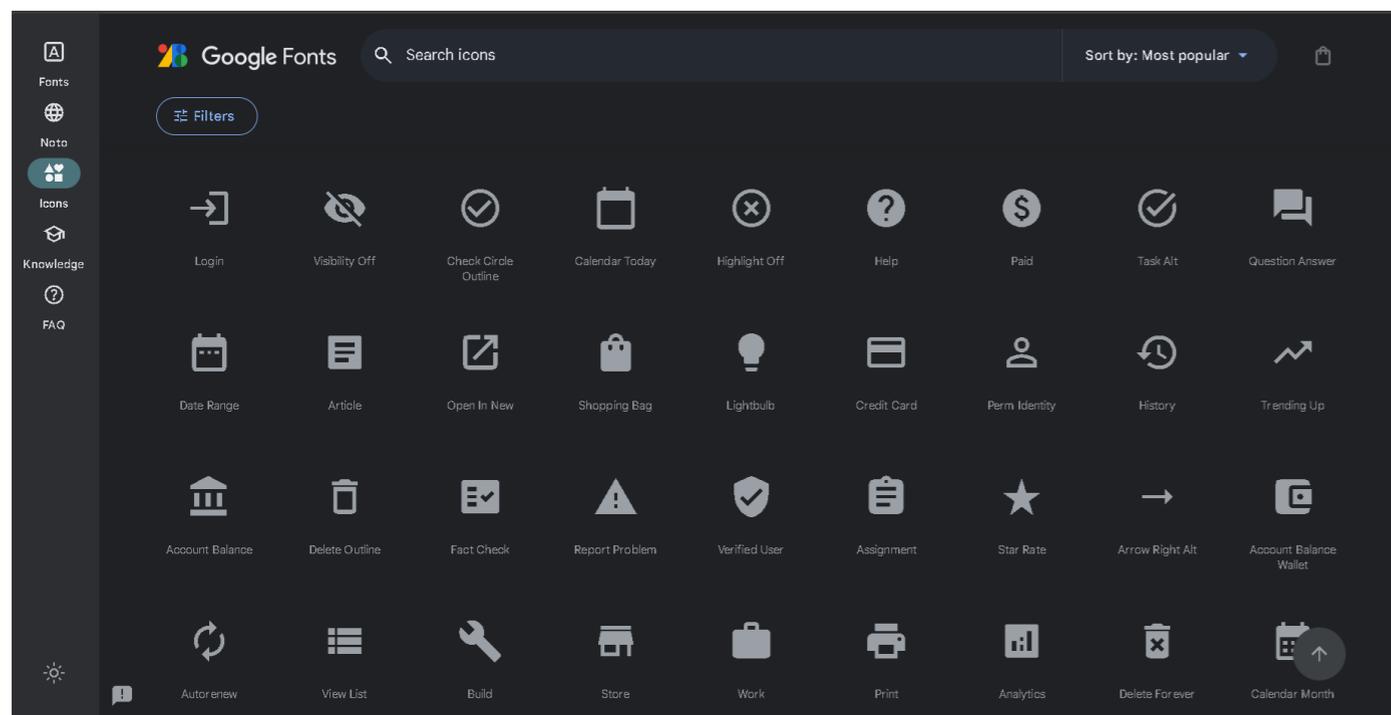
[...] Primeiridade é tudo que está na mente de alguém no instante presente e imediato, é a primeira sensação sentida; secundidade é o factual, é a reação aos fatos externos, é o representar de si mesmo, é a ação do sentimento sobre nós; e por fim, terceiridade, que é a interpretação do fenômeno, é quando um objeto passa a representar alguma coisa (signo convencionado). [...] o signo em uma tríade formada pelo representamen (aquilo que funciona como signo para quem o percebe), pelo objeto (aquilo que é referido pelo signo) e pelo

interpretante (o efeito do signo naquele ou naquilo que o interpreta). (MEIRA; PEREIRA; SARZI; PEIXOTO, 2017).

Nossas escolhas estão representadas nas Figuras 61 e 62, tendo em vista que precisávamos de ícones outline e fill (contorno e preenchido), o Google foi capaz de

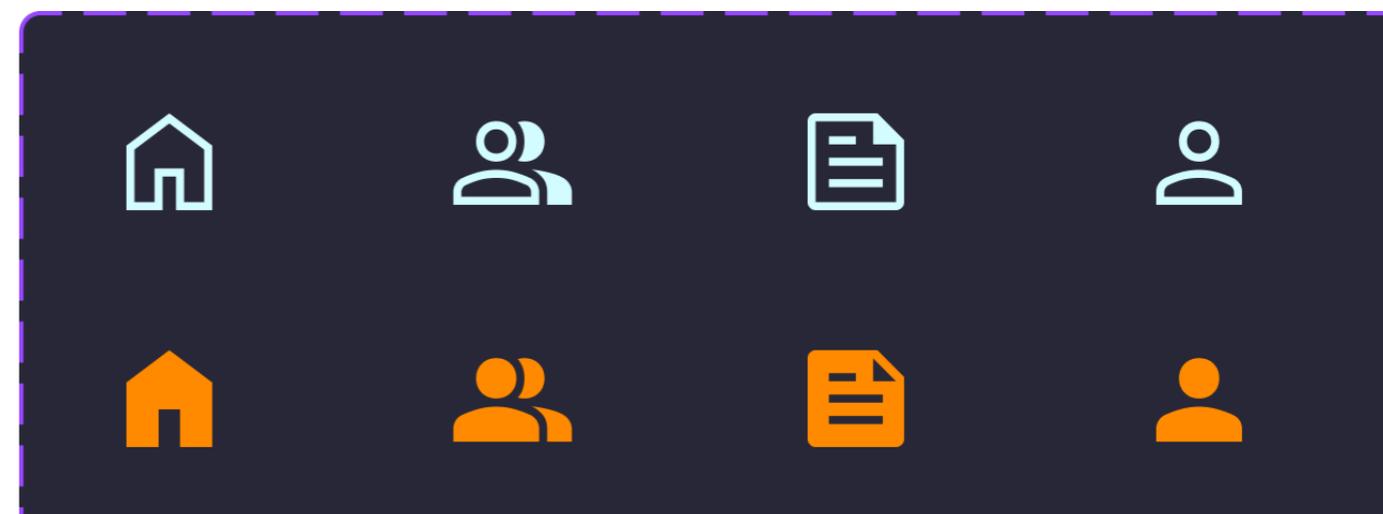
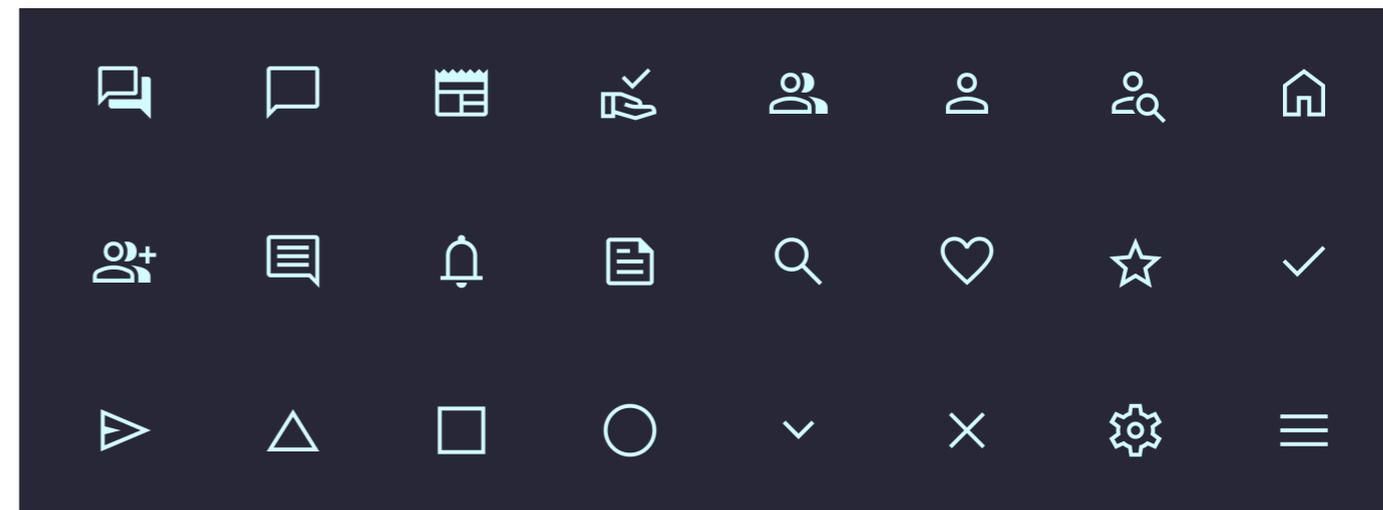
designar nas suas alternâncias de ícones, existirem dois tipos do mesmo, só que para funções diferentes, portanto quando não selecionado ou apertado o pictograma ficará somente com contorno, caso contrário terá um preenchimento.

Figura 60. Iconografia do Google.



FONTE: (MATERIAL DESIGN, 2023).

Figura 61 e 62. A maioria dos ícones utilizados no Lumiar.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

### 2.3.6 Logotipo

A criação de um logotipo é um processo essencial para qualquer marca que deseja estabelecer uma identidade visual sólida e memorável. Como disse Gilberto Strunck em seu livro "Como Criar Identidades Visuais Para Marcas de Sucesso" (2003), "os ícones criados, como o logotipo e o símbolo, têm o poder de sintetizar e transferir toda a informação ou experiência que tivemos com determinados produtos ou serviços. Eles se tornam sinalizadores da confiança que depositamos nas marcas".

Dito isso, foram feitas diversas versões daquilo que viria a ser o logo, explorando um grande número de aspectos como conceitos de saúde, do cuidar, da iluminação, do guiar, assim como alguns outros conceitos ligados ao universo do idoso.

Após uma sessão de orientação, os integrantes chegaram à conclusão de que os resultados poderiam ser melhores aprofundados, visto que o visual ainda estava ambíguo e possuía uma simbologia um tanto quanto genérica.

A partir disso, retornamos ao nosso conceito de criação e fizemos uma re-análise, procurando por inspiração e referências na própria origem do projeto. Dessa forma, pelos rascunhos (figura 64) é possível ver a pre-

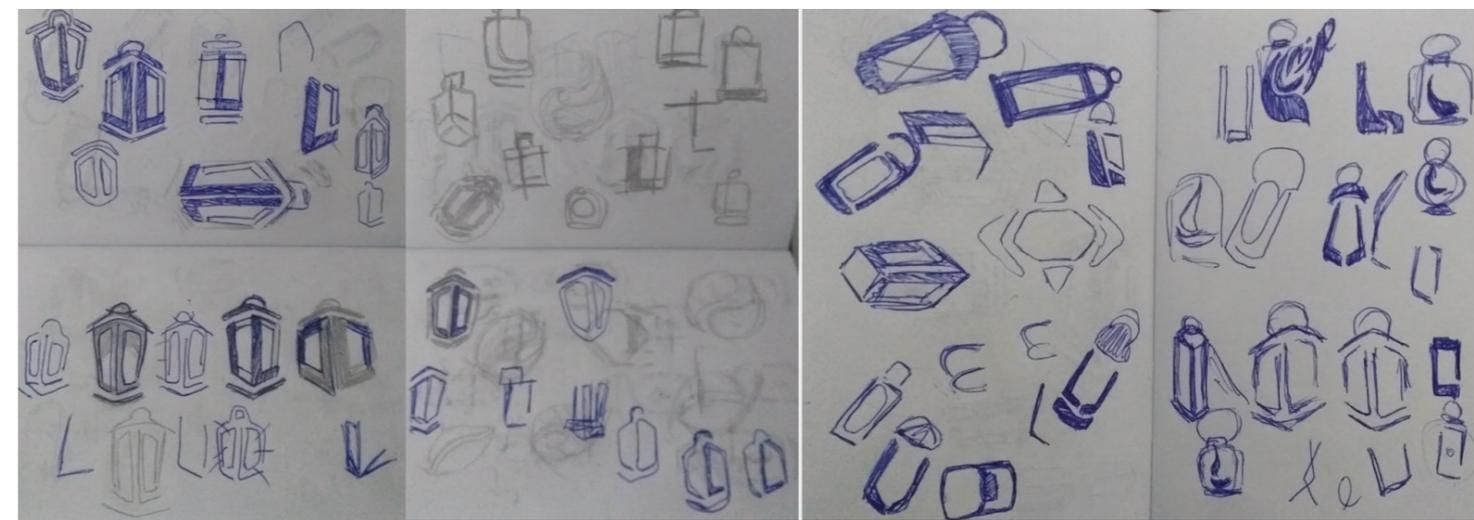
sença ou associação de um lampião/lamparina, referente ao Eremita, sendo o elemento-chave para se chegar ao resultado final.

Figura 63. Rascunhos iniciais em papel.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

Figura 64. Rascunhos iniciais em papel.



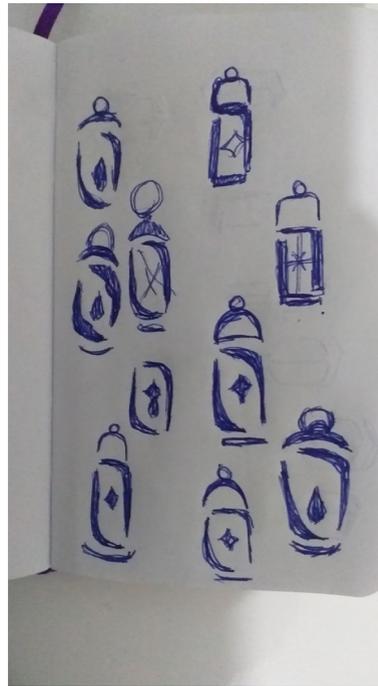
FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

Nisso, chegamos aos rascunhos apresentados pela figura 65: Apesar de não formar uma silhueta completa, a disposição almejada dos elementos contribui para a percepção da forma de modo a guiar o olhar do espectador para que ele próprio preencha a imagem. Na lei de Gestalt, esse movimento acontece muito nas men-

tes humanas, nós preenchemos as informações que faltam, dando indício da lamparina.

Após inúmeras discussões e reformulações de conceito e aparência, o grupo conseguiu chegar em um consenso para a versão final e definitiva do logo.

**Figura 65.** Rascunhos iniciais em papel.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

- Mãos: representantes da ação humana direta, as mãos simbolizam o cuidar. Elas não apenas contribuem para a formação da silhueta do logo, mas também circundam o ícone de luz e refletem nas mãos, enfatizando a ideia do cuidar realizado pelo conhecimento;
- Letra L: a letra L aparece representada pela si-

lheta das mãos, mais angulares, e referencia o nome do projeto: Lumiar.

- Luz: conceito-chave do nosso trabalho, a presença da luz no logo advém do conceito de criação apresentado anteriormente (tópico 2.1), que discute a iluminação como guia, assim como o cuidador irá guiar o idoso;
- Lamparina: referência à luz e ao guiar em um caminho escuro e faz alusão à carta do Eremita, de tarot, citada no conceito de criação. Há diversos modelos de lampiões e lanternas, mas o usado como base, a fim de chegar a um resultado mais minimalista, foi a de jarro de vidro. Um adendo, tiramos o suporte superior que no final se assemelhou ao um pote de vagalumes, em todo caso, nossa intenção é passar essa ideia de luz e cuidado com isso;
- Carta de Tarot: conforme a pareidolia<sup>7</sup>, por convenção social em diversas culturas o formato da logo referencia a carta de tarot, logo, o formato final fica com o mesmo embasamento inicial do conceito de criação, tendo em vista a carta “Ás de Ouros” no Tarot.

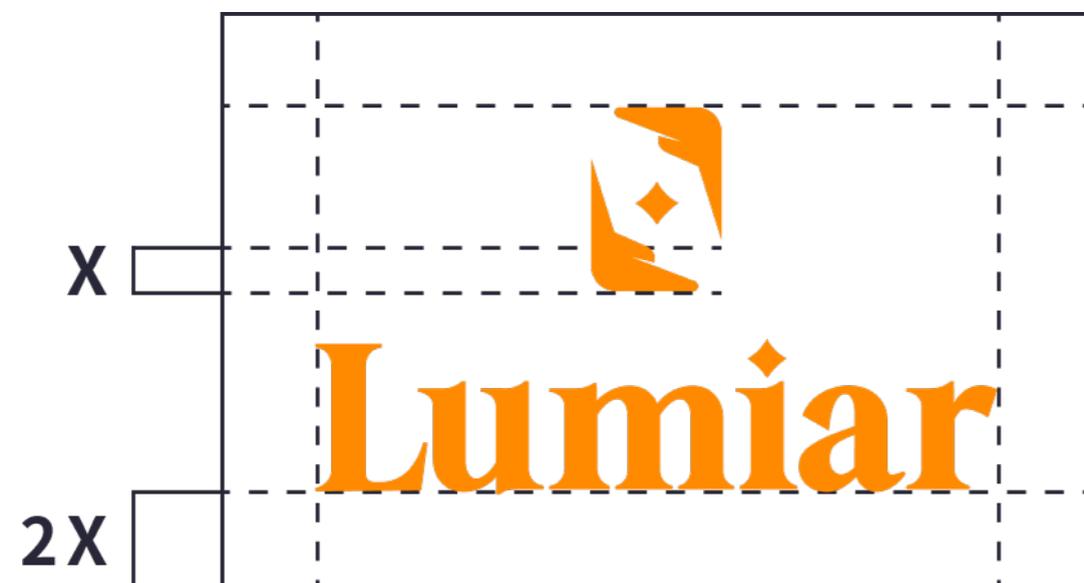
<sup>7</sup> Fenômeno de reconhecimento visual das imagens com base nas experiências.

**Figura 66 e 67.** Versão definitiva do logo do projeto.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Figura 68 e 69. Grid e variações de uso do logo.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

## 2.4 QUATRO PS DO LUMIAR

A proposta desta seção é abordar uma subdivisão do conceito de Mix de Marketing (ou Composto Mercadológico), inicialmente proposto por Neil Borden em 1949: Os Quatros Ps, popularizado por Jerome McCarthy em 1960. São, respectivamente, produto, praça, preço e promoção, e compõem os Quatro Pilares do Marketing. De forma a auxiliar o sucesso da nossa proposta projetual, estudar e adequá-la a esses pilares faz-se essencial.

### 2.4.1 Produto

De acordo com o livro Princípios do Marketing, o pilar Produto é tudo o que se refere aos "bens e serviços" que uma empresa disponibiliza ao mercado-alvo, para "atenção, aquisição, uso ou consumo" (KOTLER, ARMSTRONG, WONG, & SAUNDERS; 2008, p. 500), com o objetivo final a satisfação do cliente. Num mercado de soluções sem fim, é preciso que o produto não apenas supra uma necessidade observada, mas também que se destaque em meio a tantos outros semelhantes.

Para isso, a proposta é que seja intuitivo, ofereça suporte em emergências, facilite a comunicação entre pessoas da mesma área, e forneça informações sobre o cuidar. A intenção é de que sofra uso frequente, seja

como uma comunidade, seja como central de consulta de dicas de cuidado. Lumiar é um aplicativo disponível para dispositivos portáteis — principalmente celulares — que busca facilitar e incentivar o aprendizado e a troca de experiências entre cuidadores de idosos, sejam eles profissionais ou familiares.

Por isso, deve ter uma interface simples e amigável, com ícones claros e de fácil compreensão, e uma disposição que facilite a navegação para idosos. É também baseado no conceito de guia e do sentido figurativo de "iluminar", principalmente da expressão "iluminar o caminho". Temos também a paleta de cores, mencionada anteriormente e composta principalmente pelo contraste entre um tom bem escuro de azul (escuridão) e um mais claro de laranja (iluminação).

### 2.4.2 Praça

De acordo com o local onde o produto anteriormente descrito é oferecido. Para produtos físicos, palpáveis, pode ser a prateleira do meio de um corredor do supermercado. Como Lumiar é um produto digital, acessado por um meio digital que, pelos dispositivos móveis. Ele poderá ser encontrado nas duas principais lojas de aplicativos existentes atualmente — Play Store, para dispositivos android, e App Store, para iOS.

Figura 70. Praça play store.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

#### 2.4.3 Preço

O pilar Preço é, essencialmente, “a soma de todos os valores que os consumidores trocam pelos benefícios de ter ou usar um bem ou serviço” (Princípios do Marketing, p.639). Costuma-se traduzir em valor mo-

netário, porém pode ser visualizado também como “quantas ações pertinentes majoritariamente à empresa/criador podem existir em um serviço antes que essas sejam vistas como negativas”, como anúncios durante o uso do aplicativo, disponibilidade somente através de pagamento, micro-transações, entre tantos outros exemplos.

Lumiar oferece, em suma, o valor incomensurável da tranquilidade e segurança para os cuidadores, além de, conseqüentemente, melhor qualidade de vida para os idosos que sofrerão as conseqüências (boas ou ruins) desse cuidar. Atualmente, no mercado, existem aplicativos e dispositivos semelhantes, oferecendo serviços de cuidado e monitoramento para idosos. A diferenciação do Lumiar está, porém, na usabilidade, assim como em suas diversas funções voltadas aos cuidadores, grupo que, atualmente, não conta com muita visibilidade.

Almejando acessibilidade e alcance, Lumiar estará disponível em sua Praça de forma gratuita. O usuário pode, porém, assinar um plano (mensal, anual) monetário não-limitante que lhe dará acesso a funcionalidades adicionais, como o chat direto com cuidador. Quanto ao nosso público-alvo, há um fator de sensibilidade ao preço, mas entende-se que ele estará disposto a pagar se perceber um valor significativo nos serviços oferecidos pelo Produto.

#### 2.4.4 Promoção

Promoção é dependente direto dos pilares anteriores: Antes de acatar um produto, o público considera primeiro sua apresentação, o nível de adequação do preço e a sua disponibilidade em relação às suas condições atuais.

Dentro do mix de comunicação de marketing, o Lumiar será promovido por meio de ações de relações públicas divididas em duas categorias: Parcerias e Eventos, além dos anúncios direcionados, tradicionais no meio digital.

Na categoria Parcerias, esperam-se acordos com instituições que promovem a saúde do idoso, como hospitais e casas de repouso, que realizam emprego direto de cuidadores de idosos e assim promoverão acesso direto a parte de nosso público-alvo (cuidadores profissionais)

Já na categoria Eventos, a estratégia é a divulgação em espaços públicos por meio de ações diretas como treinamentos, reuniões, cursos e palestras, comuns à área da saúde e do cuidado. Ao realizar tais eventos, abertos ao público geral ou não, mostraremos uma preocupação ativa com os cuidadores, aumentando nossa credibilidade entre o público-alvo e o conseqüente.

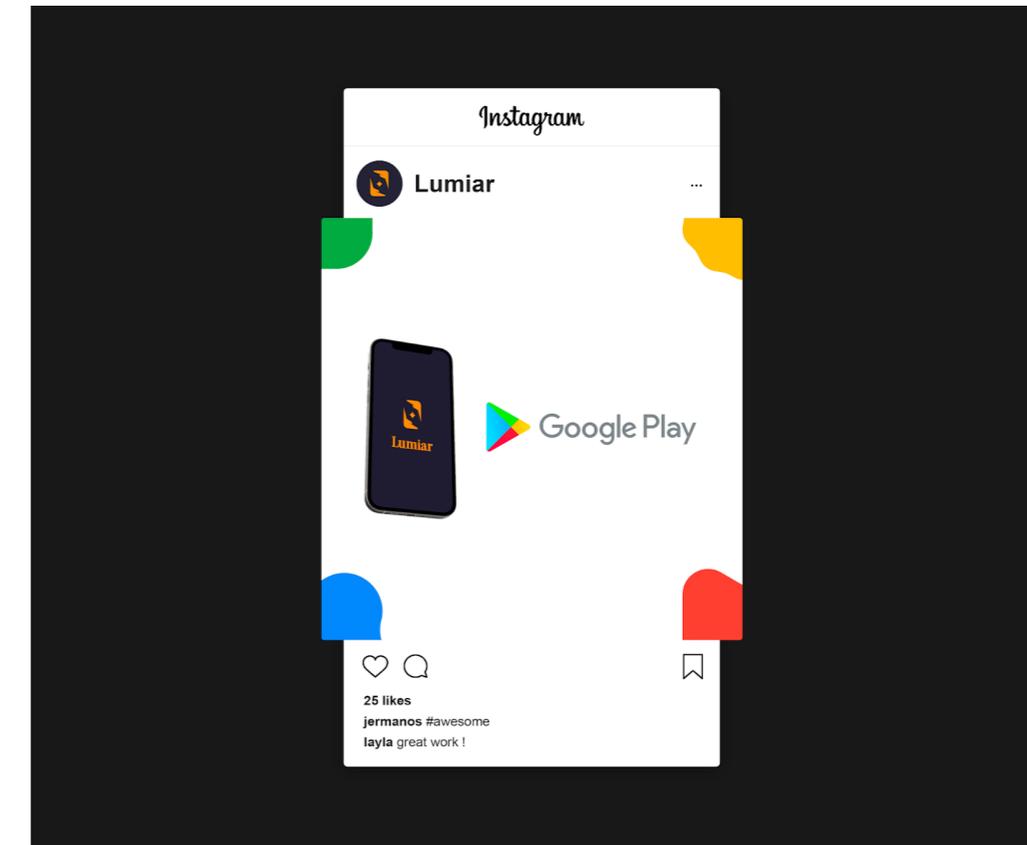
Abaixo, mais detalhes sobre as ações de promoção, assim como de outros pilares anteriormente descritos. Nas redes sociais como Instagram e Facebook será feito ações para divulgar também.

Figura 71. Promoção em Hospitais parceiros.



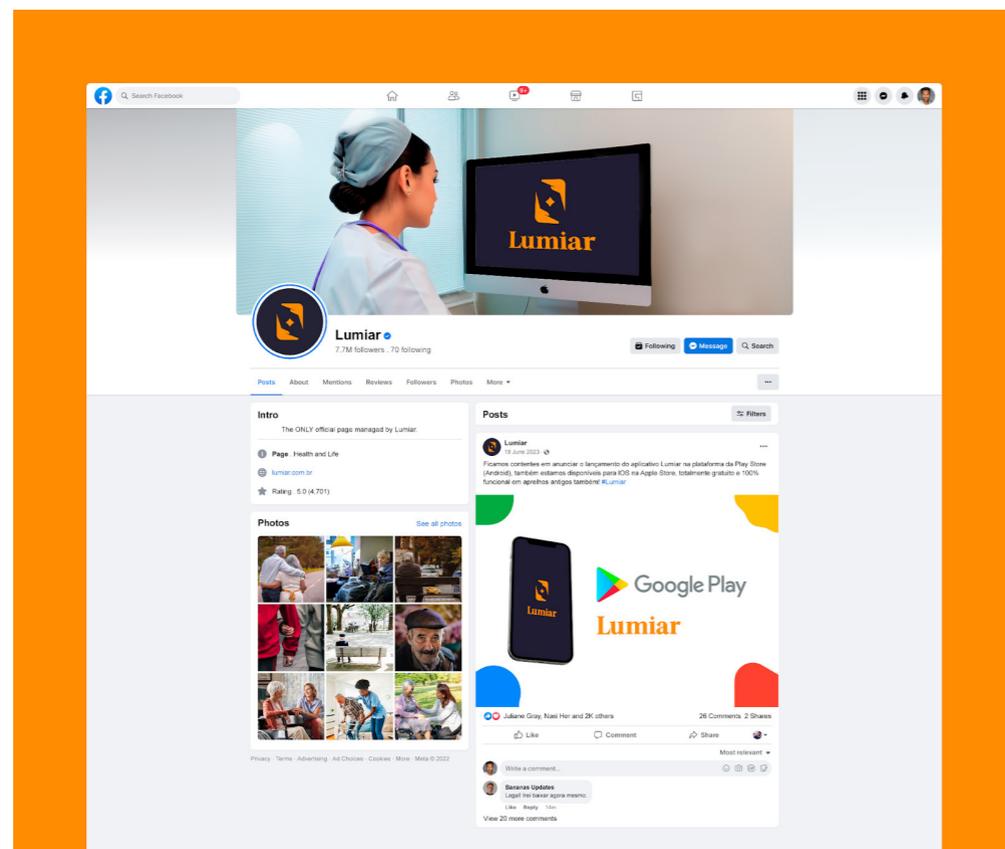
FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Figura 72. Promoção em redes sociais.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Figura 73. Promoção em redes sociais.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

## 2.5 AÇÕES PROJETUAIS

Nossa ação projetual se baseia na ideia de juntar comunidades espalhadas em diferentes grupos formados em redes sociais conforme as Figuras 74 e 75 demonstram. Assim, poderemos a partir do *design* unificar em só meio de comunicação, uma plataforma informativa tanto em artigos acadêmicos como em fatos ou acontecimentos experienciados por cuidadores de idosos profissionais/informais.

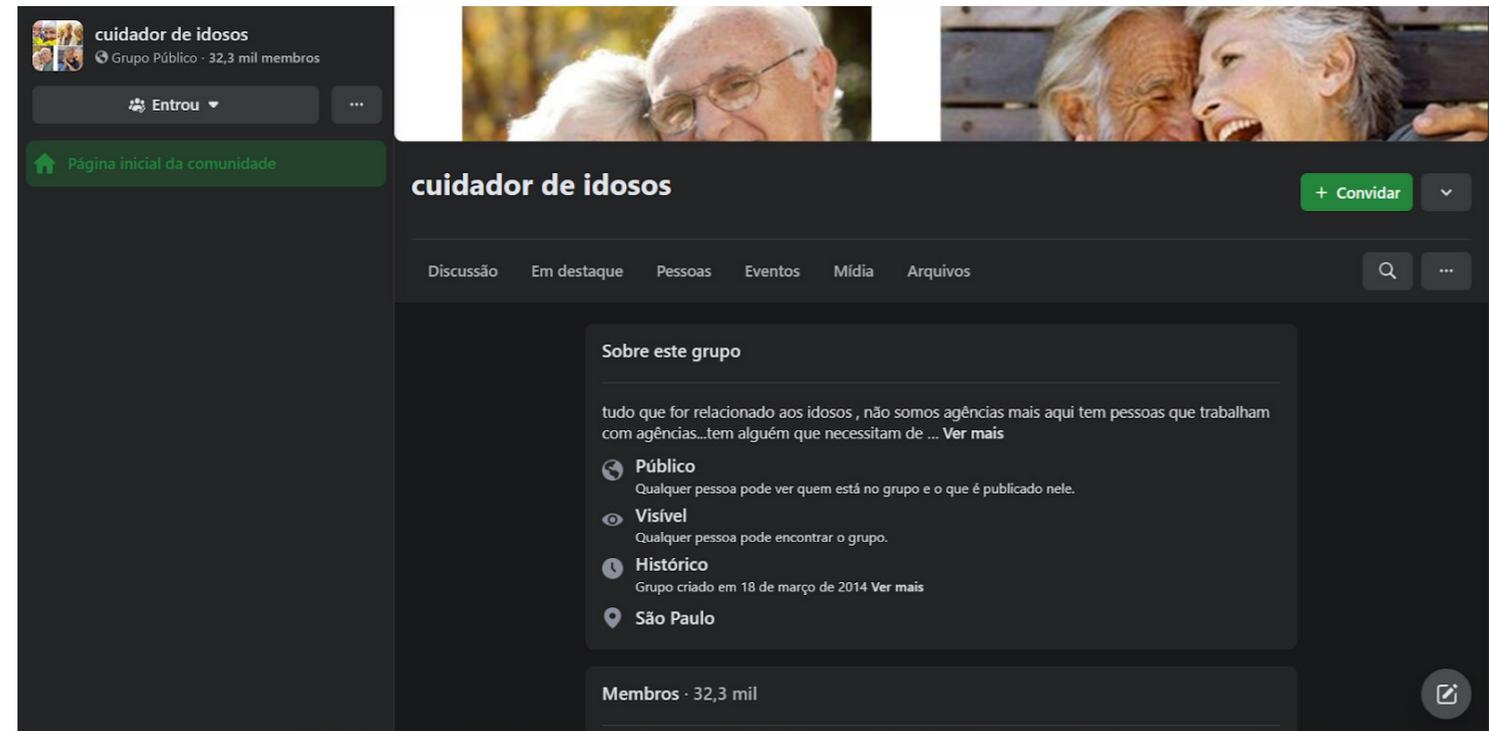
A Sociedade Brasileira de Gerontologia e Geriatria, divulga informações, eventos e entrevistas, que estão relacionados com o ato de cuidar, mas categoricamente é mais amplo para todas as faixas etárias, por isso se enquadra em uma comunidade voltada mais para área da saúde.

Figura 74. Perfil oficial no Instagram da Sociedade Brasileira de Gerontologia e Geriatria.



FONTE: (INSTAGRAM, 2023).

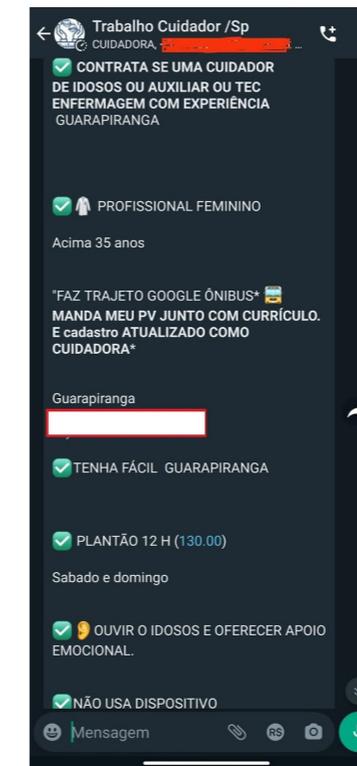
Figura 75. Grupo cuidador de idosos.



FONTE: (FACEBOOK, 2023).

No grupo “cuidador de idosos”, do facebook, está no nicho voltado para nosso público, porém não abrange muitas pessoas que gostariam de estar discutindo nessa plataforma, pois o principal problema é descobrir onde fica localizado o grupo fechado e divulgar por publicações que ao decorrer do tempo fica obsoleto.

Figura 76. Grupo Trabalho Cuidador / SP.



FONTE: (WHATSAPP, 2023).

O Whatsapp está repleto de grupos com cuidadores espalhados, dentro deles, podemos gerar discussões e falar sobre experiências, mas é comumente utilizado para divulgar vagas e serviços voltados para uma região específica, neste caso em São Paulo.

Com essas representações apresentadas, as possíveis aplicações para essa nossa vertente, no caso, um ambiente para divulgar experiência e criar memórias, que queremos seguir são: aplicativo (compartilhamento de experiências) e site com fórum (discussão sobre artigos acadêmicos de cuidadores de idosos).

A metodologia que estaremos utilizando nas nossas ações projetuais ao decorrer do projeto, é alinhar amplamente o Diamante Duplo com pretensão de dispor dos elementos de UX (GARRETT, 2000) com o foco no aplicativo a ser desenvolvido.

Esses elementos, como demonstrado na Figura 77, começa pela base estrutural de um funcionamento do sistema na estratégia, envolvendo um processo de pesquisa com cuidadores, alinhando com suas necessidade de ter uma plataforma que unifique as informações, nosso objetivo foi resolver um aplicativo de rede social para cuidadores de idosos.

Os requisitos de conteúdo e especificações funcionais, estão baseadas em referências de outras mídias, os melhores exemplos a seguir são: Instagram, Facebook e LinkedIn. Com isso em mente, nossos elementos: comunidade, perfil, filtros e publicações, fornecem pontos essenciais para o compartilhamento de experiências. Na arquitetura da informação e *design* de interação, o fluxograma ou mapa de navegação foi uma

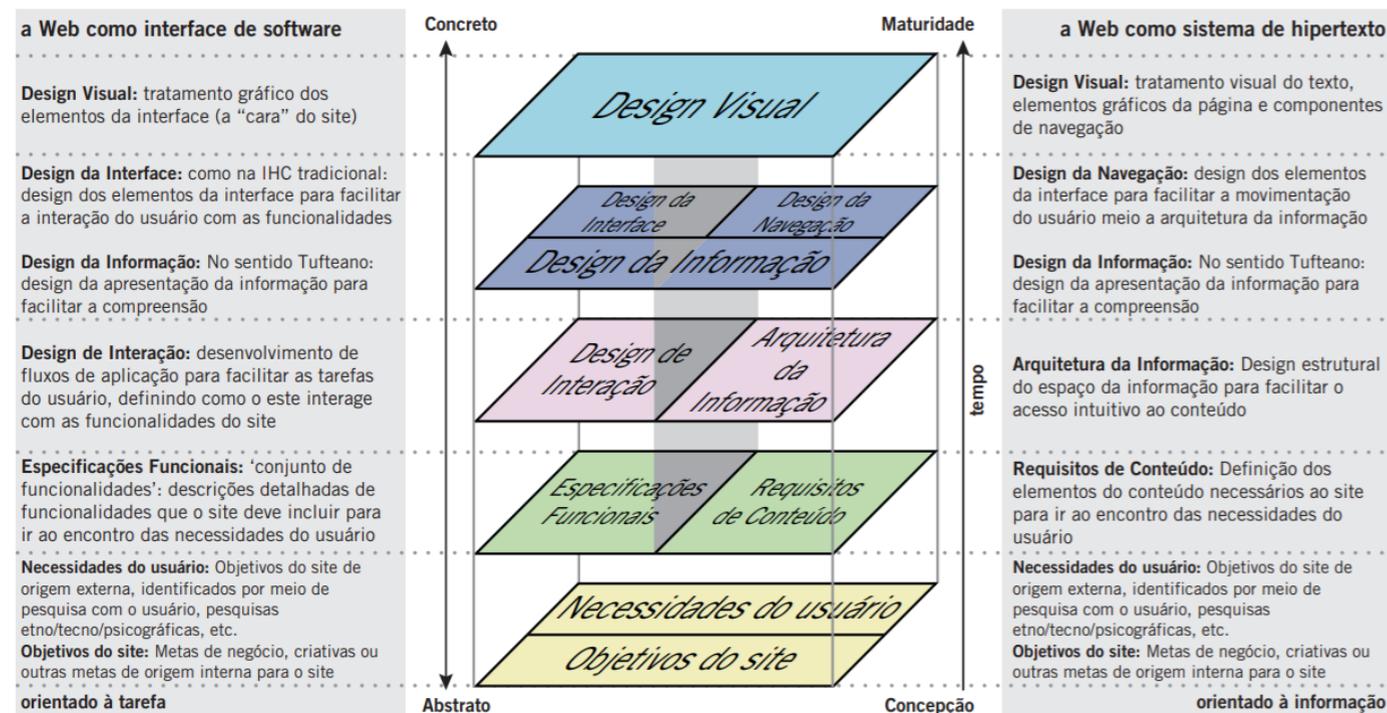
Figura 77. Os Elementos da Experiência do Usuário.

## Os Elementos da Experiência do Usuário

**Uma duplicidade básica:** A Web foi originalmente concebida como um espaço de troca de informações hipertextuais, porém, o desenvolvimento crescente de sofisticadas tecnologias encorajou seu uso como uma interface de software remoto. Esta natureza dúbia resulta em muita confusão conforme, profissionais da experiência do usuário tentam adaptar suas terminologias para casos que estão além do escopo da aplicação original. O objetivo deste documento é definir alguns destes termos dentro de seus contextos apropriados e de esclarecer as relações subjacentes entre estes vários elementos.

Jesse James Garrett  
jgg@jgg.net  
30 de março de 2000

Tradução para o  
Português por  
Livia Labate



FONTE: (GARRETT, 2000).

pré-visualização das conexões que o aplicativo terá. No *design* de informação, organizamos todos os processos anteriores deixando uma etapa de visualização em baixa e alta fidelidade, representados no wireframe.

O *design* visual, por fim, já estará prototipado para o cliente adquirir o produto final, que visualmente está pronto para ser utilizado, portanto o aplicativo terá um planejamento a ser acompanhado e posteriormente entregue para o público testar.

### 2.5.1 Aplicativo

Nosso primeiro desenvolvimento de projeto está relacionado a um aplicativo, que permeia na área de troca de experiências dos cuidadores de idosos, formando uma comunidade como um registro de memórias. Mas por meio incisivo dos próprios criadores, também contará com uma aba para fornecer informações oficiais de artigos acadêmicos, a fim de, validação nos cuidados meticolosos. Mobile first é uma praticidade de várias empresas que querem que seu produto seja de fácil acesso, pensando nisso, nosso público-alvo em sua maioria possui um celular ao seu dispor para baixar nosso aplicativo em seu aparelho.

As funcionalidades anteriormente citadas com referências de outros aplicativos, estão logo na Figura 78

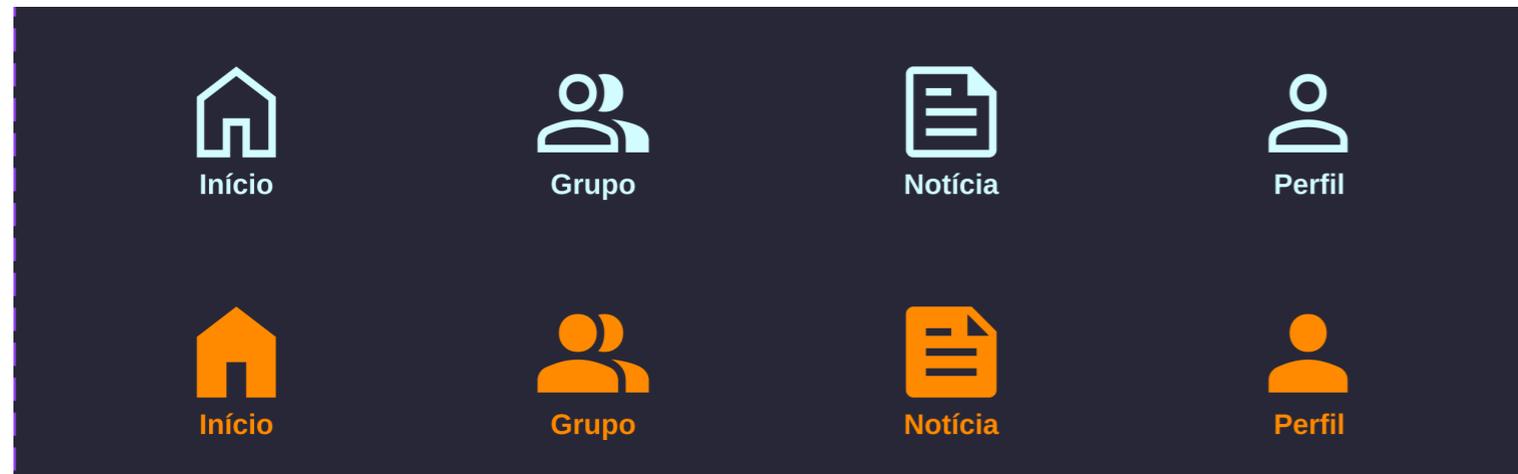
e serão aprofundadas nas próximas figuras. Com uma breve introdução no assunto.

- Início: estará as informações das publicações de pessoas em grupo ou no perfil que segue;
- Grupo ou Comunidade: a principal atividade-chave, unificar em um ambiente as interações de cuidadores para proporcionar experiências, fazendo o aplicativo se retro-alimentar;
- Notícia ou Artigos: repositório com informações verídicas e oficiais para cuidadores;
- Perfil: é possível ver suas conexões, publicações e posts de outros usuários salvos.

Com isso em mente, aplicando as 10 heurísticas de Nielsen, 7 princípios do *design* universal e Gestalt, podemos tornar nosso aplicativo fácil e intuitivo para os usuários que forem utilizar, já que nosso foco é os cuidadores de idosos, que em sua maioria já recebem informações por meio de uma plataforma digital (WhatsApp ou Facebook).

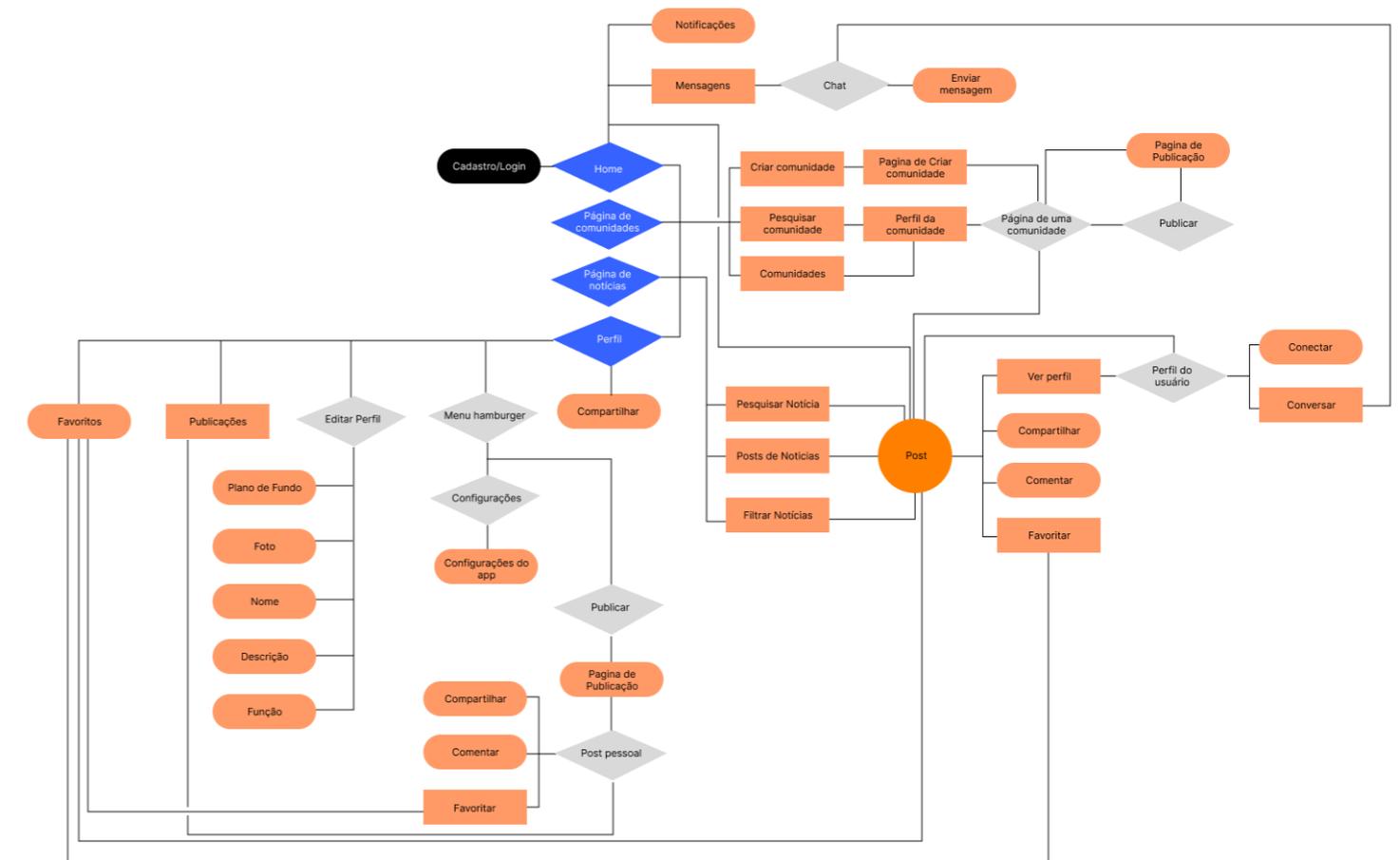
A primeira etapa antes de iniciarmos as criações de tela foi elaborar um mapa mental, posicionando por ligações, um fluxograma das atividades que nosso aplicativo irá dispor.

Figura 78. Ícones e funcionalidades.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

Figura 79. Fluxograma aplicativo Lumiar.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

Figura 80, 81, 82 e 83. Tela de Início, Comunidade, Notícia e Perfil.

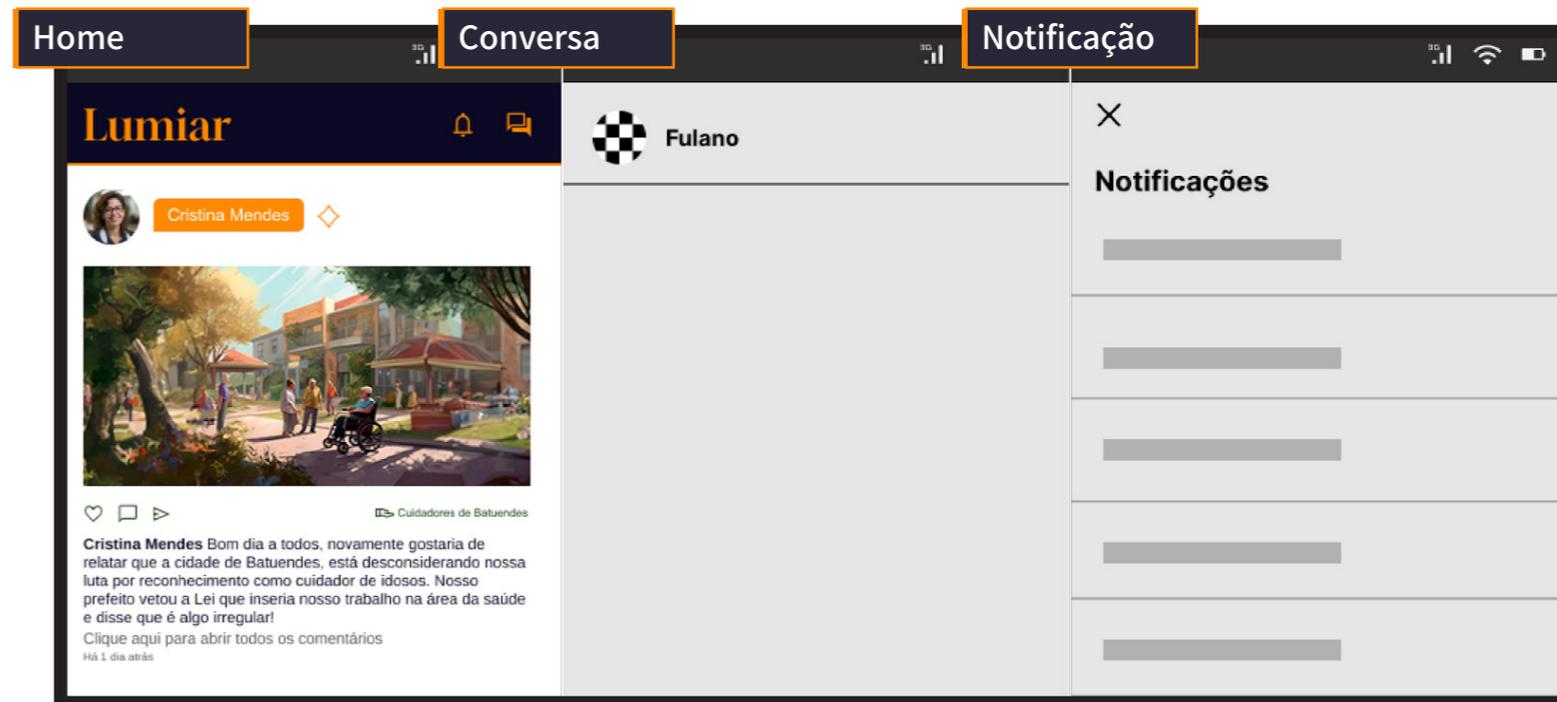


FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

As telas principais do nosso aplicativo em sequência: Início, Comunidade, Notícia e Perfil. A tela de início, aborda publicações de outros cuidadores grupos, do qual, esteja participando. Comunidade, nosso diferencial é poder unificar e uma plataforma assuntos, temas e debates sobre cuidadores de idosos, no mesmo ambiente, portanto poder participar ou criar um grupo, fará com que nosso aplicativo fique sendo utilizado

para esse nicho. Notícias e Artigos, estarão reunidas informações confiáveis de lugares diferentes, mas sempre interligado com cuidadores de idosos. O Perfil, no final, estará contendo sua identidade como cuidador ou alguém que tenha interesse em ficar sabendo, as principais experiências ou acontecimentos diários na vida desses profissionais.

Figura 84, 85 e 86. Home, Conversa e Notificação.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

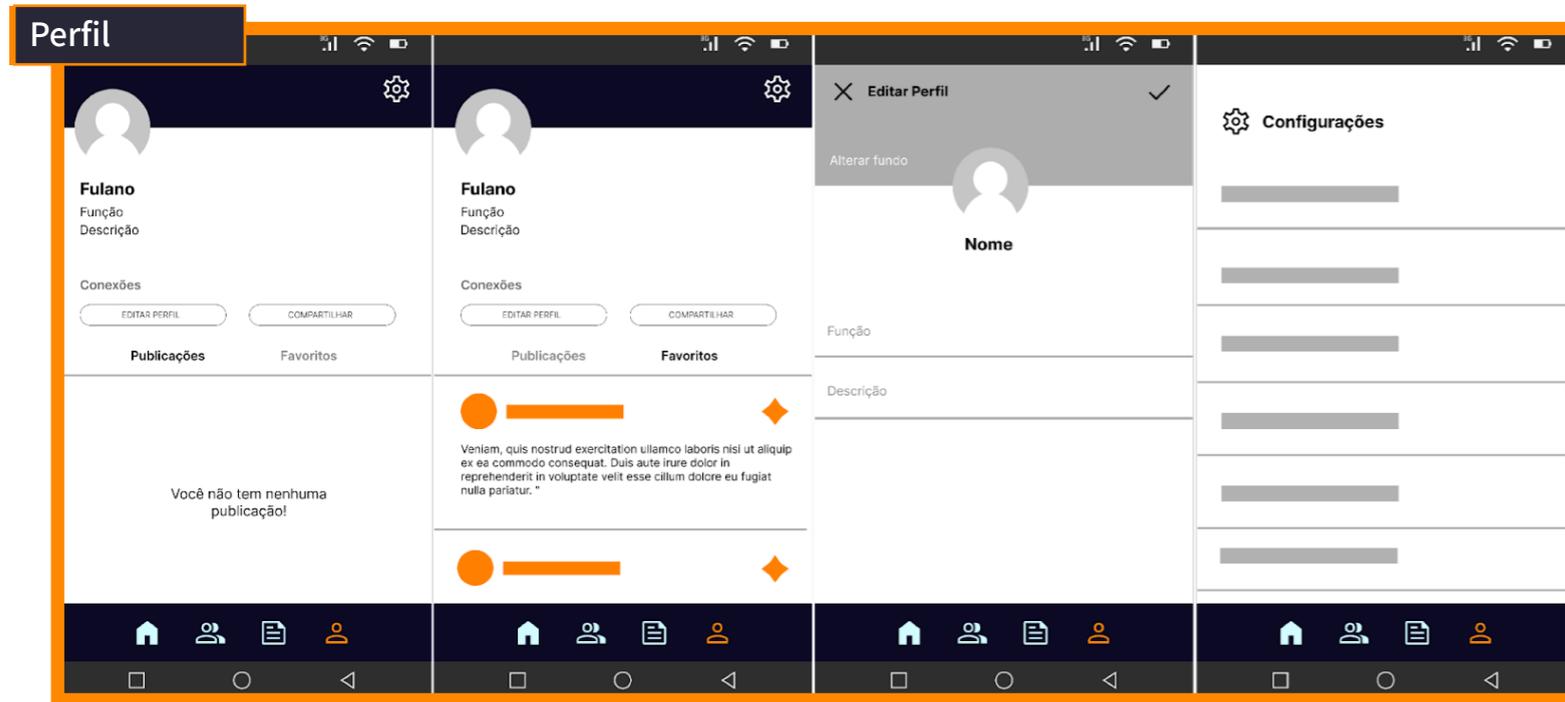
A home do wireframe possui um layout organizado e intuitivo, projetado para fornecer ao usuário acesso rápido e fácil às principais funcionalidades do aplicativo. A parte principal da página é ocupada por um feed de notícias, onde as postagens mais recentes são exibidas em ordem cronológica.

No canto superior direito da página, há um ícone de notificações, que exibe uma contagem numérica indicando a quantidade de notificações não lidas. Ao clicar

nesse ícone, o usuário é direcionado para uma página dedicada às notificações, onde pode ver detalhes sobre eventos, interações e mensagens recebidas.

Ao lado do ícone de notificações, encontra-se um ícone de mensagens. Ao clicar nele, o usuário é redirecionado para a seção de mensagens, onde pode visualizar suas conversas e interagir com outros usuários por meio de mensagens diretas.

Figura 87, 88, 89 e 90. Perfil.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

A página de perfil do wireframe é projetada de forma a destacar as publicações do usuário como parte principal. A seção central da página é dedicada às postagens, onde o usuário pode compartilhar conteúdo, como textos, imagens e notícias. Por se tratar de uma rede social mais profissional, optamos por não usar o esquema de seguidores como do Instagram e Tik Tok, foi visto como mais pertinente usar o esquema de conexões mais conhecido no linkedin.

Ao deslizar o conteúdo para o lado, uma nova área é exibida, exibindo as publicações favoritas do usuário. Isso proporciona um acesso rápido e fácil às postagens favoritas, permitindo que o usuário as encontre facilmente sem sair da página principal do perfil.

No canto superior direito da página, encontra-se o ícone de configurações. Ao clicar nesse ícone, o usuário é direcionado para a seção de configurações, onde

pode personalizar várias opções relacionadas à conta e ao perfil.

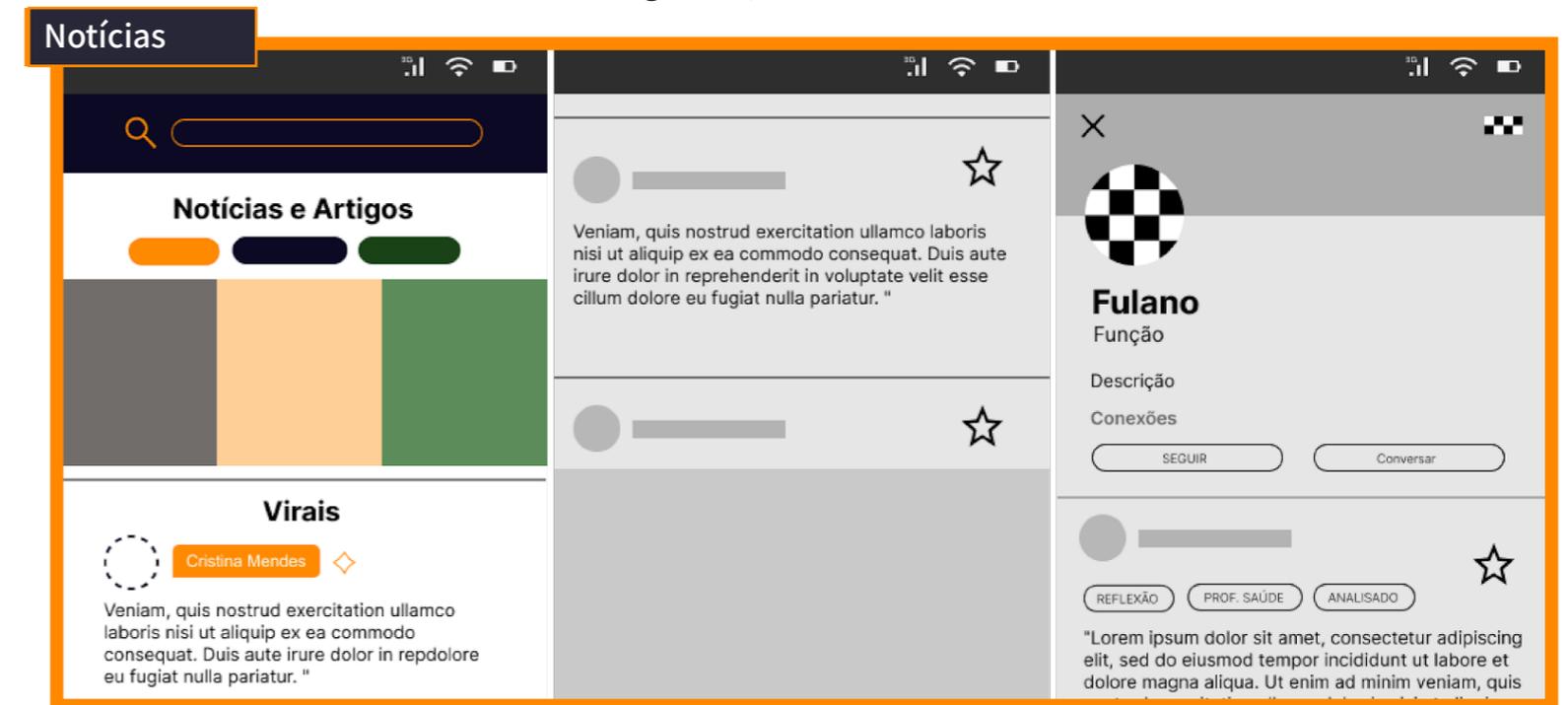
Além disso, na parte superior direita da página de perfil, há um botão de "Editar Perfil". Ao clicar nesse botão, o usuário pode fazer alterações em informações pessoais, como nome, plano de fundo, função e descrição.

A parte de notícias é projetada para exibir informações relevantes sobre os cuidadores e o mundo da saúde,

apresentando uma combinação de imagens e texto. Há a possibilidade de fazer pesquisas e usar filtros, por ser uma área de maior interação, percebe que há uma estrela em cada publicação, sendo a opção de favoritar ou salvar a publicação.

Ao clicar na publicação, ela se direciona para uma página mais específica com outras com ela, outras publicações referentes.

Figura 91, 92 e 93. Notícias.

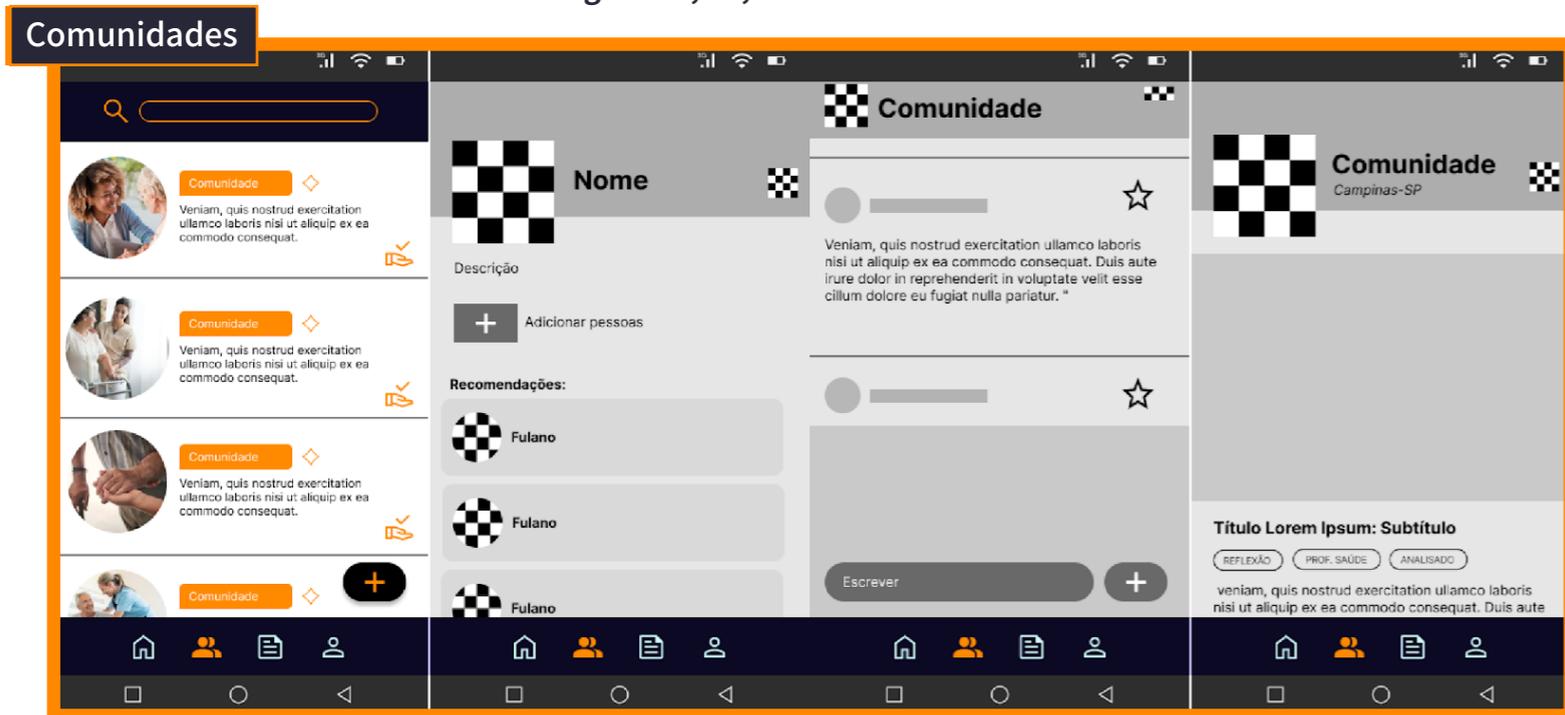


FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

Dessa forma, ao adentrar na publicação, também é possível ver quem a publicou ao clicar no nome ou na foto, chegando a página de perfil, que mostra o nome, a função, descrição, foto, capa e as publicações do usuário, além de poder segui-lo (conectar) ou conversar, que leva a página de conversa (figura 94).

Na página de comunidade, aparecem as principais disponíveis, sendo possível pesquisar, caso queira achar uma específica ou criar uma, onde terá que definir o nome, a descrição e adicionar pessoas. Ao adentrar em uma comunidade está disponível o perfil dela, com as devidas informações e depois as publicações de cada membro, sendo possível escrever ou enviar algum conteúdo.

Figura 94, 95, 96 e 97. Comunidades.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

## 2.6 AÇÕES DE DIVULGAÇÃO

Nossas ações de divulgação visam estar entrelaçadas com as mídias que nossos públicos normalmente utilizam no dia a dia, este ambiente normalmente é digital e também será trabalhado no boca a boca, divulgando entre si após o conhecimento prévio do aplicativo no espaço digital.

Diante disso, com o objetivo de trazer mais visibilidade para o aplicativo e já iniciar uma relação externa com os cuidadores, separamos 3 formas de apresentar nosso aplicativo na ação de divulgação para os cuidadores de idosos: Rede social, parceiros e eventos.

### 2.6.1 Rede Social

Ap princípio estabelecemos que nosso principal foco é estabelecer uma forte presença nos grupos WhatsApp e perfis públicos no Facebook que estão espalhados entre os cuidadores de idosos. Portanto, um texto com imagem informando qual objetivo do aplicativo é de suma importância para nosso público-alvo, além de dicas, notícias e anúncios, já que a maioria deles possuem o objetivo de buscar informações.

### 2.6.2 Parcerias

O principal meio de comunicação externo para divulgação e vínculo com instituições da nossa comunidade informativa, é tornar viável parcerias com organizações relacionadas ao setor da saúde. Visando particularmente Lar de Idosos, por este caminho, cuidadores que terão grande acesso ao nosso projeto, poderão compartilhar com outros colaboradores do mesmo ramo e até mesmo com familiares cuidadores.

### 2.6.3 Eventos

Após estabelecer vínculos com instituições relacionadas à saúde (hospitais, lar de idosos e farmácias), um caminho alternativo, mas eficaz, baseia-se na divulgação em espaços públicos. Levando em conta que não existem grandes influenciadores digitais que são cuidadores, nossa campanha usaria como base profissionais da saúde reconhecidos como Jean Singh, um brasileiro que recentemente ganhou o prêmio de enfermagem na Swedish Care International na Suécia (figura 98), também podemos contar com cuidadores de idosos mais experientes, com dicas práticas, teóricas e vendas de produtos de saúde.

**Figura 98.** O enfermeiro brasileiro Jean Singh recebe a premiação da Rainha Silvia da Suécia.



FONTE: (SAÚDE ABRIL, 2022).

Além disso, treinamentos, reuniões, cursos e palestras, são ações comuns que ocorrem no meio do cuidador e da saúde (como é possível ver na figura 99). Nesses eventos seriam úteis ações de divulgação boca a boca, em que o nosso público terá um tempo para ouvir e até mesmo acessar o aplicativo.

**Figura 99.** Curso de cuidador familiar de idosos.



FONTE: (PREFEITURA DE VOLTA REDONDA, 2019).

# Capítulo 3

PROTÓTIPO E TESTES DE  
USABILIDADE

Das ações projetuais propostas no capítulo anterior, o aplicativo foi escolhido como solução principal. Essa decisão partiu de uma reflexão mais aprofundada quanto ao público-alvo, uma vez que, como previamente apresentado, são, em sua maioria, pessoas em locomoção frequente, com pouco conhecimento sobre tecnologia e que precisam de um mecanismo de aprendizado que seja prático e rápido. O aplicativo cumpre essas necessidades à medida em que é portátil (presente em celular ou tablet), direcionado (há liberdade, mas não é generalizada), familiar (pode apresentar funções semelhantes às de outras aplicações mais utilizadas, como redes sociais) e objetivo (o que aparece na tela é correspondente direto daquilo que foi inserido pelo usuário).

### 3.1 PROTOTIPAÇÃO

Escolhida a solução, a equipe iniciou o processo de diagramação e prototipagem no *software* Figma, seguindo a etapa “Prototipagem” do *Design Thinking*, como mencionado no Capítulo 1. Definiu-se diferentes fluxos a serem seguidos pelos usuários durante a navegação, assim como a validação das funcionalidades presentes no aplicativo por meio das Heurísticas de Nielsen.

<sup>8</sup> *Software* gratuito de prototipagem, ilustração vetorial e criação desenvolvido por Figma, Inc. em setembro de 2016.

#### 3.1.1 Fluxo do usuário

O fluxo do usuário é definido com base nos diferentes perfis de pessoas e/ou instituições a acessarem a plataforma. Idealizamos, assim, cinco tipos de fluxos: Acessibilidade, Acesso visitante, Acesso cadastrado, Patrocínio e Tutoria.

Figura 100, 101 e 102. Seção Acessibilidade.

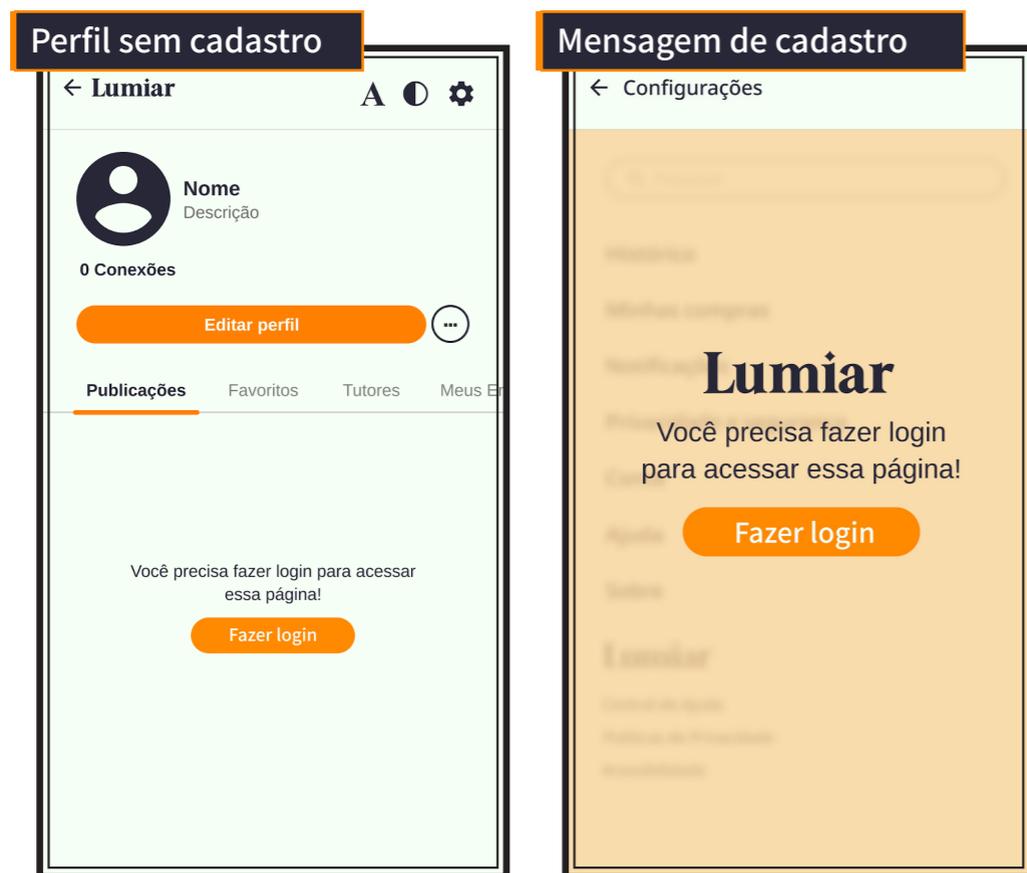


FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

Primeiro, temos o fluxo Acessibilidade, que ocorre diretamente na primeira inicialização do aplicativo, antes de qualquer outra função. É solicitado que o usuário escolha um tema preferido (claro ou escuro) assim como

um tamanho de letra para serem utilizados em todo o aplicativo. As duas opções podem ser alteradas posteriormente dentro das configurações.

Figura 103 e 104. Perfil de usuário não-cadastrado.

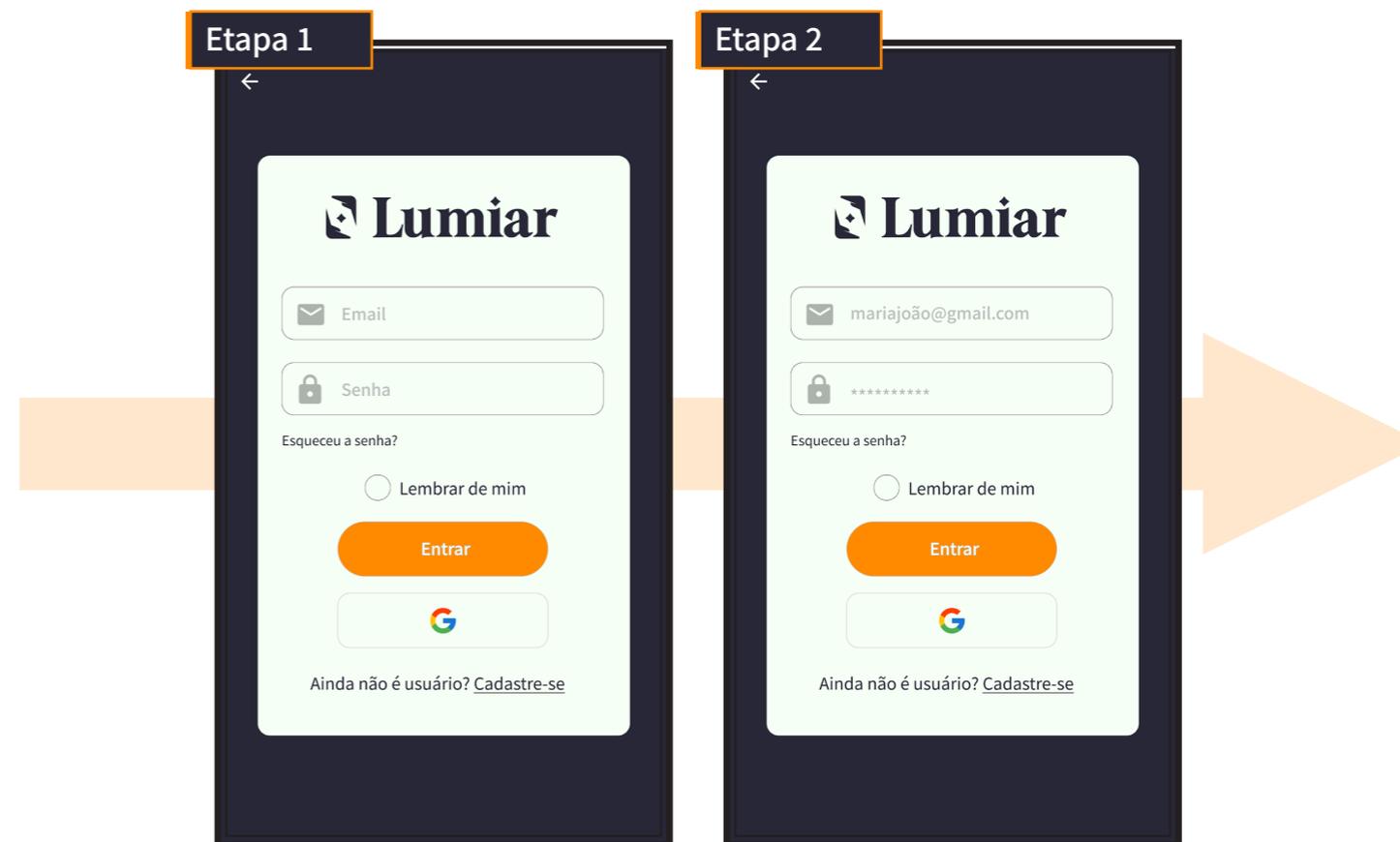


FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

Em segundo lugar, a opção de Acesso como Visitante. Sem uma conta, o aplicativo é mais limitado em funções e não é possível realizar ações como postar comentários ou favoritar. Essa opção, porém, facilita e promove

o acesso livre à informação de qualidade, uma das dificuldades sentidas pelos cuidadores e evidenciada na pesquisa teórica do Capítulo 1.

Figura 105 e 106. Tela de Login e simulação de inserção de dados.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

Terceiro, o Acesso para Usuário Cadastrado. É único pois abre a possibilidade de interação não somente com o conteúdo — por meio de favoritos (armazenamento ordenado) e comentários — mas também com

outros cuidadores — em tutorias —, promovendo troca de experiências num processo que, apesar de assíncrono, é inteiramente pessoal e personalizável às necessidades do tutorando.

Figura 107. Simulação da seção patrocínio.

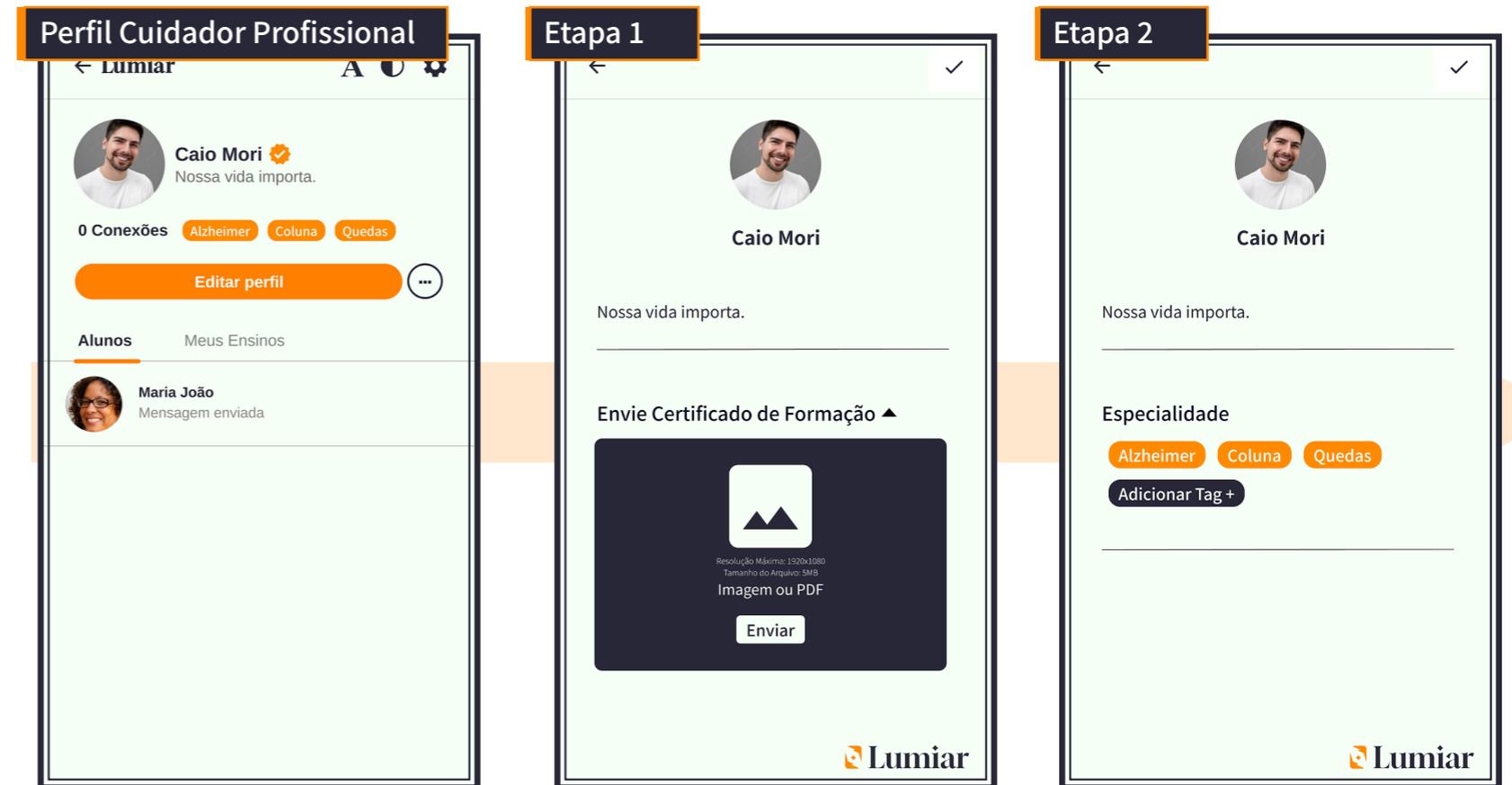


FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Quarto, a seção Patrocínio. Permite a empresas e profissionais autônomos que divulguem e informem em um ambiente próprio para cuidadores de idosos, permitindo que farmácias, clínicas, casas de repouso e profissionais da saúde comuniquem-se diretamente

com seu público-alvo, seja ele a pessoa idosa ou quem cuida. Tal como as assinaturas pagas, é um método para gerar retorno financeiro e cobrir os custos de manutenção do aplicativo.

Figura 108, 109 e 110. Perfil do tipo Tutor.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Quinto, Tutoria. É um grande ponto de venda do aplicativo Lumiar e é uma tradução direta de seus objetivos: informar e promover conexão entre cuidadores de idosos. Essa função está presente diretamente na área de perfil de um cuidador verificado e permite que cui-

dadadores iniciantes ou que necessitem de assistência no geral possam contar com os conselhos de alguém comprovadamente experiente e que seja capaz de esclarecer dúvidas e sugerir melhorias. A verificação será mediada pelo próprio Lumiar para garantir tanto a cer-

tificação quanto a qualidade do ensino a ser oferecido pelo profissional. Os tutores, por sua vez, não precisam ser necessariamente cuidadores, mas devem ser de uma área pertinente, que responda aos cuidadores, aos idosos e/ou ao cuidar.

**Figura 111.** Exemplos de prevenção de erros.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

### 3.1.2 Validação Heurística

#### Prevenção de erros

Essa heurística baseia-se numa condição inerente ao ser humano: o erro. Todos estão propensos ao erro, independente de país, idade ou histórico cultural, o que faz com que o designer deva preparar o aplicativo para responder em caso de equívoco, fornecendo ferramentas que indiquem o erro e ajudem o usuário a prevenir e/ou corrigi-los. Está fora do alcance do usuário e, portanto, é um processo que ocorre às escondidas, utiliza-se o ícone em prol da visibilidade.

**Figura 112.** Histórico de acordo.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

#### Consistência e padronização

A manutenção da consistência é essencial a qualquer interface, mas ela se mostra essencialmente importante quando o assunto é acessibilidade. Ao manter uma aparência padronizada, a navegação é facilitada e o destaque é dado apenas ao que realmente necessita, evitando confusão e providenciando um espaço no qual o usuário é livre para escolher seus caminhos.

No Lumiar, isso pode ser visto na utilização de cores marcantes da paleta para devidamente diferenciar os três principais tipos de conteúdo presentes: Artigo Lumiar (conteúdo produzido diretamente pela plataforma), Artigo da Comunidade (conteúdo produzido pelos integrantes da comunidade) e Guias (artigos passo-a-passo ilustrados).

Os artigos Lumiar são representados pelo laranja característico do aplicativo, enquanto os artigos da comunidade são azuis. Por fim, os guias seguem o padrão verde, destacando não apenas mais um tipo de conteúdo mas também diferenciando-os da informação inteiramente textual. Como um grupo de informações diretas e práticas, caso necessário, o usuário encontra-os rapidamente no aplicativo.

#### Visibilidade de status do sistema

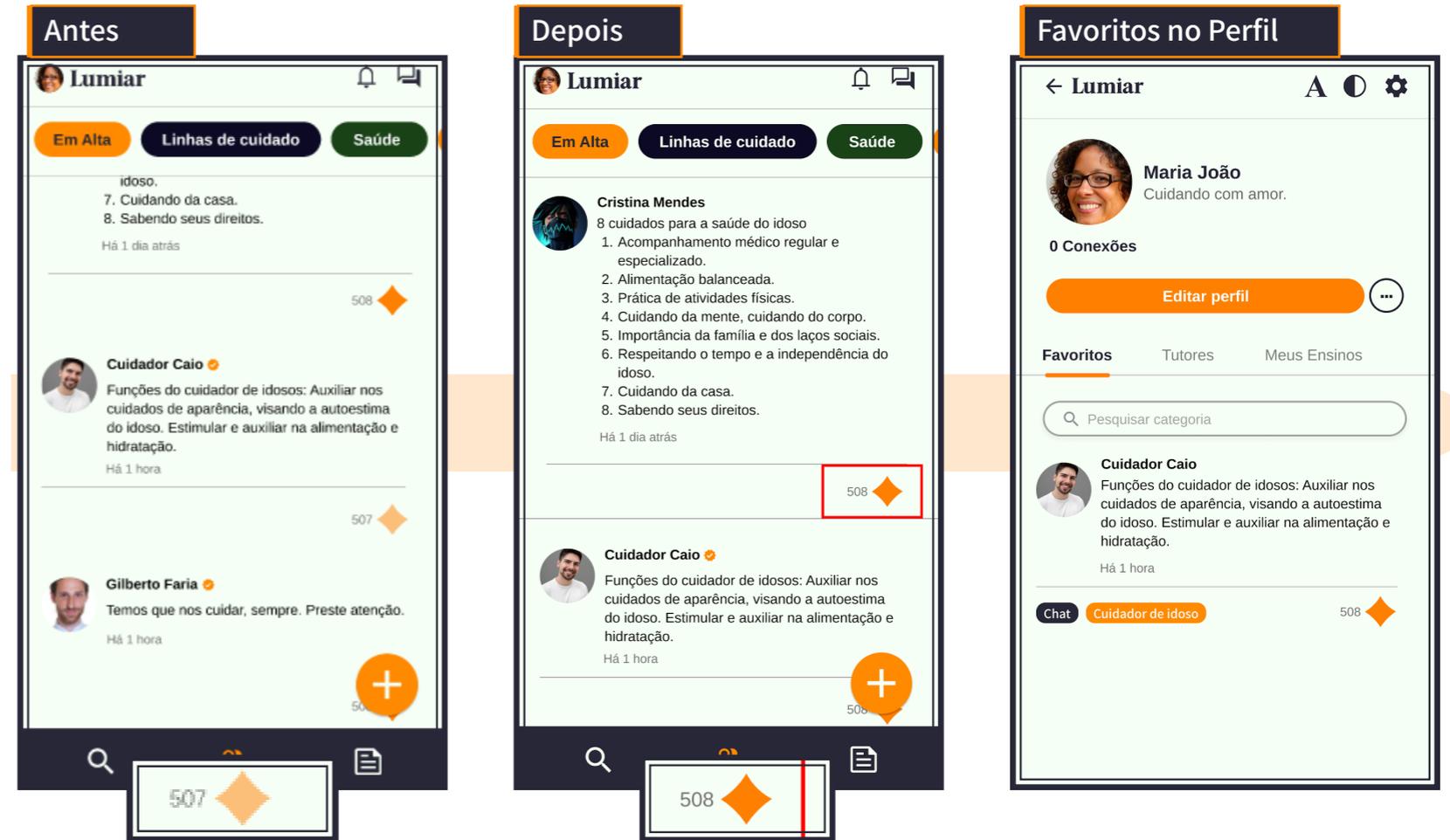
O meio digital não é palpável e muitos dos processos ocorrem longe do olhar do usuário. Para garantir bom uso da interface, é preciso que ela apresente algum tipo de retorno para qualquer que seja a ação executada. No Lumiar, destaca-se o processo de favoritar um comentário: caso o usuário esteja cadastrado na plataforma, é preciso clicar no ícone de brilho/luz, e o comentário será salvo na seção “Favoritos” do perfil. Como a seção está fora do alcance do usuário e, portanto, é um processo que ocorre às escondidas, utiliza-se o ícone em prol da visibilidade.

Figura 113. Seção Elementos — Cores de Conteúdo do style guide Lumiar.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Figura 114, 115 e 116. Antes de favoritar, depois e o resultado.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

### Compatibilidade entre sistema e mundo real

Independente do país de origem da interface, é necessário que seus elementos refiram-se a um estilo de comunicação ao qual o usuário está acostumado. As imagens clicáveis incorporadas são um bom exemplo dessa linguagem: Devem comunicar-se sem a utilização de palavras, seja ela ícone, índice ou símbolo (C. Peirce).

No Lumiar (figura 117), têm-se os ícones representantes das seções principais do aplicativo juntamente ao destaque laranja para a seção atual, a lupa menor presente dentro da barra de busca indicando o local adequado para a pesquisa, a seta de voltar no canto superior esquerdo, assim como várias outras soluções.

Figura 117. Tela resultante da busca.



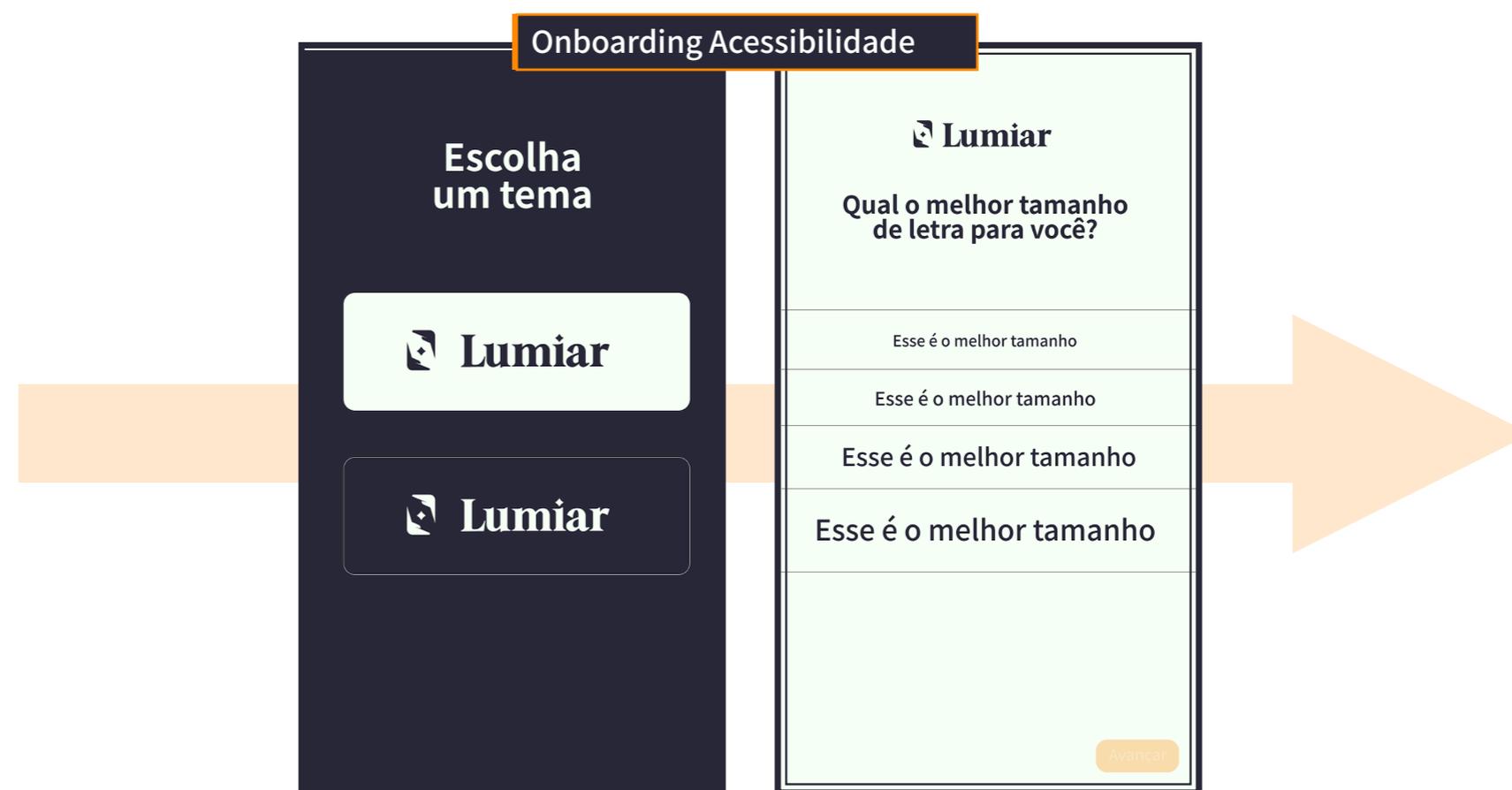
FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

### Controle e liberdade do usuário

Toda interface é ferramenta e portanto o usuário deve ser capaz de utilizá-la a seu favor. O designer deve providenciar opções e ajustes para que o próprio usuário personalize sua experiência e adapte-a às suas necessidades. No Lumiar, isso se faz presente logo no início

do aplicativo, no processo de onboarding (figuras 118 e 119): É pedido ao usuário que escolha o tema preferido do aplicativo (escuro ou claro) e qual o tamanho de letra que satisfaz suas necessidades. Isso pode ser alterado a qualquer momento na área “Configurações”.

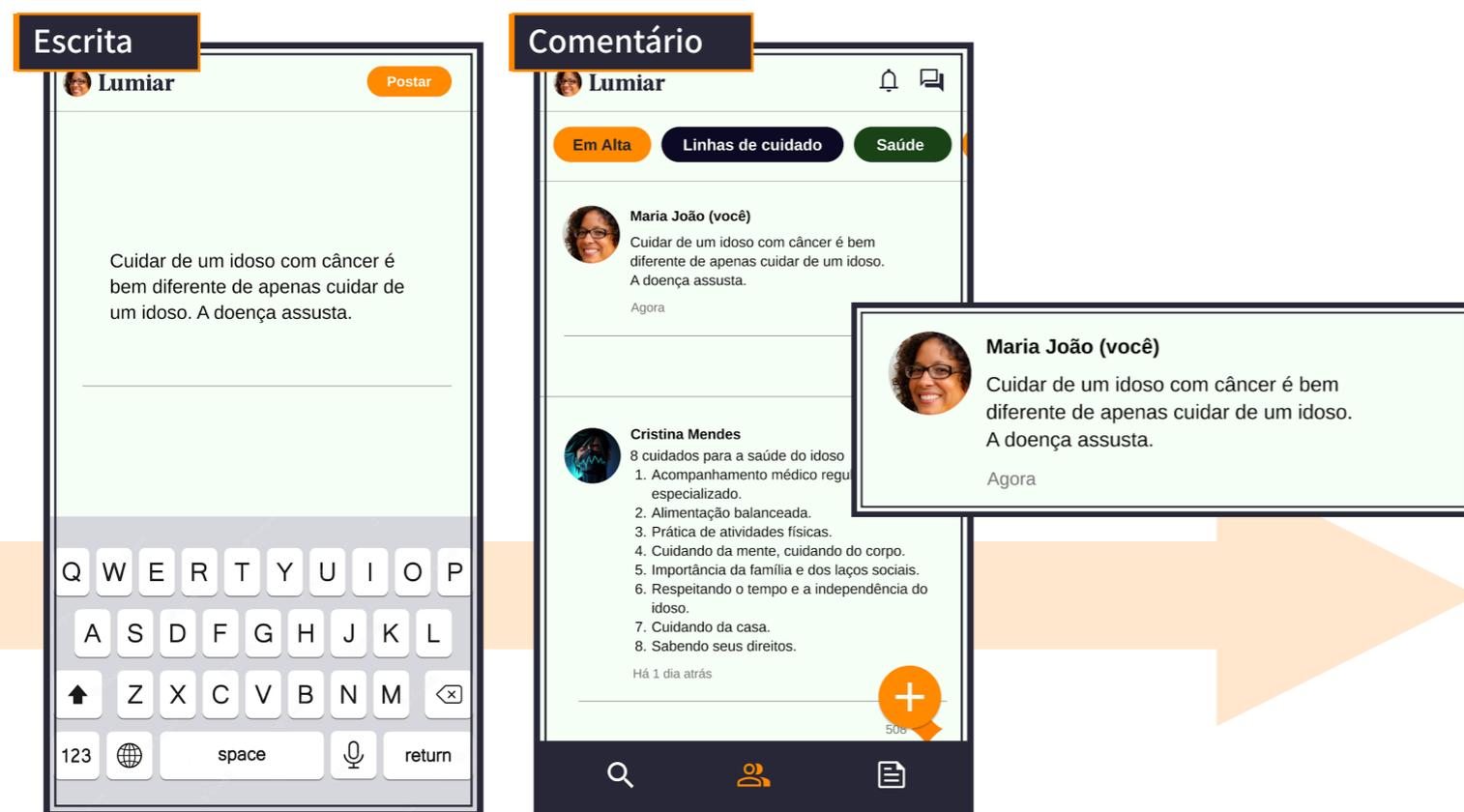
Figura 118 e 119. Etapas do Onboarding Lumiar: escolha de tema e de tamanho de letra, respectivamente.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Criação (figura 120), publicação (figura 121) e várias outras funcionalidades estão disponíveis no Lumiar a fim de proporcionar uma ótima experiência e bom aproveitamento do aplicativo pelo usuário.

**Figura 120 e 121.** Momentos durante a escrita e após a publicação de comentário.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

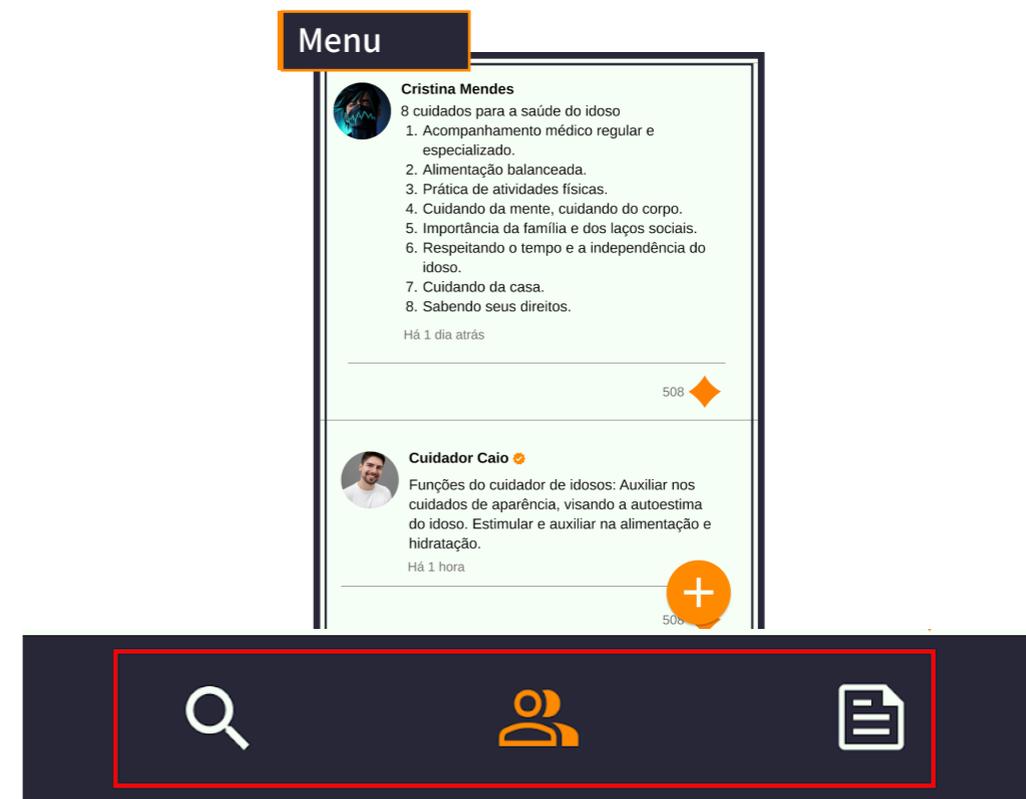
## Reconhecimento

“Reconhecimento” é o título resumido para “Reconhecimento ao invés de memória”. Essa heurística orienta o designer a favor de padronizações de funcionalidade, ícones, animações, etc. que sejam familiares ao usuário, ao invés de sobrecarregá-lo com novidades

a todo momento. Essa heurística preza pela ação intuitiva ao invés da memorização constante.

No nosso aplicativo, temos os ícones do menu inferior (figura 122). Eles foram escolhidos após pesquisas de campo e avaliações sobre uso e aparência, e foram escolhidos, entre outros aspectos, pela sua prevalência em menus de outros serviços.

**Figura 122.** Menu.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

### Eficiência e flexibilidade de uso.

É preciso que a interface seja utilizável tanto por usuários experientes, que navegarão como costume, quanto por usuários novos, que podem apresentar um certo nível de dificuldade.

No Lumiar, isso se faz presente por meio do processo de onboarding explicado anteriormente mas também em funcionalidades menores presentes ao longo do aplicativo como o ícone de microfone ao lado da barra de busca, possibilitando uma pesquisa por voz caso digitar seja uma dificuldade — o que se aplica a um grande número de idosos.

### Estética e *design* minimalista

Usabilidade na essência. Ao reduzir os floreios e as ilustrações, o que sobra do aplicativo? É navegável? É interessante? Dá destaque ao que necessita de destaque, o usuário pode ser influenciado e induzido ao erro?

Originárias da identidade visual, as cores utilizadas no aplicativo (figura 123) são grandes contribuintes para a interface como um todo. Temos cores-base e cores mais chamativas, porém todas seguem uma hierarquia de valor: Caso o usuário tenha algum tipo de impedimento visual, como daltonismo, a paleta transformada em tons de cinza (figura 124) não deixa a desejar e mantém o contraste entre os tons, garantindo bom uso mes-

mo sem a presença das cores. Já na interface colorida, há a utilização de branco (#F6FFF5) e azul (#FF8A00) como cores-base para toda a interface, usando o laranja (#D92C4C), elemento icônico da identidade visual, como destaque para ações essenciais e chamativas, o verde (#446F42) para informações secundárias, como a presença de um *link* clicável, e o branco-azulado (#D2FCFF) como uma cor alternativa de destaque ao fundo.

Figura 123. Identidade visual Lumiar, paleta de cores.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Figura 124. Identidade visual Lumiar, paleta de cores.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

### Diagnóstico e recuperação de erros

Ao contrário de uma heurística anterior, essa visa tratar do tempo depois que o erro acontece — É sobre a possibilidade de recuperação após a execução de uma ação equivocada.

No Lumiar, isso se mostra principalmente na hora da pesquisa: Caso o usuário busque por uma palavra-chave com uma grafia gramaticalmente incorreta — nesse caso, o erro —, o aplicativo incluirá também a palavra que corresponda à norma culta, assim como plurais. A grafia nem sempre é um fator de atenção constante e, na necessidade de informação rápida, a gramática pode acabar sendo subjugada.

Logo na inicialização do aplicativo, um rápido processo de onboarding é apresentado ao usuário, e nele há a possibilidade de personalização como a escolha do tamanho da fonte e do tema do aplicativo (escuro ou claro). Isso, porém, pode ser alterado a qualquer momento dentro do aplicativo. Na figura 125 tem-se o local no aplicativo onde essa mudança pode ocorrer e, na figura 126, uma ampliação do mesmo.

Figura 125 e 126. Busca e resultados.



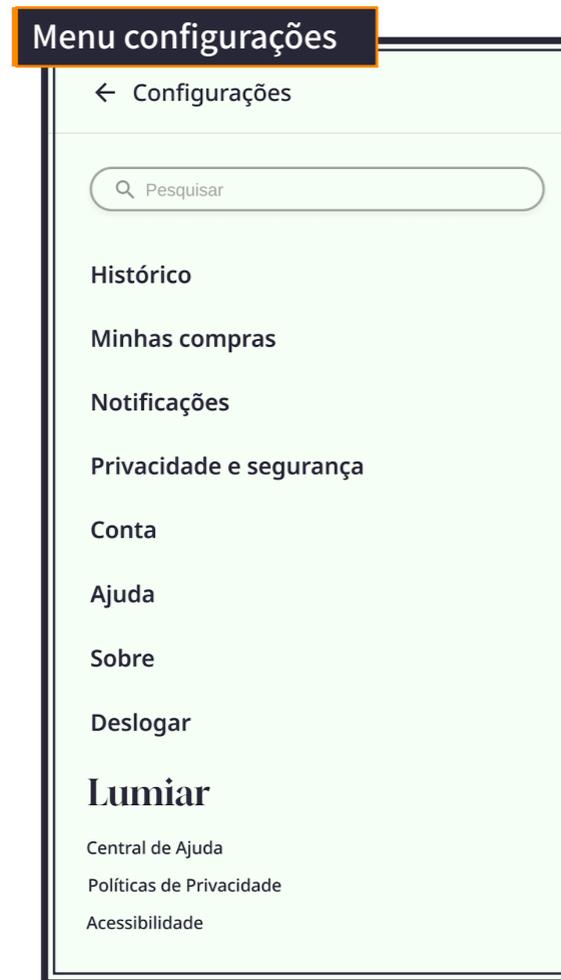
FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

## Documentação

Apesar de serem as áreas menos acessadas, ainda é relevante dedicar uma área para a documentação: Caso o usuário se sinta perdido, ele terá sempre ao que recor-

rer. No Lumiar, isso está presente na seção Central de Ajuda, uma subcategoria do menu Configurações: Em forma de F.A.Q., é uma área que reúne todas as perguntas realizadas e/ou buscadas com frequência.

Figura 127. Menu Configurações.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

## 3.2 TESTAGEM

Como solução a um problema, a testagem do aplicativo em desenvolvimento é essencial. É preciso lançá-lo ao público que necessita para que possamos validar o processo descrito e estudado nos capítulos anteriores. O teste com público-alvo é uma ferramenta tanto qualitativa quanto quantitativa e permite-nos observar o funcionamento com personalidades reais e que conhecem, em primeira mão, a necessidade de uma comunidade informativa para cuidadores de idosos.

### 3.2.1 Objetivos de teste

Os principais propósitos da avaliação consistem em identificar eventuais desafios na interação dos utilizadores com a plataforma, assim como em receber sugestões que possam ter um efeito benéfico na experiência de navegação e usabilidade. No que diz respeito às suas indagações acerca do cuidado com idosos e do começo de uma carreira, pretende-se avaliar a legibilidade e a acessibilidade do público em relação à plataforma, bem como compreender a necessidade de uma comunidade no contexto da evolução demográfica do Brasil.

### 3.2.2 Recrutamento

Realizado nas modalidades online e presencial, nosso recrutamento busca pessoas semelhantes às nossas personas anteriormente descritas, sendo obrigatoriamente de uma área relacionada ao cuidar e que residam no estado de São Paulo, dentro ou fora da região de Campinas.

Para definir o número de pessoas a testarem o aplicativo, utilizamos dos conhecimentos de Jakob Nielsen, personalidade de extrema importância para o *design*. Em seu artigo “Why You Only Need to Test with 5 Users” (“Porque Você Só Precisa Testar com 5 Usuários”), Nielsen cita e explica que o melhor uso de recursos está em uma pesquisa de campo com apenas 5 usuários — e que eles são capazes de destacar cerca de 85% dos problemas de usabilidade.

“

À medida que você adiciona mais e mais usuários, você aprende menos e menos porque você vai continuar vendo as mesmas coisas de novo e de novo. Não há razão real para continuar observando a mesma coisa múltiplas vezes.

Depois do quinto usuário, você está desperdiçando o seu tempo ao observar as mesmas descobertas repetidamente mas não encontrando nada de novo. (...) é melhor distribuir o seu orçamento para testagem com usuários por meio de vários pequenos testes do que gastar tudo em um único estudo elaborado. (J. Nielsen, mar. 2000; Tradução autoral).

”

Com isso em mente, nossos testes foram realizados com um total de cinco pessoas que cumpriram um determinado número de pequenas tarefas.

### 3.2.3 Metodologia do teste aplicativo de celular

O cerne deste teste se fundamenta nos princípios da facilidade de uso, apoiando-se em abordagens analíticas e experimentais dos métodos de Nielsen em relação à usabilidade. Os testes com os usuários, serão conduzidos considerando a maneira como eles interagem com a plataforma, juntamente com a aplicação de um breve questionário que avaliará aspectos quantitativos e qualitativos. Esse questionário foi desenvolvido com base nas 10 heurísticas de usabilidade.

A faixa etária é composta por adultos e idosos (45+ anos), utilizando dos próprios aparelhos eletrônicos, sendo o celular o principal dispositivo para esta ação, uma vez que nosso projeto foi desenvolvido com dispositivos mobile Android ou iOS em mente. Nosso modelo principal é de reunião online, apresentando o *link* de teste do protótipo no chat da reunião e guiando as interações com o usuário e a plataforma. As pessoas serão monitoradas pelo compartilhamento de tela e guiadas pelas tarefas que receberão, o objetivo é cumprir os desafios que ligam as principais áreas de navegação do nosso público.

## Cronograma

Tabela 02. Cronograma de Testes.

Quem	Relação c/ cuidado	Tipo de Teste	Data	Período	Tempo estipulado
Usuário 1 Maria	Cuidado profissional e familiar	Presencial Guiado	Terça 03/10	Manhã 11h	40min
Usuário 2 Persona Sônia	Assistente Social	Online Guiado	Terça 03/10	Tarde 13h	40min
Usuário 3 Persona Valcir	Familiar	Presencial Guiado	Terça 15/10	Noite 19h	40min
Usuário 4 Persona Cristina	Familiar	Online Guiado	Sábado 14/10	Tarde 16h	40min
Usuário 5 Persona Sônia	Enfermeira (ex-cuidadora)	Online Guiado	Sábado 14/10	Tarde 15h	40min

FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

## Tarefas de testes

Tabela 03 e 04. Tarefa n°1 e 2.

Tarefa n°1 Entrar na tela inicial do aplicativo	
<b>Objetivo</b>	Na tela de conta, entrar como anônimo no aplicativo
<b>Critérios de êxito</b>	Acessar a tela de início
<b>Heurística</b>	Estética e design minimalista
<b>Questões</b>	Consegue visualizar todas as opções do modo que tudo esteja claro de entender o caminho? Explique

Tarefa n°2 Pesquisar na plataforma	
<b>Objetivo</b>	Fazer uma pesquisa sobre a dúvida do usuário
<b>Critérios de êxito</b>	Descobrir uma resposta existente para sua dúvida
<b>Heurística</b>	Prevenção de erros
<b>Questões</b>	Ao pesquisar na plataforma tente digitar com erro gramatical a palavra “câncer” , será que o aplicativo irá encontrar? Explique

FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Tabela 05 e 06. Tarefa n°3 e 4.

Tarefa n°3 Acessar Informações Frequentes	
<b>Objetivo</b>	Descobrir se suas primeiras informações são frequentes
<b>Critérios de êxito</b>	Uma das informações frequentes serem necessárias
<b>Heurística</b>	Ajuda e documentação
<b>Questões</b>	Encontrou informações necessárias no cuidado na aba de informações frequentes? Explique

Tarefa n°4 Criar Conta	
<b>Objetivo</b>	Passar pela tela de onboarding; selecionar a opção Criar Conta; adicionar nome, email e senha; Confirmar dados; Entrar na Home.
<b>Critérios de êxito</b>	Ter uma conta criada (Nome, email, senha. Talvez foto)
<b>Heurística</b>	Estética e design minimalista
<b>Questões</b>	Consegue visualizar o caminho para criar conta? Explique

FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

**Tabela 07 e 08. Tarefa n°5 e 6.**

<b>Tarefa n°5 Criar um comentário</b>	
<b>Objetivo</b>	Na tela de comunidade, escrever um comentário
<b>Critérios de êxito</b>	Realizar um comentário com sucesso
<b>Heurística</b>	Compatibilidade entre o sistema e o mundo real
<b>Questões</b>	Encontrou fácil essa aba? Sente como se estivesse conversando com outra pessoa da mesma forma que o mundo real? Explique

<b>Tarefa n°6 Adicionar aos favoritos ou tirar</b>	
<b>Objetivo</b>	Na tela de comentário ou no conteúdo das informações o usuário adiciona nos favoritos ou tirar dele
<b>Critérios de êxito</b>	Utilizar o botão de favoritar
<b>Heurística</b>	Controle e liberdade do usuário
<b>Questões</b>	É possível ter liberdade no aplicativo ao adicionar aos favoritos ou desfavoritar? Se sente no controle? Explique

FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

**Tabela 09 e 10. Tarefa n°7 e 8.**

<b>Tarefa n°7 Abrir o Perfil</b>	
<b>Objetivo</b>	Dentro das 3 abas principais do aplicativo abrir o perfil
<b>Critérios de êxito</b>	Acessar o Perfil
<b>Heurística</b>	Consistência e Padronização
<b>Questões</b>	Foi possível localizar facilmente o Perfil ao estar em uma das 3 abas?

<b>Tarefa n°8 Selecionar Tags</b>	
<b>Objetivo</b>	O usuário deve encontrar em um pesquisa filtrando por tags
<b>Critérios de êxito</b>	Adicionar tag na sua pesquisa
<b>Heurística</b>	Visibilidade do status do sistema
<b>Questões</b>	Foi possível facilmente localizar onde é feita adicionando as tags no sistema? Explique.

FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Tabela 11 e 12. Tarefa nº9 e 10.

Tarefa nº9 Manusear a tela dos favoritos	
<b>Objetivo</b>	O usuário tem que reconhecer as segmentações por Tags
<b>Critérios de êxito</b>	Entender as categorias por tags
<b>Heurística</b>	Reconhecimento em vez de memorização
<b>Questões</b>	O quão reconhecível foi para acessar a tela dos favoritos? Explique.

Tarefa nº10 Acessar a Opção de Dark Mode e Tamanho da Letras	
<b>Objetivo</b>	Encontrar a tela de configuração com as opções que já foram abordadas antes
<b>Critérios de êxito</b>	Modificar para o Dark Mode
<b>Heurística</b>	Ajude os usuários a reconhecerem, diagnosticarem e recuperarem-se de erros
<b>Questões</b>	Após finalizar a seção de acessibilidade no início, consegue encontrar e recuperar essa opção se houver um eventual erro?

FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

Tabela 13. Resultado das entrevistas.

Tarefas/Pessoas	Us. 1	Us. 2	Us. 3	Us. 4	Us. 5
<b>1. Tela inicial</b>	OK	OK	OK	OK	OK
<b>2. Pesquisar</b>	OK	OK	OK	OK	OK
<b>3. Informações Frequentes</b>	AJUDA	DIFÍCIL	OK	DIFÍCIL	OK
<b>4. Criar Conta</b>	OK	DIFÍCIL	DIFÍCIL	DIFÍCIL	OK
<b>5. Favoritar mensagem</b>	DIFÍCIL	DIFÍCIL	OK	DIFÍCIL	DIFÍCIL
<b>6. Comentar</b>	DIFÍCIL	DIFÍCIL	OK	OK	OK
<b>7. Abrir o perfil</b>	OK	OK	DIFÍCIL	OK	OK
<b>8. Tela Favoritos</b>	OK	OK	OK	OK	AJUDA
<b>9. Acessar Customização</b>	DIFÍCIL	OK	OK	OK	OK
<b>Pediu ajuda?</b>	Sim	Sim	Não	Não	Sim
<b>Tempo</b>	40min	35min	35min	45min	35min

FONTE: (PRODUÇÃO AUTORAL, 2023).

### 3.3 RESULTADOS DOS TESTES

**D**a tabela acima, temos três tipos de resposta: OK, significando as tarefas cumpridas com eficiência, DIFÍCIL simbolizando as atividades na qual os voluntários apresentaram dificuldades e AJUDA, na qual as dificuldades dos voluntários não foram resolvidas por si só e portanto necessário pedir ajuda para completar a tarefa proposta na jornada.

Nas tarefas 1 e 2, os objetivos foram completados sem necessidade de assistência, o que é um bom sinal considerando a importância dessas tarefas: Acesso à tela inicial e utilização efetiva da função de pesquisa, respectivamente. A partir da terceira tarefa, porém, é necessário análise.

Na tarefa 3, boa parte dos usuários apresentou dificuldades na hora de encontrar a seção das Informações Frequentes, e um deles chegou a pedir ajuda. As opiniões variaram de pessoa a pessoa, porém um fato se destacou: A localização, ao lado direito da barra principal, é pouco intuitiva, e estaria melhor localizada se existisse em uma aba “dependente”, atrelada ao menu de pesquisa ou à aba de configurações.

As tarefas 4, 7 e 8 envolvem a área do perfil, portanto analisaremos-as conjuntamente. Criar conta (tarefa 4)

foi difícil para três dos cinco usuários, enquanto apenas um teve dificuldades para abrir o perfil (tarefa 7). Acessar a tela de favoritos (tarefa 8) foi fácil para a maioria, mas uma das pessoas precisou de ajuda para encontrar.

Pela ordem das tarefas, já era esperado que poucas pessoas apresentassem dificuldades para encontrar a seção favoritos ou abrir o perfil, já que o primeiro contato com a área aconteceu previamente. Assim, é importante observar especificamente os resultados da tarefa 4: Criar conta. O usuário tem sua jornada iniciada no aplicativo como visitante, e por isso não lhe é introduzida a seção de conta, muito menos é apresentada a existência de um perfil pessoal. Isso, mais a localização da área do perfil no topo da tela, longe das funcionalidades, foi um ponto em comum trazido por alguns dos usuários. “As funções, as coisas que a gente tem que fazer, ficam todas aqui embaixo, mas o perfil é lá em cima, pequenininho. Fica ruim de ver.” disse Usuário 4.

Comentar (tarefa 6) foi difícil para duas pessoas, e uma delas teve dificuldades também para acessar a área de customização (tarefa 9), que envolve as mudanças no tamanho de letra e a troca entre as paletas claro e escuro. “Esse botão aqui, do comentário, tá meio escondido. Se eu fosse mais senhorinha, não ia ver” disse Usuário 1.

Outro ponto percebido entre os testadores foi a ausência de nomenclatura no menu principal, localizado na parte inferior da tela (Figura 128): As principais seções do aplicativo se dão somente pela presença de ícones. Isso pode ser facilmente reconhecido pelo público em geral, visto que têm contato com redes sociais, mas é preciso lembrar que os cuidadores de idosos são, em sua maioria, idosos. Eles podem até ter contato com a internet, mas, quando comparados às outras faixas etárias, a associação iconográfica não é presente o suficiente para que esse tipo de comunicação se mostre efetiva.

De modo geral, a aplicação dos testes de usabilidade — e sua consequente análise — evidenciou pontos que necessitam de atenção no aplicativo e que precisam ser tratados com cuidado. Com essas informações, será possível voltar à construção do protótipo e realizar ajustes eficientes e que nos ajudem a melhor atender as necessidades dos cuidadores de idosos, sejam eles familiares ou profissionais.

**Figura 128.** Exemplo de tela com menu inferior e ampliação.



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração os comentários apresentados durante os testes de usabilidade, alterações pontuais foram feitas no protótipo a fim de melhorar a experiência do usuário, tanto no aspecto visual quanto no funcional.

Uma das alterações mais relevantes foi a realizada no menu de navegação, que possuía apenas ícones e era desprovido de qualquer outra indicação (figura 129). Isso era algo funcional para usuários experientes, mas não se comunicava com o público mais velho. Observando exemplos de outros aplicativos, como o Whatsapp, alteramos essa parte (figura 130).

Figura 129 e 130. Menu inferior (principal), antes e depois das alterações (respectivamente).

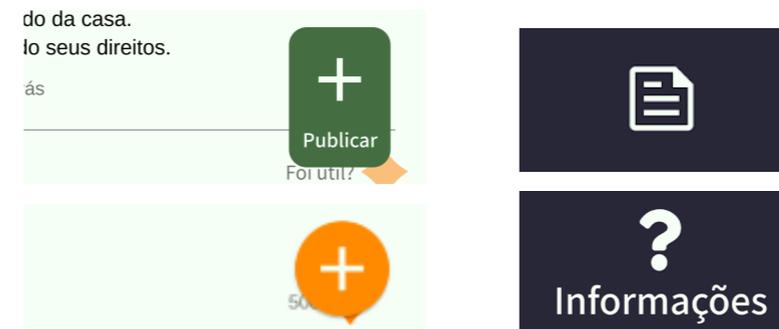


FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

Houveram dificuldades também ao favoritar (tarefa 5) e comentar (tarefa 6), funções não explícitas o suficiente para serem encontradas com facilidade. Buscando inspiração em aplicativos voltados exclusivamente à postagem de conteúdo, encontramos o Facebook, rede social cujos usuários ativos são de uma faixa etária mais velha. Na rede, as interações “Like” e “Postar” são bem evidentes, utilizando texto para esclarecer suas funcionalidades, em contraste com o Lumiar, que possui uma linguagem predominantemente visual e baseada no reconhecimento. Isso foi alterado conforme analisado e discutido em grupo.

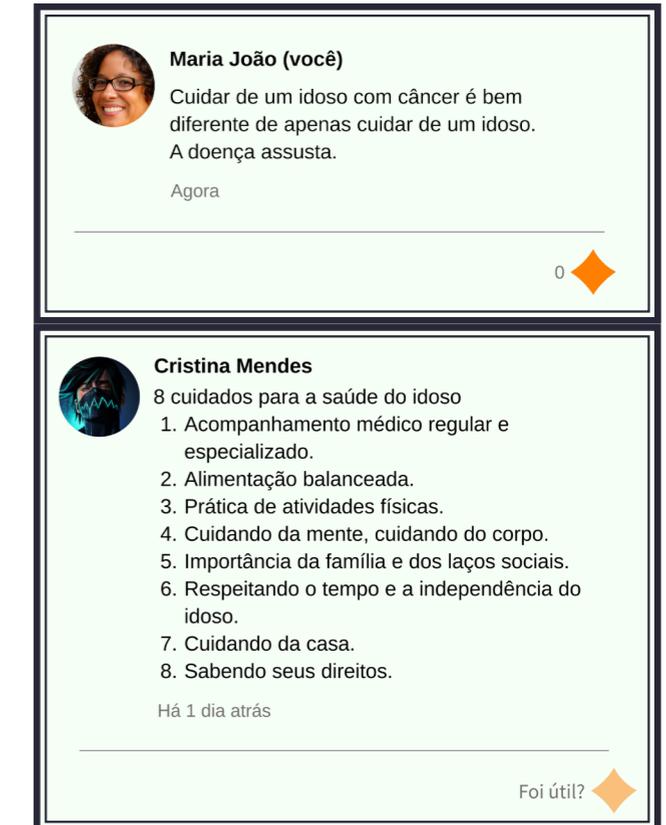
Outros ajustes também foram feitos em textos, a fim de esclarecer funções, e em ícones, para melhor indicar e guiar os usuários.

Figura 133, 134, 135 e 136. Ícone de comentar e informações, antes e depois das alterações (respectivamente).



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

Figura 131 e 132. Ícone de favoritar, antes e depois das alterações (respectivamente).



FONTE: (PRODUÇÃO AUTURAL, 2023).

Este projeto proporcionou um crescimento significativo em nossa jornada como designers, permitindo-nos explorar novas perspectivas e aprimorar nossas habilidades no campo do *design*, da experiência do usuário (*UX*) e da interface do usuário (*UI*). Reconhecemos a relevância dessa contribuição não apenas para o avanço da ciência e da tecnologia, mas também para o aprimoramento do suporte aos cuidadores de idosos, promovendo uma abordagem mais sensível e eficaz para o desenvolvimento de soluções digitais inclusivas e acessíveis.

Estamos confiantes de que, com as melhorias implementadas, o aplicativo estará mais bem equipado para atender às necessidades de seus usuários, proporcionando um ambiente digital mais amigável e eficiente para o apoio e cuidado dos idosos.

Ao longo deste Trabalho de Conclusão de Curso, mergulhamos nas complexidades do cuidado aos idosos na era digital, inicialmente focados na inclusão desse público no mundo tecnológico. No entanto, o percurso nos levou a um protagonista essencial e muitas vezes negligenciado: os cuidadores, já que nossas descobertas revelaram que é uma peça-chave para criar uma ponte entre a tecnologia e aqueles que estão sob seus cuidados (idosos).

A comunidade informativa idealizada para os cuidadores de idosos, seja profissional ou familiar, foi concebida como um ponto de encontro virtual, um espaço de compartilhamento e apoio, com isso, os resultados alcançados são notáveis. Observamos uma aceitação entusiástica por parte dos cuidadores em relação à nossa proposta, evidenciando a necessidade de ferramentas que facilitem o acesso à informação, comunicação e desenvolvimento profissional, é o que reforça Paula, uma das entrevistadas no processo de avaliação do protótipo ao elogiar nossa proposta:



Eu acho que dessa maneira vai ajudar bastante as pessoas.(...) Vocês se preocuparam, isso foi o que eu achei mais legal. (Paula, enfermeira - Revisão do protótipo Lumiar, 2023).



Entendemos que este projeto não é a solução “mágica” para resolver todos os problemas enfrentados pelos idosos e seus cuidadores. Algumas questões, como a resistência dos idosos à tecnologia, ainda representam desafios que precisam de soluções contínuas e inovadoras futuras.

Além do impacto no nosso público-alvo, este projeto teve uma dimensão transformadora em nosso desenvolvimento como designers. A adaptação às mudanças de direção, a habilidade de se colocar no lugar do outro e a compreensão aprofundada das dinâmicas do cuidado fortaleceram nossa perspectiva profissional.

Este TCC não é apenas um marco em nossas trajetórias acadêmicas, mas uma modesta contribuição para a ciência e para a área do *design*, *UX* e *UI*. A reflexão sobre o cuidado foi além dos aspectos técnicos, alcançando um entendimento mais profundo das relações humanas e da importância de criar soluções que respeitem e promovam a essência do ser humano.

Em um cenário futuro, no qual a população idosa cresce exponencialmente, nossa proposta se insere como uma peça valiosa no quebra-cabeça do cuidado. Ao capacitarmos os cuidadores, não apenas melhoramos a qualidade de vida dos idosos, mas também fomentamos uma cultura de cuidado mais abrangente e sensível. O desafio agora é levar essa proposta adiante, adaptando-a às necessidades em constante evolução, e manter cada vez mais forte o sentimento de inovar o *design* para o cuidado na era digital.



# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

49 EDUCAÇÃO. “O que é Double Diamond e como aplicar ele na prática”. 2022. Disponível em: <https://49educacao.com.br/frameworks/double-diamond/>. Acesso em: 15 de maio de 2023.

A CELEBRAÇÃO DA MORTE NO IMAGINÁRIO POPULAR MEXICANO. **Com a morte na vida: espiritualidade e cuidado de si na clínica da saúde**. Kairós Gerontologia, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 59-72, 2013. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/kairos/article/download/17036/12642>. Acesso em: 03 abr. 2023.

**A MORTE E O CULTO AOS ANCESTRAIS NAS RELIGIÕES AFRO-BRASILEIRAS**. Bandeira, Luís Claudio. São Paulo: PUC-SP, [s.d.]. Disponível em: <http://www4.pucsp.br/ultimoandar/download/Luis-ClaudioBandeira.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2023.

AELA SCHOOL. **Design centrado no usuário: como utilizá-lo no dia a dia?** Aela School, 2021. Disponível em: <https://aelaschool.com/experienciadousuario/design-centrado-no-usuario-como-utiliza-lo-no-dia-a-dia/>. Acesso em: 03 abr. 2023.

AGÊNCIA BRASIL. (2021, 1 de outubro). **Dia Nacional do Idoso: conheça as políticas públicas para essa população**. EBC. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2021-10/dia-nacional-do-idoso-conheca-politicas-publicas-pa->

ra-essa-populacao. Acesso em: 04 abr. 2023.

AGÊNCIA BRASIL. **Senado aprova regulamentação da profissão de cuidador de idosos**. Agência Brasil. Publicado em 15 mai 2019. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2019-05/senado-aprova-regulamentacao-da-profissao-de-cuidador-de-idosos>. Acesso em: 5 mar 2023.

ALURA. **10 heurísticas de Nielsen: uma fórmula para evitar erros básicos de usabilidade**. Disponível em: [https://www.alura.com.br/artigos/10-heuristicas-de-nielsen-uma-formula-para-evitar-erros-basicos-de-usabilidade?gclid=Cj0KCQjwi46iBhDyARIsAE3nVrZYzGluwTrVb-PZfs0CXfHXB6MHE1MkZI8PvQhpKUGObJF-soHsWEaApXGELw\\_wcB](https://www.alura.com.br/artigos/10-heuristicas-de-nielsen-uma-formula-para-evitar-erros-basicos-de-usabilidade?gclid=Cj0KCQjwi46iBhDyARIsAE3nVrZYzGluwTrVb-PZfs0CXfHXB6MHE1MkZI8PvQhpKUGObJF-soHsWEaApXGELw_wcB). Acesso em: 23 abr. 2023.

**Análise do potencial empreendedor em alunos do ensino superior: aplicação da teoria à prática** — Scientific Figure on ResearchGate. Disponível em: [https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Etapas-do-processo-de-design-thinking-Fonte-Vianna-et-al-2012-p-18\\_fig1\\_330511145](https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Etapas-do-processo-de-design-thinking-Fonte-Vianna-et-al-2012-p-18_fig1_330511145). Acesso em: 24 abr. 2023.

ARAÚJO, J. S. et al.. **Perfil dos cuidadores e as dificuldades enfrentadas no cuidado ao idoso, em Ananindeua, PA**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 16, n. 1, p. 149–158, jan. 2013.

ARTE TAROT. “**Historia iconografica del tarot**”. 2011. Disponível em: <http://artetarot.blogspot.com/2011/04/historia-iconografica-del-tarot-las.html?m=1>. Acesso em: 15 de maio de 2023.

BAKKER et al. **The Healthy Elderly: Case Studies in Persuasive Design**. In: CHI '15 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems. [S.l.: s.n.], 2015. p. 2447-2450. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/275033588\\_The\\_Healthy\\_Elderly\\_Case\\_Studies\\_in\\_Persuasive\\_Design](https://www.researchgate.net/publication/275033588_The_Healthy_Elderly_Case_Studies_in_Persuasive_Design). Acesso em: 24 abr. 2023.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001. BBC. Gig economy: trabalhadores da América Latina enfrentam desafios. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-53124543>. Acesso em: 23 abr. 2023.

BERLINGUER, G.; SCHIAVONE, M. **A privação social em função da pobreza: o caso italiano**. Saúde e Sociedade, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 69-78, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/TzMnfqC3mJnkK6NBtWXJBDh/?lang=pt>. Acesso em: 03 abr. 2023.

BRASIL. Governo do Estado de Sergipe. **Curso técnico de cui-**

**dador de idosos tem alta procura entre mulheres adultas.**

Disponível em: [https://www.se.gov.br/noticias/educacao-cultura/curso\\_tecnico\\_de\\_cuidador\\_de\\_idosos\\_tem\\_alta\\_procura\\_entre\\_mulheres\\_adultas](https://www.se.gov.br/noticias/educacao-cultura/curso_tecnico_de_cuidador_de_idosos_tem_alta_procura_entre_mulheres_adultas). Acesso em: 23 abr. 2023.

BRASIL. Governo. **Empresas e Negócios. Quero ser MEI. Atividades permitidas**. Disponível em: <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor/quero-ser-mei/atividades-permitidas>. Acesso em: 21 abr. 2023.

BRASIL. Governo. **Empresas e Negócios. Quero ser MEI. Quais as ocupações que podem ser MEI?** Disponível em: <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor/quero-ser-mei/quais-as-ocupacoes-que-podem-ser-mei>. Acesso em: 21 abr. 2023.

BRASIL. **Lei nº 8.846, de 21 de janeiro de 1994. Código Civil**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8846.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8846.htm). Acesso em: 21 abr. 2023.

BRITISH DESIGN COUNCIL. “**Eleven Lessons: Managing design in eleven global brands**”. 2011. Disponível em: [https://www.designcouncil.org.uk/fileadmin/uploads/dc/Documents/ElevenLessons\\_Design\\_Council%2520%25282%2529.pdf](https://www.designcouncil.org.uk/fileadmin/uploads/dc/Documents/ElevenLessons_Design_Council%2520%25282%2529.pdf). Acesso em: 14 de maio de 2023.

C MARA LEGISLATIVA, DF. “**Projeto propõe troca de imagem que representa idosos nas placas de sinalização**”. 2022. Disponível em: <https://www.cl.df.gov.br/-/projeto-propoe-troca-de-pictograma-que-representa-idosos-nas-placas-de-sinalizacao>. Acesso em: 22 de maio de 2023

C MARA LEGISLATIVA. **Proposição PL 7520/2017**. 2017. Disponível em: [https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=1550571&filename=Tramitacao-PL+7520/2017](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1550571&filename=Tramitacao-PL+7520/2017). Acesso em: 21 abr. 2023.

CETIC.BR. (2019). **TIC Domicílios: Práticas digitais móveis das pessoas idosas no Brasil: dados e reflexões [PDF]**. Disponível em: [https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/1/panorama\\_estendido\\_mar\\_2019\\_online.pdf](https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/1/panorama_estendido_mar_2019_online.pdf). Acesso em: 4 abr. 2023.

CINEMA NO ESCURINHO. **Viva: A Vida é uma Festa: faz bem pra alma**. Disponível em: <https://www.cinemanoescurinho.com.br/2018/01/viva-vida-e-uma-festa-faz-bem-pra-alma.html>. Acesso em: 23 abr. 2023.

**CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES**. Ministério do Trabalho. 2017. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/>. Acesso

em: 21 abr. 2023.

CONEXÃO NFE. **5 fatores pouco conhecidos da NFE**. Disponível em: <https://blog.conexaonfe.com.br/5-fatores-pouco-conhecidos-da-nfe/>. Acesso em: 22 abr. 2023.

COOLORS. **Coolors**. Disponível em: <https://coolors.co/>. Acesso em: 03 abr. 2023.

COOPER, A.; REINMANN, R.; CRONIN, D. **About Face: The Essentials of Interactive Design**. 4ª ed. Estados Unidos da América: Wiley. 2014. Acesso em: 11 abr. 2023.

CORREIO BRAZILIENSE. **A morte para os mexicanos é uma festa há pelo menos 3 mil anos**. Correio Braziliense, 28 dez. 2011. Disponível em: [https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/turismo/2011/12/28/interna\\_turismo,284366/a-morte-para-os-mexicanos-e-uma-festa-ha-pelo-menos-3-mil-anos.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/turismo/2011/12/28/interna_turismo,284366/a-morte-para-os-mexicanos-e-uma-festa-ha-pelo-menos-3-mil-anos.shtml). Acesso em: 03 abr. 2023.

DENIS, Rafael Cardoso. **Design, cultura material e o fetichismo dos objetos**. In: Revista Arcos: Design, Cultura Material e Visibilidade, v.1, 1998

DESIGNERD. **Como abrir MEI para designers.** Disponível em: <https://www.designerd.com.br/como-abrir-mei-para-designers/>. Acesso em: 21 abr. 2023.

EFX IMPORTAÇÕES. **“História de Nossas Marcas: Toblerone”.** 2023. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/hist%C3%B3ria-das-nossas-marcas-toblerone-efx-importacao/>. Acesso em: 17 de maio de 2023.

EXAME. **O que as religiões explicam sobre a morte?** Disponível em: <https://exame.com/casual/o-que-as-religioes-explicam-sobre-a-morte/>. Acesso em: 03 abr. 2023.

FAGUNDES, N. C. (1983). **O processo de enfermagem em saúde comunitária a partir da teoria de Myra Levine.** Revista Brasileira De Enfermagem, 36(3-4), 265–273. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-71671983000400007>. Acesso em: 24 abr. 2023.

FAVERO, L., Meier, M. J., Lacerda, M. R., Mazza, V. de A., & Kalinowski, L. C. (2009). **Aplicação da Teoria do Cuidado Transpessoal de Jean Watson: uma década de produção brasileira.** Acta Paulista De Enfermagem, 22(2), 213–218. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002009000200016>. Acesso em: 24 abr. 2023.

FIOCRUZ BRASÍLIA. **Cuidar de si para cuidar do outro.** Disponível em: <https://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/cuidar-de-si-para-cuidar-do-outro/>. Acesso em: 14 maio. 2023.

FIORIN, J. **Figuras de retórica.** 1ª ed. São Paulo: Contexto, 2014. Acesso em: 20 abr. 2023.

FOLHA DE S. PAULO. **Entenda a 'uberização' de babás e domésticas e os cuidados a tomar.** Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2023/04/entenda-a-uberizacao-de-babas-e-domesticas-e-os-cuidados-a-tomar.shtml>. Acesso em: 23 abr. 2023.

FORMOLO, Luciano. **Cremação: crenças e tradições. L. Formolo Blog, 2021.** Disponível em: <https://www.lformolo.com.br/post/cremacao%3A+crencas+e+tradicoes/12#:~:text=Apesar%20da%20apar%C3%Aancia%20moderna%2C%20a,cinza%20para%20sua%20terra%20natal>. Acesso em: 03 abr. 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996. Acesso em: 01 maio. 2023

GARRET, J. **Os Elementos da Experiência do Usuário.** 2nd ed. Estados Unidos da América: New Riders, 2000. Acesso em: 01 maio. 2023

GOOGLE FONTS. **Gloock - Google Fonts.** Disponível em: <https://fonts.google.com/specimen/Gloock?query=gloo>. Acesso em: 03 abr. 2023.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Períodos chuvosos: geriatra da CCC reforça a importância dos cuidados com a pessoa idosa.** 2023. Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/2023/04/19/periodos-chuvosos-geriatra-da-ccc-reforca-a-importancia-dos-cuidados-com-a-pessoa-idosa/>. Acesso em: 23 abr. 2023.

GRAY, D.; BROWN, S.; MACANUFO, J. **Gamestorming.** 1st ed., Estados Unidos da América: O'Reilly Media. 2010. Acesso em: 01 maio. 2023

HEADSPACE. (s.d.). **Meditação e sono guiados para todos | Headspace.** [Website]. Disponível em: <https://www.headspace.com/pt>. Acesso em: 4 mai. 2023.

HELLER, Eva. **A psicologia das cores.** São Paulo: Editora Gustavo Gili, 2000. Acesso em: 01 maio. 2023

IBGE. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Busca por palavra-chave: “cuidador”.** Disponível em: [https://cnae.ibge.gov.br/?option=com\\_cnae&view=atividades&Itemid=6160&tipo=cnae&chave=cuidador&versao\\_classe=7.0.0&versao\\_subclasse=10.1.0](https://cnae.ibge.gov.br/?option=com_cnae&view=atividades&Itemid=6160&tipo=cnae&chave=cuidador&versao_classe=7.0.0&versao_subclasse=10.1.0). Acesso em: 23 abr. 2023.

IBGE. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Busca por palavra-chave: “design”.** Disponível em: [https://cnae.ibge.gov.br/?option=com\\_cnae&view=atividades&Itemid=6160&tipo=cnae&chave=design&versao\\_classe=7.0.0&versao\\_subclasse=10.1.0](https://cnae.ibge.gov.br/?option=com_cnae&view=atividades&Itemid=6160&tipo=cnae&chave=design&versao_classe=7.0.0&versao_subclasse=10.1.0). Acesso em: 23 abr. 2023.

IBGE. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Design.** Disponível em: <https://cnae.ibge.gov.br/?view=subclasse&tipo=cnae&versao=10.1.0&subclasse=7410299&chave=design>. Acesso em: 23 abr. 2023.

IBGE. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Subclasse 8712-3/00: Atividades de fornecimento de infraestrutura de apoio e assistência a paciente no domicílio.** 2021. Disponível em: <https://cnae.ibge.gov.br/?view=subclasse&>

tipo=cnae&versao=10.1.0&subclasse=8712300&chave=8712-3/00. Acesso em: 21 abr. 2023.

IBGE. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Subclasse 9609-2/99: Outras atividades de serviços pessoais não especificadas anteriormente.** 2021. Disponível em: <https://cnae.ibge.gov.br/?view=subclasse&tipo=cnae&versao=10.1.0&subclasse=9609299&chave=cuidador>. Acesso em: 23 abr. 2023.

JARDIM, L. M. **O desafio do envelhecimento ativo: reflexões sobre o conceito.** Tessituras, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 29-42, 2013. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/tessituras/article/view/5612>. Acesso em: 03 abr. 2023.

JORNAL CIDADE. **Meme de dança com caixão em funeral tem como origem tradição africana.** 15 abr. 2020. Disponível em: <https://www.jornalcidade.net/rc/meme-de-danca-com-caixao-em-funeral-tem-como-origem-tradicao-africana/149521/>. Acesso em: 03 abr. 2023.

JORNAL DA CIDADE. **Aracaju: espaço acolherá idosos em situação de vulnerabilidade.** Jornal da Cidade. Disponível em: <https://www.jornaldacidade.net/cidades/2023/04/333446/aracaju-espaco->

-acolhera-idosos-em-situacao-de-vulnerabilida.html. Acesso em: 23 abr. 2023.

JORNAL DE NEGÓCIOS. **Faz hoje 35 anos que surgiu o primeiro computador pessoal.** Disponível em: [https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/tecnologias/detalhe/faz\\_hoje\\_35\\_anos\\_que\\_surgiu\\_o\\_primeiro\\_computador\\_pessoal](https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/tecnologias/detalhe/faz_hoje_35_anos_que_surgiu_o_primeiro_computador_pessoal). Acesso em: 23 abr. 2023.

JORNAL O TEMPO. **Aprendendo a cuidar: curso é opção para famílias e para gerar renda.** Disponível em: <https://www.otempo.com.br/cidades/aprendendo-a-cuidar-curso-e-opcao-para-familias-e-para-gerar-renda-1.2853990>. Acesso em: 23 abr. 2023.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de Marketing.** 15. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015. Acesso em: Novembro, 2023.

LADO A LADO PELA VIDA. **Pesquisa sobre cuidadores informais no Brasil.** São Paulo, 2021. Disponível em: [https://ladoaladopelavida.org.br/wp-content/uploads/2021/09/pesquisa-cuidadores\\_digital.pdf](https://ladoaladopelavida.org.br/wp-content/uploads/2021/09/pesquisa-cuidadores_digital.pdf). Acesso em: 27 fev. 2023.

LEVITT, S. **Introduction to Tarot.** 1st ed, Estados Unidos da Amé-

rica: U.S. Game Systems Inc., 2003. Acesso em: 18 jun. 2023.

LIMA, MORAES, MORAES. (2010). **Características biológicas e psicológicas do envelhecimento. Observatório Nacional dos Direitos do Idoso.** Disponível em: [http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/\\_artigos/197.pdf](http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/_artigos/197.pdf). Acesso em: 04 abr. 2023.

MANZINI, E. **Design quando todos fazem: o desenho útil e sustentável de produtos, serviços e sistemas complexos.** Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2015. Acesso em: 18 jun. 2023.

MCKIM, R. H. **Experiências em pensamento visual. São Paulo: Bookman, 2006. (Título original: “Experiences in Visual Thinking”). MEI.COM.VC. MEI para Designer.** Disponível em: <https://mei.com.vc/mei-para-designer/>. Acesso em: 21 abr. 2023.

MEIRA, C.; PEREIRA, E.; SARZI, K.; PEIXOTO, M. **Ícone e símbolo: A Semiótica Peirceana na Língua Brasileira de Sinais.** Mimesis, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 157-166, 2017. Acesso em: 18 jun. 2023.

MEYER, Vinicius. **Contrato de trabalho e o vínculo empregatício.** Jusbrasil, 18 de agosto de 2021. Disponível em: <https://vini->

ciusmeyer-adv965824.jusbrasil.com.br/artigos/1807488903/contrato-de-trabalho-e-o-vinculo-empregaticio>. Acesso em: 23 abr. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia Prático do Cuidador. Governo, 2003.** Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_pratico\\_cuidador.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_cuidador.pdf). Acesso em: 18 de abril de 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Instituto Nacional de Câncer - INCA. Cuidados paliativos.** Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-cancer-do-colo-do-utero/acoes/cuidados-paliativos#:~:text=Segundo%20a%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20Mundial%20da,a%20vida%2C%20por%20meio%20da>. Acesso em: 03 abr. 2023.

MOREIRA, R. S. et al. **METÁFORAS GRÁFICAS – A APLICAÇÃO DO PAINEL SEM NTICO NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS.** A Educação Gráfica, Rio Grande do Sul, v. p. 245-257, 2009. Acesso em: 18 jun. 2023.

MUNARI, B. **Das coisas nascem coisas.** São Paulo: Martins Fontes, 1998. Acesso em: 6 abr. 2023.

NETFLIX. (2021). **Headspace - Meditação Guiada. [Série de**

**TV]**. Brasil: Distribuído por Netflix. Disponível em: <https://www.netflix.com/br/title/81280926>. Acesso em: 4 mai. 2023.

NORMAN, D. A. **Design emocional: por que adoramos (ou de-testamos) os objetos do dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2003. Acesso em: 6 abr. 2023.

NORMAN, D. A. **O design do dia a dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2013. Acesso em: 6 abr. 2023.

NUBANK. **Obsolescência programada: o que é e como ela afeta seu bolso?**. Disponível em: <https://blog.nubank.com.br/obsolescencia-programada/>. Acesso em: 03 abr. 2023.

OLIVEIRA, Gustavo. **“Double Diamond: uma Ferramenta de Design para Inovar na Educação.”** 49 Educação, 16 ago. 2020, <https://49educacao.com.br/frameworks/double-diamond/>. Acesso em: 14 de maio de 2023.

O TEMPO. **Casa de repouso ainda é tabu; onde morar é dificuldade central no envelhecimento**. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/cidades/casa-de-reposo-ainda-e-tabu-onde-morar-e-dificuldade-central-no-envelhecimento-1.2853983>. Acesso

em: 23 abr. 2023.

PALOMA VIRÍCIO. **Resenha: Festa no Céu (Book of Life - The Movie)**. Disponível em: <https://www.palomaviricio.com.br/2016/10/resenha-festa-no-ceu-book-of-life-movie.html>. Acesso em: 23 abr. 2023.

PIAGET, J. **Psicologia da inteligência**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2013. Acesso em: 6 abr. 2023.

PIERCE, C. S. **Semiótica**. 3ª ed., São Paulo: Perspectiva, 2005. Acesso em: 6 abr. 2023.

PINTEREST. **Lamparina**. Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/208854501456666791/>. Acesso em: 03 abr. 2023.

PORTAL MEI. **Microempreendedor individual: nota fiscal**. Disponível em: <http://www.portalmei.org/microempreendedor-individual-nota-fiscal/>. Acesso em: 22 abr. 2023.

PROGRAMMERS. **10 heurísticas de Nielsen: melhorando a usabilidade**. Programmers, 16 abr. 2019. Disponível em: <https://www.programmers.com.br/blog/10-heuristicas-de-nielsen-melho>

rando-a-usabilidade/. Acesso em: 03 abr. 2023.

REDE BEM ESTAR. **Como é a cultura do idoso em diferentes países?**. Disponível em: <https://redebemestar.com.br/aprendizado/como-e-a-cultura-do-idoso-em-diferentes-paises/>. Acesso em: 03 abr. 2023.

REFLEXÕES SOBRE O ENVELHECIMENTO HUMANO E O FUTURO: QUESTÕES DE ÉTICA, COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO. **A construção da subjetividade na velhice: possibilidades e limites**. Kairós Gerontologia, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 9-22, 2008. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/2778/1813>. Acesso em: 03 abr. 2023.

RIZARDI, Renan. **A História do Design Thinking | Parte 3: A evolução dos métodos de design**. LinkedIn, [S. l.], 14 mar. 2019. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/hist%C3%B3ria-do-design-thinking-parte-3-evolu%C3%A7%C3%A3o-dos-m%C3%A9todos-rizardi/>. Acesso em: 24 abr. 2023.

SAÚDE ABRIL. **Sete enfermeiros com ideias e trabalhos que fazem a diferença pelo mundo**. Saúde Abril, [s.d.]. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/medicina/sete-enfermeiros-com-ideias-e-trabalhos-que-fazem-a-diferenca-pelo-mundo/>. Acesso em: 03

abr. 2023.

SEBRAE. **Conheça as vantagens e obrigações de ser um MEI**. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ac/artigos/conheca-as-vantagens-e-obrigacoes-de-ser-um-mei,ed-71c306d70db710VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 21 abr. 2023.

SEBRAE. **MEI cuidador de idosos**. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/mei-cuidador-de-idosos,9ad03b70685ad710VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 21 abr. 2023.

SEBRAE. **Portal Sebrae**. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae>. Acesso em: 18 abr. 2023.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE VOLTA REDONDA. **SMS inicia curso de cuidador familiar de idosos**. Disponível em: <https://www.voltaredonda.rj.gov.br/todas-as-noticias/29-sms/1578-sms-inicia-curso-de-cuidador-familiar-de-idosos/>. Acesso em: 03 abr. 2023.

STRUNCK, Gilberto. **Como criar identidades visuais para mar-**

**cas de sucesso.** São Paulo: Editora Senac, 2003. Acesso em: 8 ago. 2023.

SUPER INTERESSANTE. **Como era o ritual de um funeral vi-king?** Superinteressante, 20 jul. 2017. Disponível em: <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/como-era-o-ritual-de-um-funeral-vi-king/>. Acesso em: 03 abr. 2023.

TAROT DESCOMPLICADO. “9. **O Eremita: Rider-Waite**”. 2017. Disponível em: <https://tarotdescomplicado.wordpress.com/2017/07/08/o-eremita-rider-waite/>. Acesso em: 15 de maio de 2023.

TECHTUDO. **Headspace no Waze: o que é e como usar no celular.** 20 out. 2021. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/2021/10/headspace-no-waze-o-que-e-e-como-usar-no-celular.ghtml>. Acesso em: 4 abr. 2023.

TECMUNDO. **Galaxy Watch: relógios Samsung têm detecção de queda e SOS.** Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/produto/252849-galaxy-watch-relogios-samsung-tem-deteccao-queda-sos.htm>. Acesso em: 04 abr. 2023.

TERRA. **Design Thinking: entenda a origem e o que significa.** Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/educacao/design-thinking-entenda-a-origem-e-o-que-significa,0d7c3adfb1b49fde-6daf15e70567bd3ccgqvje8.html>. Acesso em: 04 abr. 2023.

THE GUARDIAN. **Samsung Galaxy S20 Ultra review: the superphone that's a little too massive.** The Guardian, 19 mar. 2020. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2020/mar/19/samsung-galaxy-s20-ultra-review-the-superphone-thats-a-little-too-massive>. Acesso em: 03 abr. 2023.

TOBLERONE BRASIL. “**Toblerone — Empresa de alimentos e bebidas**”. 2016. Disponível em: <https://www.facebook.com/TobleroneBrasil>. Acesso em: 17 de maio de 2023.

TRIBUNA ONLINE. **Tecnologia em casa ajuda idosos a viver melhor.** Tribuna Online, [S.l.], 13 abr. 2023. Disponível em: <https://tribunaonline.com.br/cidades/tecnologia=-em-casa-ajuda-idosos-a-viver-melhor137932-?home-esp%C3%ADrito+santo>. Acesso em: 23 abr. 2023.

TUDO PARA HOMENS. **Conheça os elementos usados no Dia dos Mortos no México.** Disponível em: <https://tudoparahomens.com.br/conheca-os-elementos-usados-no-dia-dos-mortos-no-me->

xico/. Acesso em: 23 abr. 2023.

TUDOCELULAR. **Samsung S3650 Corby: ficha técnica completa.** TudoCelular, 2022. Disponível em: <https://www.tudocelular.com/Samsung/fichas-tecnicas/n1803/Samsung-S3650-Corby.html>. Acesso em: 03 abr. 2023.

UNIMED. **O que é longevidade: guia para viver mais e melhor.** Disponível em: <https://www.unimedcampinas.com.br/blog/viver-com-saude/o-que-e-longevidade-guia-para-viver-mais-e-melhor#:~:text=Em%20resumo%3A%20ter%20longevidade%20significa,as%20coisas%20boas%20da%20vida>. Acesso em: 03 abr. 2023.

USP. (2013). **Em projeto da EACH, Design Thinking trabalha para o idoso.** Disponível em: <https://www5.usp.br/noticias/especial-2/em-projeto-da-each-design-thinking-trabalha-para-o-idoso/>. Acesso em: 24 abr. 2023.

VELOSO, CAETANO. **O homem velho (1984). 24 Ago. 2012. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Ed Santana (Youtube).** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zgjlLshs34c>. Acesso em: 03 abr. 2023.

WARDE, B. **O cálice de cristal.** São Paulo: Cosac & Naify, 2002. Acesso em: 8 set. 2023.

WEINTRAUB and JR. **Design Thinking Can Help Improve Care for the Elderly.** Harvard Business Review. 30 dez. 2015. Innovation. Disponível em: <https://hbr.org/2015/12/design-thinking-can-help-improve-care-for-the-elderly>. Acesso em: 24 abr. 2023.

WHEELER, A. **Design de Identidade da Marca: Guia Essencial para Toda a Equipe de Gestão de Marcas.** Bookman, Rio Grande do Sul: 2019. Acesso em: 8 set. 2023.

WHO CAN USE. **Who Can Use.** Disponível em: <https://www.whocanuse.com/>. Acesso em: 03 abr. 2023.

YAO, Meiyu; LI, Li. **Design thinking applied to home textiles innovation: A case study in an elderly centre in Hong Kong.** Designs, [s.l.], v. 6, n. 3, p. 49, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2411-9660/6/3/49>. Acesso em: 24 abr. 2023.

