

Ana Luiza Schlickmann Pereira Muenz

**APPON: PROJETO DE INTERFACE GRÁFICA PARA UMA PLATAFORMA
DIGITAL DE APOIO PSICOLÓGICO A PACIENTES ONCOLÓGICOS**

Projeto de conclusão de curso submetido ao Programa de Design da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do Grau de bacharel em Design.

Orientador: Prof^a. Me. Maíra Woloszyn

Florianópolis
2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Muenz, Ana
APPON : Projeto de Interface Gráfica de uma Plataforma
Digital de Apoio Psicológico a Pacientes Oncológicos / Ana
Muenz ; orientador, Maíra Woloszyn, 2019.
110 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de
Comunicação e Expressão, Graduação em Design, Florianópolis,
2019.

Inclui referências.

1. Design. 2. UX Design. 3. Human Centered Design. 4.
mHealth. 5. Cancer. I. Woloszyn, Maíra . II. Universidade
Federal de Santa Catarina. Graduação em Design. III. Título.

Ana Luiza Schlickmann Pereira Muenz

**APPON: PROJETO DE INTERFACE GRÁFICA PARA UMA PLATAFORMA
DIGITAL DE APOIO PSICOLÓGICO A PACIENTES ONCOLÓGICOS**

Este Projeto de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Bacharel em Design e aprovado em sua forma final pelo Curso de Design Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 26 de junho de 2019.

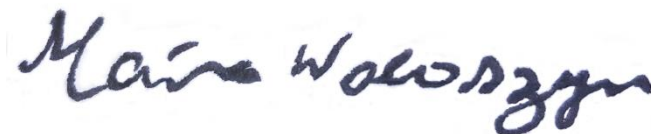
Prof^a. Marília Matos Gonçalves, Dra. Coordenadora do Curso de Design UFSC

Banca Examinadora:

Prof.^a Cristina Colombo Nunes, Dra. (Universidade Federal de Santa Catarina)

Ana Leticia Oliveira do Amaral, Me. (Universidade Federal de Santa Catarina)

Prof. Tiago Mattozo, Me. (Faculdade Energia)



Professora Orientadora
Maíra Woloszyn, Me.
Universidade Federal de Santa Catarina

Este trabalho é dedicado a todas as pessoas que, assim como eu, foram diagnosticadas com câncer e lutaram (e ainda lutam) pela vida. Você não está sozinho.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer ao meu pai, sempre tão presente nessa fase da minha vida, me apoiando em tudo que lhe é possível. A sua cadeira sempre está preenchida na plateia das minhas conquistas, e hoje não poderia ser diferente. Agradeço à minha mãe, minha melhor amiga e a mulher mais forte que eu conheço, cujas palavras sempre tão doces me faziam acreditar que tudo iria passar e eu olharia para trás com orgulho, e mãe sempre acerta. Obrigada por me inspirarem todos os dias a ser melhor. Agradeço aos meus irmãos, cada um do seu jeito, pela amizade e pelo companheirismo. Agradeço de coração à minha madrinha, que mesmo longe, me traz tanta paz e amor. Se não fossem pelas suas ligações eu não teria enfrentado a quimioterapia da mesma forma. Obrigada, Helena, por ser alguém tão amável e compreensiva comigo e meu pai durante esse período.

Agradeço ao meu namorado, meu melhor amigo e a pessoa mais compreensiva que esteve comigo durante essa fase, sempre com um abraço disponível e as palavras certas nos momentos difíceis. Você acreditou em mim quando nem eu mais conseguia, obrigada por ser exatamente como você é. Um sentimento eterno de gratidão pela amizade das minhas queridas Bruna, Jéssica, Julia e Vivian, os anos nos modificam, mas o carinho e o amor permanecem.

Aos meus amigos da faculdade, Bruna, Carol, Daniel e Isaias, obrigada por me apoiarem e serem pessoas incríveis que admiro muito e cuja amizade desejo levar por muitos anos. Obrigada por todas as memórias incríveis que construímos, vocês tornaram a graduação uma das melhores fases da minha vida.

Gostaria de agradecer aos meus colegas de trabalho da GoGood, que me deram uma chance quando todas as portas se encontravam fechadas. Obrigada pelo carinho, risadas, conhecimento e pela oportunidade de crescermos juntos. Vocês me inspiram a ser uma melhor designer e uma melhor pessoa. Agradeço em especial à Camila, minha “orientadora emprestada”, designer de um profissionalismo admirável e coração imenso, te agradeço pelos livros, ensinamentos e pelos abraços de mãe.

Por fim, agradeço imensamente à minha orientadora Maíra, cuja coragem em aceitar o desafio de construir esse projeto comigo foi a razão da conclusão desse trabalho. Agradeço por toda a paciência e perseverança comigo, me ajudando mesmo com todos os obstáculos encontrados.

RESUMO

Os efeitos colaterais psicológicos, consequentes ao tratamento oncológico, são uma problemática atual e ordinária. Considerando a ascensão do mercado de tecnologia voltado para a área da saúde, o presente trabalho propôs desenvolver, através da metodologia HCD (*Human Centered Design*), um projeto de interface gráfica de uma plataforma digital de apoio psicológico com foco em pacientes diagnosticados com câncer, bem como suporte aos familiares e acompanhantes de pacientes. Durante a pesquisa prospectiva, por meio de questionário e entrevistas, houve a identificação das necessidades diretamente com o público-alvo, levando aos requisitos de projeto. Obteve-se como resultado uma interface coerente com os dados coletados e contemplando, através de princípios de design, as necessidades do usuário.

Palavras-chave: UX Design. UI Design. Human Centered Design. mHealth. Oncologia.

ABSTRACT

The psychological side effects because of the cancer treatment is a current and ordinary problem. Considering the rise of the health technology market, the present work proposed to develop, through the HCD (Human Centered Design) methodology, a graphic interface design of a digital psychological support platform focusing on patients diagnosed with cancer, but also as a support for family members and caregivers. During the prospective survey, through questionnaire and interviews, the needs were identified directly with the target audience, leading to the design requirements. As a result, a coherent interface with the collected data was obtained and, through design principles, the user needs.

Keywords: UX Design. UI Design. Human Centered Design. mHealth. Oncology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – O processo HCD.....	29
Figura 2 – Etapas metodológicas HCD.....	29
Figura 3 – Ícone e tela de acesso do aplicativo	35
Figura 4 – Marca gráfica e telas do aplicativo.....	36
Figura 5 – Ícone e página home do aplicativo	37
Figura 6 – Gráfico das respostas para a pergunta “Com qual gênero você se identifica?”	41
Figura 7 – Gráfico das respostas para a pergunta “Com qual das alternativas você se identifica?”	41
Figura 8 – Gráfico das respostas para a pergunta “Durante o tratamento oncológico houve algum acompanhamento/tratamento psicológico?”	42
Figura 9 – Nuvem de palavras baseadas na pergunta “O que teria mudado se houvesse um cuidado psicológico durante o tratamento?”	42
Figura 10 – Nuvem de palavras baseadas na pergunta “Qual foi a coisa mais valiosa desse apoio? Você sentiu falta de algo?”	43
Figura 11 – Gráfico das respostas para a pergunta “O quanto de valor você vê/via em utilizar aplicativos de saúde?”	44
Figura 12 – Gráfico das respostas para a pergunta “O quanto você acha necessário / útil / que pode ajudar um aplicativo com foco em apoio psicológico mais específico para pacientes oncológicos?”	45
Figura 13 – Gráfico das respostas para a pergunta “O quanto você confiaria em um aplicativo para auxiliar nos cuidados da sua saúde mental durante um tratamento oncológico?”	45
Figura 14 – Quadro de empatia Persona 1.....	50
Figura 15 – Quadro de empatia Persona 2.....	52
Figura 16 – Mapa Mental.....	53
Figura 17 – Arquitetura da informação da interface.....	57
Figura 18 – Wireframe da tela Início.....	58

Figura 19 – Wireframes das telas Entrar e Criar Conta.....	59
Figura 20 – Wireframe da tela Home	60
Figura 21 – Wireframes das telas da ferramenta Socorro Emocional.....	61
Figura 22 – Wireframe das principais seções do aplicativo: Informações, Social e Favoritos	62
Figura 23 – Wireframes das telas F.A.Q do Câncer e Artigos	63
Figura 24 – Participante 1 durante o teste de usabilidade ..	66
Figura 25 – Participante 2 durante o teste de usabilidade ..	67
Figura 26 – Participante 3 durante o teste de usabilidade ..	68
Figura 27 – Palavras-chave base para desenvolvimento dos painéis	70
Figura 28 – Painel semântico palavra-chave “empatia”	71
Figura 29 – Painel semântico palavra-chave “praticidade” ..	72
Figura 30 – Painel semântico palavra-chave “confiança”	73
Figura 31 – Brainstorm e Brain Dumping Visual para geração de alternativas de naming	74
Figura 32 – Logotipo em versão policromia e versão branca.	75
Figura 33 – Fonte Lato, peso regular	76
Figura 33 – Paleta de cores institucionais	77
Figura 35 – Ícones seções do aplicativo	78
Figura 36 – Ícones subseções e ferramentas emocionais do aplicativo	78
Figura 37 – Cabeçalho padrão em dois tamanhos com aplicação da textura das telas principais	79
Figura 38 – Barra de navegação	79
Figura 39 – Gradiente barra de navegação.....	80
Figura 40 – Aplicação do grid de colunas na tela.....	80
Figura 41 – Organização dos elementos gráficos dentro do grid	81
Figura 42 – Tela Início e Entrar	82

Figura 43 – Tela Criar Conta sem e com itens selecionados.....	83
Figura 44 – Tela Home.....	84
Figura 45 – Tela Socorro Emocional e exercícios para ansiedade.....	85
Figura 46 – Tela ferramenta Diário Emocional sem e com itens selecionados.....	86
Figura 47 – Pop-up de feedback.....	87
Figura 48 – Tela Conteúdos.....	88
Figura 49 – Tela Artigos.....	89
Figura 50 – Tela Dúvidas Frequentes.....	90
Figura 51 – Tela Favoritos.....	91
Figura 52 – Tela Rede Social.....	92
Figura 53 – Mockups telas “Início” e “Entrar”.....	93
Figura 54 – Mockups tela “Criar Conta”.....	93
Figura 55 – Mockup tela “Home”.....	94
Figura 56 – Mockups tela “Socorro Emocional” e tela exercício para ansiedade.....	94

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Matriz CSD	32
Tabela 2 – Grau de severidade dos problemas de usabilidade.....	38
Tabela 3 – Avaliação heurística baseada em Nielsen	38
Tabela 4 – Respostas resumidas das entrevistadas	46
Tabela 5 – Requisitos funcionais e de conteúdo	55
Tabela 6 – Participantes do teste de usabilidade	64
Tabela 7 – Tarefas e cenários do teste de usabilidade	64
Tabela 8 – Mudança de nomenclatura dos títulos	69
Tabela 9 – Padrão aplicação de tipografia	76

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

INCA - Instituto Nacional de Câncer

WHO - World Health Organization

OMS - Organização Mundial da Saúde

DANT - Doenças e Agravos Não Transmissíveis

HCD - Human Centered Design

UX - User Experience

UI - User Interface

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	25
1.1	OBJETIVOS.....	26
1.1.1	Objetivo Geral	26
1.1.2	Objetivos Específicos.....	27
1.2	JUSTIFICATIVA.....	27
1.3	DELIMITAÇÃO DE PROJETO.....	28
1.4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ...	28
1.4.1	Etapas metodológicas.....	29
1.4.1.1	Ouvir	30
1.4.1.2	Criar	30
1.4.1.3	Implementar	31
2	PRÁTICA PROJETUAL	32
2.1	OUVIR	32
2.1.1	Matriz CSD.....	32
2.1.2	Benchmarking ou análise competitiva....	34
2.1.2.1	Kimeo.....	35
2.1.2.2	WeCancer.....	36
2.1.2.3	Tummi.....	37
2.1.2.4	Avaliação heurística.....	38
2.1.3	Pesquisa prospectiva	40
2.1.3.1	Questionário online.....	40
2.1.3.2	Entrevistas	46
2.1.4	Personas.....	49
2.1.4.1	Persona 1: Helena, 20 anos	49
2.1.4.2	Persona 2: Carlos, 47 anos	51
2.2	CRIAR.....	52
2.2.1	Mapa Mental	52
2.2.2	Requisitos de projeto	54
2.2.3	Arquitetura da informação	56
2.2.4	Wireframes	58
2.2.5	Teste de usabilidade.....	63

2.2.6	Plano de aprendizado	68
2.3	IMPLEMENTAR.....	69
2.3.1	Design Visual.....	69
2.3.1.1	Painel semântico	70
2.3.1.2	Naming	73
2.3.1.3	Tipografia	75
2.3.1.4	Paleta de cores.....	76
2.3.1.5	Elementos gráficos	76
2.3.2	Implementação do Design Visual.....	80
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	95
	REFERÊNCIAS.....	97
	APÊNDICES	99
A	– Avaliação heurística aplicativo Tummi	99
B	– Avaliação heurística aplicativo WeCancer	102
C	– Avaliação heurística aplicativo Kimeo.....	105
D	– Respostas sintetizadas das principais perguntas das entrevistas presenciais	109

INTRODUÇÃO

Segundo dados do INCA (Instituto Nacional de Câncer, 2017), a estimativa mundial mostra que, em 2012, ocorreram 14,1 milhões de novos casos de câncer e 8,2 milhões de óbitos pela doença. Em um cenário nacional, o INCA (2017) prevê que 1,2 milhão de novos casos da doença devem surgir no Brasil entre 2018 e 2019. No ano de 2018 pressupõe-se que surgiram 582 mil novos casos – 300 mil em homens e 282 mil em mulheres. Ainda segundo o estudo, em cada 10 casos, três estão relacionados ao estilo de vida que as pessoas levam.

Mediante tais números, fica clara a grande demanda de pacientes que necessitam de assistência médica, não somente para o tratamento mediado por remédios, quimioterapia, cirurgias e radioterapia, mas também de apoio psicológico e emocional.

Diversas pesquisas descrevem que ansiedade e depressão estão entre os problemas psicológicos mais freqüentes entre as pacientes com câncer. Raminetz et al., citado por Carroll, verificaram que 20% - 30% das pacientes com câncer de mama têm ansiedade, depressão e baixa auto-estima em algum momento após o diagnóstico. Por sua vez, Carroll reforça que essas comorbidades podem continuar após o conhecimento do diagnóstico e até mesmo depois do término do tratamento. (VENÂNCIO, 2004, p.56)

Uma saúde mental equilibrada é uma das bases para o bem estar de um indivíduo, e numa situação na qual este se encontra diagnosticado com câncer, é normal que seu emocional fique abalado. As DANT (Doenças e Agravos Não Transmissíveis) são as principais responsáveis pelo adoecimento e óbito da população no mundo (INCA, 2017). Estima-se que, em 2008, 36 milhões dos óbitos (63%) ocorreram em consequência das DANT, com destaque para as doenças cardiovasculares (48% das DANT) e o câncer (21%).

Com base nesses expressivos índices, as expectativas e especulações dos pacientes se tornam deveras negativas. Portanto, é de suma importância que esses sujeitos sejam assistidos não somente por profissionais da saúde especializados em oncologia e hematologia, mas também necessitam de apoio psicológico para um tratamento melhor e mais completo.

O expressivo crescimento e alcance das tecnologias mobile, assim como os avanços na aplicação dessas tecnologias de forma inovadora em saúde pública, evoluiu para um novo nicho de *eHealth*, conhecido como *mHealth*. Por ser um termo muito recente ainda não existe uma definição padrão, porém a WHO (*World Health*

Organization, 2011) definiu *mHealth* ou *mobile health* como uma ferramenta com viés medicinal e de saúde pública suportado por dispositivos móveis.

O progresso na sofisticação dessa tecnologia – oferecendo a transmissão cada vez mais rápida de dados e aparelhos melhores e mais rentáveis – está transformando a forma como os serviços de saúde e as informações são acessadas, entregues e administradas. De acordo com a WHO (2011), existem cerca de 5 bilhões de telefones móveis no mundo; o maior acesso a essas plataformas ocasiona a possibilidade de uma maior personalização do usuário e uma saúde pública centrada no cidadão.

O processo de design aplicado a projetos representa, há anos, um papel fundamental no desenvolvimento das tecnologias que temos contato diariamente. Dentro desse campo de estudo, o design de interação entra como peça chave para a melhor comunicação humano-máquina (PREECE; ROGER; SHARP, 2013). Essa área do design é amplamente explorada no desenvolvimento de interfaces gráficas digitais, visando uma boa usabilidade e proporcionando uma experiência eficaz e satisfatória ao usuário.

Tendo em vista a relevância da participação do designer em um projeto de interface gráfico-digital, essa importância pode e deve ser explorada nos mais variados cunhos, entre eles o social, utilizando os conhecimentos dessa área de estudo em prol do bem-estar e saúde do ser humano. Levando em consideração o contexto aqui inicialmente abordado, define-se a pergunta de projeto: de que forma um projeto de design pode auxiliar no tratamento oncológico de pacientes, com foco em saúde mental?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Desenvolver a interface gráfica para um aplicativo de apoio psicológico aos pacientes com câncer e em remissão, sendo também um auxílio aos familiares e amigos de pacientes.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Levantar as necessidades dos pacientes diagnosticados com câncer e seus acompanhantes em relação ao apoio psicológico durante e após tratamento oncológico.
- Identificar ferramentas e recursos gráficos com base nos dados levantados a serem aplicados em uma interface.
- Empregar um método com abordagem centrada no usuário.
- Projetar soluções a fim de atender os requisitos de projeto no âmbito gráfico e em apoio às necessidades do usuário.

1.2 JUSTIFICATIVA

No âmbito do conhecimento empírico, pouco se sabe sobre o câncer e como ele realmente afeta a vida daqueles que são diagnosticados com a doença. Existem especulações diversas a respeito, porém esse assunto, mesmo que seja algo tão recorrente no mundo, ainda é considerado tabu para muitas pessoas. Os mitos a respeito dos tratamentos, a forma como agigantam os efeitos colaterais e toda a preocupação em cima de algo que, mesmo sendo grave e que deve ser cuidado e tratado, poderia ser explanado de forma delicada. Essas situações auxiliam a agravar a situação psicológica que se encontra o paciente.

Existem atualmente inúmeros grupos de apoio aos pacientes de câncer, incluindo grupos de apoio psicológico. Entretanto, mesmo com as iniciativas existentes, muitos pacientes ainda são resistentes ao tratamento por diversos motivos, desde religião à transtornos psicológicos. Tal resistência resulta, em muitos casos, em buscas informais para solucionar as questões a respeito do tratamento e da doença; pesquisas que usualmente são realizadas em meio digital, na qual há uma profusão de informações, podendo levar a respostas equivocadas e dúvidas.

Como complemento, a experiência pessoal da autora em ter vivenciado um diagnóstico de câncer, passado pelo tratamento oncológico incluindo cirurgia, quimioterapia e radioterapia, levou a uma maior sensibilização e contato direto com esse universo. Nesta experiência foi possível observar que por mais que exista algum nível de tratamento psicológico oferecido pelo hospital, torna-se insuficiente diante da alta demanda de pacientes que se encontram em tratamento ao mesmo tempo. Além

disso, os familiares não são assistidos por esses cuidados, ocasionando em condições psicológicas de ansiedade e depressão. Durante o tratamento, a autora não obteve acesso a informações pertinentes a ONGs, tão pouco de outros tratamentos relacionados com cuidados psicológicos.

Mediante tal problemática, torna-se visível a oportunidade de afetar de forma benéfica a vida de pessoas que se encontram na situação aqui descrita. O designer pode buscar soluções por meio de inovação, baseando-se em uma metodologia projetual. Atualmente essa tarefa tem exigido não unicamente funcionalidade e eficácia, mas também impacto social.

1.3 DELIMITAÇÃO DO PROJETO

Esse projeto se limitou ao desenvolvimento da interface gráfica da plataforma, sendo assim excluído o desenvolvimento da programação da mesma. O processo de design irá abranger métodos de *UX* e *UI* para uma melhor criação e idealização.

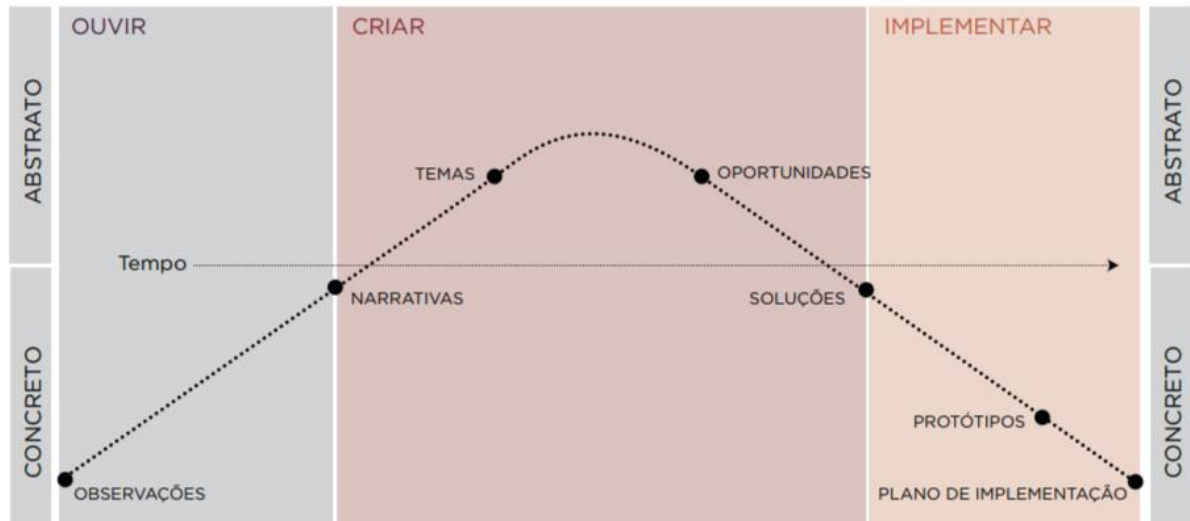
1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento desse projeto, foi utilizado como base a abordagem *Human Centered Design*, assim como o kit de ferramentas desenvolvido pela IDEO.org, que trará a sequência de atividades do projeto. Como complemento são utilizadas ferramentas de design em cada etapa metodológica.

HCD é uma ferramenta de desenvolvimento de soluções para problemas que envolve a perspectiva humana durante todas as etapas do processo. Seguindo essa lógica, o HCD busca solucionar problemas que já existem, sendo eles diagnosticados com o público-alvo antes de qualquer outra pesquisa de desenvolvimento. De acordo com IDEO.org (2015), o HCD é, ao mesmo tempo, um processo e um kit de ferramentas que têm como objetivo gerar soluções novas para o mundo, incluindo produtos, serviços, ambientes, organizações e modos de interação.

O processo de Estratégia Centrado no Ser Humano (*Human-Centered Design*) começa com um Desafio Estratégico específico e continua por três fases principais: Ouvir (*Hear*), Criar (*Create*) e Implementar (*Deliver*). Durante o processo a sua equipe alternará do pensamento concreto ao abstrato, identificando temas e oportunidades e, mais tarde, de volta ao concreto com soluções e protótipos. (IDEO.org, 2015, p. 7)

Figura 1 – O processo HCD.

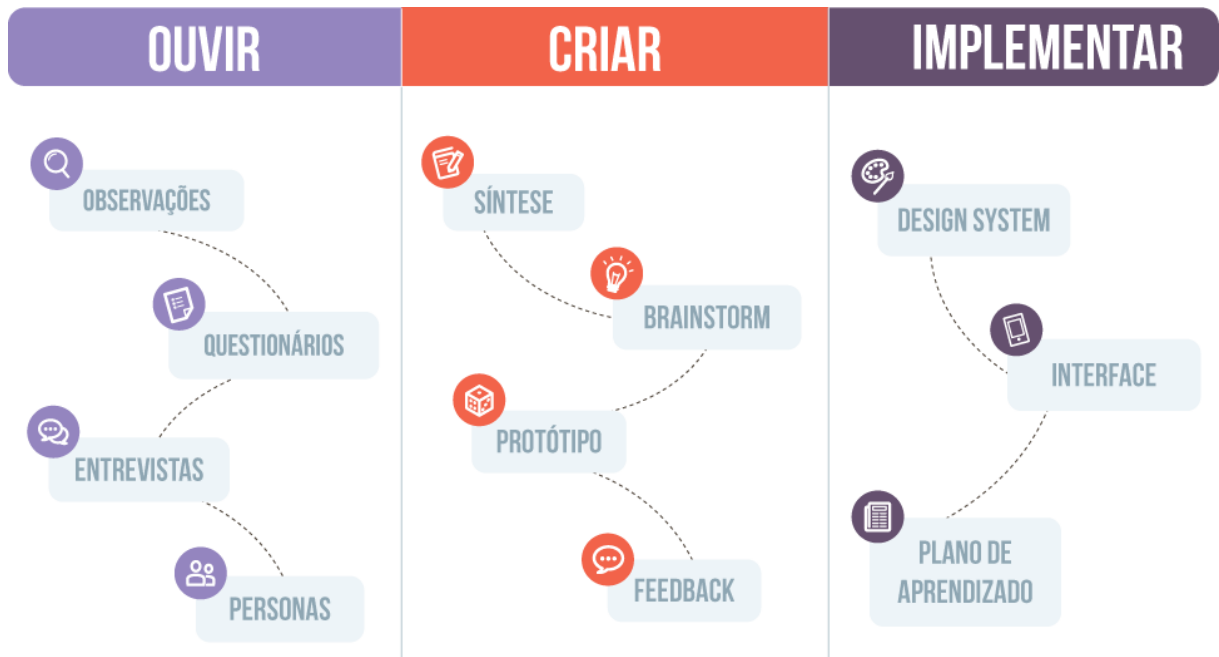


Fonte: IDEO.org (2015).

1.4.1 ETAPAS METODOLÓGICAS

As etapas aqui descritas seguem as instruções definidas pela IDEO.org em seu kit de ferramentas em um processo de HCD. Para melhor adequar-se ao o presente trabalho as etapas foram adaptadas como ilustra a figura 2 a seguir.

Figura 2 – Etapas metodológicas HCD.



Fonte: Desenvolvido pela autora com base em IDEO.org (2015).

1.4.1.1 Ouvir

A primeira fase do projeto é a que inicia com estudo, envolvendo observações e pesquisa em campo, no qual foram realizadas coletas com o público-alvo e usuários.

Para tanto, foi realizada uma pesquisa preliminar teórica a respeito do assunto. Essa pesquisa foi de suma importância para que fossem identificadas hipóteses iniciais sobre como solucionar o desafio e que soluções ou ideias já estavam sendo testadas em outras áreas. Também nesse momento foram levantados questionamentos e dúvidas. Para auxiliar esse processo foi utilizada a ferramenta Matriz Certezas, Suposições e Dúvidas e o *benchmarking*.

Terminado o estudo teórico pode-se identificar quem são os usuários e o público alvo, desta forma, iniciou-se a pesquisa prospectiva. Para essa etapa foi realizada uma coleta de dados através de um questionário *online*, onde obteve-se 46 respostas. Após procedeu-se quatro entrevistas individuais com pacientes e familiares de pacientes.

De acordo com IDEO.org (2015), desenvolver empatia para com as pessoas significa entender seus comportamentos e motivações. Entender o comportamento nos capacita a identificar necessidades físicas, cognitivas, sociais e/ou culturais a que podemos atender com os produtos, serviços e experiências que criamos.

1.4.1.2 Criar

Após a coleta de dados, houve um processo intermediário de síntese e interpretação, que levou à fase mais abstrata do projeto onde se estabeleceu uma nova perspectiva e identificou-se oportunidades para a inovação. Criar significa desenvolver um entendimento profundo e traduzi-lo em inovações. (IDEO.org, 2015, p. 57).

De acordo com IDEO.org (2015), existem quatro etapas principais na fase Criar: síntese, *brainstorm*, protótipo e *feedback*. Primeiramente os dados foram analisados, para que se percebessem padrões e identificados os *insights*, ou seja, as revelações e coisas inesperadas que não foram percebidas no levantamento dos dados. Para esse momento a ferramenta de mapa mental foi a base para compreensão das palavras-chave.

Após extrair os padrões e os conceitos principais dos dados da pesquisa com o público-alvo, é dado início à análise e organização dos requisitos de projeto. Após esse levantamento, os requisitos foram priorizados e foi iniciada a arquitetura de informação, projetando o fluxo e organização da plataforma. Em seguida foram desenvolvidos os *wireframes* em formato mais simples.

Diante dos rascunhos foram feitos comparativos para verificar quais das alternativas possuem maiores competências diante de toda a pesquisa levantada anteriormente, levando em consideração os dados de *benchmarking* e os requisitos levantados diretamente com o público-alvo. Foram realizados testes de usabilidade visando analisar a qualidade de entrega de valor da solução ao usuário e se ela irá atender às suas necessidades.

1.4.1.3 Implementar

Uma vez que a solução desejável é criada, é o momento de compreender e estudar sua viabilidade. Após a análise foram feitas correções e melhorias no protótipo escolhido.

De forma a complementar o projeto, foi desenvolvida a marca gráfica do produto, assim como seu design visual, utilizou-se as ferramentas *brainstorm* e o *brain dumping* para a geração de alternativas. Desse processo nasceram diversas ideias, que foram filtradas de acordo com os requisitos levantados na etapa Criar para assim obter a melhor solução.

De acordo com IDEO.org (2015), durante as etapas de projeto e de implementação de novas soluções é importante continuar a aprender. No Design Centrado no Ser Humano, projetar e avaliar são parte de um único processo, pois exigem atenção aos efeitos que as soluções têm sobre a vidas das pessoas.

2 PRÁTICA PROJETUAL

2.1 OUVIR

A primeira etapa do projeto se iniciou com estudo a respeito do assunto seguindo o roteiro proposto pela matriz CSD. Após, foram realizados questionários *online* e entrevistas presenciais, no qual houve uma rica coleta de material com o público-alvo.

2.1.1 Matriz CSD

A ferramenta matriz CSD foi a primeira etapa do projeto, onde foram levantadas três questões fundamentais sendo elas: o que já se tem de conhecimento a respeito do tema (certezas), quais foram as hipóteses (suposições) e quais foram as dúvidas que necessitavam ser sanadas com pesquisa (dúvidas). Durante a construção da matriz foram desenvolvidas perguntas secundárias para as hipóteses e dúvidas, visando complementar e aprofundar a análise.

A matriz é uma ferramenta flexível, portanto ela foi modificada conforme o andamento do projeto e da pesquisa, onde, por exemplo, algumas dúvidas se tornaram certezas. A matriz contribuiu para uma melhor planificação visual do conhecimento da temática e foi uma facilitadora para o desenvolvimento do formulário *online* e do roteiro de pesquisa, onde as dúvidas foram desenvolvidas em formato de pergunta para que orientasse a construção do questionário e entrevista.

Foi desenvolvida uma tabela para melhor organização do conteúdo da matriz, onde as questões foram classificadas de acordo com a validação conforme ocorreu o andamento do projeto, vide legenda da tabela 1.

Tabela 1 - Matriz CSD.

CERTEZAS	SUPOSIÇÕES	DÚVIDAS
Pacientes e familiares precisam de apoio psicológico e, em alguns casos, os familiares têm essa necessidade maior do que os próprios pacientes;	Pacientes e familiares se sentem perdidos e não sabem por onde começar a buscar ajuda além do hospital/clínica;	Antes do início dos procedimentos o paciente é alertado de todas as sensações que ele possa vir a sentir fisicamente?

Existem determinadas drogas utilizadas no tratamento que podem alterar a química do cérebro;	Familiares e amigos pesquisam mais a respeito da doença e o tratamento do que pacientes;	Essa mesma preocupação ocorre quando se trata dos efeitos colaterais que afetam o psicológico?
Todo tratamento inclui algum nível de cuidado psicológico com o paciente;	Pacientes se sentem muito sozinhos durante o tratamento por não se sentirem compreendidos;	Pacientes e familiares perguntam aos médicos a respeito de apoio psicológico fora do hospital/clínica?
Pacientes e familiares buscam apoio psicológico complementar fora do hospital/clínica;	Grupos de apoio são, em sua maioria, organizados pelos próprios pacientes e parte deles a iniciativa de buscá-los;	Os familiares são incluídos nos cuidados psicológicos?
Pacientes e familiares sentem necessidade de conversar sobre a situação que se encontram;	Maioria dos pacientes e familiares possui redes sociais e as utilizam regular ou periodicamente;	Existe alguma divisão de público nos grupos de apoio?
Maioria dos pacientes teve/tem contato com <i>smartphones</i> e conhecem/utilizam apps;	Pacientes e familiares conhecem apps de saúde e de saúde mental;	Pacientes e familiares perguntam aos médicos a respeito de apoio psicológico fora do hospital/clínica?
Pacientes e familiares pesquisam sobre câncer e suas dúvidas a respeito na Internet;	Pacientes e familiares já usaram apps de saúde (independente do gênero);	Os grupos de apoio e ONGs são divulgados dentro do ambiente do hospital?
Pacientes e familiares gostam de conversar e conhecer a experiência de pacientes em remissão;	Maioria dos pacientes e familiares possui redes sociais e as utilizam regular ou periodicamente.	Pacientes utilizam apps de saúde?
Familiares e amigos sentem e lidam de forma diferente com as dores de um tratamento oncológico.		Pacientes utilizam apps de saúde mental?
		Profissionais de saúde conhecem apps de oncologia? Indicariam/indicam aos pacientes?

LEGENDA		
Hipótese validada	Hipótese invalidada	Hipótese não validada

Fonte: a autora.

A validação, invalidação e não validação das questões deu-se através do resultado da pesquisa prospectiva. Diante das suposições levantadas, apenas uma das oito não foi validada: a hipótese a respeito da organização e procura de ONGs por parte dos pacientes, onde esclareceu-se que a iniciativa não partia dos pacientes, mas sim de incentivo por parte de funcionários da área da saúde e divulgações dentro do âmbito hospitalar.

Em relação às dúvidas levantadas, cinco das nove hipóteses foram invalidadas. Esse resultado foi em razão dos cuidados psicológicos não receberem atenção em igual importância como os cuidados físicos em tratamentos oncológicos. Também foi verificado que durante o tratamento não existe integração dos familiares do paciente em relação ao apoio psicológico, sendo esse apoio somente possível mediante procura específica advinda dos familiares.

A única hipótese não validada foi em decorrência do presente trabalho ter foco nos pacientes oncológicos e seus familiares/acompanhantes, não nos profissionais da área da saúde.

2.1.2 *Benchmarking* ou Análise Competitiva

A etapa de *Benchmarking*, ou análise competitiva é o processo de busca e análise de produtos ou serviços que tenham semelhança com a área na qual está sendo desenvolvido o projeto (seja em questão de público-alvo, área de atuação ou conteúdo). Nela serão examinados, com base nas heurísticas de Nielsen (1994), os pontos positivos e negativos, visando melhorar a forma como se realiza a mesma ou uma função similar. Para tanto, foram selecionados três aplicativos de saúde com foco no paciente oncológico, a saber: *Kimeo*, *WeCancer* e *Tummi*, analisados a seguir.

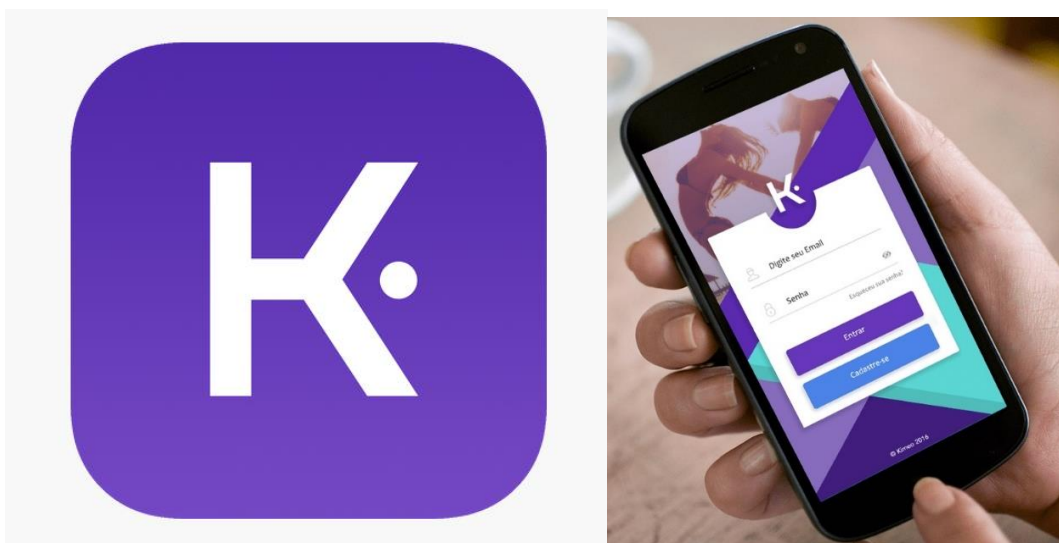
2.1.2.1 Kimeo

O app *Kimeo* é uma plataforma digital voltada para pacientes de câncer, familiares e amigos de pacientes e profissionais na área oncológica. O aplicativo traz a proposta de ser uma rede social de apoio, onde os usuários podem trocar ideias, compartilhar histórias e obterem suporte mútuo entre eles. Além de pacientes, também podem se registrar familiares, influenciadores (como pessoas que já superaram o câncer) e especialistas. Os médicos que entram no *Kimeo* são primeiramente avaliados pelos criadores da rede social antes de serem aprovados e ajudam a criar conteúdo relevante. Além das discussões e acesso ao conteúdo qualificado, o *Kimeo* também tem outras duas utilidades: alarmes para todos os remédios que o paciente precisa tomar e localização de serviços próximos ao paciente.

Por meio de uma interface de rolamento infinito, o usuário, ao finalizar seu cadastro, é inserido automaticamente na rede que contém pessoas de todo o Brasil e não há pré-seleção de conteúdos. As postagens são divididas entre publicações de artigos, textos motivacionais, relatos pessoais e pedidos de ajuda. O *layout* é equilibrado, porém sua usabilidade é prejudicada pois não há muitas instruções ao usuário para seu uso.

A proposta é interessante, porém necessita manutenção constante e interação entre os usuários, ação que muitas vezes não se torna voluntária, sendo necessário um trabalho árduo de gestão de relacionamento com o cliente.

Figura 3 - Ícone e tela de acesso do aplicativo.

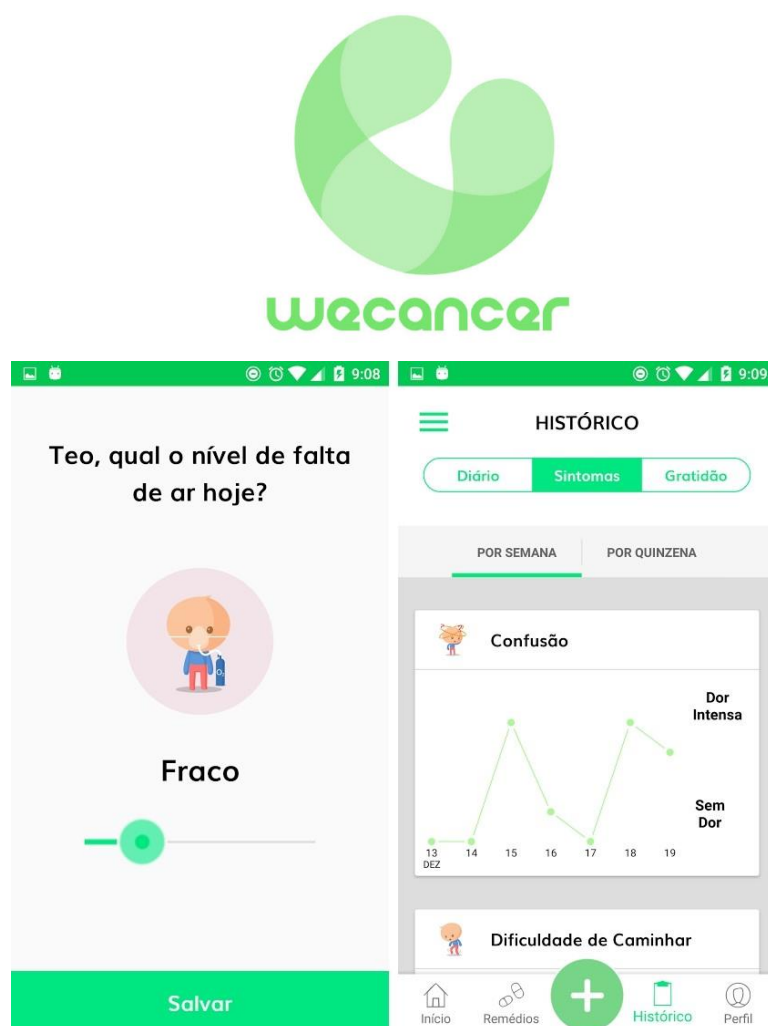


2.1.2.2 WeCancer

O *WeCancer* é um aplicativo voltado para os pacientes de câncer, visando o monitoramento dos efeitos colaterais durante o tratamento, fornecendo diversos recursos como o ajuste do nível de sintomas, qualidade do sono e cuidados com medicamentos. Ele também conta com pequenos depoimentos de pacientes em remissão e frases de incentivo na tela inicial. Em uma última atualização o aplicativo dispõe de atendimento *online* com enfermeiro, porém funciona apenas em horário comercial.

Seu *layout* é agradável e amigável, com o uso de cores suaves e predominando o verde em sua interface. A comunicação é simples e não técnica. Utiliza predominantemente ilustrações para compor as seções do aplicativo.

Figura 4 - Marca gráfica e telas do aplicativo



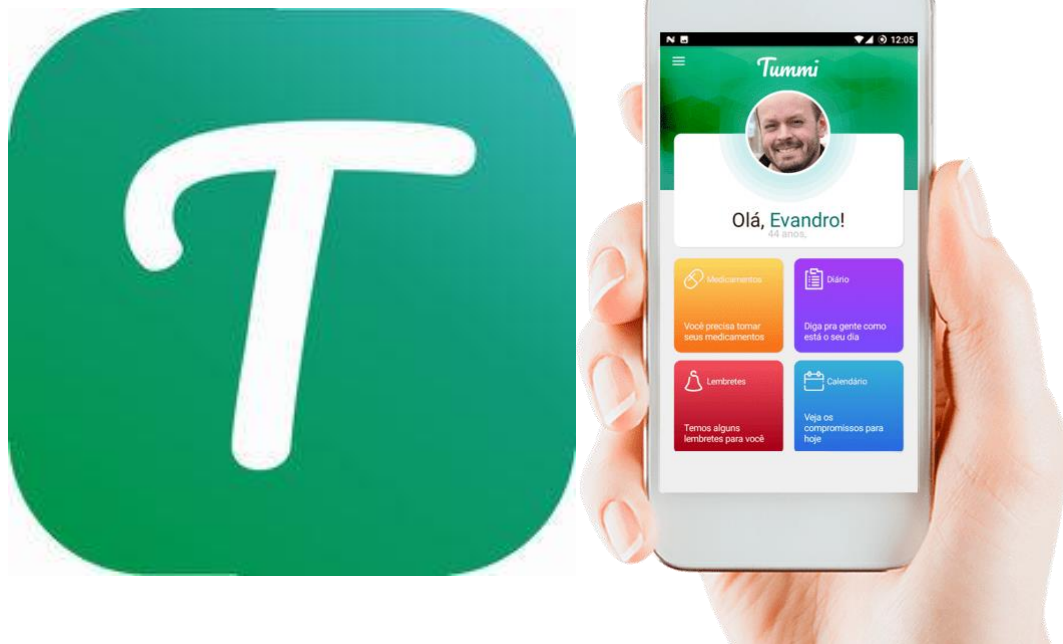
Fonte: wecancer.com

2.1.2.3 Tummi

O aplicativo *Tummi* tem foco em pacientes oncológicos, onde o usuário pode acompanhar todo o seu processo no tratamento. Na primeira tela possui um botão para realizar o registro diário de sintomas físicos e psicológicos, informar seu peso e se realizou algum procedimento médico. O usuário pode também complementar fazendo registros de medicações, compromissos como consultas e exames, e marcar lembretes. O aplicativo não possui ferramentas de apoio emocional, apenas auxilia no registro e no acompanhamento de efeitos colaterais psicológicos, ainda que não abrangendo de forma muito extensa. Conforme ocorre o uso e os registros, são gerados relatórios com os dados fornecidos.

A interface é predominantemente verde, como a cor da marca, porém a sua paleta se estende a outras opções, todas em maior saturação. Ela é dividida nas seções de registros do paciente, porém a falta de informações que orientem o usuário durante a utilização do aplicativo podem causar confusão na usabilidade. Sua comunicação é coloquial e traz alguns termos técnicos de procedimentos médicos e de exames.

Figura 5 - Ícone e página *home* do aplicativo.



Fonte: tummi.org

2.1.2.4 Avaliação Heurística

A partir da análise de similares, foi desenvolvido um quadro comparativo entre os aplicativos e sua usabilidade, para tanto foram utilizadas as dez heurísticas de Jakob Nielsen (1994). Os valores atribuídos para cada uma das heurísticas variam de 0 a 4 em grau de severidade do problema (de acordo com a Tabela 2).

Tabela 2 - Grau de severidade dos problemas de usabilidade.

Grau de severidade	Tipo	Descrição
0	Sem importância	Não afeta a operação da interface
1	Cosmético	Não há necessidade imediata de solução
2	Simple	Problema de baixa prioridade (pode ser reparado)
3	Grave	Problema de alta prioridade (deve ser reparado)
4	Catastrófico	Muito grave, deve ser reparado de qualquer forma.

Fonte: adaptado de Nielsen (1994).

Para realizar a análise, foi selecionada a tarefa de preenchimento do humor diário em cada um dos aplicativos, por ser uma ferramenta que contemple o tópico a respeito de apoio psicológico que é o enfoque do presente estudo, e por todas as plataformas oferecerem tal ferramenta. Foram avaliados o fluxo, as etapas para a conclusão da tarefa e sua finalização. As plataformas foram submetidas a uma avaliação que teve como base a tabela desenvolvida por Silva (2017?), que se encontra no apêndice A, B e C. A tabela 3 apresenta uma síntese dos resultados obtidos através da avaliação.

Tabela 3 - Avaliação heurística baseada em Nielsen.

Heurísticas	Kimeo	WeCancer	Tummi
Visibilidade do estado do sistema	3	0	3
Equivalência entre o sistema e o mundo real	2	1	3
Liberdade e controle do usuário	4	4	4
Consistência e padrões	3	0	0

Prevenção de erro	4	3	1
Reconhecer ao invés de lembrar	0	3	1
Flexibilidade e eficiência de uso	1	3	3
Estética e design minimalista	1	2	3
Auxiliar usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar ações erradas	0	1	0
Ajuda e documentação	4	4	4
TOTAL	22	21	22

Fonte: a autora.

A partir da análise, percebeu-se que o aplicativo *WeCancer* possui uma melhor usabilidade, mesmo que a diferença tenha sido modesta. Foi possível observar que todos os aplicativos possuem problemas graves de usabilidade em relação ao controle e liberdade do usuário, o que faz o uso não ser prático e por muitas vezes pode acarretar um desuso. Também foi percebido um erro grave com relação a ajuda e documentação, onde nenhuma plataforma continha um local específico com informações que sanasse possíveis dúvidas de usuários.

Tanto o aplicativo *Tummi* quanto o *Kimeo* apresentaram erros graves com relação à visibilidade do sistema, com escassez de *feedback* e indefinição de progresso no uso do app. O aplicativo *Tummi* e *WeCancer* apresentaram erros graves em relação a flexibilidade de uso, sendo que nenhuma tarefa é reduzida mesmo você já tendo utilizado a mesma ferramenta diversas vezes. Quanto a prevenção de erros, *WeCancer* e *Kimeo* apresentaram erros graves de auxílio aos usuários quanto a recuperação de ações equivocadas.

Já em questões de pontos positivos, todos apresentaram janelas de erro com clareza, e as plataformas possuem uma boa comunicação com o usuário, utilizando uma linguagem coloquial e de fácil compreensão. Tanto *WeCancer* quanto *Kimeo* possuem uma interface agradável, onde a padronização estética foi coerente.

2.1.3 Pesquisa prospectiva

A fim de compreender as necessidades de usuário, foi realizada uma pesquisa prospectiva com pacientes oncológicos e em remissão e com acompanhantes, dentre eles familiares e amigos, dividida em duas etapas. A primeira etapa foi composta por um questionário *online* que visou identificar as necessidades dos usuários em relação ao apoio psicológico durante e após o tratamento do câncer. Posteriormente, na segunda etapa, foram realizadas entrevistas para complementar o resultado do questionário e aprofundar algumas questões pouco exploradas na primeira etapa.

2.1.3.1 Questionário online

Para o levantamento de dados foi desenvolvido um questionário *online* com auxílio da ferramenta *Google Forms*, que foi compartilhado por meio de redes sociais, tendo ao final 46 respostas. Os participantes da pesquisa deveriam se encaixar no perfil de paciente oncológico independente do estágio do tratamento, familiar de primeiro ou segundo grau de paciente oncológico ou amigo/acompanhante de paciente. Todas as perguntas foram formuladas para serem respondidas a partir da vivência do participante, visando compreender a experiência não somente dos pacientes diagnosticados, mas também dos familiares e amigos destes. A inclusão de familiares e acompanhantes dos pacientes na pesquisa se dá pois, conforme Venâncio (2004, p.58),

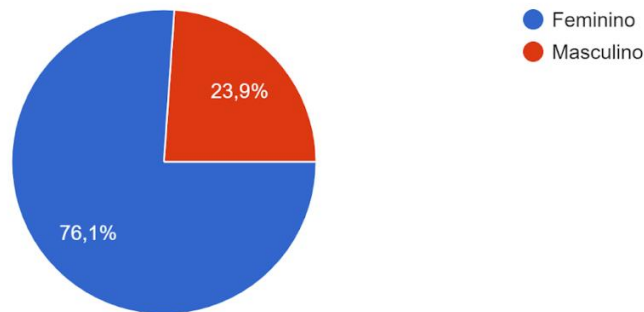
A atuação do psicólogo não se restringe ao paciente oncológico. É imprescindível incluir a família no atendimento, já que são personagens fundamentais no auxílio aos pacientes para o enfrentamento da doença. Na medida em que tenha suporte, a família pode se tornar aliada permanente não só do paciente, como também da própria equipe de saúde. (VENÂNCIO, 2004, p.58)

Desta forma, a primeira seção do formulário abrangeu perguntas gerais que buscaram compreender o perfil dos participantes, onde, dos 46 consultados, 35 eram do sexo feminino, conforme ilustra o gráfico a seguir.

Figura 6 - Gráfico das respostas para a pergunta “Com qual gênero você se identifica?”

Com qual gênero você se identifica?

46 respostas



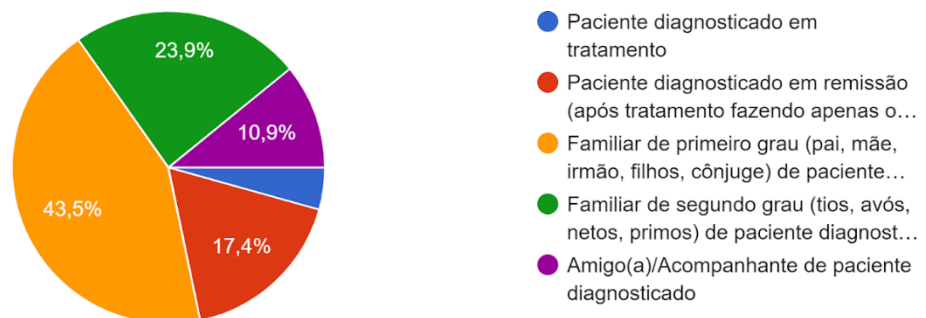
Fonte: a autora.

Em relação ao perfil dos respondentes, do total, 20 eram familiares de primeiro grau, 11 de segundo grau, 5 amigos(a)s ou acompanhantes, 8 pacientes diagnosticados em remissão e apenas 2 fazendo tratamento oncológico.

Figura 7 - Gráfico das respostas para a pergunta “Com qual das alternativas você se identifica?”

Com qual das alternativas você se identifica?

46 respostas



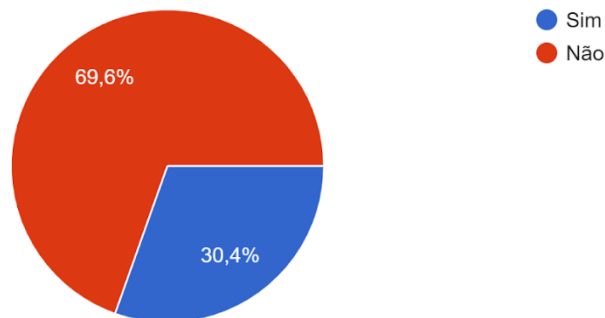
Fonte: a autora.

Ao final da seção questionou-se a respeito da presença ou não de um acompanhamento psicológico durante o tratamento oncológico, onde mais de metade responderam que não.

Figura 8 - Gráfico das respostas para a pergunta “Durante o tratamento oncológico houve algum acompanhamento/tratamento psicológico?”

Durante o tratamento oncológico houve algum acompanhamento/tratamento psicológico?

46 respostas



Fonte: a autora.

A partir da resposta da última pergunta, o participante seria levado a uma subseção diferente conforme fora a sua escolha anterior.

Aqueles que responderam “não” eram questionados a respeito da sua percepção de importância de um tratamento psicológico, onde 23, dos 46 participantes da pesquisa, responderam que achariam importante ter tido acompanhamento. Partindo para uma análise mais qualitativa, as respostas para a última pergunta da seção representaram palavras-chave que se repetiam, formando padrões para o tipo de persona que não obteve cuidados psicológicos, conforme ilustra a figura a seguir.

Figura 9 - Nuvem de palavras baseadas na pergunta “O que teria mudado se houvesse um cuidado psicológico durante o tratamento?”

INCOMPREENSÃO
 INSEGURANÇA ANSIEDADE
 NUNCA SUPERAR
 DEPRESSÃO PERDA DA FORÇA

Fonte: a autora.

Aqueles que responderam “sim” eram indagados a respeito de quais apoios psicológicos haviam obtido durante o tratamento. Do total de 14 respostas “sim”, 9 tiveram atendimento no próprio hospital ou clínica onde realizava o tratamento oncológico, 7 realizavam terapia particular, e todas as outras opções, envolvendo 1 dos participantes da pesquisa, compreendem grupos de apoio presenciais, grupos de apoio *online*, ONGs e terapias alternativas com vínculo religioso. A última pergunta da seção questionava aos participantes a respeito do valor visto no apoio psicológico e, a partir das respostas do campo aberto, foram encontrados padrões de repetição, que serviram de base para as necessidades do usuário, conforme ilustra a figura a seguir:

Figura 10 - Nuvem de palavras baseadas na pergunta “Qual foi a coisa mais valiosa desse apoio? Você sentiu falta de algo?”

ACOLHIMENTO
DIÁLOGO ACEITAÇÃO
 COMPREENSÃO

Fonte: a autora.

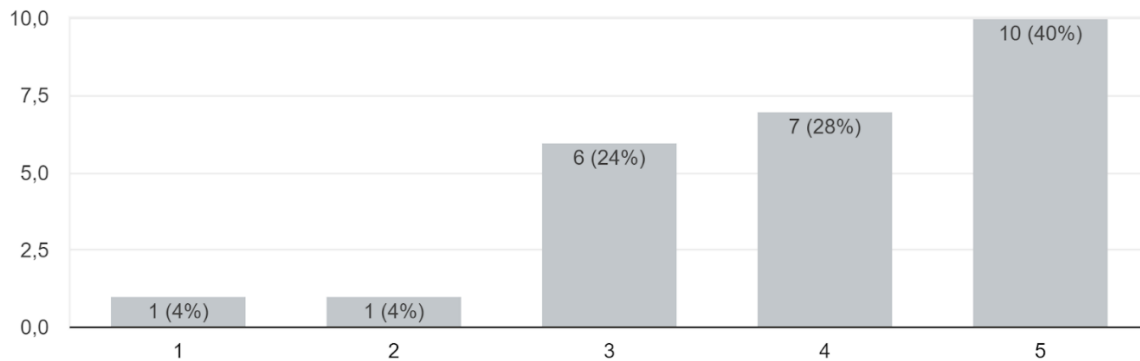
A segunda seção do questionário abordou questões em relação ao perfil tecnológico dos participantes, onde 38 pontuaram usar mais o smartphone no dia-a-dia. O computador ficou em segundo lugar com 7 respostas. Com um uso variado de apps, mas ainda tendo as redes sociais como preferência de uso (39 respostas), mais da metade (25 respostas) já haviam utilizado aplicativos de saúde, sendo o monitoramento de atividades físicas a principal finalidade para o uso.

Ainda, 10 participantes viam, em uma escala de 1 a 5, muito valor em aplicativos de saúde e apenas 1 via pouco ou nenhum valor, conforme apresenta a figura 11.

Figura 11 - Gráfico das respostas para a pergunta “O quanto de valor você vê/via em utilizar aplicativos de saúde?”

O quanto de valor você vê/via em utilizar aplicativos de saúde?

25 respostas



Fonte: a autora.

Ao final, em uma pergunta aberta que questionava a experiência em utilizar aplicativos de saúde, dentre os valores mais apontados pelos participantes, identificou-se as seguintes palavras padrões: Controle de hábitos, praticidade, agilidade, estímulo, e ferramentas de meditação guiada.

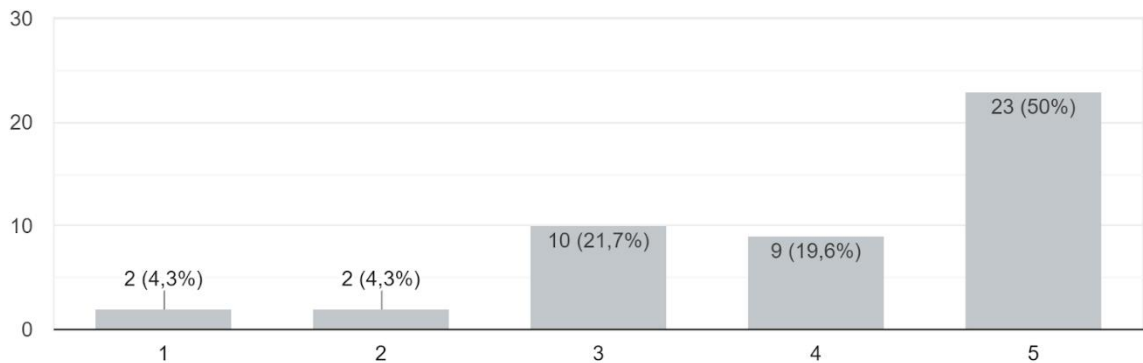
Quando questionados mais especificamente a respeito de aplicativos de saúde mental, dos 46 respondentes, 21 conheciam mas somente 4 utilizaram durante o tratamento, os outros 25 desconheciam esse tipo de aplicativo. Os que já utilizaram aplicativos pontuaram como principais valores as ferramentas meditativas e tranquilizantes que os apps disponibilizam. Entre os que nunca utilizaram, destaca-se que a maioria não possuía conhecimento a respeito do assunto.

Na última seção, os participantes foram questionados a respeito do quão útil, em uma escala de 1 a 5, eles achariam um aplicativo com foco em apoio psicológico. Como resposta, 23 responderam que achariam muito necessário (nota 5), enquanto apenas 2 achariam totalmente desnecessário (nota 1), conforme ilustra o gráfico a seguir.

Figura 12 - Gráfico das respostas para a pergunta “O quanto você acha necessário / útil / que pode ajudar um aplicativo com foco em apoio psicológico mais específico para pacientes oncológicos?”

O quanto você acha necessário / útil / que pode ajudar um aplicativo com foco em apoio psicológico mais específico para pacientes oncológicos?

46 respostas



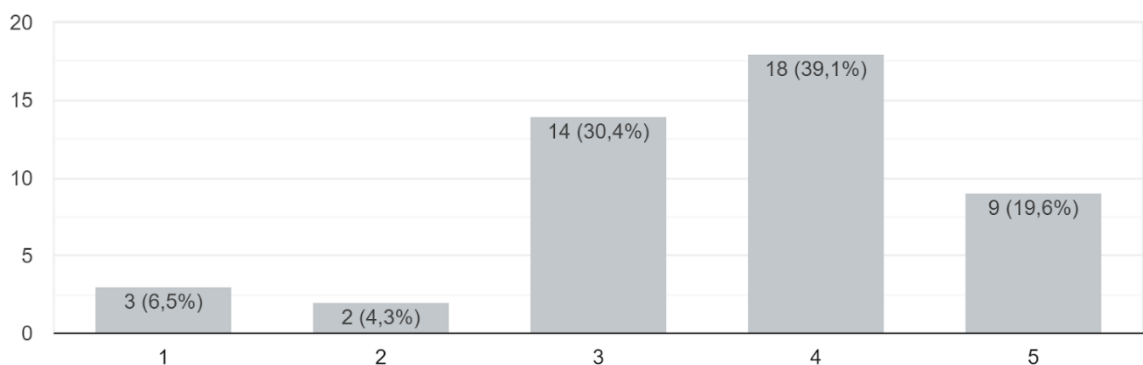
Fonte: a autora.

Por fim, perguntou-se qual o nível de confiabilidade os participantes teriam em um aplicativo como o objetivo de auxiliar da saúde mental durante um tratamento oncológico, onde 9 confiariam muito e 3 não confiariam.

Figura 13 - Gráfico das respostas para a pergunta “O quanto você confiaria em um aplicativo para auxiliar nos cuidados da sua saúde mental durante um tratamento oncológico?”

O quanto você confiaria em um aplicativo para auxiliar nos cuidados da sua saúde mental durante um tratamento oncológico?

46 respostas



Fonte: a autora.

Ao analisar as respostas, fica clara a necessidade de amparo tanto dos pacientes quanto das famílias que os acompanham. Foi constatado que nem sempre existe acompanhamento psicológico em todos os tratamentos oncológicos. Os participantes que eram da categoria de pacientes representaram uma menor porcentagem nas respostas, mas, das 10 respostas, 4 foram negativas quanto a pergunta a respeito do acompanhamento, algo que não fora esperado ao desenvolver a matriz CSD.

2.1.3.2 Entrevistas

Com intuito de complementar o levantamento de dados e compreender melhor as necessidades do público alvo, foram realizadas entrevistas com quatro pessoas, sendo duas delas pacientes diagnosticadas com câncer em remissão e duas com parentesco de primeiro grau com paciente oncológico. A partir dessas entrevistas, foi possível analisar de forma qualitativa as respostas e assim obter padrões mais concretos.

As entrevistas foram realizadas de forma presencial e para a construção do roteiro foi utilizada a técnica de entrevista semiestruturada, que propõe perguntas pré-definidas com roteiro flexível, possibilitando adaptação de acordo com o decorrer do processo.

Foi construído um quadro comparativo (Tabela 4) com as respostas das entrevistadas, com diferenciação de perfil entre “paciente” e “familiar”. O quadro abrange as principais perguntas da entrevista, sendo as demais comentadas de forma mais abrangente em sequência. O quadro com as respostas de forma mais completa encontra-se no apêndice D.

Tabela 4 - Respostas resumidas das entrevistadas.

	Paciente 1	Paciente 2	Familiar 1	Familiar 2
Quais mudanças de hábitos/rotina aconteceram devido ao tratamento oncológico?	Não conseguia sair de casa para lazer. Ao final, teve certa dependência de outros para a realização de tarefas básicas.	Após seu diagnóstico foi demitida, afetando seu desenvolvimento profissional.	Assumiu as responsabilidades do tratamento, logo não tinha tempo para si mesma.	Abandonou hobbies e assumiu responsabilidades do tratamento.
Utiliza aplicativos de saúde?	Sim.	Não.	Sim.	Sim.

Teve apoio psicológico durante o tratamento?	Sim.	Não.	Não.	Sim.
Durante o tratamento buscou alguma forma alternativa de apoio psicológico?	Sim.	Não.	Não.	Sim.
Você conhece apps de saúde mental ou oncologia?	Sim.	Não.	Não.	Sim.
Quais ferramentas você imagina que um app de oncologia deveria ter?	<ul style="list-style-type: none"> • Depoimentos de pacientes em remissão; • FAQ sobre câncer; • Terapia online; • Guia de sintomas de tipos de remédios; • Conteúdos feitos por especialistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rede social; • Conteúdos feitos por especialistas; • Dicas para pacientes em remissão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rede social; • Depoimentos de pacientes em remissão; • Ferramenta emergencial 24h. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diário de humor; • Rede social; • FAQ sobre câncer; • Conteúdos feitos por especialistas.

Fonte: a autora.

Diante dos dados levantados, ficou mais claro quais foram os principais problemas enfrentados pelas entrevistadas em relação ao apoio psicológico durante o tratamento oncológico. A principal questão levantada pelas entrevistadas foi a sensação de desorientação no início do diagnóstico, que gerou diversas dúvidas e ansiedade diante do desconhecido tratamento que teriam de enfrentar. Esses sentimentos pontuados pelas entrevistas se justificam pela situação proposta por Barros et. al (2008) ao afirmarem que,

Dada a associação com a ideia de morte inevitável, o diagnóstico [do câncer] era dado somente a familiares e nunca aos pacientes [...]. Esse fato trazia algumas consequências importantes, como o afastamento do paciente do conhecimento de um fato que dizia respeito a ele [...]. O câncer também tem sido usado frequentemente como metáfora de comportamentos e condições sociais que significam destruição ou desintegração moral ou social. (BARROS et. al, 2008, p. 16)

Quando questionadas a respeito de apoio psicológico, verificou-se que todas as pacientes obtiveram algum nível de assistência psicoterapêutica. Apesar de algumas

pacientes terem afirmado não possuir acompanhamento psicológico, durante a entrevista foi citada presença de profissionais da área nas sessões de quimioterapia.

Em relação às familiares entrevistadas, a Familiar 1 não buscou nenhum tipo de tratamento, sendo sua justificativa a falta de necessidade desse tipo de apoio. Todavia, durante a entrevista, pode-se perceber dificuldade em lidar com o tratamento que seu pai estava enfrentando e como isso acarretou no aumento significativo do estresse e no desenvolvimento de crises de ansiedade e depressão. Por sua vez, a Familiar 2 recebeu tratamento psicoterápico e, conforme a mesma, esse apoio foi fundamental para auxiliar na aceitação e compreensão de todo o processo que enfrentou.

Em relação ao apoio psicológico oferecido por ONGs focadas em pacientes oncológicos, duas entrevistas tiveram este acolhimento, a Paciente 1 e a Familiar 2. Para a Paciente 1, o apoio recebido teve grande valor. Ela teve conhecimento da ONG através da comunicação gráfica exposta na clínica que ela realizou o tratamento. Já, a Familiar 2 acompanhou o pai durante encontros realizados pela AAPECAN (Associação de Apoio a Pessoas com Câncer), porém ela relatou não se sentir acolhida pois os encontros focavam apenas nos pacientes. Ela teve conhecimento das reuniões através de conversas na própria clínica.

Em relação às demais entrevistadas, ambas afirmaram não ter conhecimento sobre os serviços oferecidos pelas ONGs. Entretanto, afirmaram que teriam se interessado em buscar esse tipo de apoio se tivessem tido conhecimento deste.

Com relação ao perfil tecnológico das entrevistadas, apenas a Paciente 2 não possuía conhecimento sobre aplicativos de saúde, porém demonstrou interesse em utilizá-los. Quando questionadas a respeito de aplicativos de saúde mental, a Paciente 1 e a Familiar 2 já haviam sido usuárias assíduas e ambas descontinuaram o uso por desestímulo do engajamento do próprio aplicativo. A Familiar 1 afirmou ter conhecimento dos aplicativos, porém não sentiu necessidade em utilizá-los.

Todas as entrevistadas negaram ter conhecimento a respeito de aplicativos de saúde voltados para a oncologia, mesmo que estes já existissem no período em que elas enfrentaram o tratamento.

Quando questionadas a respeito de ferramentas que elas julgavam valiosas e quais recursos elas esperariam encontrar em um aplicativo de oncologia, foram encontrados padrões nas respostas (apêndice D). Três das quatro entrevistadas citaram a importância do aplicativo prover conteúdos de procedência confiável, ou

seja, desenvolvido por especialistas da área oncológica. Também foi pontuado por três participantes o interesse em uma ferramenta de rede social, alegando sua contribuição para a troca de experiências entre pacientes e familiares que estão passando ou já passaram pela mesma situação. Todas afirmaram que um acervo de conteúdos informativos a respeito das principais dúvidas acerca do câncer contribuiria para uma melhor compreensão e traria tranquilidade, tendo em vista o conhecimento que agregaria.

Diante dos dados levantados, pode-se constatar a grande importância dos cuidados psicológicos com os pacientes e familiares de pacientes que enfrentam o tratamento do câncer. Ainda, foi possível perceber que, por mais que essa doença afete de maneira significativa a saúde mental, a psicoterapia ainda carrega questões sociais de preconceito, o que leva a muitos pacientes e familiares a não buscar ou até mesmo negar o tratamento.

2.1.4 Personas

Entende-se por personas como o perfil dos usuários-alvo de um projeto, levantando suas motivações, seus medos e como seria a experiência ideal para essa pessoa ao utilizar o serviço ou produto do projeto em desenvolvimento. Para o presente trabalho foram desenvolvidas duas personas, que tiveram a base em pesquisa direta com usuários e levantamento de dados pela autora.

2.1.4.2 Persona 1: Helena, 20 anos



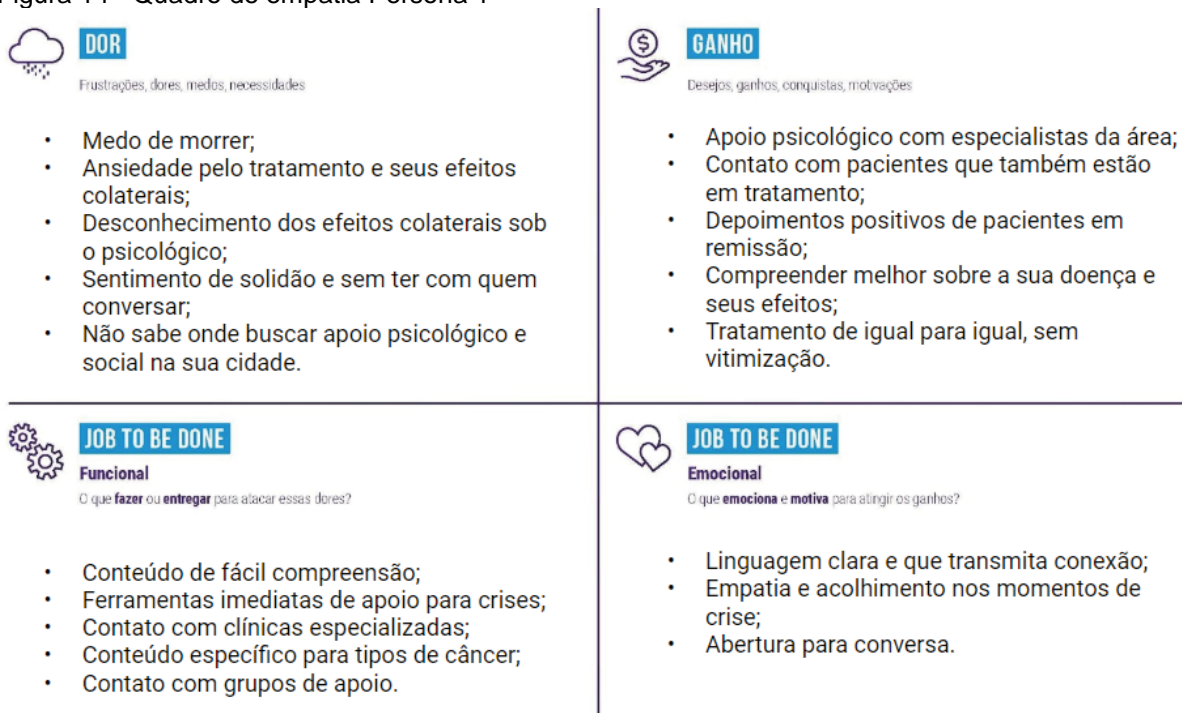
Fonte: Andrea Piacquadio (pexels.com)

Helena é natural de Alfredo Wagner e sonha em estudar arquitetura. É dedicada aos estudos e busca excelência em suas atividades acadêmicas, o que a faz ser muito ansiosa e perfeccionista, já que seu curso pré-vestibular é puxado e, além de estudar, ela também trabalha, tornando sua rotina estressante.

Na flor de seus 20 anos, Helena foi diagnosticada com Linfoma de Hodgkin, doença esta que dentre os cânceres é o mais comum entre os jovens. Ela se preocupa muito com seu futuro e como essa doença pode afetar sua vida. Sua ansiedade toma conta quando pensa sobre seu tratamento e todos os efeitos colaterais que eles causam. Ela sente-se desamparada e sozinha, pois não conhece pessoas de sua idade que já tenham passado por isso e não sabe com quem pode conversar. Por mais que Helena se encontre em uma situação delicada e que exige muitos cuidados, ela detesta ser subestimada e tratada com pena. Ela reconhece sua situação, mas não suporta a ideia que as pessoas a enxerguem como alguém doente e debilitada.

Helena gostaria de compreender melhor como a doença pode afetar seu corpo e sua mente; ela quer ter acesso a informações claras e sem termos técnicos confusos, podendo assim entender sua situação, acalmar-se e obter ajuda. Ela gostaria de sentir-se acolhida e poder compartilhar suas angústias sem que a tratem como alguém doente. Ela quer conversar e ouvir depoimentos de pessoas que já passaram pela experiência, descobrir que não está sozinha e que tudo o que está passando é normal.

Figura 14 - Quadro de empatia Persona 1



Fonte: a autora.

2.1.4.3 Persona 2: Carlos, 46 anos



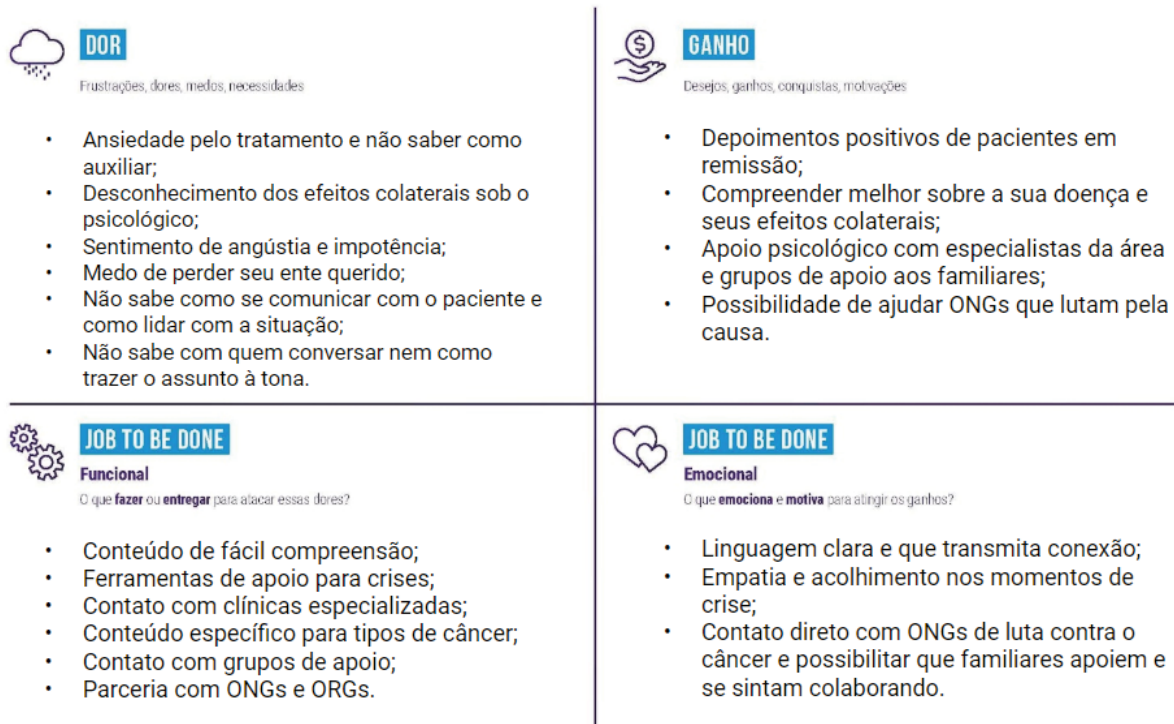
Fonte: Evan Dvorkin (unsplash.com)

Carlos mudou-se para a capital para fazer faculdade em sua juventude e desde então mora na cidade. Construiu sua família e vive com sua mulher e dois filhos. É um homem muito próximo à família, busca ao máximo trabalhar para poder prover o melhor para ele e aqueles que ama. Ele ama o que faz, mas gosta muito de viajar e conhecer o mundo.

Ele é casado e teve seu aniversário de casamento cancelado quando sua esposa foi diagnosticada com câncer de mama. Sua rotina foi completamente alterada para que ele pudesse acompanhar sua mulher nas consultas médicas e nos exames, e mesmo que ele a acompanhe, ainda acha muito difícil compreender toda a situação e não sabe como lidar com todos os sentimentos que lhe atingem, sentindo-se impotente e angustiado diante da situação. Carlos detesta pessimismo e pessoas que não acreditem em seu próprio potencial. Ele é muito determinado e qualquer atitude que seja contrária a isso o irrita muito.

Ele gostaria de poder ter com quem conversar sobre suas inseguranças, já que com sua mulher ele não pode demonstrar fraquezas. Ele gostaria de ter apoio especializado para saber lidar melhor com tudo pelo qual está passando e poder assim colaborar para o bom andamento do tratamento da sua esposa.

Figura 15 - Quadro de empatia Persona 2



Fonte: a autora.

2.2 CRIAR

A segunda etapa do projeto é onde a análise dos dados das pesquisas anteriores são sintetizadas de forma a buscar soluções para o problema a ser resolvido. Para realização desse levantamento de hipóteses, foi utilizada a ferramenta Mapa Mental como apoio, que auxiliou no desenvolvimento dos *insights*, requisitos de projeto e da arquitetura da informação.

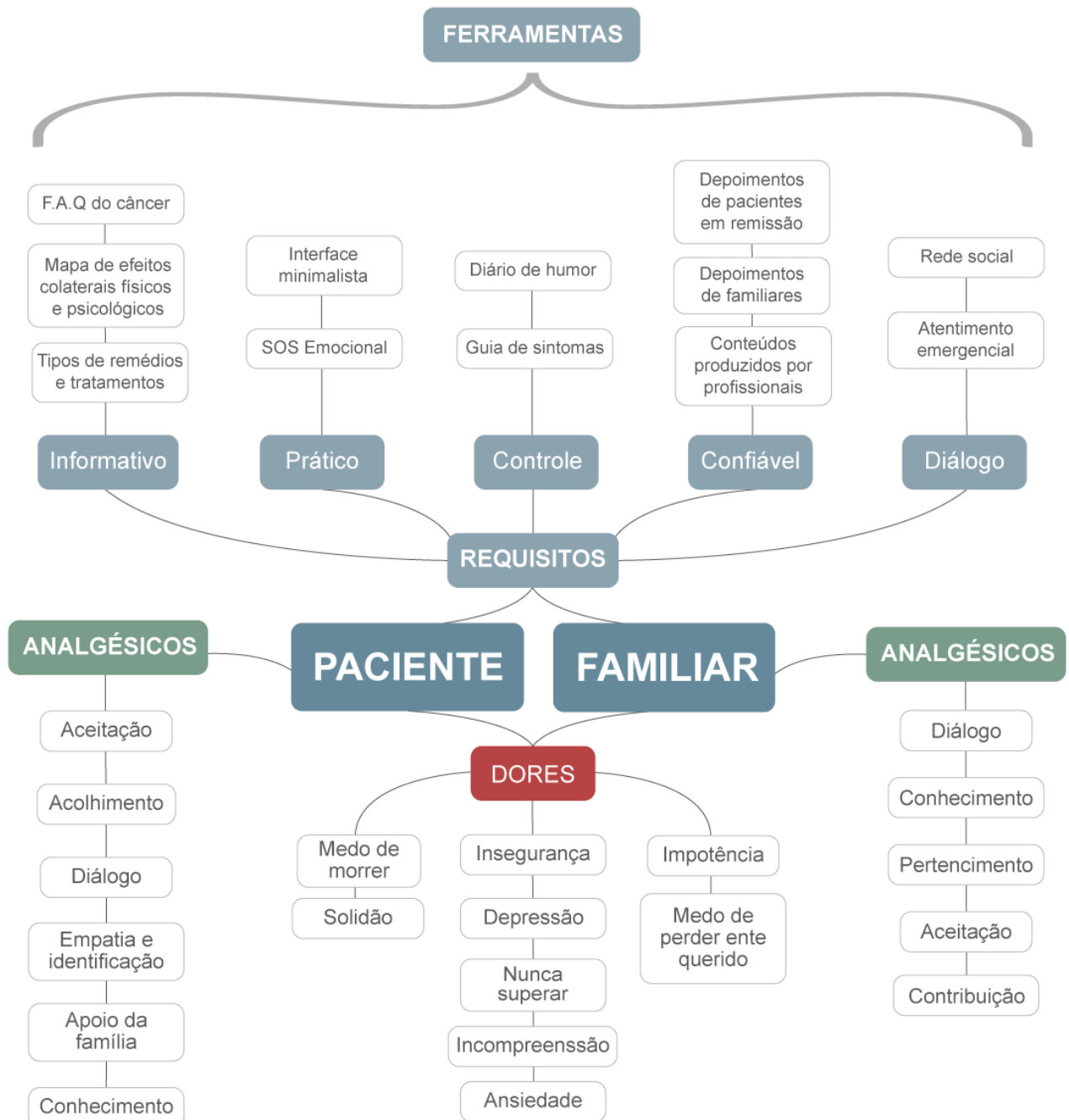
2.2.1 Mapa Mental

De acordo com Tavares (2007), o Mapa Mental é considerado como um estruturador do conhecimento, na medida em que permite mostrar como o conhecimento sobre determinado assunto está organizado na estrutura cognitiva de seu autor, que assim pode visualizar e analisar a sua profundidade e a extensão.

Com o intuito de dispor as ideias levantadas e obter uma melhor análise dos dados, foi utilizada a ferramenta Mapa Mental (figura 16) para diagramar e representá-los. As duas palavras-chaves escolhidas foram “paciente” e “familiar”, as quais foram a base para a ramificação do mapa em outras palavras, estas extraídas com base no estudo

realizado anteriormente na etapa Ouvir. Conforme ocorreu a construção do mapa, insights de soluções surgiram e foram anotados para que essas ideias fossem desenvolvidas subsequentemente.

Figura 16 - Mapa Mental.



Fonte: a autora.

Na parte central estão dispostas as duas palavras chaves (“paciente” e “familiar”), a partir delas vem os tópicos “dores”, “analgésicos” e “requisitos”. As dores se dividem entre as específicas de pacientes (à esquerda) e de familiares (à direita), e ao centro

as dores que abrangem ambas as partes. Os “analgésicos”, termo esse usado para expressar quais são os valores buscados pelos usuários para sanar suas dores, estão listados cada qual à esquerda (representando pacientes) e à direita (representando familiares). Alguns termos se repetem em ambas as listas, mas como são públicos com necessidades diferentes, são termos entendidos de forma distinta para cada caso.

O tópico “requisitos” é dividido em cinco tópicos e envolve termos extraídos dos questionários e das entrevistas com o público alvo. Estes foram a base para a priorização das ferramentas e desenvolvimento dos insights. O tópico “ferramentas” se encontra no topo e através de conceitos complementares aos requisitos foram geradas soluções baseadas nos termos levantados através dos tópicos “dores” e “analgésicos”.

A partir do Mapa Mental foi possível definir e priorizar as ferramentas de acordo com as necessidades do usuário para que fossem determinados os requisitos de projeto.

2.2.2 Requisitos de Projeto

A ferramenta Mapa Mental proporcionou uma maior percepção das necessidades do usuário e auxiliou na organização e priorização dos requisitos de projeto. Segundo Preece, Rogers e Sharp (2013), estabelecer um conjunto de requisitos apoia a compreensão das atividades e contexto dos usuários de modo que o sistema em desenvolvimento possa dar suporte para que os objetivos destes sejam atingidos. Os requisitos não são prescrições imutáveis, mas eles devem possuir uma base sólida para que se dê início ao design.

Estabelecer requisitos é, por si só, uma atividade iterativa em que as subatividades servem de base e refinam umas às outras. [...] Na prática, os requisitos evoluem e se desenvolvem conforme os stakeholders interagem com o design e enxergam o que é possível e como certas facilidades podem ajudá-los. (PREECE; ROGER; SHARP, 2013)

Requisitos podem ser divididos em categorias específicas, sendo aqueles abordados aqui os requisitos de conteúdo (dados que o sistema deve oferecer), requisitos funcionais (o que o sistema deve fazer) e requisitos de experiência (o que o sistema deve prover para uma melhor experiência emocional). Tais requisitos foram avaliados em grau de prioridade (alta, média ou baixa) e também a fonte de

identificação daquela necessidade. Para melhor visualização, foi desenvolvida uma tabela resumida dos requisitos de conteúdo e funcionalidade para o desenvolvimento da plataforma.

Tabela 5 - Requisitos funcionais e de conteúdo.

Necessidades	Requisitos de conteúdo	Requisitos funcionais	Requisitos de experiência	Grau de prioridade e fonte de identificação
Informativo	O app fornece informações gerais a respeito do câncer, os tipos de remédio e tratamento.	O app permite que as informações sejam filtradas por palavras-chave.	O usuário deve se sentir calmo e satisfeito com as informações que consome, elas são claras e em linguagem amigável e coloquial.	Prioridade média - Identificado a partir da pesquisa prospectiva.
Prático	O app oferece a ferramenta de “SOS Emocional” no qual o usuário poderá receber exercícios que o auxiliem em crises emocionais.	Através de uma interface minimalista, essa ferramenta está em fácil acesso ao usuário logo na primeira página e possui atalhos de acesso em outras telas.	O usuário deve acessar de forma ágil a ferramenta para que se sinta seguro e amparado.	Prioridade alta - Identificado a partir de benchmarking e pesquisa prospectiva.
Controle	O app possui um guia de efeitos colaterais físicos e psicológicos que o paciente possa a vir sentir.	Os sintomas são divididos em duas categorias, podendo ser filtrados por palavras-chave. A ferramenta “diário de humor” faz o registro diários dos sintomas do usuário e possui um calendário de registros.	O usuário deve encontrar as informações necessárias de forma objetiva e através de uma linguagem simples e amigável. O calendário deve permitir fácil acesso aos dias e meses anteriores.	Prioridade média - Identificado a partir de benchmarking e pesquisa prospectiva.

Confiável	O app conta com um acervo de depoimentos de pacientes em remissão e familiares de pacientes e conteúdos feitos por profissionais da área oncológica.	Os depoimentos são oferecidos através de vídeos ou texto, já os conteúdos feitos por profissionais unicamente por textos.	O usuário sentirá empatia e identificação com o acervo de depoimentos, além de maior segurança pela procedência dos conteúdos.	Prioridade alta - Identificado a partir da pesquisa prospectiva.
Diálogo	O app possui uma rede social simples com a na possibilidade de compartilhar conteúdos da própria plataforma, fazer postagens, e comentar em postagens de outros usuários.	A rede social é através de uma linha do tempo simples, contendo postagens, compartilhamentos e possibilidade de “curtir” e comentar em postagens de outros usuários.	O usuário sentirá acolhimento e pertencimento através do compartilhamento de informações, dúvidas, etc.	Prioridade alta - Identificado a partir de benchmarking e pesquisa prospectiva.

Fonte: a autora.

LEGENDA	
Prioridade média	Prioridade alta

Com isso fica estabelecido que a interface final será composta por três seções principais: informativa (contendo artigos desenvolvidos por profissionais, textos a respeito dos sintomas, informações sobre tratamentos do câncer, etc.), comunicação (rede social, depoimentos de pacientes em remissão e familiares) e cuidados pessoais (S.O.S emocional e diário emocional).

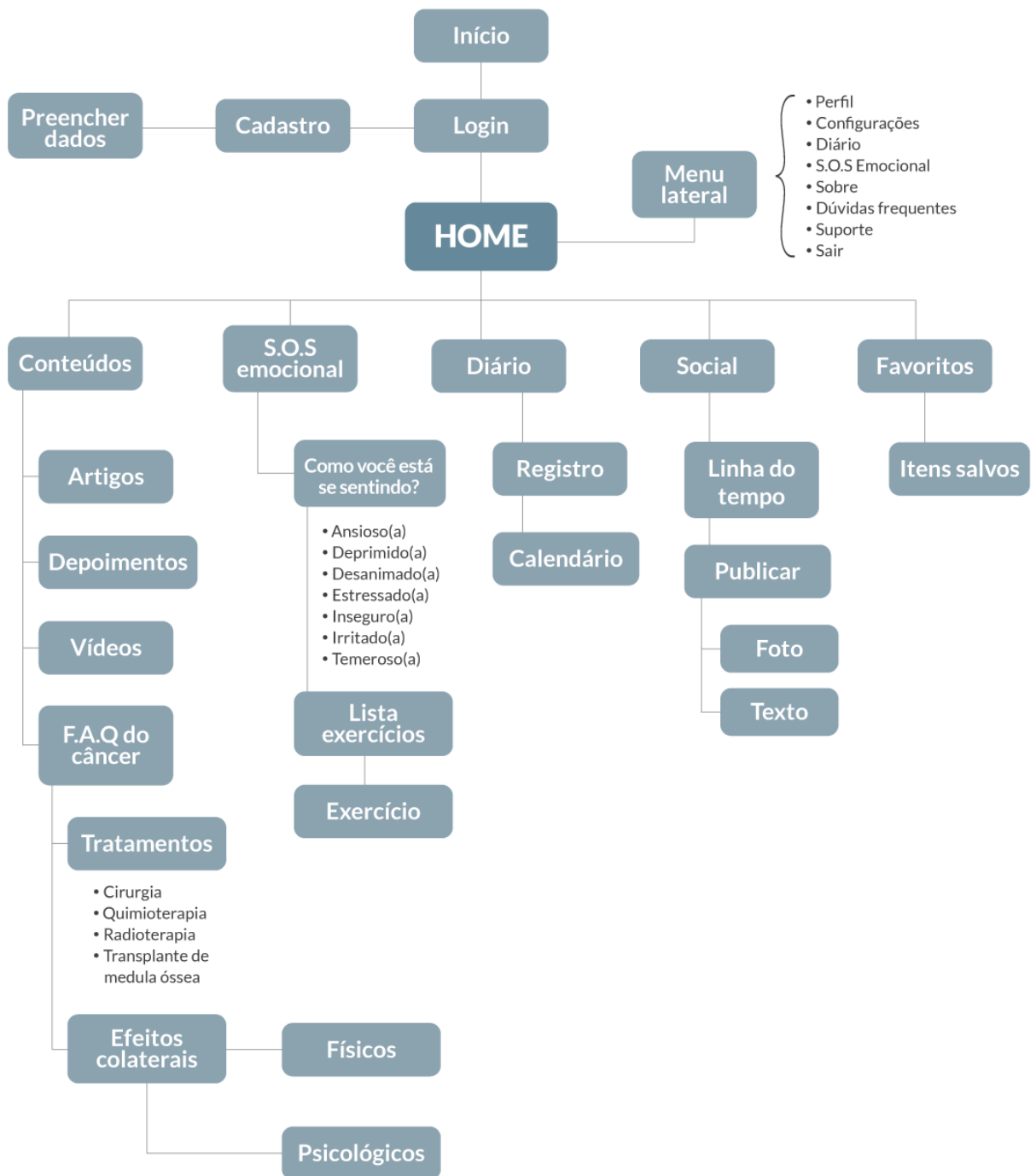
2.2.3 Arquitetura da Informação

Após listar os requisitos de conteúdo e funcionais necessários para o aplicativo, resultados da pesquisa de *benchmarking* e pesquisa prospectiva, eles foram organizados em telas e transformados em funcionalidades dentro do app. A organização ocorreu através da hierarquização de tarefas, que segundo Preece,

Rogers e Sharp (2013), envolve a divisão de uma tarefa em subtarefas e, em seguida, estas em “subsubtarefas”, para que a jornada do usuário seja melhor compreendida.

A arquitetura foi montada em formato de diagrama, permitindo melhor visualização da navegação que será realizada dentro da plataforma, como ilustra a figura a seguir:

Figura 17 - Arquitetura da informação da interface.



Fonte: a autora.

Diante do diagrama montado, foi possível a organização dos conteúdos dentro da interface. A validação da arquitetura deu-se através dos testes de usabilidade realizados, onde ela foi reavaliada e melhorada de acordo com as necessidades e percepções do usuário.

2.2.4 Wireframes

Wireframes representam de forma simplificada o “esqueleto” de uma interface, reunindo em um mesmo documento decisões, elementos gráficos e anotações referentes ao design visual e a sua organização. Para o presente projeto foram desenvolvidos protótipos de baixa fidelidade, em papel sulfite branco sem aplicação de cores, onde preocupou-se em distribuir os conteúdos em acordo com a arquitetura determinada anteriormente.

Ao desenvolver os *wireframes* os nomes das seções “Conteúdos” e “Favoritos” foram mudados para “Informações” e “Salvos” respectivamente, visando uma facilitação na leitura para os usuários.

Figura 18 – *Wireframe* da tela Início.



Fonte: a autora

Figura 19 – Wireframes das telas Entrar e Criar Conta.



Fonte: a autora.

Na tela de Início o usuário pode acessar sua conta ou criar uma nova, caso não possua. Ao criar uma conta o usuário é levado a responder à pergunta “quem é você nessa jornada?”, onde as respostas se dividem em: paciente em tratamento, paciente em remissão e familiar/acompanhante de paciente. Ao escolher, o usuário terá uma pré-seleção de conteúdos de acordo com sua resposta, que alterará a aparição de artigos e vídeos, mas o usuário ainda possuirá acesso a todo o conteúdo disponibilizado pela plataforma.

Figura 20 – Wireframe da tela Home.

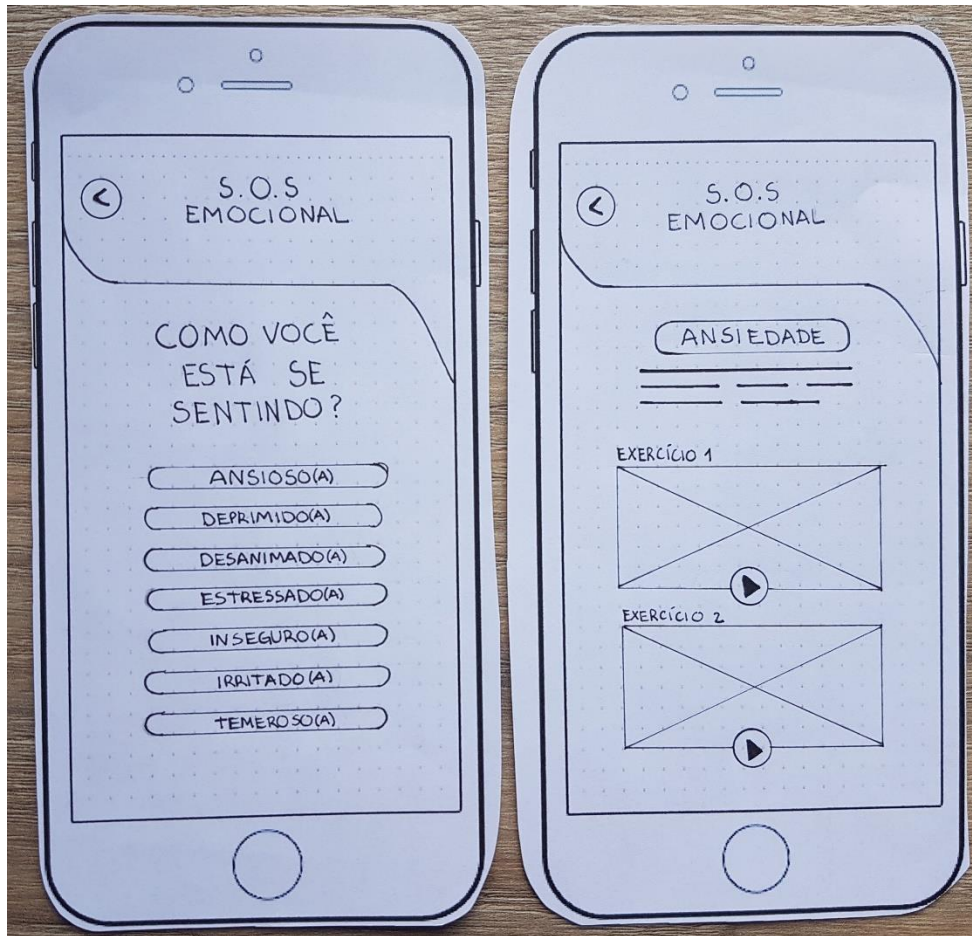


Fonte: a autora.

A tela Home conta com uma foto de perfil do usuário centralizada (que será incluída automaticamente caso ele faça *login* através do Facebook, mas há a possibilidade de incluí-la nas configurações do perfil), seguido de uma saudação em linguagem pessoal, visando proximidade com o usuário. No canto superior esquerdo existe um ícone que leva ao menu lateral, contendo oito atalhos que levam as diversas sessões da plataforma (Perfil, Configurações, S.O.S Emocional, Diário, Sobre, Dúvidas Frequentes, Suporte e Sair).

Ao centro da tela estão dispostas as duas ferramentas de apoio psicológico (S.O.S Emocional e Diário) do aplicativo. Na parte inferior da tela há uma barra de navegação com acesso às principais seções (Informações, Social e Salvos) do aplicativo.

Figura 21 – Wireframes das telas da ferramenta Socorro Emocional.

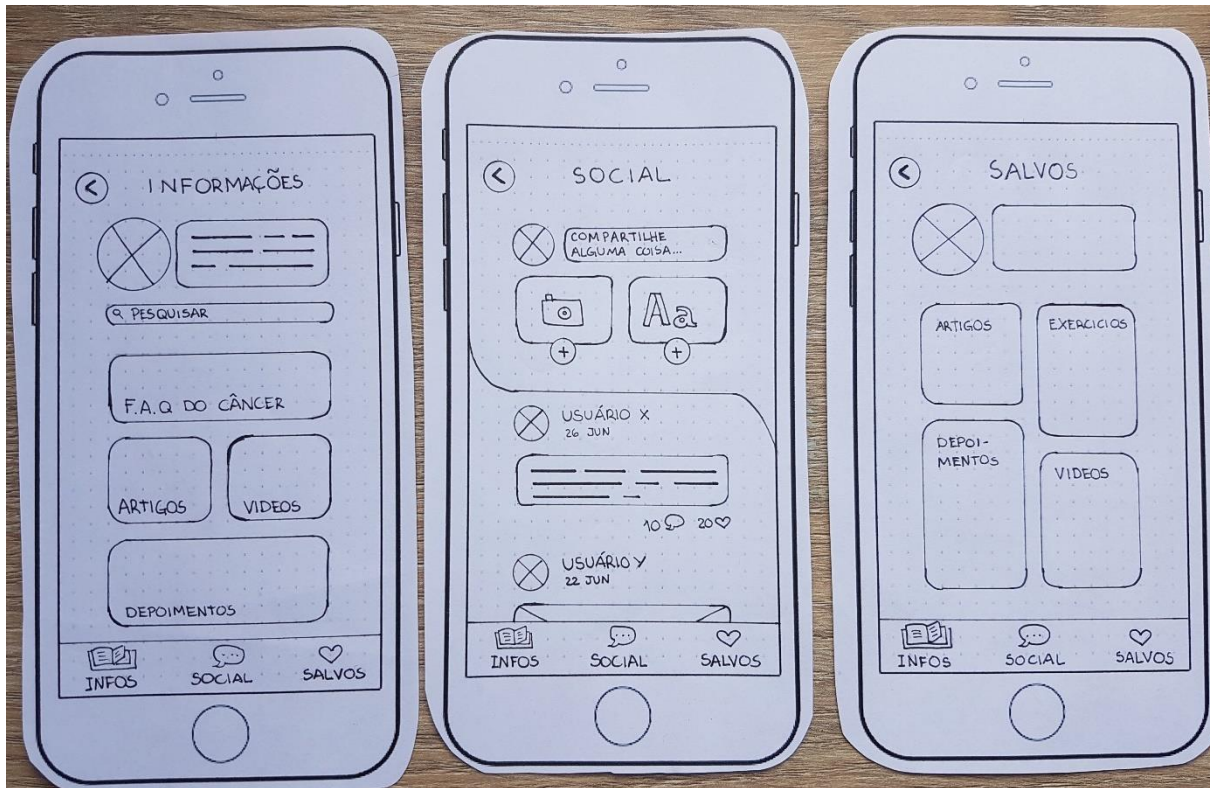


Fonte: a autora.

A ferramenta de S.O.S Emocional tem como objetivo proporcionar um suporte rápido e eficaz para o usuário que esteja passando por alguma crise emocional. Ao clicar na ferramenta ele é levado à tela seguinte que dispõe de uma lista de sentimentos (o conteúdo da lista foi desenvolvido com base em termos levantados na pesquisa prospectiva), ao selecionar seu estado emocional ele segue para a tela de exercícios que o ajudarão a aliviar os sintomas da crise.

A ferramenta de Diário permite que o usuário registre diariamente seu estado emocional, relate quais procedimentos médicos foram realizados e quais atividades extras ocorreram no dia, além de também possibilitar que ele faça um registro textual mais detalhado na última seção.

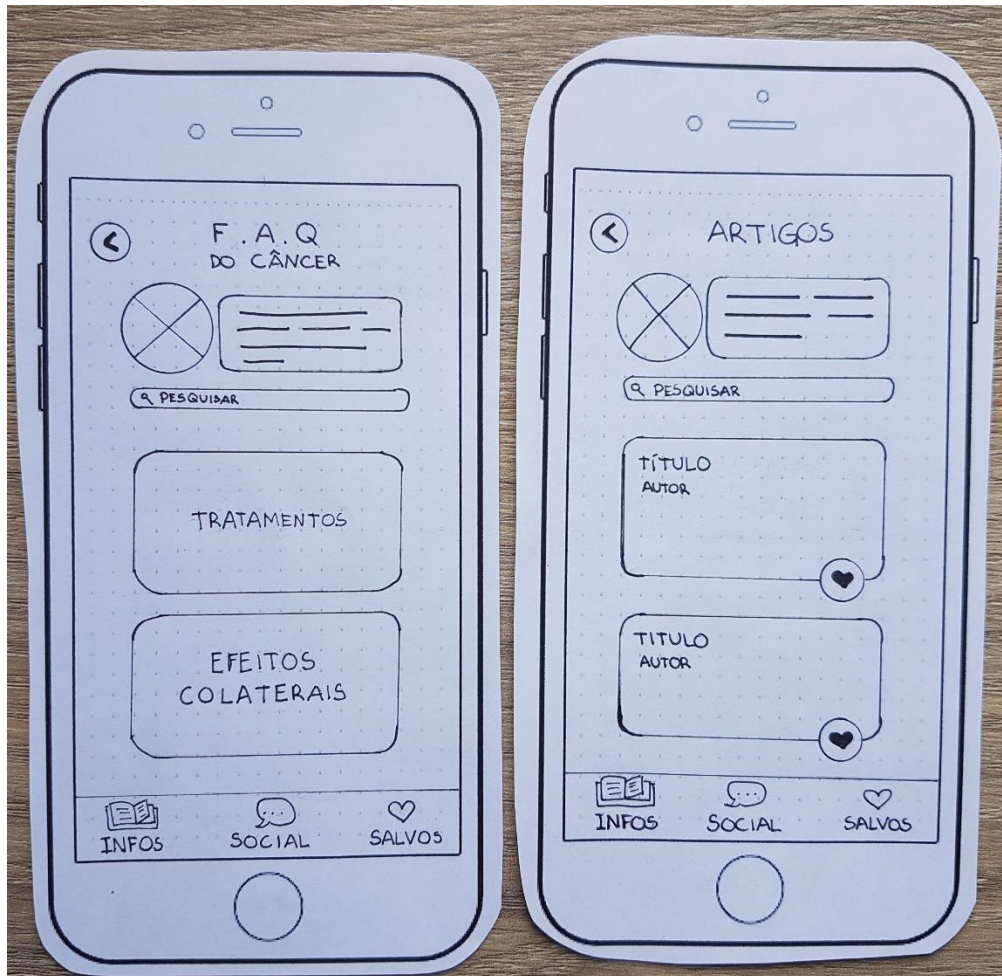
Figura 22 – Wireframes das principais seções do aplicativo: Informações, Social e Favoritos.



Fonte: a autora.

A tela de Informações abrange quatro subseções: F.A.Q do Câncer, Artigos, Vídeos e Depoimentos. O F.A.Q do Câncer reúne dois tópicos, um a respeito dos tratamentos do câncer e outro sobre os efeitos colaterais, sendo que este segundo tópico se divide em efeitos físicos e psicológicos. As subseções Artigos e Vídeos conta com um acervo de conteúdos produzidos por especialistas na área de oncologia, visando informar os usuários através de fontes confiáveis. A subseção Depoimentos conta com o compartilhamento de depoimentos de pacientes em remissão e familiares de pacientes que já passaram pelo tratamento, propondo o compartilhamento de boas experiências, sendo um incentivo àqueles que ainda estão passando ou irão passar pelo tratamento.

Figura 23 – Wireframes das telas F.A.Q do Câncer e Artigos



Fonte: a autora.

A tela Social foca no compartilhamento de postagens através de textos e imagens entre usuários da plataforma, onde existe a possibilidade de comentar e “curtir” as publicações.

Na tela Salvos estão guardados todos os conteúdos que o usuário teve maior interesse, proporcionando acesso rápido e eficaz quando houver necessidade.

2.2.5 Teste de Usabilidade

De acordo com Preece, Rogers e Sharp (2013), a avaliação é parte integrante do processo de design, ela foca tanto na usabilidade do sistema quanto na experiência do usuário ao interagir com ele. Após o desenvolvimento dos *wireframes* foi possível levá-los a teste com os usuários, buscando validar a arquitetura da informação e

encontrar erros de usabilidade para que a interface pudesse ser melhorada subsequentemente.

Foram realizados testes presenciais com três participantes (tabela 6), onde foram avaliados em primeira instância as percepções das telas iniciais do aplicativo (Início, Entrar, Criar Conta e Home). Logo após os participantes foram requisitados a realizar três tarefas, que foram embasadas através de três cenários diferentes, conforme ilustra a tabela 7. Foi solicitado aos participantes que comentassem suas ações durante o uso do protótipo, comentários esses que foram anotados e sintetizados após o teste. Os participantes foram esclarecidos antecipadamente a respeito da baixa fidelidade do protótipo, tendo recebido auxílio conforme solicitado durante o teste.

Tabela 6 – Participantes do teste de usabilidade

	Gênero	Idade	Ocupação	Identificação
Participante 1	Feminino	59	Aposentada	Familiar
Participante 2	Masculino	66	Engenheiro	Familiar
Participante 3	Masculino	26	Editor	Acompanhante

Fonte: a autora.

Tabela 7 – Tarefas e cenários do teste de usabilidade

Tarefa	Cenário
Tarefa 1: Utilizar a ferramenta S.O.S Emocional.	“Você, como familiar/acompanhante de um paciente que está enfrentando o câncer, sabe que amanhã acontecerá uma sessão de quimioterapia e está se sentindo muito ansioso(a), beirando a uma crise. Onde você iria para obter ajuda?”
Tarefa 2: Tirar dúvidas sobre efeitos colaterais acessando o F.A.Q.	“Você percebeu que seu familiar/acompanhante que já terminou o tratamento oncológico está agindo de forma muito anormal e o médico não havia mencionado a respeito dessa

	situação. Onde você iria pesquisar a respeito?”
Tarefa 3: Publicar um texto/foto na linha do tempo.	“Você acabou de sair de uma consulta no médico com seu familiar/acompanhante que está passando pelo tratamento oncológico e recebeu ótimas notícias. Onde você iria compartilhar as boas notícias?”

Fonte: a autora.

2.2.5.1 Participante 1

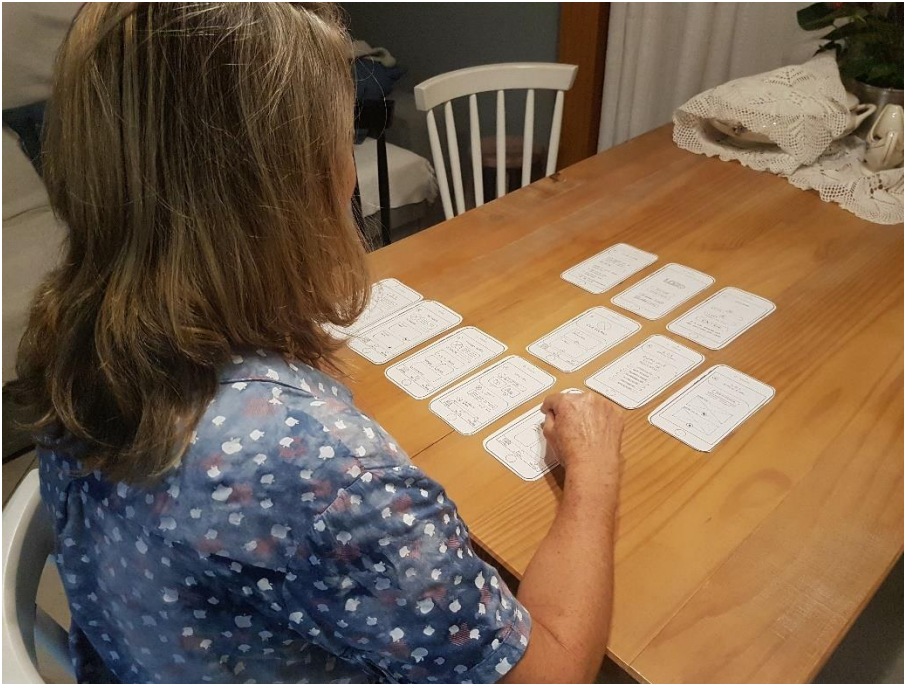
As primeiras impressões da participante nas telas iniciais foram satisfatórias, ela acessou rapidamente o aplicativo utilizando seu *email* e não teve dúvidas quando questionada a respeito dos passos para criar uma conta. Ao ser questionada a respeito da funcionalidade das ferramentas que se encontram na tela Home, a participante teve certa confusão quanto a distribuição das informações, ela alegou que as ferramentas de apoio emocional sugeriam ser sequências de uma tarefa maior.

Ao realizar a Tarefa 1, a participante foi diretamente na ferramenta S.O.S Emocional e seguiu corretamente para a tela de exercícios para ansiedade.

No segundo cenário a participante foi para a seção Informações e logo após em Artigos, não encontrando o que desejava. Houve a indagação a respeito do significado da sigla F.A.Q (*Frequently Asked Questions*), e após o esclarecimento a participante concluiu a tarefa rapidamente.

No último cenário a participante acessou a ferramenta Diário, alegando ser o local de anotações pessoais e após o registro ela gostaria de compartilhar com a rede diretamente da ferramenta.

Figura 24 – Participante 1 durante o teste de usabilidade



Fonte: a autora.

2.2.5.2 Participante 2

O Participante 2 acessou rapidamente a interface e não teve dúvidas quanto a criação de uma conta. Ele teve impressões agradáveis da tela Home, porém não compreendeu a nomenclatura da seção Salvos.

Diante do cenário 1, o participante foi diretamente na seção Informações, em seguida em Artigos, não concluindo sua tarefa. Ele alegou que o termo S.O.S para abreviar a palavra “socorro” gerou confusão.

No cenário 2, o fluxo seguido pelo participante foi novamente para a seção Informações, em seguida Artigos, não concluindo a tarefa. Ele informou desconhecer o significado da sigla F.A.Q, portanto não havia clicado ali.

Durante o cenário 3, o participante realizou a tarefa com leve dificuldade. Ele afirmou que o termo Social poderia indicar apenas um apoio social, não necessariamente uma rede social de compartilhamento de textos, imagens, etc.

Figura 25 – Participante 2 durante o teste de usabilidade



Fonte: a autora.

2.2.5.3 Participante 3

O participante 3 teve uma boa impressão das telas iniciais, acessando rapidamente o aplicativo através do Facebook. Ele alegou gostar de plataformas que possibilitam essa alternativa de acesso. Não houve dúvidas a respeito da funcionalidade das ferramentas da tela Home, tão pouco das seções na barra de navegação.

Todos os cenários foram realizados com sucesso e rapidamente pelo participante. A única dúvida que ocorreu foi diante do significado da sigla F.A.Q, a subseção da tela Informações.

O participante alegou que na tela Social o frame com a frase “compartilhe alguma coisa...” gerou certa dúvida, mesmo que não o tenha impedido de completar a tarefa.

Figura 26 – Participante 3 durante o teste de usabilidade



Fonte: a autora.

2.2.6 Plano de Aprendizado

Diante do resultado dos testes, foram considerados os apontamentos realizados pelos participantes para repensar a arquitetura da informação. O principal apontamento dos participantes foi quanto a dúvidas geradas pela nomenclatura utilizada em alguns títulos de seções e subseções. Portanto, decidiu-se modificá-los de forma a facilitar a compreensão dos usuários, conforme ilustra a tabela a seguir.

Tabela 8 – Tarefas e cenários do teste de usabilidade

Nomenclatura antiga	Nomenclatura atualizada
S.O.S Emocional	Socorro Emocional
Diário	Diário Emocional
Informações	Conteúdos
Salvos	Favoritos
F.A.Q do Câncer	Dúvidas Frequentes

Fonte: a autora.

Conforme a necessidade identificada pela Participante 1, foi adicionada a possibilidade de compartilhar o registro textual da ferramenta Diário Emocional com a Rede Social do aplicativo. Também foi levado em consideração apontamentos em relação aos elementos gráficos, como *frames* que geraram dúvidas, e a inclusão de ícones para representar com clareza a funcionalidade de determinadas tarefas do aplicativo.

2.3 IMPLEMENTAR

A terceira etapa do projeto visou revisar as etapas anteriores, de forma a executar o plano de aprendizado, aplicando as correções e melhorias na interface. Nessa etapa também ocorre o desenvolvimento do design visual de forma a complementar o projeto, tornando-o mais consistente e entregando maior valor na interface final, visando orientar uma implementação no futuro.

2.3.1 Design Visual

Entende-se por design visual a definição dos elementos gráficos visuais e estruturais que compõem um projeto, como grids, paleta de cores, tipografia etc., contribuindo para a prevenção de aplicações equivocadas destes elementos caso o presente projeto venha a ser implementado futuramente mantendo a consistência no design visual.

2.3.1.1 Painel Semântico

Visando levantar referências visuais, foram desenvolvidos painéis semânticos tendo como base termos oriundos da pesquisa prospectiva e dos requisitos de projeto, onde as palavras-chave (figura 27) foram relacionadas com imagens que refletem os conceitos da interface.

Figura 27 - Palavras-chave base para desenvolvimento dos painéis.



Fonte: a autora.

O primeiro conceito tem ligação direta com as necessidades do usuário, onde ficou nítida a importância do pertencimento e acolhimento diante da delicada situação que representa um diagnóstico de câncer. O painel que se refere a esse conceito está apresentado pela figura 28. Ao analisá-la pode-se perceber a presença de cores suaves e a predominância do tom roxo/lilás, cor esta que possui forte referência à área de estudo da psicologia, além de formas orgânicas, que refletem a humanização, trazendo identificação ao usuário.

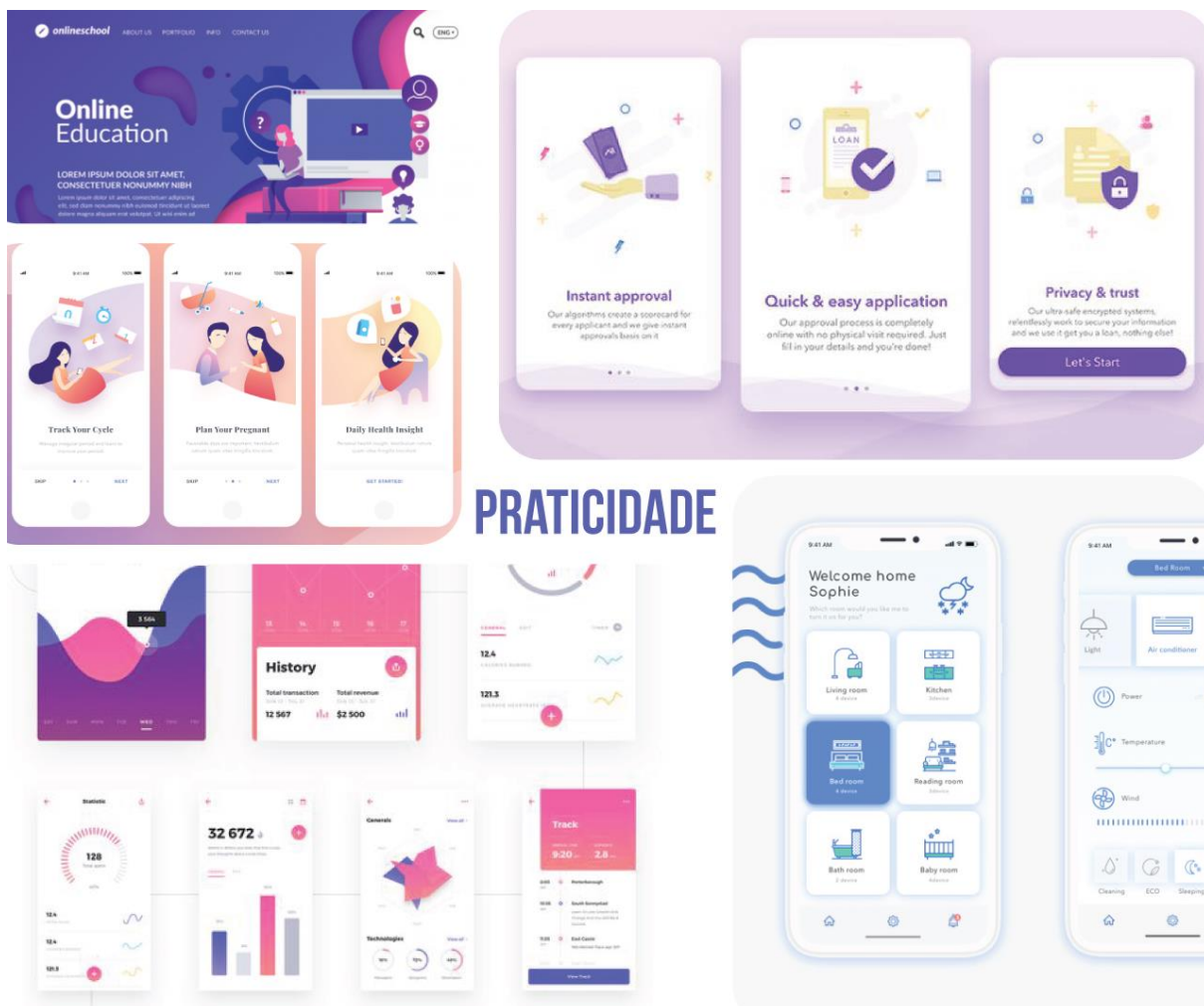
Figura 28 - Painel semântico palavra-chave “empatia”



Fonte: a autora.

O segundo conceito faz referência a um requisito funcional, onde os usuários buscam uma solução que lhes apresente com clareza as informações que eles buscam. Utilizando-se de uma linguagem simples e acessível, os elementos gráficos devem seguir a mesma linha. Observando a figura 29, que apresenta o painel semântico referente ao conceito de “praticidade”, é possível destacar a estética minimalista e a utilização coerente de cores, onde os elementos gráficos dão suporte à informação. Percebe-se a utilização de padrões orgânicos que valorizam a fluidez.

Figura 29 - Painel semântico palavra-chave “praticidade”



Fonte: a autora.

O terceiro conceito tem ligação com requisitos funcionais e de conteúdo, assim como as necessidades do usuário, onde mostrou-se imprescindível transparecer confiança por tratar-se de uma temática da área da saúde. No painel semântico (figura 30) deste conceito pode-se perceber a predominância de cores sóbrias como o azul, a presença de respiros gráficos e clareza na disposição das informações textuais.

Figura 30 - Painel semântico palavra-chave “confiança”



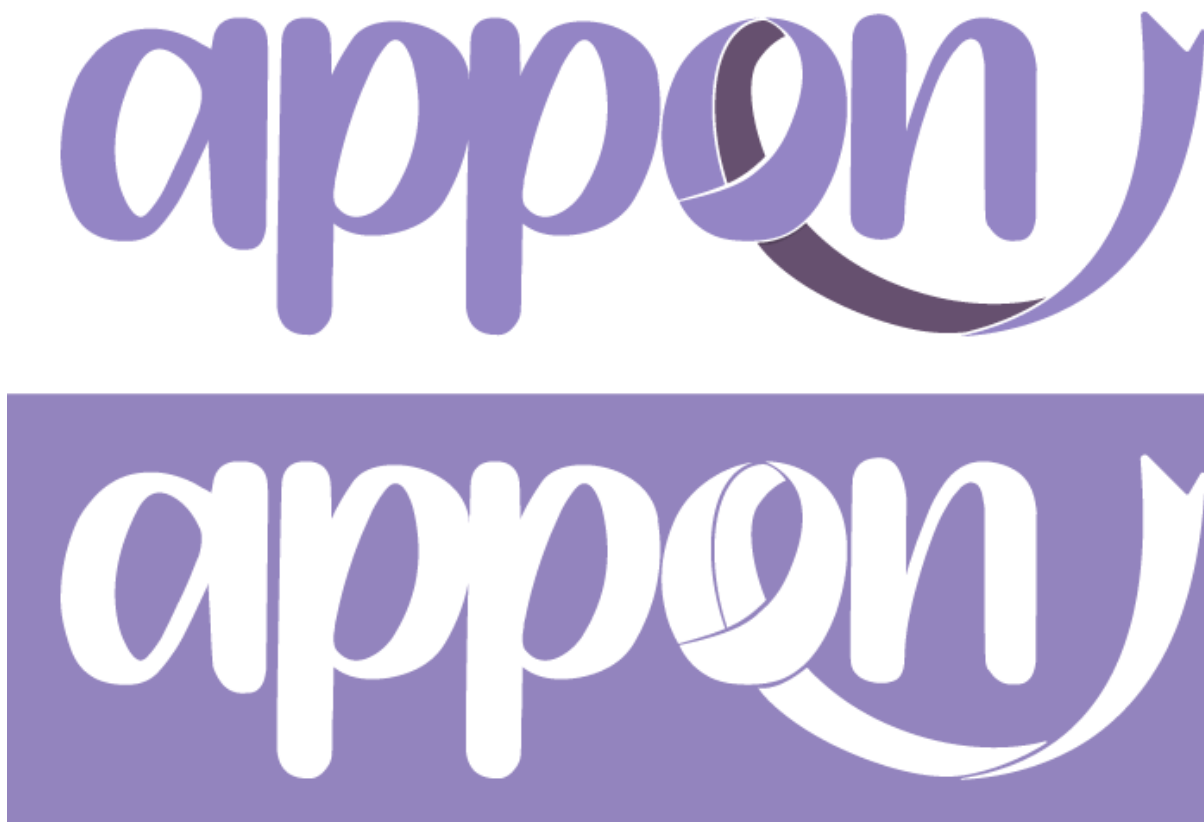
Fonte: a autora.

Os painéis serviram como base do processo criativo para criação e determinação dos elementos gráficos visuais da interface.

2.3.1.2 Naming

Objetivando o desenvolvimento da marca gráfica do aplicativo, utilizou-se a ferramenta *brainstorm* e *brain dumping* visual para a geração de alternativas para o nome e os elementos gráficos que formariam o logotipo.

Figura 32 – Logotipo em versão policromia e versão branca.



Fonte: a autora.

A escolha se justifica por considerá-la adequada ao tema, além de possuir fácil pronúncia, a aparência amigável e agradável da sigla vem ao encontro com os valores propostos pelo aplicativo.

2.3.1.3 Tipografia

A família tipográfica escolhida foi a Lato, tipografia sem serifa e com alguns cantos arredondados, que traz fluidez na leitura e confiabilidade, sem torná-la demasiadamente tradicional. Possui uma vasta variação de pesos, proporcionando versatilidade na diagramação sem a necessidade de uma tipografia complementar para títulos e subtítulos.

Figura 33 - Fonte Lato, peso regular.

Lato Regular

Aa Bc Cc Dd Ee Ff Gg
 Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn
 Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu
 Vv Xx Yy Ww Zz

Fonte: Google Fonts.

Para uma melhor composição da interface, determinou-se padrões de uso das fontes em tamanho e peso, documentada conforme a tabela a seguir (Tabela 9).

Tabela 9 – Padrão aplicação de tipografia

Categoria	Tamanho	Peso	Caractere
Títulos	24	Bold	Maiúscula e minúscula
Subtítulos	18	Bold	Maiúscula e minúscula
Título seções	18	Regular	Maiúscula e minúscula
Título subseções	14	Bold	Maiúscula e minúscula
Título artigos/vídeos/exercícios	20	Bold	Maiúscula e minúscula
Subtítulo artigos/vídeos/exercícios	12	Regular	Maiúscula e minúscula
Barra de navegação	12	Regular	Maiúsculas
Botões	14	Bold	Maiúsculas
Texto	12	Regular	Maiúscula e minúscula

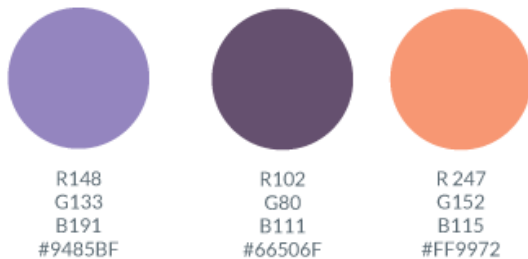
Fonte: a autora.

2.3.1.4 Paleta de Cores

A paleta de cores (figura 34) foi diretamente extraída dos painéis semânticos, levando em consideração os conceitos abordados e o processo criativo. Para as cores primárias, foram selecionados dois tons de roxo, um mais claro e outro mais escuro, e como complementar foi escolhida a cor alaranjada, que aparece em alguns ícones e como feedback de seleção e correto preenchimento de informações. As cores secundárias são quatro tons de cinza com fundo ciano, de forma a harmonizar com as cores primárias.

Figura 34 – Paleta de cores institucionais.

CORES PRIMÁRIAS



CORES SECUNDÁRIAS



Fonte: A autora.

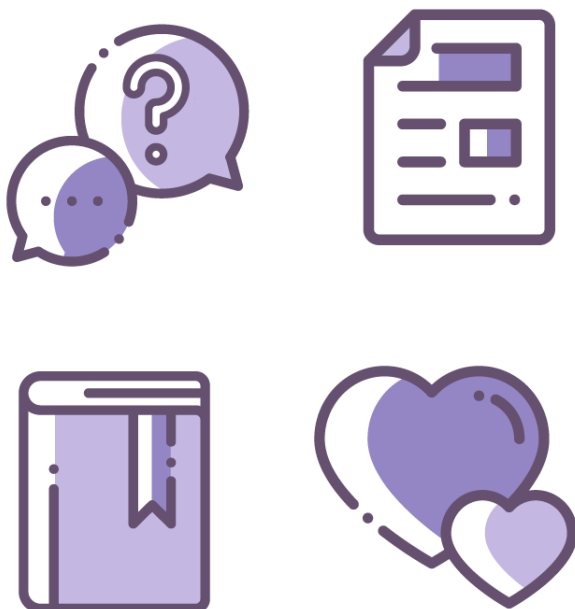
2.3.1.5 Elementos gráficos

Para compor a interface foi necessário desenvolver elementos gráficos que servissem como apoio visual para a criação das telas.

Ligado diretamente com a informação textual, os ícones foram padronizados para melhor ilustrar as funcionalidades que a plataforma oferece. Visando atender os requisitos de projeto adotou-se ícones com poucos detalhes, possuindo vazados em

sua composição, o que traz elementos de leveza concordando com os conceitos do projeto.

Figura 35 – Ícones seções do aplicativo.



Fonte: A autora.

Figura 36 – Ícones subseções e ferramentas emocionais do aplicativo.



Fonte: A autora.

Tomou-se como padrão que todos os cabeçalhos serão compostos de um frame com formato de curva no canto inferior esquerdo, preenchido com a textura desenvolvida exclusivamente para o aplicativo.

Figura 37 – Cabeçalho padrão em dois tamanhos com aplicação da textura das telas principais.



Fonte: A autora.

Para a padronização da barra inferior de navegação, foi criado um padrão de gradiente baseado nas cores institucionais.

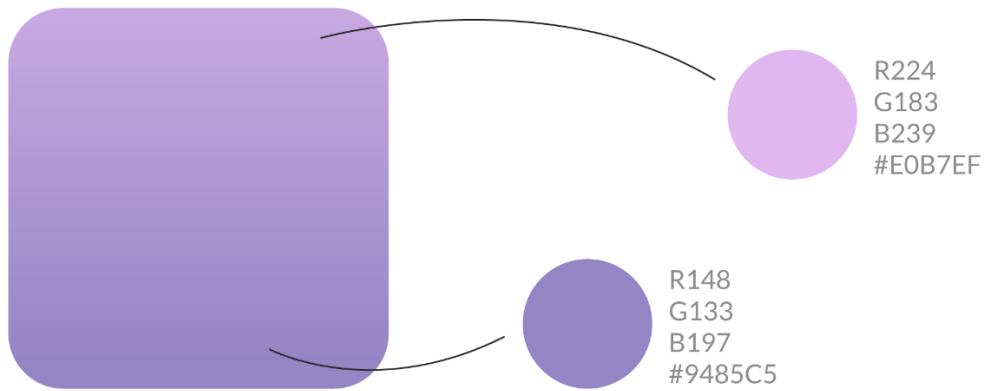
Figura 38 – Barra de navegação principal



Fonte: A autora.

Os ícones que acompanham a barra serão sempre na cor branca (#FFFFFF) e o preenchimento da cor é de um gradiente de roxo, conforme ilustra a figura 39.

Figura 39 – Gradiente barra de navegação

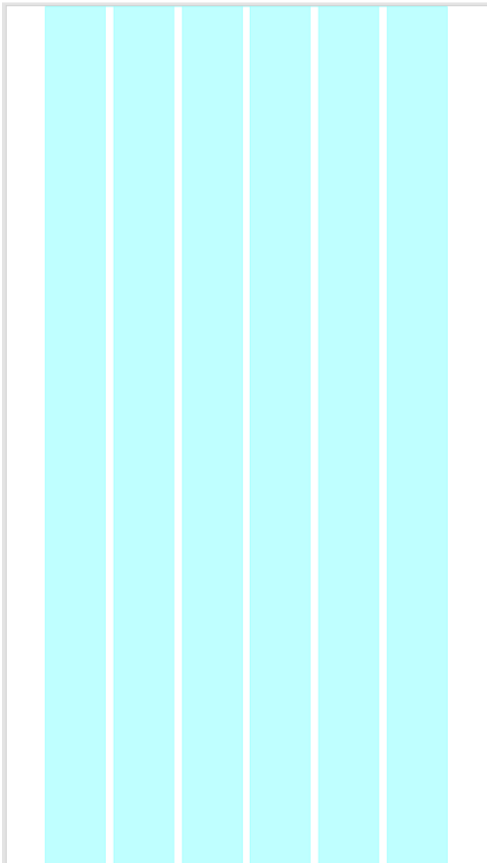


Fonte: A autora.

2.3.1.6 Grids

Visando o desenvolvimento estrutural das telas da interface, determinou-se o grid, que serviu como base para criação e distribuição dos conteúdos de forma ordenada e coerente. A aplicação do grid pode ser visualizada na figura a seguir.

Figura 40 – Aplicação do grid de colunas na tela

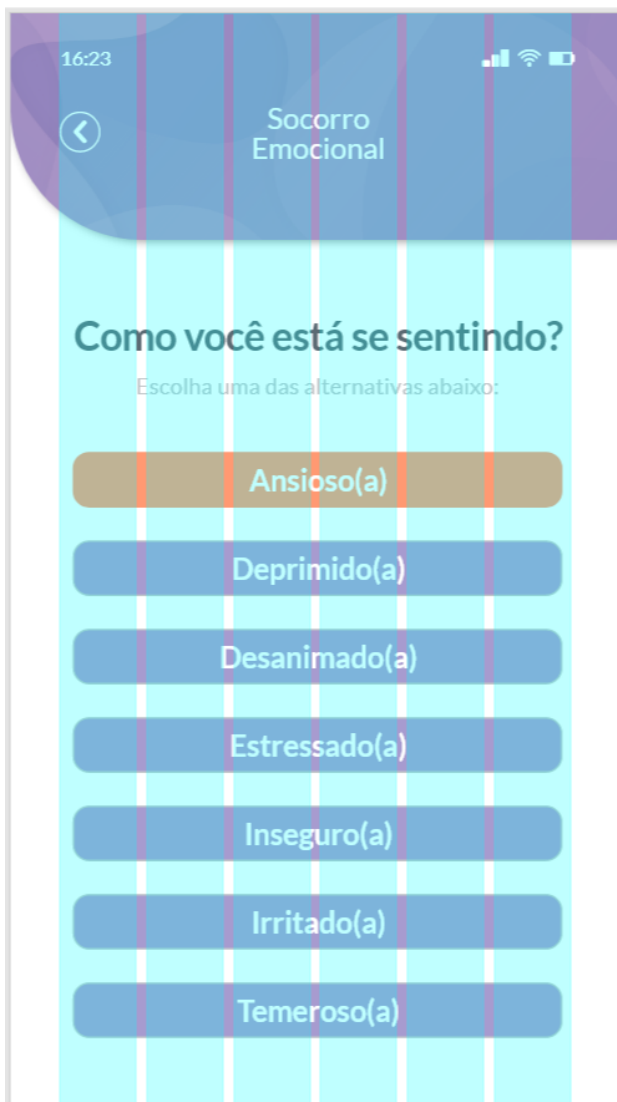


Fonte: A autora.

O presente projeto foi desenvolvido baseado nas dimensões de 750x1334px, correspondente às dimensões de tela de um aparelho smartphone padrão. O grid é composto por 6 colunas, onde as margens superior e inferior são zero e a margem esquerda é de 30px e a margem direita é de 33px. Cada coluna possui 47px de largura e o gutter (espaçamento horizontal entre as colunas) é de 6px.

Seguindo a estrutura do grid, os elementos são dispostos de forma a encaixarem de forma equilibrada, não sendo necessário seguir as linhas com rigidez, permitindo adaptações para os conteúdos sem perder a qualidade organizacional. A figura 41 a seguir exemplifica a aplicação dos elementos dentro do grid.

Figura 41 – Organização dos elementos gráficos dentro do grid



Fonte: A autora.

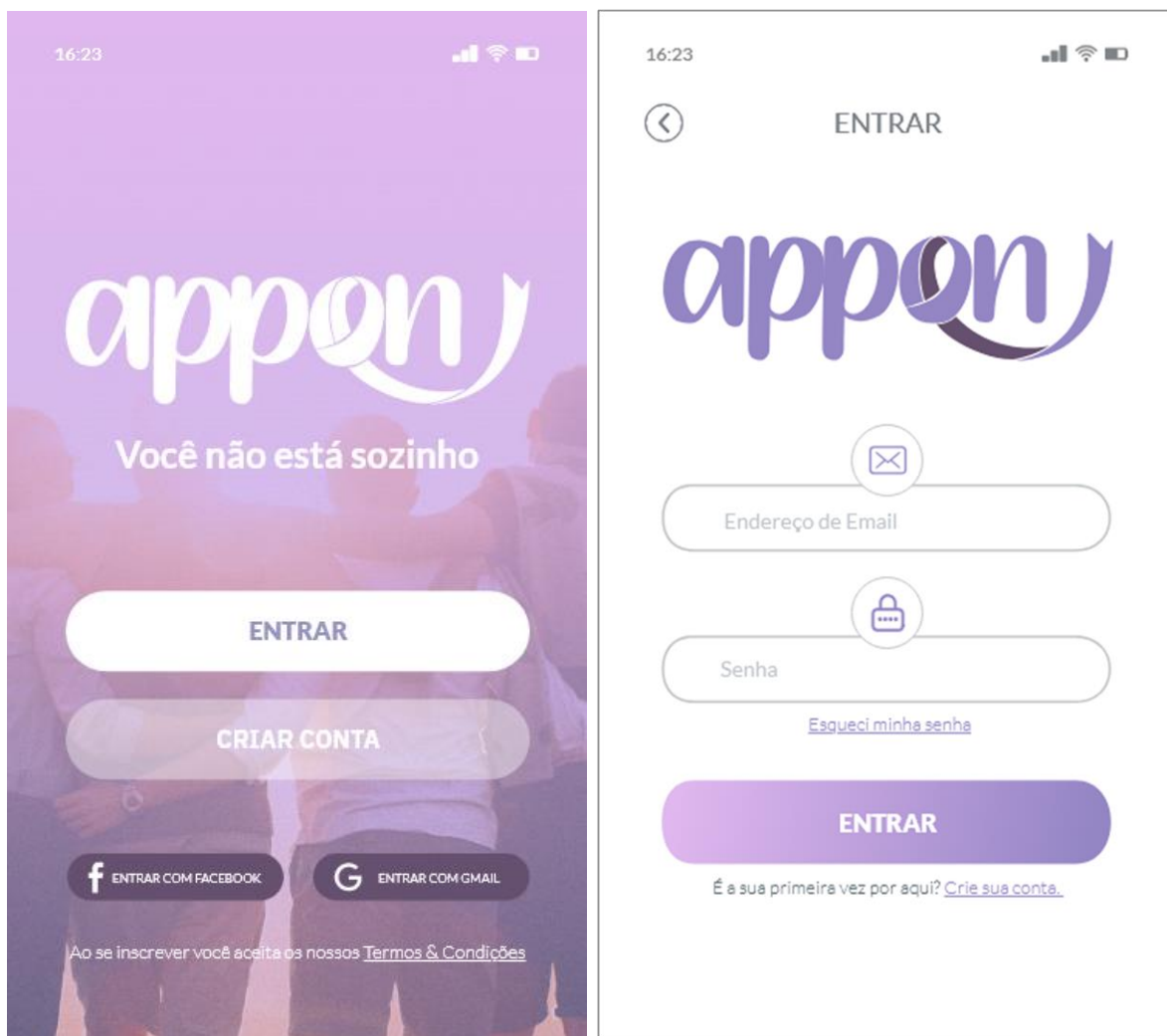
2.3.2 Implementação do Design Visual

Após determinados todos os elementos do Design Visual, eles foram aplicados nas telas da interface do protótipo, seguindo as diretrizes determinadas pelo guia de estilo.

Na tela “Iniciar” e na tela “Entrar” houve a aplicação do logotipo em suas duas versões, acompanhados dos botões arredondados nas cores definidas pela paleta institucional. A tela “Iniciar” consta com botões de acesso através das redes sociais, ação que traz maior praticidade à plataforma.

Na parte central superior da tela “Entrar” há a informação do título referente àquela tela, e ao lado desse título há um botão de “voltar”. Esse padrão se repete nas demais telas que necessitam de maior controle da navegação por parte do usuário.

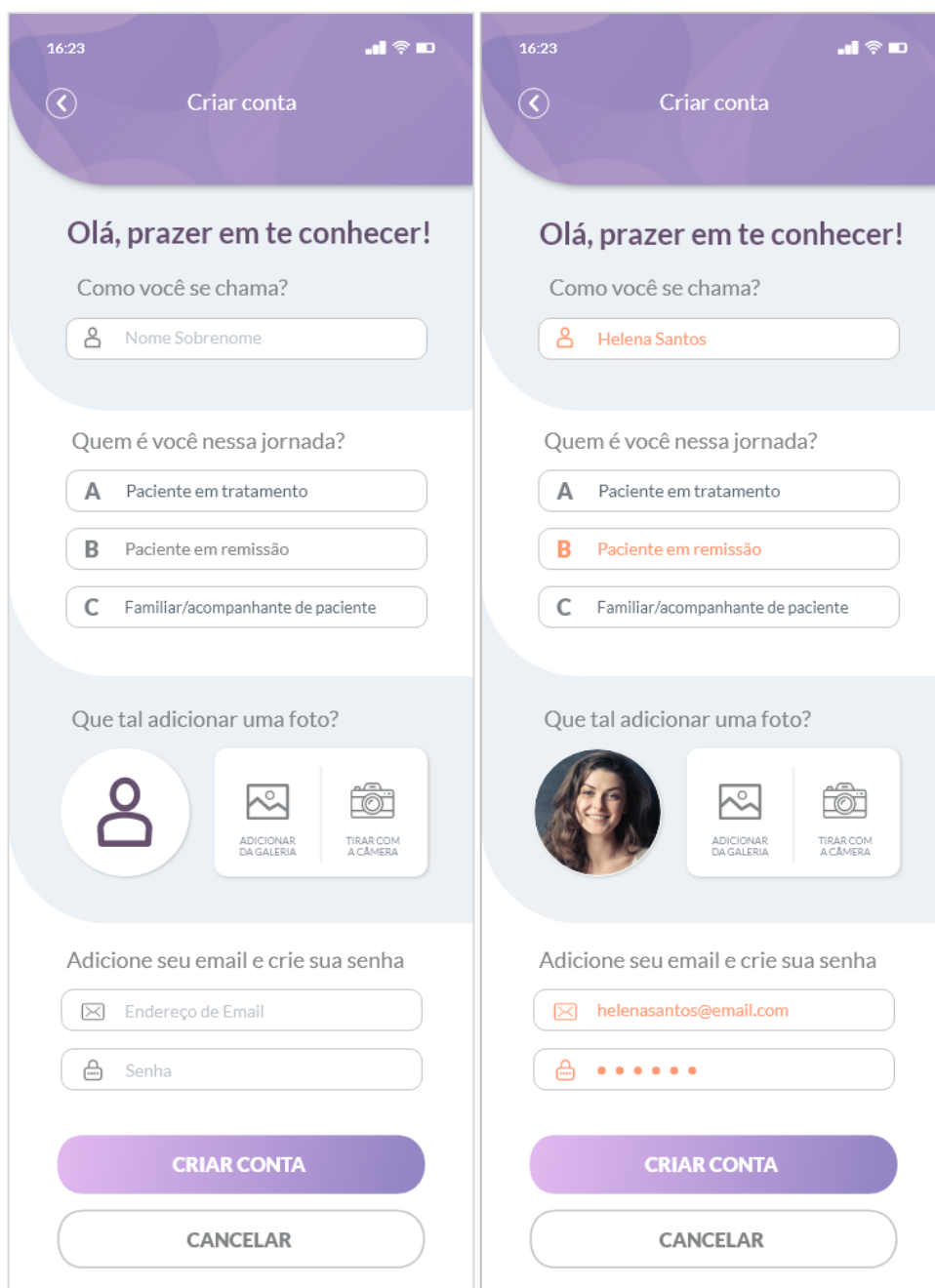
Figura 42 – Tela Início e Entrar.



Fonte: A autora.

A tela “Criar Conta” possui duas variáveis, onde a cor laranja implica na seleção e/ou preenchimento correto de algum item, como pode-se observar na figura 43. Nessa seção foi aplicado o padrão do cabeçalho e dos botões arredondados que foram utilizados nas telas anteriores. Ainda, foi incluído um padrão de frame com as bordas levemente arredondadas para preenchimento de informações. Ressalta-se que se considerou a funcionalidade de rolamento infinito para o desenvolvimento da interface.

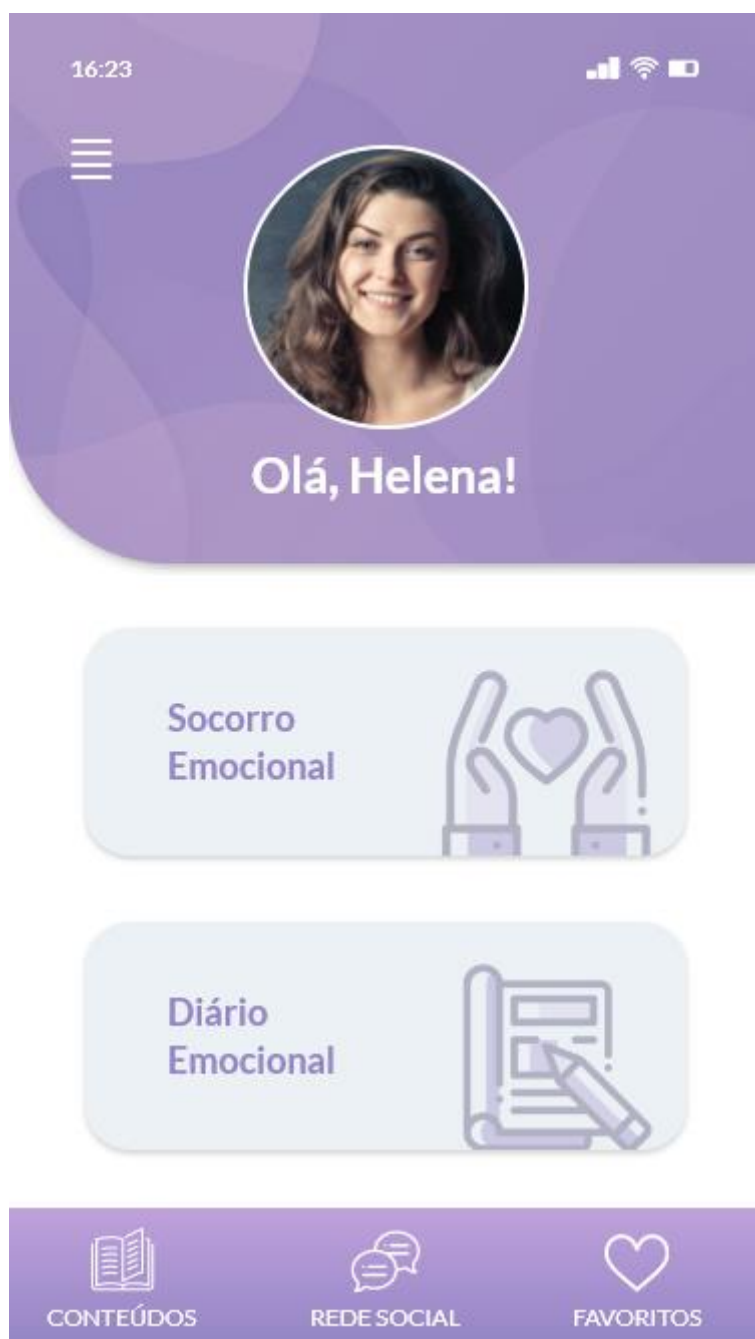
Figura 43 –Tela Criar Conta sem e com itens selecionados



Fonte: A autora.

A tela “Home” possui duas ferramentas de apoio psicológico, a ferramenta “Socorro Emocional” ocupa o primeiro frame da tela, de forma a disponibilizar fácil acesso aos usuários, em sequência há o “Diário Emocional”, ferramenta de apoio psicológico que tem como objetivo o gerenciamento do humor e autoconhecimento.

Figura 44 – Tela Home



Fonte: A autora.

Figura 45 – Tela Socorro Emocional com e sem exercício selecionado.



Fonte: A autora.

Figura 46 – Tela ferramenta Diário Emocional sem e com itens selecionados.



Fonte: A autora.

Ao concluir a tarefa de registrar o humor na ferramenta “Diário Emocional”, o usuário é redirecionado para a “Home”, onde um *pop-up* de *feedback* positivo (figura 45) aparece na tela, trazendo a opção de compartilhar o registro realizado na rede social da plataforma, o usuário pode negar, assim retornando para a “Home” ou pode aceitar, onde será redirecionado para a tela “Rede Social”.

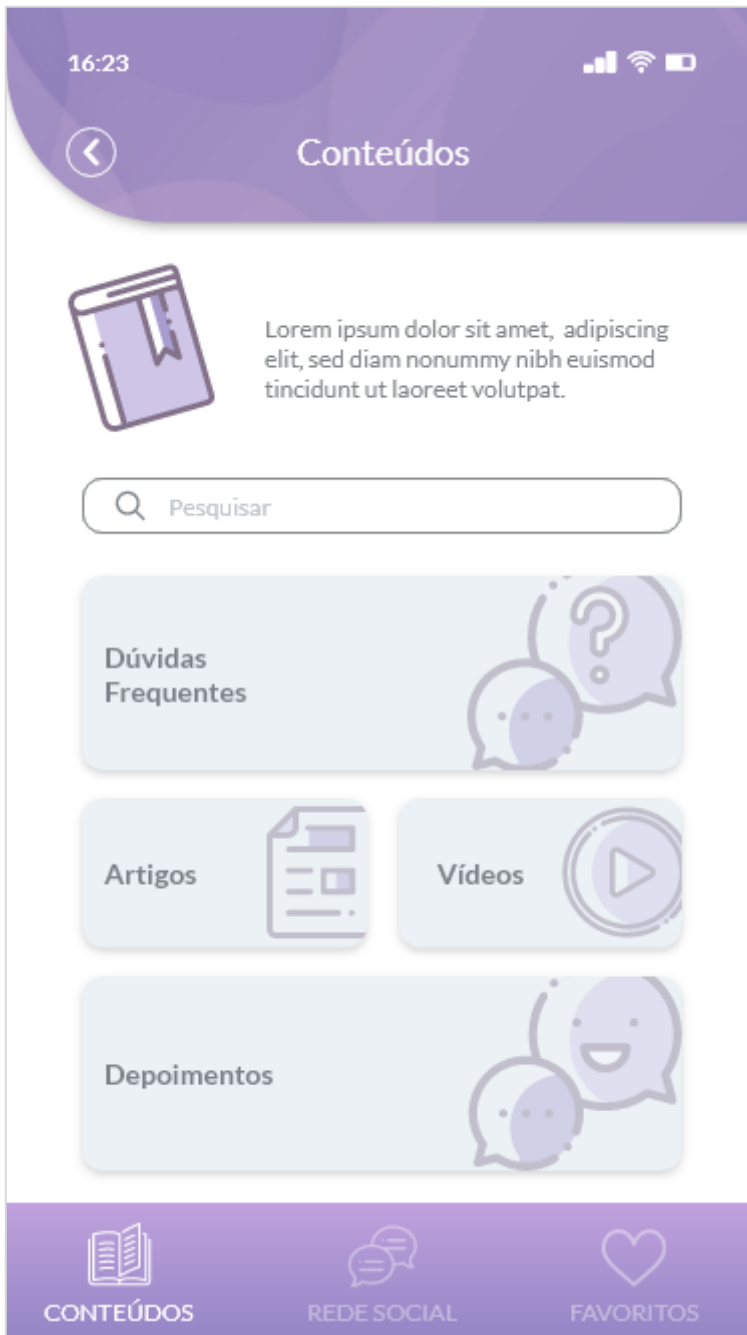
Figura 47 – *Pop-up* de *feedback*.



Fonte: A autora.

A tela “Home” apresenta os padrões de cores, frames e ícones, porém com a inclusão dos ícones representativos das ferramentas de apoio psicológico e das seções, elementos que se repetem nas telas “Conteúdos” (figura 48), “Artigos” (figura 49), “Dúvidas Frequentes” (figura 50) e “Favoritos” (figura 51).

Figura 48 – Tela Conteúdos.



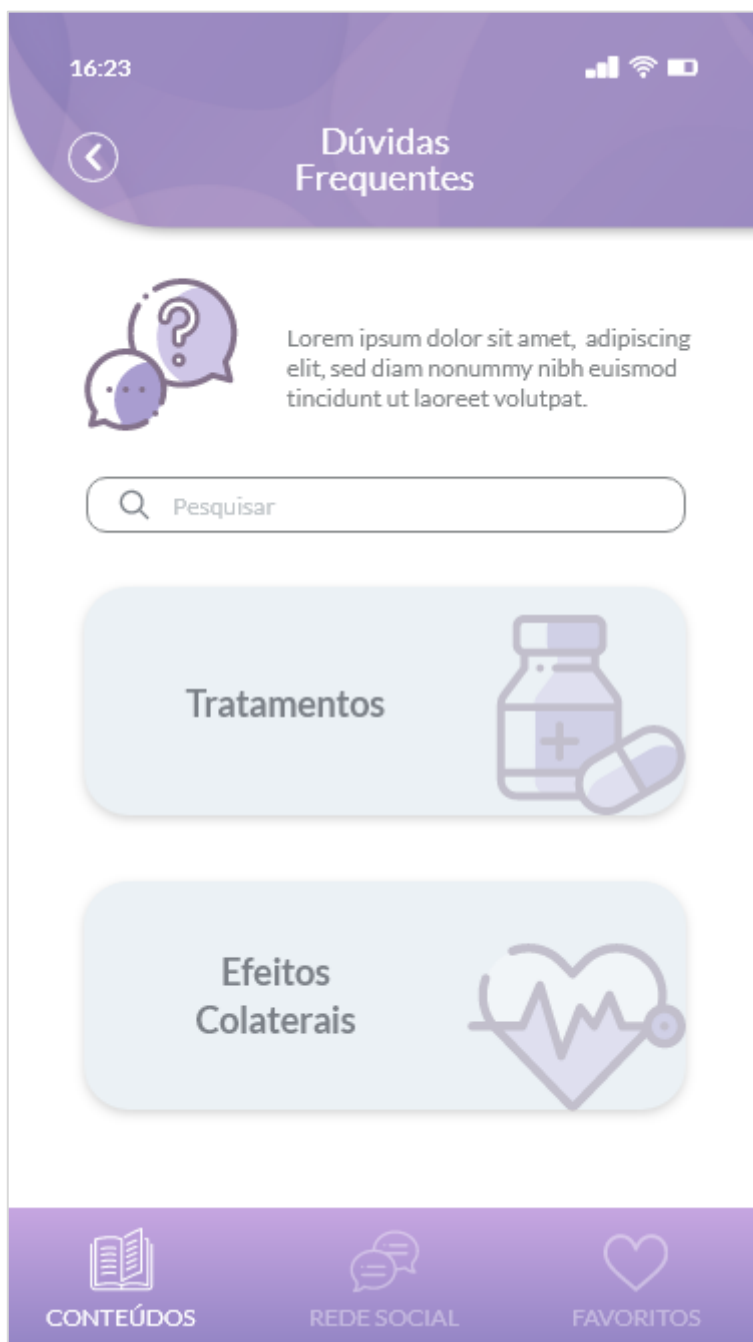
Fonte: A autora.

Figura 49 – Tela Artigos.



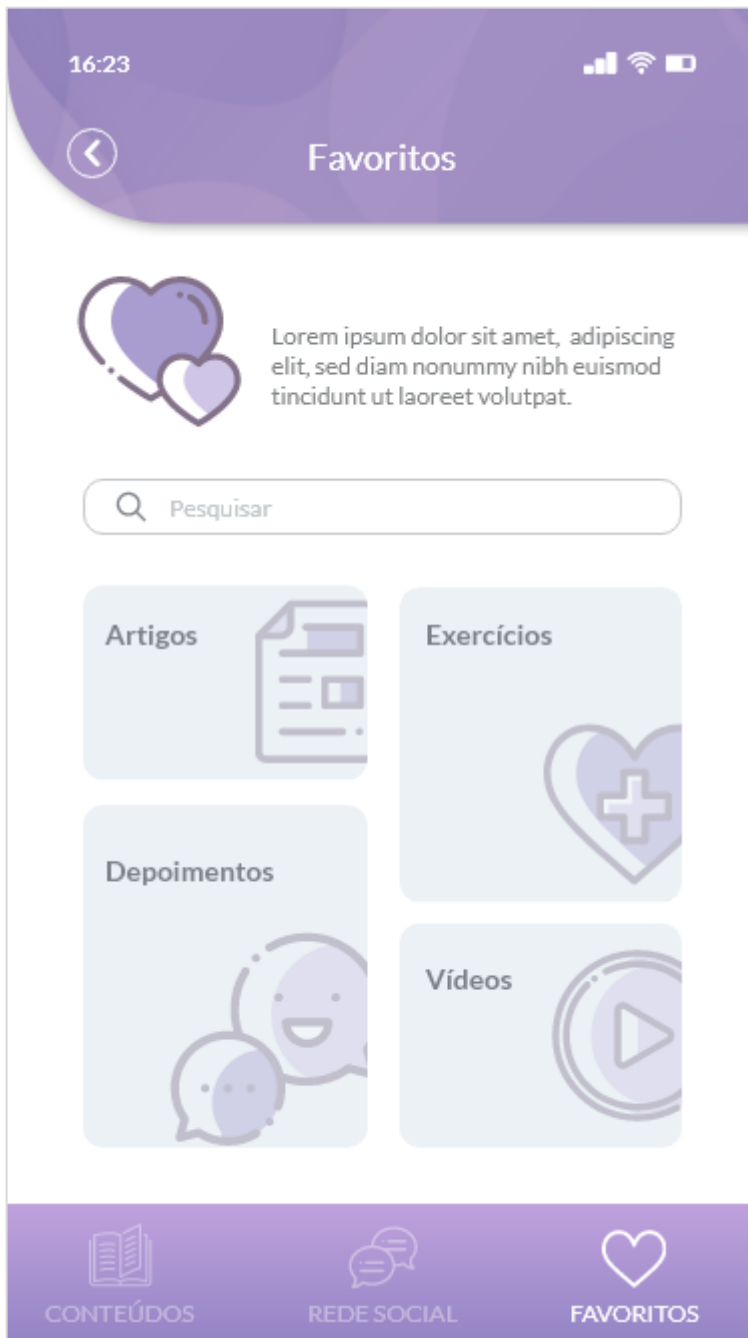
Fonte: A autora.

Figura 50 – Tela Dúvidas Frequentes.



Fonte: A autora.

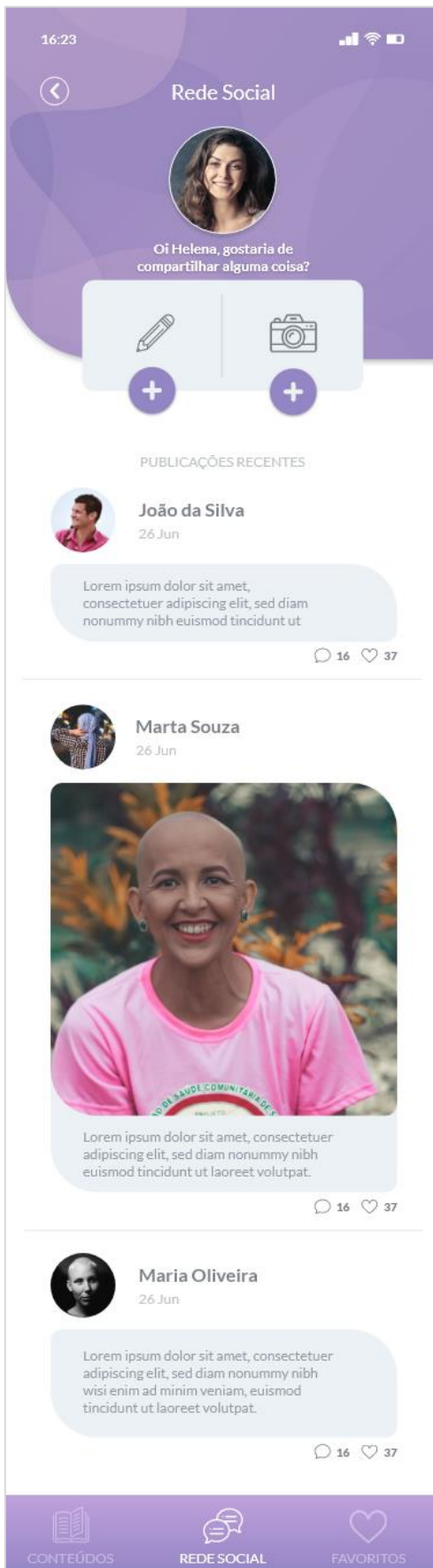
Figura 51 – Tela Favoritos.



Fonte: A autora.

Foi aplicado o cabeçalho com maior dimensão na “Home” e na “Rede Social” (figura 52) e a barra de navegação, que se mantém igual na maior parte das telas da interface.

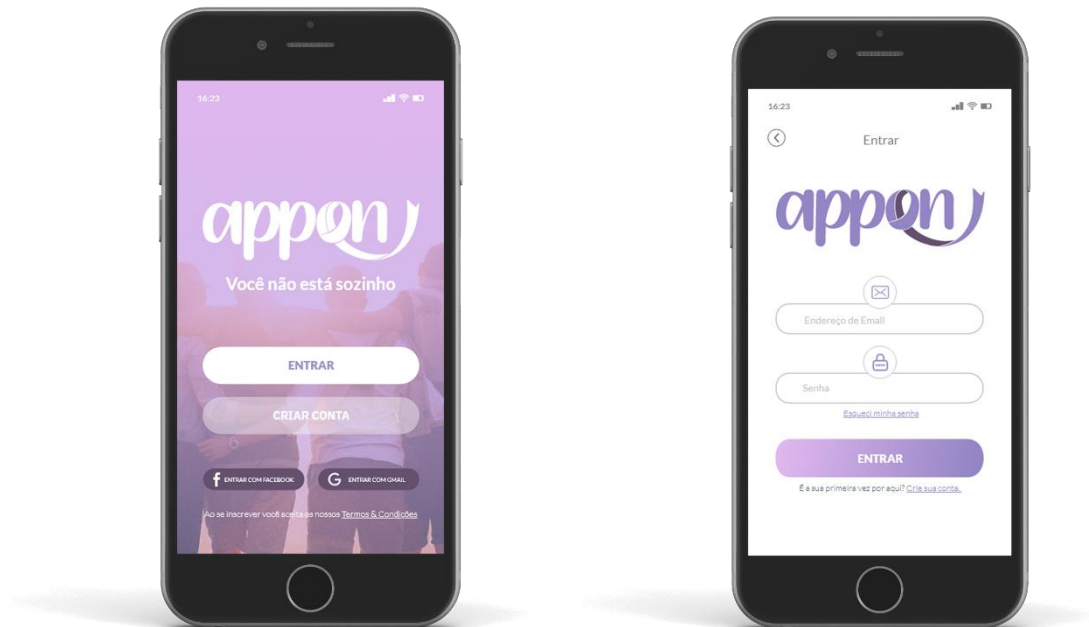
Figura 52 – Tela Rede Social.



Fonte: A autora.

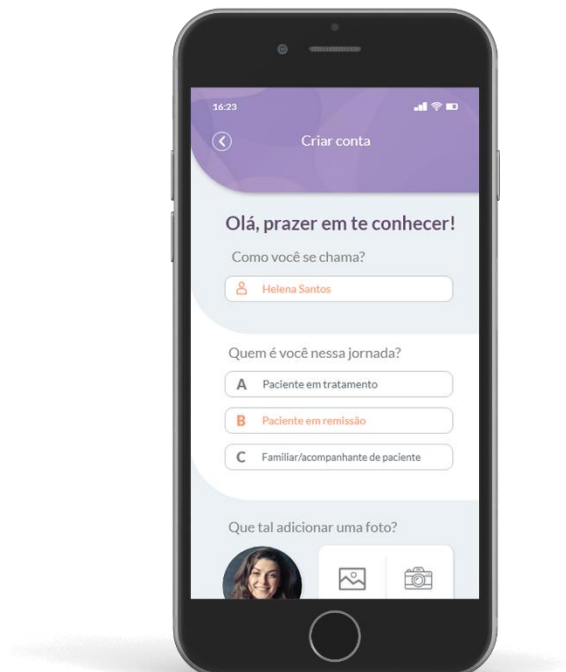
Por fim, foram desenvolvidos mockups de algumas telas do aplicativo, objetivando uma melhor visualização do protótipo.

Figura 53 – Mockups telas “Início” e “Entrar”.



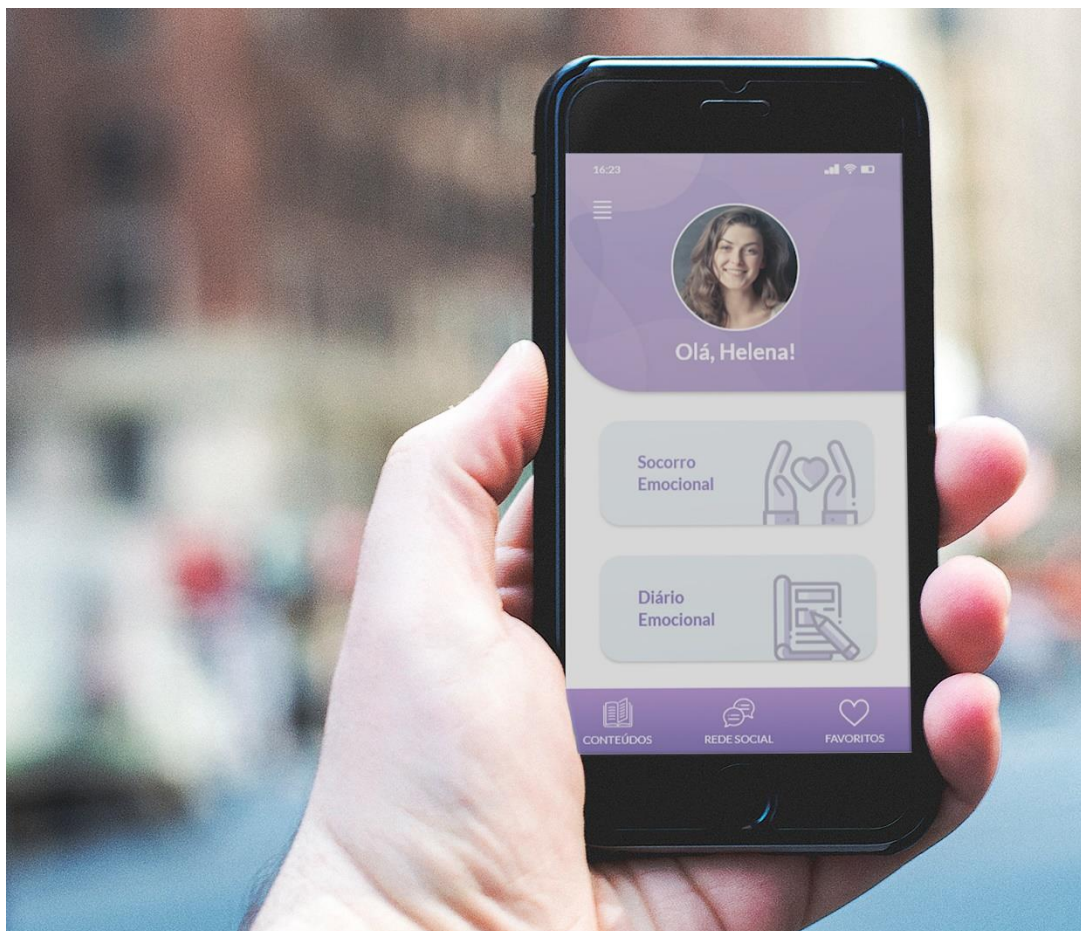
Fonte: A autora.

Figura 54 – Mockups tela “Criar Conta”.



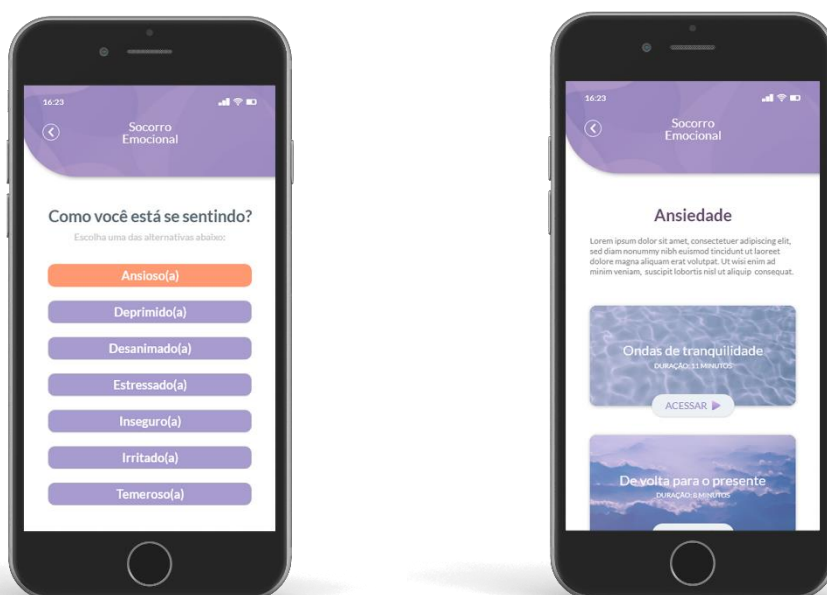
Fonte: A autora.

Figura 55 – Mockups tela “Home”.



Fonte: A autora.

Figura 56 – Mockups tela “Socorro Emocional” e tela exercício para ansiedade



Fonte: A autora.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve sua realização motivada pela percepção de uma necessidade que, por mais que seja notável quando se tem algum nível de proximidade com pessoas que vivem essa realidade, ainda é desconhecida por muitos: o diagnóstico de um câncer e as consequências em relação à saúde psicológica. Milhares de pessoas são diagnosticadas com a doença anualmente e todas elas se encontram necessitadas de tratamento, mas não somente para a cura da doença, mas também para compreender a situação que se encontram.

Assim como o diagnóstico, a temática de cuidados psicológicos carrega um histórico preconceituoso, gerando conflitos no alcance dos pacientes por assistência. Diante disso, entendeu-se a necessidade de compreender qual o papel do designer em um projeto que visa auxiliar no tratamento oncológico com foco na saúde mental dos pacientes.

Dessa forma, o principal objetivo do trabalho foi compreender as necessidades dos pacientes e seus familiares em relação ao apoio psicológico durante e após tratamento oncológico. A partir desses dados, buscou-se identificar ferramentas e soluções para auxiliar nesse problema, visando atender as necessidades dos usuários.

Para alcançar os objetivos específicos definidos para o projeto, o desenvolvimento da interface foi focado nos usuários, para tanto utilizou-se a abordagem de HCD, com base no guia de ferramentas da IDEO.org. Essas ferramentas foram a base para a construção do projeto, onde o guia foi consultado durante todo o processo.

Realizou-se uma pesquisa prospectiva, na qual os dados coletados foram determinantes na tomada de decisões para a concepção da interface. Além disso, os dados levantados por intermédio de pesquisas de *benchmarking* foram imprescindíveis para análise de ferramentas já existentes. Ao aplicar esses conhecimentos em testes de usabilidade com os usuários, foi possível aproximar-se ainda mais de suas necessidades, viabilizando *insights* para a criação do aplicativo.

A partir do exposto, considera-se que o trabalho atendeu aos objetivos pretendidos. O aplicativo poderia auxiliar no tratamento oncológico e ser uma ferramenta promovida por ONGs, clínicas de oncologia e hospitais, pois é por meio desses ambientes que se dá a maior socialização e troca de informações entre pacientes e familiares.

Para o presente projeto não foi possível retornar o *feedback* do protótipo final aos usuários. Portanto, tendo em vista a abordagem utilizada, recomenda-se para trabalhos futuros, a implementação da interface, bem como novos testes de usabilidade para aprimoramento do sistema. Com isso, espera-se que este projeto seja utilizado com fonte de pesquisas para futuros projetos.

REFERÊNCIAS

- BARROS, Luciana Holtz de C. et al. **Temas em Psico-oncologia**. São Paulo: Summus, 2008.
- IDEO ORG. **Field Guide to Human Centered Design**. 2. ed. 2015. Disponível em: <<http://www.designkit.org/resources/1>>. Acesso em 24 set. de 2018.
- LUPTON, Ellen. **Intuição, Ação, Criação: Graphic Design Thinking**. São Paulo: G. Gili, 2013.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa 2018: Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2018/estimativa-2018.pdf>>. Acesso em 9 ago. de 2018.
- NIELSEN, Jakob. **10 Usability Heuristics for User Interface Design**. 1994. Disponível em: <<http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics>>. Acesso em 20 de abr. de 2019.
- PREECE, Jennifer; ROGER, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de Interação: Além da interação humano-computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- SILVA, Cláudio Henrique da. **Formulário Avaliação Heurística**. Florianópolis, 2017. Exercício proposto para a disciplina de Ergonomia Física e Cognitiva do curso de Design do Centro de Comunicação e Expressão. Acesso restrito mediante matrícula e senha da Biblioteca/UFSC. Disponível em: <<https://moodle.ufsc.br/mod/assign/view.php?id=1422752>>. Acesso em 20 de abr. de 2019.
- TAVARES, Romero. Construindo Mapas Conceituais. **Ciências & Cognição**. v. 12, p.72. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/2344318/mod_resource/content/1/m347187.pdf>. Acesso em 11 de maio de 2019.

VENÂNCIO, Juliana Lima. Importância da Atuação do Psicólogo no Tratamento de Mulheres com Câncer de Mama. **Revista Brasileira de Cancerologia**. v. 1, n. 50. Rio de Janeiro, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **mHealth: New Horizons for Health Through Mobile Technologies: second global survey on eHealth**. v. 3. Suíça, 2011. Disponível em: <https://www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf>. Acesso em 5 out. de 2018.

APÊNDICES

Apêndice A – Avaliação heurística aplicativo Tummi

1. <i>Visibilidade do status do sistema</i>	
Verificação: Os usuários são mantidos informados sobre o progresso do sistema com apropriado <i>feedback</i> em um tempo razoável?	Grau de severidade
Problema: Conforme ocorre o preenchimento das informações e após a conclusão da tarefa não existe nenhuma confirmação ou <i>feedback</i> a respeito daquela ação, gerando dúvidas no usuário quanto ao uso.	<input type="checkbox"/> Sem importância - 0 <input type="checkbox"/> Cosmético - 1 <input type="checkbox"/> Simples - 2 <input checked="" type="checkbox"/> Grave - 3 <input type="checkbox"/> Catastrófico - 4
2. <i>Compatibilidade entre o sistema e o mundo real</i>	
Verificação: O sistema utiliza conceitos e linguagem familiar com o usuário em vez de termos orientados ao sistema? O sistema utiliza convenções do mundo real, exibindo informações com uma ordem lógica e natural?	Grau de severidade
Problema: Ao preencher os quadros, o campo aberto “qual sua principal queixa hoje?” traz a possibilidade do usuário relatar livremente, porém o título desse quadro pode levá-lo a não o utilizar caso não exista nenhum tipo de reclamação a ser registrada naquele dia, não utilizando uma linguagem clara que possibilite o preenchimento sem limitações. Em sequência são listados diversos efeitos colaterais físicos e apenas a ansiedade é mencionada como efeito colateral psicológico.	<input type="checkbox"/> Sem importância - 0 <input type="checkbox"/> Cosmético - 1 <input type="checkbox"/> Simples - 2 <input checked="" type="checkbox"/> Grave - 3 <input type="checkbox"/> Catastrófico - 4
3. <i>Liberdade e controle do usuário</i>	
Verificação: Os usuários podem fazer o que querem quando querem?	Grau de severidade
Problema: Mesmo que o aplicativo permita cancelar a tarefa e retornar à página anterior, esta não faz um registro de memória dos dados já computados se eles não forem previamente salvos, somente dos dados de outro registro que fora salvo anteriormente, o que leva o usuário a ter mais trabalho durante a tarefa. Para anular uma seleção durante o preenchimento dos sintomas, o ícone que indica tal ação está cortado pela interface, um erro de desenvolvimento que prejudica sua usabilidade.	<input type="checkbox"/> Sem importância - 0 <input type="checkbox"/> Cosmético - 1 <input type="checkbox"/> Simples - 2 <input type="checkbox"/> Grave - 3 <input checked="" type="checkbox"/> Catastrófico - 4

<i>4. Consistência e padrões</i>	
Verificação: O projeto de elementos como objetos e ações tem o mesmo significado ou efeito em diferentes situações?	Grau de severidade
Problema: A comunicação com o usuário e os elementos gráficos possuem um padrão que é respeitado em maior parte das telas.	<input checked="" type="checkbox"/> Sem importância - 0 <input type="checkbox"/> Cosmético - 1 <input type="checkbox"/> Simples - 2 <input type="checkbox"/> Grave - 3 <input type="checkbox"/> Catastrófico - 4
<i>5. Prevenção contra erros</i>	
Verificação: Os usuários podem cometer erros dos quais bons projetos poderiam prevenir?	Grau de severidade
Problema: As janelas de pop-ups de erro são presentes em caso de necessidade e o sistema oferece soluções para o problema, porém no campo de registro de peso o sistema permite que o preenchimento seja com valores inviáveis.	<input type="checkbox"/> Sem importância - 0 <input checked="" type="checkbox"/> Cosmético - 1 <input type="checkbox"/> Simples - 2 <input type="checkbox"/> Grave - 3 <input type="checkbox"/> Catastrófico - 4
<i>6. Reconhecimento em lugar de lembrança</i>	
Verificação: Os elementos de projeto como objetos, ações e opções são possíveis? O usuário é forçado a relembrar informações de uma parte do sistema para outra?	Grau de severidade
Problema: Existe a necessidade de um melhor planejamento e distribuição das informações como instruções de uso, pois algumas questões como o preenchimento do humor em dias anteriores é feito através do calendário, mas não há indicação para tal.	<input type="checkbox"/> Sem importância - 0 <input checked="" type="checkbox"/> Cosmético - 1 <input type="checkbox"/> Simples - 2 <input type="checkbox"/> Grave - 3 <input type="checkbox"/> Catastrófico - 4

<i>7. Flexibilidade e eficiência de uso</i>	
Verificação: As tarefas de usuário são eficientes e podem se adaptar ao gosto do usuário em suas ações mais freqüentes ou ele utiliza atalhos?	Grau de severidade
Problema: Não existe adaptações evidentes que influenciam na eficiência do uso, porém não são problemas que prejudicam a usabilidade de forma severa.	() Sem importância - 0 () Cosmético - 1 (x) Simples - 2 () Grave - 3 () Catastrófico - 4
<i>8. Projeto minimalista e estético</i>	
Verificação: Os diálogos contém informações irrelevantes ou raramente necessárias?	Grau de severidade
Problema: Existem diálogos e janelas pop-ups repetitivos e não há a possibilidade do usuário escolher não recebê-las novamente.	() Sem importância - 0 () Cosmético - 1 () Simples - 2 (x) Grave - 3 () Catastrófico - 4
9. Auxiliar os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros	
Verificação: As mensagens de erro são expressas em linguagem simples (sem códigos) descrevendo exatamente o problema e sugerindo uma solução?	Grau de severidade
Problema: Todas as janelas de erro são claras e oferecem soluções.	(x) Sem importância - 0 () Cosmético - 1 () Simples - 2 () Grave - 3 () Catastrófico - 4
<i>10. Ajuda e documentação</i>	
Verificação: São fornecidas apropriadas informações de ajuda, e estas informações são fáceis de procurar e de focalizar nas tarefas do usuário?	Grau de severidade

<p>Problema: O sistema não possui local apropriado com um documento que esclareça possíveis dúvidas a respeito das principais tarefas do usuário.</p>	<input type="checkbox"/> Sem importância - 0 <input type="checkbox"/> Cosmético - 1 <input type="checkbox"/> Simples - 2 <input type="checkbox"/> Grave - 3 <input checked="" type="checkbox"/> Catastrófico - 4
--	--

Fonte: desenvolvido pela autora

Apêndice B – Avaliação heurística aplicativo WeCancer

<p>1. <i>Visibilidade do status do sistema</i></p>	
<p>Verificação: Os usuários são mantidos informados sobre o progresso do sistema com apropriado <i>feedback</i> em um tempo razoável?</p>	<p>Grau de severidade</p>
<p>Problema: Sistema de acordo com apropriado feedback e mantém o usuário informado do progresso.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Sem importância - 0 <input type="checkbox"/> Cosmético - 1 <input type="checkbox"/> Simples - 2 <input type="checkbox"/> Grave - 3 <input type="checkbox"/> Catastrófico - 4
<p>2. <i>Compatibilidade entre o sistema e o mundo real</i></p>	
<p>Verificação: O sistema utiliza conceitos e linguagem familiar com o usuário em vez de termos orientados ao sistema? O sistema utiliza convenções do mundo real, exibindo informações com uma ordem lógica e natural?</p>	<p>Grau de severidade</p>
<p>Problema: A linguagem é acessível para usuários e possui além do texto ilustrações para apoio da informação, porém o registro e acompanhamento dos dados não é visível na página inicial.</p>	<input type="checkbox"/> Sem importância - 0 <input checked="" type="checkbox"/> Cosmético - 1 <input type="checkbox"/> Simples - 2 <input type="checkbox"/> Grave - 3 <input type="checkbox"/> Catastrófico - 4
<p>3. <i>Liberdade e controle do usuário</i></p>	
<p>Verificação: Os usuários podem fazer o que querem quando querem?</p>	<p>Grau de severidade</p>

<p>Problema: Não existe variedade considerável de classificação de humores e durante a realização da tarefa é possível cancelar e retornar à tela anterior, porém não há possibilidade de alterar todos os sintomas de uma só vez, levando o usuário a percorrer um fluxo demasiado cansativo, além de não possibilitar que o usuário realize o preenchimento de sintomas em dias anteriores, somente no dia atual de abertura do app.</p>	<p>() Sem importância - 0 () Cosmético - 1 () Simples - 2 () Grave - 3 (x) Catastrófico - 4</p>
<p>4. <i>Consistência e padrões</i></p>	
<p>Verificação: O projeto de elementos como objetos e ações tem o mesmo significado ou efeito em diferentes situações?</p>	<p>Grau de severidade</p>
<p>Problema: O sistema possui a mesma linha de comunicação da tarefa para as demais ações do app.</p>	<p>(x) Sem importância - 0 () Cosmético - 1 () Simples - 2 () Grave - 3 () Catastrófico - 4</p>
<p>5. <i>Prevenção contra erros</i></p>	
<p>Verificação: Os usuários podem cometer erros dos quais bons projetos poderiam prevenir?</p>	<p>Grau de severidade</p>
<p>Problema: Existe um padrão de unidade pré estabelecida para o preenchimento de sintomas e humor, porém o peso permite valores irreais, podendo levar ao erro, e quando preenchido incorretamente, o sistema não impede que isso ocorra. Na tela inicial existe a possibilidade de excluir sintomas, porém não há nenhuma janela que questione o usuário antes dela ser finalizada, apenas uma janela de conclusão da ação.</p>	<p>() Sem importância - 0 () Cosmético - 1 () Simples - 2 (x) Grave - 3 () Catastrófico - 4</p>
<p>6. <i>Reconhecimento em lugar de lembrança</i></p>	

<p>Verificação: Os elementos de projeto como objetos, ações e opções são possíveis? O usuário é forçado a relembrar informações de uma parte do sistema para outra?</p>	<p>Grau de severidade</p>
<p>Problema: Assim que é concluída a tarefa, a página inicial apresenta apenas as ilustrações dos sintomas e do humor, levando o usuário a consultar novamente a lista de sintomas para que relacione corretamente a imagem com sua informação. Alguns ícones são utilizados no lugar das ilustrações, destoando do sistema padrão já estabelecido.</p>	<p>() Sem importância - 0 () Cosmético - 1 () Simples - 2 (x) Grave - 3 () Catastrófico - 4</p>
<p><i>7. Flexibilidade e eficiência de uso</i></p>	
<p>Verificação: As tarefas de usuário são eficientes e podem se adaptar ao gosto do usuário em suas ações mais frequentes ou ele utiliza atalhos?</p>	<p>Grau de severidade</p>
<p>Problema: Não existem adaptações evidentes que influenciam na eficiência do uso, mas existem diversos locais de acesso a ferramentas do app que não estão linkadas com sua devida função, levando o usuário a trafegar um fluxo obrigatório.</p>	<p>() Sem importância - 0 () Cosmético - 1 () Simples - 2 (x) Grave - 3 () Catastrófico - 4</p>
<p><i>8. Projeto minimalista e estético</i></p>	
<p>Verificação: Os diálogos contêm informações irrelevantes ou raramente necessárias?</p>	<p>Grau de severidade</p>
<p>Problema: A linguagem utilizada pelo sistema é acessível e as janelas pop-up são em quantidades suficientes, porém algumas unidades de informação, como o acompanhamento do histórico do usuário pode gerar confusão por abranger tanto o diário de humor, quanto sintomas e diário de gratidão. Deveriam existir seções separadas.</p>	<p>() Sem importância - 0 () Cosmético - 1 (x) Simples - 2 () Grave - 3 () Catastrófico - 4</p>

9. Auxiliar os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros	
Verificação: As mensagens de erro são expressas em linguagem simples (sem códigos) descrevendo exatamente o problema e sugerindo uma solução?	Grau de severidade
Problema: As tarefas que apresentaram erros foram devidamente informadas, porém o sistema não sugeria soluções.	<input type="checkbox"/> Sem importância - 0 <input checked="" type="checkbox"/> Cosmético - 1 <input type="checkbox"/> Simples - 2 <input type="checkbox"/> Grave - 3 <input type="checkbox"/> Catastrófico - 4
10. Ajuda e documentação	
Verificação: São fornecidas apropriadas informações de ajuda, e estas informações são fáceis de procurar e de focalizar nas tarefas do usuário?	Grau de severidade
Problema: O sistema não possui local apropriado com um documento que esclareça possíveis dúvidas a respeito das principais tarefas do usuário.	<input type="checkbox"/> Sem importância - 0 <input type="checkbox"/> Cosmético - 1 <input type="checkbox"/> Simples - 2 <input type="checkbox"/> Grave - 3 <input checked="" type="checkbox"/> Catastrófico - 4

Fonte: desenvolvido pela autora

Apêndice C – Avaliação heurística aplicativo Kimeo

1. Visibilidade do status do sistema	
Verificação: Os usuários são mantidos informados sobre o progresso do sistema com apropriado <i>feedback</i> em um tempo razoável?	Grau de severidade
Problema: Ao realizar o registro do humor, o aplicativo não possui uma seção específica para essa tarefa, portanto necessita de uma melhor organização de conteúdos, já que isso acarreta em uma localização confusa na plataforma. Além de não possuir <i>feedback</i> com agilidade necessária.	<input type="checkbox"/> Sem importância - 0 <input type="checkbox"/> Cosmético - 1 <input type="checkbox"/> Simples - 2 <input checked="" type="checkbox"/> Grave - 3 <input type="checkbox"/> Catastrófico - 4

<i>2. Compatibilidade entre o sistema e o mundo real</i>	
<p>Verificação: O sistema utiliza conceitos e linguagem familiar com o usuário em vez de termos orientados ao sistema? O sistema utiliza convenções do mundo real, exibindo informações com uma ordem lógica e natural?</p>	Grau de severidade
<p>Problema: A linguagem é acessível para usuários e possui além do texto fotos e ícones para apoio da informação, porém o registro e acompanhamento dos dados não possui uma seção específica para tal, portanto seu gerenciamento pode ficar prejudicado.</p>	<input type="checkbox"/> Sem importância - 0 <input type="checkbox"/> Cosmético - 1 <input checked="" type="checkbox"/> Simples - 2 <input type="checkbox"/> Grave - 3 <input type="checkbox"/> Catastrófico - 4
<i>3. Liberdade e controle do usuário</i>	
<p>Verificação: Os usuários podem fazer o que querem quando querem?</p>	Grau de severidade
<p>Problema: A ferramenta não permite registros por texto e o histórico para acompanhamento não possibilita edições, limitando a utilização pelo usuário. Não existem saídas de emergência visíveis.</p>	<input type="checkbox"/> Sem importância - 0 <input type="checkbox"/> Cosmético - 1 <input type="checkbox"/> Simples - 2 <input type="checkbox"/> Grave - 3 <input checked="" type="checkbox"/> Catastrófico - 4
<i>4. Consistência e padrões</i>	
<p>Verificação: O projeto de elementos como objetos e ações tem o mesmo significado ou efeito em diferentes situações?</p>	Grau de severidade
<p>Problema: A tarefa pode ser acessada através de dois fluxos, porém esses não possuem o mesmo padrão de nomenclatura nem de elementos gráficos similares.</p>	<input type="checkbox"/> Sem importância - 0 <input type="checkbox"/> Cosmético - 1 <input type="checkbox"/> Simples - 2 <input checked="" type="checkbox"/> Grave - 3 <input type="checkbox"/> Catastrófico - 4

<i>5. Prevenção contra erros</i>	
Verificação: Os usuários podem cometer erros dos quais bons projetos poderiam prevenir?	Grau de severidade
Problema: O feedback positivo para conclusão de tarefas é constante, assim como relatório de falhas e erros, porém o usuário não possui apoio do sistema para evitá-las, gerando falhas.	<input type="checkbox"/> Sem importância - 0 <input type="checkbox"/> Cosmético - 1 <input type="checkbox"/> Simples - 2 <input type="checkbox"/> Grave - 3 <input checked="" type="checkbox"/> Catastrófico - 4
<i>6. Reconhecimento em lugar de lembrança</i>	
Verificação: Os elementos de projeto como objetos, ações e opções são possíveis? O usuário é forçado a lembrar informações de uma parte do sistema para outra?	Grau de severidade
Problema: O sistema mantém o usuário sempre informado e tendo visão da sua navegação através do aplicativo.	<input checked="" type="checkbox"/> Sem importância - 0 <input type="checkbox"/> Cosmético - 1 <input type="checkbox"/> Simples - 2 <input type="checkbox"/> Grave - 3 <input type="checkbox"/> Catastrófico - 4
<i>7. Flexibilidade e eficiência de uso</i>	
Verificação: As tarefas de usuário são eficientes e podem se adaptar ao gosto do usuário em suas ações mais frequentes ou ele utiliza atalhos?	Grau de severidade

<p>Problema: Não existe adaptações evidentes que influenciam na eficiência do uso, mesmo que no login o aplicativo faça alguma separação categórica de usuários, os conteúdos não são selecionados e filtrados de acordo, deixando livre o acesso.</p>	<p>() Sem importância - 0 (x) Cosmético - 1 () Simples - 2 () Grave - 3 () Catastrófico - 4</p>
<p><i>8. Projeto minimalista e estético</i></p>	
<p>Verificação: Os diálogos contém informações irrelevantes ou raramente necessárias?</p>	<p>Grau de severidade</p>
<p>Problema: O sistema não traz informações demasiadas, porém a interface possui uma estética não tão padronizada em questão de elementos gráficos, mas isso não interfere de forma grave na sua usabilidade.</p>	<p>() Sem importância - 0 (x) Cosmético - 1 () Simples - 2 () Grave - 3 () Catastrófico - 4</p>
<p>9. Auxiliar os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros</p>	
<p>Verificação: As mensagens de erro são expressas em linguagem simples (sem códigos) descrevendo exatamente o problema e sugerindo uma solução?</p>	<p>Grau de severidade</p>
<p>Problema: As janelas pop-ups de erro possuem linguagem clara e acessível ao usuário.</p>	<p>(x) Sem importância - 0 () Cosmético - 1 () Simples - 2 () Grave - 3 () Catastrófico - 4</p>
<p><i>10. Ajuda e documentação</i></p>	

<p>Verificação: São fornecidas apropriadas informações de ajuda, e estas informações são fáceis de procurar e de focalizar nas tarefas do usuário?</p>	<p>Grau de severidade</p>
<p>Problema: O sistema não possui local apropriado com um documento que esclareça possíveis dúvidas a respeito das principais tarefas do usuário.</p>	<p>() Sem importância - 0 () Cosmético - 1 () Simples - 2 () Grave - 3 (x) Catastrófico - 4</p>

Fonte: desenvolvido pela autora

Apêndice D – Respostas sintetizadas das principais perguntas das entrevistas presenciais

	Paciente 1	Paciente 2	Familiar 1	Familiar 2
<p>Quais mudanças de hábitos/rotina aconteceram devido ao tratamento oncológico?</p>	<p>O início do tratamento não trouxe grandes mudanças para a rotina, porém conforme ele avançou ela não conseguia sair de casa para lazer, algo que gostava muito de fazer. Ao final, teve certa dependência de outros para a realização tarefas básicas devido a sua condição física que se encontrava mais debilitada.</p>	<p>Após seu diagnóstico foi demitida do seu emprego de faxineira por conta do resultado, o que levou ela a ficar muito em casa, afetando sua perspectiva de desenvolvimento profissional.</p>	<p>Por ser autônoma, assumiu quase todas as responsabilidades do tratamento como levar para as consultas, acompanhar e marcar exames, etc., portanto não tinha tempo para cuidar de si mesma, apenas da sua família.</p>	<p>Cogitou parar a faculdade, porém o pai não concordou, mas assumiu responsabilidade quanto ao acompanhamento durante o tratamento e também como apoio emocional a família. Teve que deixar hobbies de lado.</p>
<p>Utiliza aplicativos de saúde?</p>	<p>Sim, para monitorar as práticas de exercícios físicos e meditativos. Seu uso era com alta frequência.</p>	<p>Nunca utilizou por desconhecimento das ferramentas.</p>	<p>Sim, para monitorar suas corridas.</p>	<p>Sim, para gerenciar a alimentação e também registro e monitoramento de humor.</p>
<p>Teve apoio psicológico</p>	<p>Recebeu atendimento</p>	<p>Por mais que existisse um</p>	<p>Somente o paciente recebia atendimento</p>	<p>Sim, obteve terapia particular</p>

durante o tratamento?	psicológico na clínica que realizou o tratamento e também obtinha terapia particular. Também participou de grupos de apoio, porém não viu muito valor pessoal, mesmo que tenha conseguido ajudar outros pacientes a encarar melhor o tratamento.	profissional que assistisse os pacientes durante o tratamento no CEPON, ela não viu valor e portanto desconsidera como forma de apoio psicológico.	na clínica e ela não sentiu que existia preocupação por parte do corpo clínico de estender esse apoio para os familiares.	e também participou de algumas reuniões de grupos de apoio junto do paciente porém não recebeu um apoio específico aos familiares.
Durante o tratamento buscou alguma forma alternativa de apoio psicológico?	Sim, realizou um tratamento voluntário de aproximadamente uma semana no CAPC (Centro de Apoio ao Paciente com Câncer), uma instituição filantrópica da associação civil autônoma do NENL (Núcleo Espírita Nosso Lar).	Não teve indicação do corpo clínico que a assistia, mas recebeu muito apoio da família durante todo o processo, além de também manter contato com os pacientes que seguiam viagem com ela até o CEPON nos dias de tratamento.	Não teve indicação do médico para realizar algum apoio e nunca falaram pra família entrar em contato com algum psicólogo em virtude da resistência do próprio pai que não aceitava esse tipo de ajuda.	Realizava muitos exercícios físicos, continuou a terapia particular e buscou homeopatia como complemento. Foi a encontros da ONG APECAN juntamente do pai, mas sentiu-se deslocada por não existir um foco em familiares nos encontros.
Você conhece apps de saúde mental ou oncologia?	Já utilizou alguns aplicativos de saúde mental, especialmente para auxiliar nas práticas meditativas, porém não conhecia aplicativos voltados para oncologia.	Não tinha conhecimento, mas usaria.	Não tinha conhecimento, mas usaria.	Já utilizou alguns aplicativos de saúde mental, mas desconhecia apps voltados para oncologia. Sua experiência foi boa, porém descontinuou o uso dos apps por estes não apresentarem um alto valor para que seu uso fosse frequente.
Quais ferramentas você imagina que um app de oncologia deveria ter?	<ul style="list-style-type: none"> - Relatos de pacientes em remissão; - FAQ com as principais questões a respeito do tratamento; 	<ul style="list-style-type: none"> - Rede de comunicação com pessoas que estejam passando pelo tratamento; - Conteúdos feitos por 	<ul style="list-style-type: none"> - Uma rede de apoio para a família toda; - Depoimentos de pacientes que já passaram pelo processo; - Canal de comunicação com 	<ul style="list-style-type: none"> - Um diário de humor; - Rede de comunicação com pessoas que estejam passando pelo tratamento e

	<ul style="list-style-type: none"> • FAQ com as principais questões a respeito do tratamento; • Acesso a terapia individualizada; • Guia de sintomas de tipos de remédios; • Conteúdos feitos por especialistas sobre alimentação, práticas para amenizar a rotina do tratamento, etc. 	<p>especialistas sobre alimentação, práticas para amenizar a rotina do tratamento, etc.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guia de comportamento para viver a vida após o tratamento e de que forma amenizar as possibilidades da doença retornar. 	<p>familiares/pacientes que já passaram pela mesma situação;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação emergencial 24h. 	<p>profissionais da área;</p> <ul style="list-style-type: none"> • FAQ com as principais questões a respeito do tratamento; • Conteúdos feitos por especialistas sobre alimentação, práticas para amenizar a rotina do tratamento, etc.
--	--	--	---	---

Fonte: desenvolvido pela autora.

