

**ETEC JORGE STREET**  
**Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas - AMS - PTECH**

**CAROLINA PICHELLI SOUZA**  
**GUILHERME XAVIER ZANETTI**  
**HELOÍSA PICHELLI SOUZA**  
**HENRY FERREIRA QUILES**  
**NUNO KASUO TRONCO YOKOJI**

**CANDI**

**São Caetano do Sul**  
**2024**

**CAROLINA PICHELLI SOUZA  
GUILHERME XAVIER ZANETTI  
HELOÍSA PICHELLI SOUZA  
HENRY FERREIRA QUILES  
NUNO KASUO TRONCO YOKOJI**

**CANDI**

**Trabalho Final de Curso apresentado à ETEC  
- Jorge Street como requisito parcial para a  
obtenção do título de Técnico em  
Desenvolvimento de Sistemas - AMS -  
PTECH.**

**Área de concentração: Formação de  
Desenvolvedores de Sistemas**

**Orientadoras: Prof.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> Ângela Cristina Ribeiro Domingues Piazzentin;  
Prof.<sup>a</sup> Espec. Valeria Helena Politi Gerbelli.**

**São Caetano do Sul  
2024**

**FICHA CATALOGRÁFICA**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Direção ETEC São Caetano do Sul  
Madalena Riva de Medeiros**

**Coordenador Pedagógico  
Flávio Ferreira Bento**

**Coordenador de Área do Curso de Desenvolvimento de Sistemas - AMS -  
PTECH  
Maria Inês Benvenuti**

Trabalho Final de Curso defendido e aprovado em \_\_\_\_/11/2024 pela Banca Examinadora constituída pelos(as) professores(as):

Prof.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> Ângela Cristina Ribeiro Domingues Piazzentin

Prof.<sup>o</sup> Alberto Ciarcia Junior

Prof.<sup>a</sup> Coord. Maria Inês Benvenuti

Prof.<sup>a</sup> Marcia Cristina dos Santos

Prof.<sup>o</sup> Nelson Fabbri Gerbelli

Prof.<sup>o</sup> Marcelo Della Torre Medici

Prof.<sup>a</sup> Espec. Valeria Helena Politi Gerbelli

**Dedicamos este trabalho:**  
À Tatiana Candi Pichelli Souza, fonte  
incessante de inspiração e exemplo de  
mãe e a todos os pacientes que estão  
passando pelo tratamento oncológico.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos imensamente a todo corpo docente da ETEC Jorge Street que nos proporcionou suporte técnico e emocional ao longo do ano; aos pacientes oncológicos pelo retorno quanto às pesquisas e dúvidas do grupo e aos nossos familiares por nos apoiarem e incentivarem durante todo o processo de desenvolvimento.

"Você não pode esperar construir um mundo melhor sem melhorar os indivíduos. Para esse fim, cada um de nós deve trabalhar para o seu próprio aperfeiçoamento e, ao mesmo tempo, compartilhar uma responsabilidade geral por toda a humanidade."

**- Marie Curie, cientista  
(1867-1934)**

## RESUMO

Tendo em vista que a crescente evolução tecnológica e informatização acelerada dos processos relacionados à saúde demanda cada vez mais ferramentas apropriadas a tais tendências, e que se é perceptível a falta de documentação sobre o estado emocional e relato pessoal de pacientes oncológicos, foi pesquisado o tema sobre as possibilidades de priorizar e digitalizar prontuários psicoemocionais, a fim de simplificar o tratamento oncológico e abrir portas para um melhor mantimento de relatos pessoais e psicológicos. Para tanto, é necessário fomentar mais inovação e tecnologia nos processos e tratamento oncológico nos âmbitos organizacionais e antropológicos, facilitar a administração, pelo paciente, sobre seus compromissos com sua saúde, sejam eles medicamentos, exames, entre outros e possibilitar o resgate de um documento do tratamento relatado pelo paciente, de forma intuitiva e direta, para maior observação, memória e estudo do câncer. Para tanto, foi realizada uma pesquisa de campo para obtenção de dados primários e revisão de literatura como dados secundários, configurando o uso da metodologia pesquisa-ação. Diante disso, verificou-se que, de acordo com a metodologia aplicada, não foi possível citar com clareza e assertividade a existência de ferramentas constantes para a documentação particular dos pacientes, bem como de seus tratamentos, e que o apoio emocional, na forma de empoderamento dos pacientes oncológicos, junto do já eficiente suporte dado pelos profissionais da saúde, é necessário para a resolução da problemática. Buscamos com a plataforma *mobile* Candi, apresentar um ecossistema e funcionalidades direcionadas ao paciente, para que possa documentar seu tratamento e organizar seus medicamentos e horários de exames, pelas óticas de um diário e agenda intuitivos; avaliar suas emoções diárias; receber notificações e alertas sobre compromissos e artigos de interesse relacionados ao tratamento, além de sumarizar tudo o que foi informado ao aplicativo em um relatório completo para ciência de familiares e equipe médica.

**Palavras-chave:** Oncológico. Aplicativo. Documentação. Paciente. Emocional.

## **ABSTRACT**

Given the rapid technological evolution and the accelerated digitization of health-related processes, there is an increasing demand for tools suited to these trends. It is evident that there is a lack of documentation concerning the emotional state and personal accounts of oncology patients. Research has been conducted on the possibilities of prioritizing and digitizing psycho-emotional records to simplify cancer treatment and improve the maintenance of personal and psychological reports. To achieve this, it is necessary to foster greater innovation and technology in oncological processes and treatments, both at an organizational and anthropological level. This includes facilitating patient management of health-related commitments—whether it be medications, tests, or other aspects—and enabling the retrieval of patient-reported treatment documentation in an intuitive and straightforward manner for enhanced observation, memory, and study of cancer. Field research was carried out to collect primary data, alongside a literature review for secondary data, employing the action-research methodology. According to the applied methodology, it was not possible to clearly and assertively identify the existence of consistent tools for the personalized documentation of patients and their treatments. Emotional support, in the form of empowering cancer patients, in conjunction with the already effective support provided by healthcare professionals, is essential to address the issue. The Candi mobile platform aims to introduce an ecosystem and functionalities directed at the patient, enabling them to document their treatment and organize their medications and test schedules through intuitive diary and calendar views, assess their daily emotions, receive notifications and alerts about appointments and relevant articles, and summarize all information provided to the app in a comprehensive report for the awareness of family members and the medical team.

**Keywords:** Oncological. App. Documentation. Patient. Treatment.

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 - Logo Candi.....                             | 23 |
| Figura 2 - <i>Splash Screen</i> .....                  | 39 |
| Figura 3 - Saudação ao usuário: 1.....                 | 40 |
| Figura 4 - Saudação ao usuário: 2.....                 | 41 |
| Figura 5 - Saudação ao usuário: 3.....                 | 42 |
| Figura 6 - Tela de <i>Login</i> .....                  | 43 |
| Figura 7 - Pop-up de recuperação de senha.....         | 44 |
| Figura 8 - Tela de Cadastro.....                       | 45 |
| Figura 9 - Tela de Início.....                         | 46 |
| Figura 10 - Tela Diário.....                           | 47 |
| Figura 11 - Tela para a escrita do diário.....         | 48 |
| Figura 12 - Tela de Perfil do usuário.....             | 49 |
| Figura 13 - Pop-up registro de contatos.....           | 50 |
| Figura 14 - Tela Agenda.....                           | 51 |
| Figura 15 - Tela para registro de medicamentos.....    | 52 |
| Figura 16 - Tela para registro de exames.....          | 53 |
| Figura 17 - Tela de visualização dos medicamentos..... | 54 |

## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 - Participantes e tarefas.....                   | 24 |
| Tabela 2 - Lista de entidades.....                        | 27 |
| Tabela 3 - Dicionário de dados <i>like</i> .....          | 32 |
| Tabela 4 - Dicionário de dados <i>bookmark</i> .....      | 32 |
| Tabela 5 - Dicionário de dados <i>reply</i> .....         | 32 |
| Tabela 6 - Dicionário de dados <i>post</i> .....          | 33 |
| Tabela 7 - Dicionário de dados <i>medicines</i> .....     | 33 |
| Tabela 8 - Dicionário de dados <i>appointment</i> .....   | 33 |
| Tabela 9 - Dicionário de dados <i>profile</i> .....       | 34 |
| Tabela 10 - Dicionário de dados <i>cancer_types</i> ..... | 34 |
| Tabela 11 - Tabela de eventos de caso de uso em UML.....  | 38 |

## **LISTA DE GRÁFICOS**

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1 - Formulário sobre conhecimento ou vivência do câncer.....                | 13 |
| Gráfico 2 - Formulário sobre ferramenta para organização de eventos médicos.....    | 14 |
| Gráfico 3 - Formulário sobre conhecimento de aplicativos similares.....             | 14 |
| Gráfico 4 - Formulário sobre a necessidade da ferramenta.....                       | 15 |
| Gráfico 5 - Formulário sobre a necessidade do ambiente para relato do usuário.....  | 15 |
| Gráfico 6 - Formulário sobre a relevância das funcionalidades.....                  | 16 |
| Gráfico 7 - Formulário sobre a relevância do ambiente para troca de experiências... | 17 |

## **LISTA DE DIAGRAMAS**

|  |    |
|--|----|
| Diagrama 1 - Participantes e tarefas ..... | 31 |
| Diagrama 2 - Lista de entidades .....      | 37 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP Aplicativo

INCA Instituto Nacional de Câncer

JHI Journal of Health Informatics

ONG Organização não governamental

PC *Personal Computer*

# SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....                                       | 3  |
| 1.1 Justificativa .....   | 3  |
| 1.2 Apresentação do tema .....                                  | 3  |
| 1.3 Problema.....   | 3  |
| 1.4 Objetivo geral.....   | 4  |
| 1.4.1 Objetivos específicos .....                               | 4  |
| 1.5 Metodologia .....   | 4  |
| 1.6 Referencial teórico .....                                   | 5  |
| 1.7 Hipótese.....   | 5  |
| 1.8 Conclusão .....   | 5  |
| <b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DA PESQUISA</b> .....                | 6  |
| 2.1 Tecnologia no ambiente hospitalar e aplicativos mobile..... | 8  |
| 2.2 Análise comparativa .....                                   | 9  |
| <b>3 METODOLOGIA DE PESQUISA</b> .....                          | 11 |
| <b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....                           | 13 |
| 4.1 Resultados quantitativos .....                              | 13 |
| 4.2 Resultados qualitativos .....                               | 17 |
| 4.2.1 Conclusões sobre a primeira entrevista.....               | 17 |
| 4.2.2 Conclusões sobre a segunda entrevista .....               | 18 |
| 4.2.3 Conclusões sobre a terceira entrevista.....               | 20 |
| 4.3 Conclusões finais e resultados de pesquisa .....            | 21 |
| <b>5 PRODUTO</b> .....  | 23 |
| 5.1 Logotipo .....  | 23 |
| 5.2 Slogan.....   | 24 |
| 5.3 Participantes e tarefas .....                               | 24 |
| 5.4 Lista de entidades .....                                    | 27 |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 5.5      | Análise das entidades.....                            | 27        |
| 5.6      | Análise do relacionamento.....                        | 29        |
| 5.7      | Análise das cardinalidades .....                      | 29        |
| 5.8      | Análise das restrições.....                           | 30        |
| 5.9      | Análise dos atributos, relacionamentos e chaves ..... | 30        |
| 5.10     | Dicionário de dados.....                              | 32        |
| 5.11     | Descrição do cenário do sistema.....                  | 34        |
| 5.11.1   | Identificação dos atores.....                         | 34        |
| 5.11.2   | Casos de uso.....                                     | 35        |
| 5.12     | Diagrama em caso de uso UML .....                     | 37        |
| 5.13     | Eventos de caso de uso UML.....                       | 38        |
| 5.14     | Telas do aplicativo .....                             | 39        |
| <b>6</b> | <b>CONCLUSÃO .....</b>                                | <b>55</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS.....</b>                               | <b>54</b> |
|          | <b>APÊNDICES.....</b>                                 | <b>56</b> |



# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. Justificativa

Diante da alta incidência de câncer no Brasil, que se confirma pela estimativa de que até 2025, o país deve registrar mais de 700 mil casos, segundo o INCA (2022), e da crescente evolução tecnológica e digitalização das mais diversas áreas, a saúde, em muitas situações, ainda não acompanha em igual velocidade tais tendências, o que torna seus processos antiquados, gerando a necessidade de que haja a utilização de métodos manuais para a documentação de exames, medicamentos e relatos de pacientes.

Tal fato é facilmente identificável ao observar o cotidiano de um paciente com câncer, visto que muitos dos exames e relatórios relacionados a comorbidade ainda são geridos utilizando impressões e documentos manuscritos, o que, involuntariamente, acaba por afetar o tratamento, seja pelo esquecimento de comprometerimentos e compromissos, perda destes papéis, entre outros eventos que não devem ocorrer.

Ademais, por ser um tratamento severo em relação ao emocional dos pacientes, os aspectos psicoemocionais dos mesmos devem ser lidados com cuidado e rapidez, medidas que, sem o auxílio de tecnologia, acabam não sendo tomadas, acarretando agravamentos dos estados clínicos dos pacientes.

## 1.2. Apresentação do tema

Este trabalho trata dos benefícios do uso de aplicativos *mobile*, evidenciando o aplicativo *mobile* pertencente a plataforma Candi, para o fortalecimento próprio psicoemocional dos pacientes, e da importância da constante documentação do tratamento do câncer, com qualidade e impulsionada pela tecnologia.

## 1.3. Problema

Como que a assertiva documentação dos processos do tratamento do câncer pelos meios tecnológicos influencia na recuperação física e emocional dos pacientes?

## 1.4. Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho visa influenciar positivamente o paciente oncológico em seu tratamento, nos âmbitos psicológicos e emocionais, pelo uso de tecnologia para documentar o mesmo.

### 1.4.1. Objetivos específicos

**Contextualizar** o papel da oncologia no meio social.

**Conceituar** quais são os efeitos do fortalecimento da mente como aliado ao tratamento oncológico.

**Fomentar** a necessidade da documentação emocional e física do paciente, tanto por ele mesmo quanto pelo médico, para posteriores análises.

## 1.5. Metodologia

No primeiro capítulo deste trabalho, Introdução, foram discorridos os aspectos principais para a pesquisa e para a aplicação final, como tema delimitado e objetivos geral e específicos. Na Fundamentação Teórica da Pesquisa, foram conceituados tópicos pertinentes à base literária deste trabalho, como o conceito de câncer e escrita expressiva. No terceiro capítulo, Procedimentos Metodológicos, foi exposto a natureza, fontes e resultados da pesquisa deste trabalho.

Em Resultados e Discussão, quarto capítulo, foram evidenciados os resultados, tanto qualitativos quanto quantitativos, bem como a comparação dos elementos de pesquisa. Como quinto capítulo, Produto, foram apresentados os aspectos técnicos e conceituais do produto deste trabalho, a plataforma Candi, bem como seu dicionário de dados, diagramas e telas. E no sexto e último capítulo, Conclusão, constam a apresentação final e fechamento dos resultados do trabalho, bem como suas contribuições e propostas de melhoria para a comunidade geral.

Foi utilizada neste presente trabalho uma pesquisa de abordagem quantitativa e qualitativa de cunho exploratório, partindo de uma pesquisa de campo com o público geral e pacientes oncológicos, revisões literárias em artigos e notícias, e entrevista com paciente.

### **1.6. Referencial teórico**

Para fomentar a base literária, foram investigados autores e pesquisadores relacionados ao Tema, como Maria Margarida Carvalho, sobre psico-oncologia e Michel Thiollent para metodologias de pesquisa e pesquisa-ação.

### **1.7. Hipótese**

Neste trabalho, será verificada a hipótese de que, com o auxílio de uma aplicação mobile, a documentação do relato pessoal e emocional do paciente é facilitada e evidenciada como fator de grande atenção para o tratamento oncológico, proporcionando melhor recuperação do paciente e maior ciência de seu estado aos seus familiares.

### **1.8. Conclusão**

Por vias deste primeiro capítulo, destaca-se a relevância do tópico oncológico para o convívio social, visto que em nosso país há alta ocorrência de câncer e falta de documentação do tratamento do mesmo, no âmbito psicoemocional, tanto para paciente como para profissional da saúde.

Foi realçado também a importância e fundamentação do uso de tecnologia no tratamento do câncer, para que o mesmo ocorra com qualidade e cuidado com detalhes, tanto físicos quanto emocionais.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DA PESQUISA

Para este trabalho, empregou-se a revisão bibliográfica de forma a gerar a base literária desta proposta. Foram utilizados *websites* de pesquisa, bibliotecas e revistas científicas digitais e *blogs* médicos para a obtenção de conceitos fundamentais para a pesquisa.

Como conceito imprescindível para este trabalho, propõe-se uma perspectiva do câncer como enfermidade e ator social, bem como os da ciência médica que o estuda, a oncologia, e o da sua vertente psicológica, a psico-oncologia, ambos de igual importância. Segundo a definição dada pelo INCA (2022), no artigo “O que é o câncer”:

Câncer é um termo que abrange mais de 100 diferentes tipos de doenças malignas que têm em comum o crescimento desordenado de células, que podem invadir tecidos adjacentes ou órgãos a distância. Dividindo-se rapidamente, estas células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores, que podem espalhar-se para outras regiões do corpo. Os diferentes tipos de câncer correspondem aos vários tipos de células do corpo. Quando começam em tecidos epiteliais, como pele ou mucosas, são denominados carcinomas. Se o ponto de partida são os tecidos conjuntivos, como osso, músculo ou cartilagem, são chamados sarcomas.

Já em relação aos indicativos e sintomas gerais do câncer, são citados o cansaço extremo na realização de pequenas tarefas, surgimento de caroços e inchaços diversos e o emagrecimento involuntário. Durante os primeiros estágios do câncer, em grande parte dos casos, seus sintomas nem se quer são notados, configurando um difícil diagnóstico e posterior retardamento do tratamento, caso não haja medidas de prevenção, como os exames popularmente relacionados aos movimentos de “Outubro Rosa” e “Novembro Azul”, por exemplo.

É possível atribuir o título de “ator social” ao câncer, visto que este molda drasticamente a vida do paciente, o qual passa por todo o tratamento da enfermidade e, mesmo ao término dele, se vê carregando a, por vezes melancólica, possibilidade de reaparecimento do câncer. Partindo da ótica da infância, o câncer causa medo, cresce em caroços que causam dor, vem castigar e ensinar, limita e deforma, deixa triste e faz pensar (CAGNIN; LISTON; DUPAS, 2003).

Porém, tal descrição dos impactos emocionais e potencialmente sociais do câncer não é exclusiva de crianças, mas sim presente e mais intensa em adultos e

idosos, decorrente do acúmulo de responsabilidades pessoais, familiares e profissionais. Assim, para que o câncer seja administrado da melhor forma possível, utiliza-se dos tratamentos possibilitados pela oncologia:

A oncologia é uma ciência médica que estuda o câncer e os tumores que podem ser desenvolvidos no organismo. A origem da palavra vem do grego onkos (que significa massa, volume, tumor) e do termo logia (que significa estudo). Portanto, a oncologia é o estudo dos tumores. No Brasil, a especialidade médica também é chamada de cancerologia. Ela tem como função entender o câncer e encontrar formas de tratamento contra a doença, a fim de obter a melhora ou a cura (WECARE, 2018).

Em outras palavras, a oncologia, como “atriz que antagoniza o câncer”, traz consigo um extenso conjunto de tratamentos, medidas e estudos, que auxiliam o paciente oncológico a combater sua enfermidade, de tal forma a, pelos medicamentos e apoio da psico-oncologia, restabelecer ambas as saúdes física e mental do mesmo.

A psico-oncologia, subespecialidade da oncologia, com seu nascimento oficializado há pouco menos de 40 anos, visa estudar os padrões e tendências da mente humana quando em contato com o tratamento oncológico tradicional, para agilizá-lo e viabilizar certos processos mais invasivos, utilizando-se de valores da psicologia convencional, oncologia, psicanálise e psiquiatria. Dentre tantos conceitos e técnicas vindas das áreas atreladas à psicologia que a psico-oncologia trás, analisou-se com maiores detalhes a escrita expressiva.

A escrita expressiva tem sido utilizada como uma técnica em que indivíduos são convidados a colocar seus pensamentos e sentimentos sobre diversos acontecimentos em palavras, por escrito – semelhante à manutenção de um diário (SMYTH; PENNEBAKER; ARIGO, 2012).

Dentro do ramo da psico-oncologia, esta técnica convida pacientes a escreverem sobre seus pensamentos, emoções e experiências relacionadas à doença. Alguns estudos mostraram que essa prática pode ajudar os pacientes a processarem suas emoções, reduzir o estresse, melhorar o humor e promover uma sensação de controle sobre sua situação. Tem-se como exemplo maior a jornada oncológica documentada pela jornalista e subeditora de Ciências do “Jornal da USP”, Valéria Dias, publicada em 2024 intitulada "Diário de um Câncer". Em dezembro de 2023 foi diagnosticada com câncer ginecológico e sua obra conta relatos do dia a dia da jornalista expondo as suas dificuldades cotidianas e como escrever sobre ajuda no processo:

“Pai, mãe, estou com um problema de saúde, estou com câncer, mas podem ficar tranquilos porque meu tratamento já está encaminhado, estarei em um dos hospitais mais renomados do Brasil e do mundo pra tratar a doença” (DIAS, 2024).

O ato de escrever é muitas vezes libertador, principalmente quando envolve ou provoca algum compromisso de mudança, como no uso da técnica de escrita expressiva (LYUBOMIRSKY; SOUSA; DICKERHOOF, 2006).

## **2.1. Tecnologia no ambiente hospitalar e aplicativos mobile**

O advento da tecnologia no ambiente hospitalar foi recebido pela medicina com grande entusiasmo, uma vez que o mantimento, processamento e retirada de informações médicas se tornou de extrema facilidade, auxiliados pelo rápido desenvolvimento de máquinas próprias para exames de maior complexidade e dos PCs, que possibilitariam uma maior conexão entre o profissional da saúde e dados congruentes às situações na linha de frente. Em contrapartida, segundo o doutor em medicina e professor de Clínica Médica e Bioética da Universidade Estadual de Londrina José Eduardo de Siqueira:

O crescimento impressionante da tecnologia médica foi sendo assimilado na prática profissional de maneira inadequada, pois de complementar transformou-se em essencial. Deixou de ser súdito e assumiu a condição de soberano. (DE SIQUEIRA, 2009).

Isto é, o avanço “natural” destas tecnologias facilitadoras ao profissional da saúde não deveria configurar uma relação de dependência, mantendo os princípios éticos e “artísticos” como o autor mesmo menciona em seu estudo “Tecnologia e medicina entre encontros e desencontros”.

Entretanto, hodiernamente ao emprego dos meios tecnológicos e digitais, estes têm apresentado resultados extremamente positivos para o ramo da saúde, bem como nos níveis de satisfação do atendimento aos pacientes, como diz estudos dirigidos pelas plataformas Dynata e Lucid em 2017 e publicados no jornal Terra (2018), artigo “Estudo aponta benefícios da tecnologia móvel em hospitais” relacionados às tecnologias móveis, que indicam que houve uma diminuição de 68% nos erros na administração de medicação, de 64% nos erros na rotulagem de coleta de amostras e de 70% nos problemas de atendimento ao cliente relacionados a falhas de

comunicação. Muitas das possibilidades apresentadas pelos resultados deste estudo foram viabilizadas somente pelo uso dos aplicativos *mobile* instalados em celulares e *tablets*, tecnologias móveis mais frequentes no ambiente hospitalar.

Aplicativos *mobile* (móveis), também abreviados de “apps”, são aplicações direcionadas e programadas especificamente para as tecnologias móveis, sendo altamente rentáveis e funcionais para os mais diversos campos, podem ser categorizados em utilitários, educativos, para finanças e serviços, dentre muitos outros, incluindo o ramo médico que, pelas *healthtechs*, empresas de tecnologia e inovação com viés à área da saúde, vem ganhando cada vez mais atenção no mercado mundial.

Como exemplo de aplicativo *mobile* direcionado à saúde, ou de categoria *mobile health*, é possível citar o aplicativo desenvolvido como produto do artigo “Aplicativo para uso racional de antibióticos por graduandos de medicina”, publicado na JHI em 2020 e desenvolvido por Mateus Lins dos Santos, Rodrigo Fernandes da Cruz, Isadora Gondim Peixoto, Aydano Pamponet Machado e Fernando Luiz de Andrade Maia. Neste artigo, a partir da idealização de um aplicativo móvel para cálculo de doses e informações sobre antibióticos, os autores concluíram que a transição do campo acadêmico para o prático na saúde era um obstáculo para os recém-formados na área, então foram levantadas as dores e pesares destes alunos e de médicos e enfermeiros experientes para a melhor realização do estudo, e posterior produto.

Como conclusão deste artigo, os autores apontam que existem benefícios visíveis no emprego da tecnologia móvel nas linhas de frente da medicina. Utilizado em grande escala, o estudo do aplicativo já citado pela relevância de seus resultados e escopo de aplicação, foi de grande inspiração para os autores deste trabalho.

## **2.2. Análise comparativa**

Analisando os pontos, destaca-se que o câncer, além de afetar a integridade física, pode trazer sérios danos ao emocional do paciente oncológico. Por isso, a área de psico-oncologia é de extrema relevância em um tratamento contra a doença, se tornando fator essencial para seu sucesso. A psico-oncologia atende, junto do paciente, todas as pessoas envolvidas, oferecendo suporte emocional durante o tratamento. Essa área visa propor apoio psicoterapêutico diante do impacto ao receber o diagnóstico, além de trazer formas de enfrentar e melhorar a qualidade de

vida do enfermo e sua rede de apoio (PARAHYBA C.; RODRIGUES; CASTANHO, 2021).

A escrita expressiva é um tratamento recomendado por diversos profissionais, como, por exemplo, Idonézia Collodel Benetti e Walter Ferreira de Oliveira, em que destacaram no artigo “O poder terapêutico da escrita: quando o silêncio fala alto” que a palavra escrita é um recurso terapêutico usada desde muitos anos para expressar emoções. Só recentemente pesquisas têm fornecido evidências de que a saúde pode ser influenciada quando as pessoas transformam seus sentimentos e pensamentos em palavras grafadas” (PENNEBAKER; CHUNG, 2011).

Pode-se afirmar que, dentre os conceitos de aplicativos *mobile*, se destaca o contato direto e fácil acesso aos conteúdos, trazendo agilidade e controle para as atividades. No artigo “Uso de apps para a promoção dos cuidados à saúde”, publicado por Fernanda Suzart da Rocha, Eloisa Bahia Santana, Érica Santos da Silva, Josiane Silva Martins Carvalho e Fernando Luís de Queiroz Carvalho, é citado o poder da tecnologia para monitorar, promover cuidados e maior adesão aos tratamentos de saúde e como isso facilita a integração entre a equipe multiprofissional e o paciente.

Foi analisado que, com a vinda da tecnologia, os aplicativos se tornaram essenciais em ambientes hospitalares, visto que hoje em dia a humanidade progride com a tecnologia. Aplicativos como o "Oncoguia", derivado de uma ONG com o objetivo de defender e representar a voz de pacientes com câncer, fornece informações confiáveis e atualizadas sobre o câncer, bem como busca orientar familiares e cuidadores.

Conclui-se que, diante do assunto de psico-oncologia, é reforçado sua importância por diversos estudos e aplicações, do mesmo modo que relatos profissionais e de pacientes oncológicos.

Além disso, a escrita expressiva pode ser uma ferramenta terapêutica para auxiliar o tratamento oncológico, sendo recomendado por especialistas na área da psico-oncologia e aprovado por enfermos que aderiram a técnica em sua experiência.

E, para auxiliar o tratamento, a tecnologia também se faz útil, sendo usada em hospitais, por exemplo, na forma de aplicativos *mobile*, que vão além da área oncológica, favorecendo a troca de informações, adicionando funcionalidades mais técnicas, relacionadas à medicina.

### 3. METODOLOGIA DE PESQUISA

Para este trabalho, foi estudada e aplicada a metodologia pesquisa-ação, em que foi possível unir elementos tradicionais de pesquisa como revisões literárias com elementos práticos, como pesquisa de campo, entrevistas com pacientes oncológicos e o desenvolvimento técnico do produto deste trabalho. Em outras palavras, pesquisa-ação é:

“Desenvolver o conhecimento e a compreensão como parte da prática. É, portanto, uma maneira de se fazer pesquisa em situações em que também se é uma pessoa da prática e se deseja melhorar a compreensão desta” (ENGEL, 2000).

A pesquisa desenvolvida neste trabalho teve natureza exploratória e aplicada, ou seja, buscou-se familiarizar-se com o tema oncológico, com o objetivo de gerar novos conhecimentos e aplicá-los diretamente no produto, resultado deste trabalho.

Como fontes primárias, foi utilizada uma pesquisa de campo, composta com a ferramenta de formulários digitais “Google Forms”, com a qual, pelo intermédio de 10 questões, entre objetivas e discursivas, foram extraídos dados numéricos e teóricos.

E, como segunda fonte primária, em referência ao Apêndice A, uma professora de Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional da escola técnica ETEC Jorge Street, no dia 19 de abril de 2024 foi entrevistada, com o objetivo de compreender o dia a dia dela, paciente oncológica, durante o tratamento de um tumor cancerígeno. Foi escolhida tal professora para a entrevista por se mostrar extremamente investida nos trabalhos aprovados neste ano e disposta a fornecer ajuda para com todos, além de cumprir todos os requisitos para tal entrevista.

De forma a ser a terceira fonte primária da pesquisa deste trabalho, em referência ao Apêndice B, uma estudante da Rede Escolar SESI-SP fora entrevistada, no dia 23 de junho de 2024, com o objetivo de apurar os avanços do produto final deste trabalho, durante tal momento, e validar a pesquisa e fontes. A adolescente foi escolhida para a entrevista diante da necessidade de maior abrangência do trabalho, fatos e comentários sobre o tratamento oncológico, que viessem de alguém cujo tratamento se deu na infância, requerimento este que a entrevistada cumpriu.

Concluindo, assim, as fontes primárias da pesquisa, em referência ao Apêndice C, uma professora de Educação Infantil da Prefeitura de São Paulo e mãe de duas integrantes deste trabalho, no dia 22 de setembro de 2024 fora entrevistada, com o objetivo de validar as funcionalidades do produto final, além de evidenciar o contraste entre o primeiro planejamento técnico do aplicativo e seu estado final. Decidiu-se por entrevistar esta, pois foi a motivação maior da concepção deste trabalho, e sua experiência de vida, a qual contrasta com seu recente tratamento oncológico, retrata os problemas identificados e visados por este.

Para formar as fontes secundárias desta pesquisa, foram pesquisados artigos científicos e trabalhos de conclusão de curso usando-se das ferramentas de busca Google, Google Acadêmico e Scielo.

Como fontes secundárias deste, tem-se os artigos científicos “Psico-oncologia: história, características e desafios” (2002) de Maria Margarida Carvalho, “Tecnologia Para Gestão de Unidades de Internação Hospitalares” (2016) de Jorge Lorenzetti, Francine Lima Gelbcke e Lara Vandresen, “Pesquisa-ação” (2000) de Guido Irineu Engel, “Representação social da criança sobre o câncer” (2003) de Elaise Regina Gonçalves Cagnin, Noeli Marchioro Liston e Giselle Dupas, “The costs and benefits of writing, talking and thinking about life's triumphs and defeats” (2006) de Sonja Lyubomirsky, Lorie Sousa e Rene Dickerhoof, e “Tecnologia e medicina entre encontros e desencontros” (2009) de José Eduardo de Siqueira.

Foram utilizadas também, como fontes secundárias, o artigo científico com produto final “Aplicativo para uso racional de antibióticos por graduandos de medicina” (2020) de Mateus Lins dos Santos, Rodrigo Fernandes da Cruz, Isadora Gondim Peixoto, Aydano Pamponet Machado e Fernando Luiz de Andrade Maia, o livro “DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles & Practice of Oncology Volume 2” (2008), e os *websites* do Instituto Brasileiro de Câncer, Gov.br, Mobile Times, JMIR Publications, Tua Saúde, Instituto Oncoguia e WeCare.

A partir dos resultados das pesquisas realizadas, que serão apresentados no próximo capítulo deste trabalho, e utilizando o método de engenharia, propõem-se o desenvolvimento de um aplicativo mobile com o objetivo de capacitar e acompanhar pacientes oncológicos no âmbito psicoemocional durante seu tratamento, pelo desenvolvimento da escrita ativa, viabilizada pela escrita do diário.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para alcançar os resultados de pesquisa, foram utilizadas duas fontes primárias: uma pesquisa de campo realizada com 268 pessoas de forma *on-line* pelo intermédio da plataforma de formulários digitais Google Forms e duas entrevistas, uma realizada presencialmente, e a outra de forma *on-line*, pela plataforma Google Meet, ambas diretamente com pacientes oncológicos.

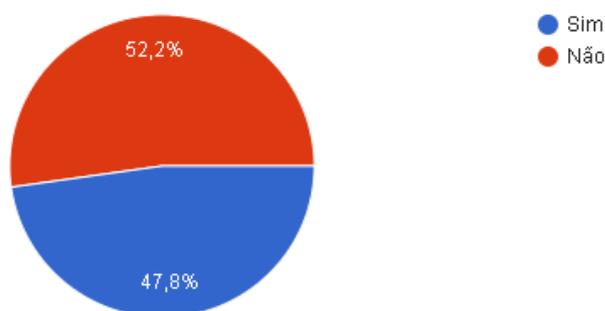
A pesquisa de campo foi realizada entre os dias 10 de abril e 07 de maio de 2024, sem restrições quanto a idade, gênero ou comorbidade. Como objetivo, destaca-se a oportunidade de ampliar os conhecimentos sobre a oncologia, para poder aplicar os resultados diretamente no produto.

Foram entrevistadas duas pacientes oncológicas, cujos tratamentos já acabaram. Uma cujo câncer foi tratado durante toda a sua infância, referente ao Apêndice B, e a outra já durante sua idade adulta, referente ao Apêndice A, retratando diferentes visões e experiências derivadas dos seus diferentes estágios de vida. Ambas entrevistas possuíram como objetivo entender a realidade dos pacientes oncológicos, bem como suas necessidades e dificuldades durante o tratamento, informações importantes para validar e otimizar as funcionalidades do produto.

### 4.1. Resultados quantitativos

**Gráfico 1 - Formulário sobre conhecimento ou vivência do câncer**  
Você conhece alguém ou está passando pelo tratamento contra o câncer?

268 respostas



Fonte: Os autores

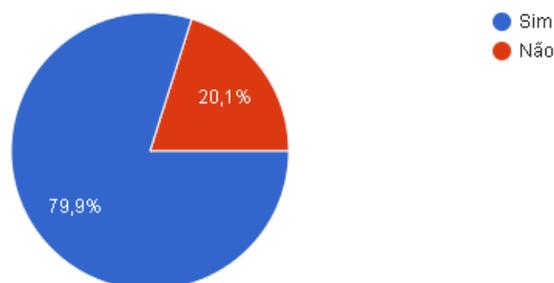
Essa primeira questão tem como objetivo reconhecer a quantidade de pessoas cientes sobre o assunto relacionado à oncologia. O resultado deste gráfico destaca que, quase metade das pessoas (totalizando 47,8% das respostas) conhecem alguém

ou estão passando pelo tratamento contra o câncer, mostrando a relevância do problema.

**Gráfico 2 - Formulário sobre ferramenta para organização de eventos médicos**

Você (ou alguém próximo) já sentiu falta de uma ferramenta para se organizar sobre os procedimentos médicos?

268 respostas



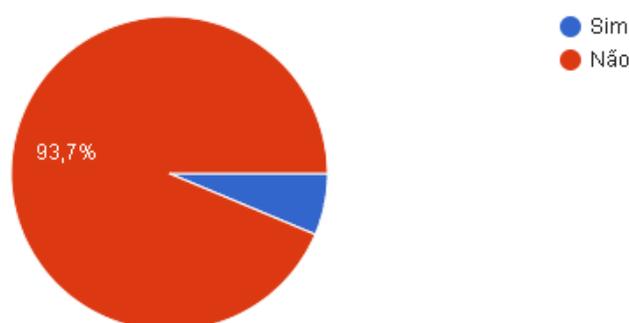
Fonte: Os autores

No segundo questionário, é avaliado a necessidade de uma ferramenta para os pacientes se organizarem sobre os procedimentos médicos. Como resultado, a maioria das pessoas (79,9% das respostas) concorda que sentem falta de uma ferramenta para gerenciar seus tratamentos médicos. Isso valida a necessidade do desenvolvimento do projeto.

**Gráfico 3 - Formulário sobre conhecimento de aplicativos similares**

Você conhece algum aplicativo (ou projeto) similar?

268 respostas



Fonte: Os autores

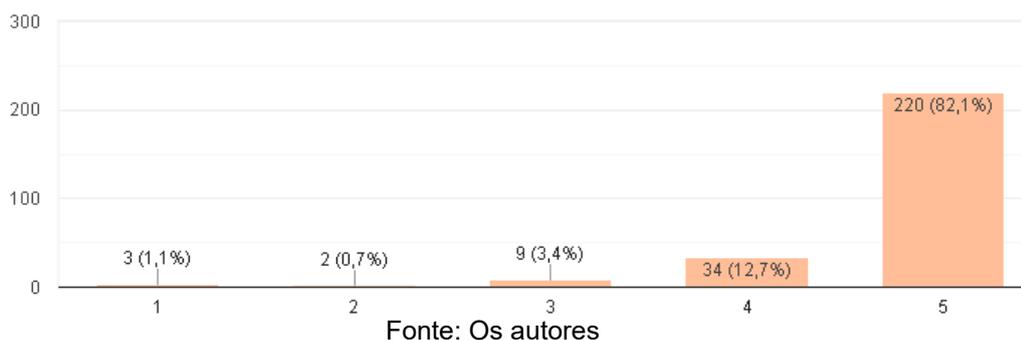
A fim de averiguar a autenticidade do projeto, o gráfico 3 tem o objetivo de representar a quantidade de pessoas que conhecem um aplicativo com proposta semelhante. Pode-se concluir que a maioria das pessoas não conhecem algum

sistema parecido (totalizando 93,7% das respostas), o que comprova a inovação por trás do projeto.

#### Gráfico 4 - Formulário sobre a necessidade da ferramenta

Quanto você julga necessário um aplicativo para auxiliar o controle do tratamento e trazer apoio emocional ao paciente?

268 respostas

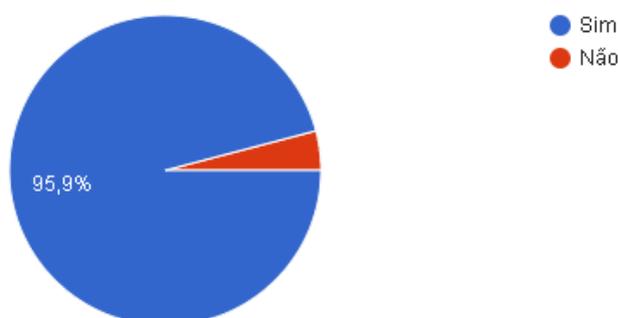


No gráfico 4, foi avaliada a necessidade do sistema por meio de uma escala com valores de 1 a 5, em que 1 indica a falta de necessidade e 5 indicando a extrema necessidade do sistema. Pelos resultados, é possível notar que a maioria das pessoas concorda que um aplicativo com a proposta de auxiliar o controle do tratamento e trazer apoio emocional ao paciente se faz muito necessário (totalizando 82,1% das respostas).

#### Gráfico 5 - Formulário sobre a necessidade do ambiente para relato do usuário

Você acha necessário um ambiente para o relato do cotidiano do usuário?

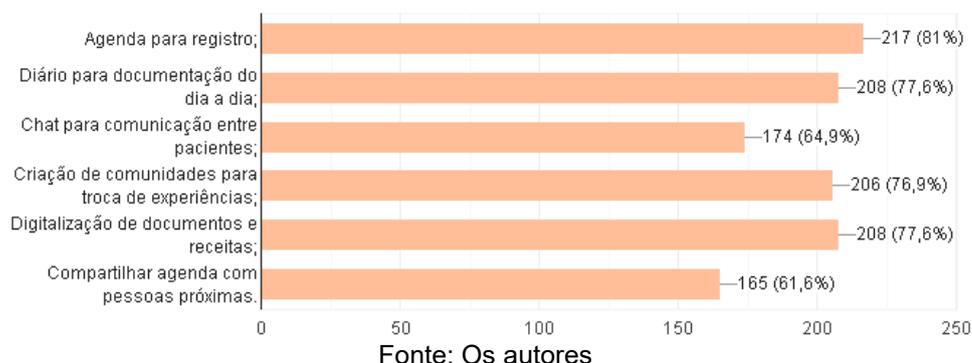
268 respostas



Os resultados desse gráfico mostram a relevância de um ambiente virtual para o usuário relatar seu cotidiano. A maioria das pessoas (sendo 95,9% das respostas) concordam com a afirmativa.

**Gráfico 6 - Formulário sobre a relevância das funcionalidades**  
Dentre as funcionalidades citadas abaixo, quais você julga útil ao aplicativo?

268 respostas

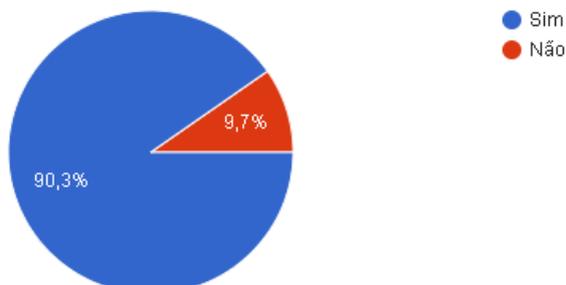


Para entender e definir as principais funcionalidades do sistema, a questão acima tem como objetivo exibir, por números, a quantidade de pessoas que julgam útil determinada funcionalidade dentro do aplicativo. Em primeiro lugar (com 217 votos, 81% das respostas) a funcionalidade “Agenda para registro”. Em seguida, as funcionalidades “Diário para documentação do dia a dia” e “Digitalização de documentos e receitas” (ambos com 208 votos, sendo 77,6% das respostas) ocupam o segundo e terceiro lugar. Por fim, em sequência, as funcionalidades “Criação de comunidades para troca de experiências” (com 206 votos, 76,9% das respostas), “Chat para comunicação entre pacientes” (com 174 votos, 64,9% das respostas) e “Compartilhar agenda com pessoas próximas” (com 165 votos, 61,6% das respostas). Cada pessoa pôde votar em mais de uma opção.

**Gráfico 7 - Formulário sobre a relevância do ambiente para troca de experiência**

Você acha importante um ambiente virtual para a troca de experiências entre pacientes?

268 respostas



Fonte: Os autores

A questão acima possui o objetivo de definir a importância de um ambiente virtual para a troca de experiências entre os pacientes. A maioria das pessoas (totalizando 90,3% das respostas) concordam com a afirmativa, o que comprova a necessidade da funcionalidade no sistema.

## 4.2. Resultados qualitativos

A fim de se obter resultados qualitativos para esta pesquisa, entrevistou-se três pacientes oncológicas, no período de abril a setembro de 2024, com objetivos diversos, alguns deles sendo a imersão na pauta oncológica; levantamento de requisitos; confirmação de direcionamento e validação de pontos desenvolvidos.

Todos os direitos de imagem e conteúdo de entrevista das entrevistadas foram concebidos ao grupo, em função ao trabalho, apenas para uso acadêmico.

### 4.2.1. Conclusões sobre a primeira entrevista

Durante a entrevista, foram notadas como primeiras impressões o peso do tópico oncológico, que mesmo vencido, ainda permanecem como um leve trauma no subconsciente da entrevistada, bem como as memórias do duro tratamento. Porém, foi indicado que o câncer, para a entrevistada, não se estende para mais nada além do passado, sendo agora algo já vencido.

Um dos primeiros tópicos a serem levantados pela entrevistada foi a súbita descoberta de seu câncer aconteceu por um forte incômodo no seu estômago. A partir deste momento, as preocupações com o trabalho, filho e condição emocional já se fizeram maioria dentro dos pensamentos da entrevistada.

Mais além, o papel do câncer no convívio da paciente com sua família e consigo mesma foi descrito intensamente, visto que a enfermidade muda completamente a rotina do paciente oncológico, fazendo com que seus afazeres, *hobbies*, e compromissos, dependam completamente de seu estado físico e, principalmente, psicológico. A entrevistada relatou que, para lutar contra pensamentos ruins e maus hábitos, reencontrou-se, em meio ao ambiente clínico, com sua paixão pela língua portuguesa e seus poemas, gênero literário utilizado por ela para se expressar, realizando assim a escrita ativa.

Ao término da entrevista, em revisão, foram concluídos os seguintes pontos:

- O câncer não se restringe somente a ser uma enfermidade, mas a ser um ator social na vida do paciente oncológico, que dita suas atitudes e limites;
- A descoberta do câncer é extremamente delicada e, na maioria dos casos, assustadora, o que faz com que o acompanhamento psico-oncológico seja crucial desde o início do tratamento para que o tratamento oncológico possa agir corretamente;
- Por definição, o paciente oncológico mantém seu título mesmo após a cura do câncer, e assim se mantém o trauma da enfermidade, por hora trazendo preocupações do retorno dela, ou até pensamentos limitantes para o indivíduo. Em relação ao produto final deste trabalho, foi concluído que:
- A disponibilidade de uma funcionalidade “diário” no aplicativo é indispensável, diante dos inúmeros benefícios da escrita ativa;
- O pós-tratamento oncológico deve receber atenção no *app*.

#### **4.2.2. Conclusões sobre a segunda entrevista**

Durante dada entrevista, foram notadas como primeiras impressões os sentimentos de incerteza e desconforto que uma criança experiencia durante o tratamento oncológico que, segundo a entrevistada, só viriam a desaparecer após 2 anos de tratamento. Além disso, constatou-se a altíssima dependência do paciente em relação aos seus pais, muito abalados pela situação, mas que fizeram de tudo por ela, que hoje está saudável.

Foi constatado, também, que o extremo impacto que o câncer teve na vida da família estendida da entrevistada, pois mesmo que a residência de seus parentes, tanto por parte de pai quanto de mãe, fosse na região Nordeste do Brasil, pela

entrevistada ter sido diagnosticada com câncer aos 3 anos, toda a família estendida se solidarizou e deslocou para o estado de São Paulo, a fim de ajudar no tratamento da mesma, ora doando sangue em grandes quantidades, ora ajudando nos afazeres diários dos pais da entrevistada.

No decorrer da entrevista, foi indicado que a alta humanização do tratamento, decorrente da idade da entrevistada, foi de extrema ajuda para que o mesmo fosse efetivo. Humanização essa dada por profissionais do ramo psicológico com especialidade em crianças e pelo ambiente saudável e intuitivo para a entrevistada, a qual se recorda com muito carinho dos ambientes que ela frequentava enquanto internada.

Pelo significativo avanço do produto deste trabalho, durante a semana em que se deu a entrevista, a entrevistada foi questionada sobre funcionalidades e a disposição dos elementos do aplicativo pelas telas. A partir destes questionamentos, constatou-se a verídica necessidade da documentação de ambos sentimentos e sintomas dos pacientes, e a visualização destes dados de forma rápida, além da disponibilização de uma agenda digital para melhor organização do tratamento.

Ao término da entrevista, em revisão, foram concluídos os seguintes pontos:

- Pela tamanha influência da enfermidade, a própria família do paciente se torna, de certa maneira, um paciente do câncer;
- Parentes, cuidadores e profissionais da saúde são peças-chave para o bem-estar do paciente oncológico;
- Independentemente da idade, condição ou lucidez do paciente, a humanização do tratamento deve ser altamente aplicada para a rápida recuperação do paciente.

Em relação ao produto final deste trabalho, pode-se concluir que:

- O aplicativo deve apresentar meios de documentação e leitura do que foi documentado, de modo rápido e fácil de se localizar, para que durante as consultas, o paciente não se perca com tantos fatos a serem lembrados;
- A possibilidade do cadastro de contatos de apoio como pais, parentes e cuidadores no *app* se faz útil e por vezes necessárias para a melhor utilização do mesmo.

### 4.2.3. Conclusões sobre a terceira entrevista

Durante a entrevista, foram observadas como primeiras impressões o desespero e o difícil processo de adaptação enfrentado por uma paciente oncológica, à medida que ela se vê obrigada a ajustar-se a uma nova rotina imposta pelo diagnóstico de câncer. Destacou-se, em particular, a maneira pela qual a entrevistada lidou com as dificuldades impostas pelo tratamento, adotando estratégias para contornar obstáculos, especialmente no que se refere à organização de sua rotina médica.

Ao ser questionada sobre os métodos que utilizou para organizar seus procedimentos médicos, a entrevistada revelou que as diferentes abordagens testadas não se mostraram adequadas, uma vez que falharam em atender às suas necessidades no dia a dia, sendo consideradas ineficazes no contexto de sua rotina.

Além disso, a paciente falou sobre os sentimentos vividos pela experiência do tratamento, que, ainda que tenha sido superada, deixou marcas profundas em seu estado emocional. Ela expressou, em suas falas, sentimentos de medo e tristeza, detalhando como e onde encontrou uma rede de apoio composta por pessoas que compartilhavam dos mesmos sentimentos. Tal relato reforça o papel crucial que a comunicação desempenha no processo de enfrentamento de um tratamento oncológico.

Ao longo da entrevista, foi apresentado à paciente o protótipo do aplicativo com o intuito de validar suas funcionalidades e obter *feedbacks* que pudessem contribuir para o aprimoramento do produto final. A partir das observações da entrevistada, concluiu-se que a funcionalidade de Agenda do aplicativo é, e continuará sendo, de grande utilidade para pacientes oncológicos, particularmente no que diz à organização de compromissos médicos, além da possibilidade de compartilhamento dessa agenda. A opção de cadastrar contatos de emergência também foi amplamente elogiada, com a entrevistada destacando sua relevância e necessidade.

Ao término da entrevista, em revisão, foram concluídos os seguintes pontos:

- A organização eficiente e o claro entendimento dos procedimentos médicos exercem influência direta sobre o sucesso do tratamento;
- O suporte emocional é um fator essencial para o paciente oncológico durante todo o processo terapêutico;

- Há uma evidente carência de ferramentas específicas para o acompanhamento de tratamentos oncológicos, que ofereçam um controle mais preciso e voltado para as particularidades desses processos.

Em relação ao produto final deste trabalho, pode-se concluir que:

- A funcionalidade de Agenda desempenha um papel fundamental na organização dos pacientes em relação aos seus procedimentos médicos;
- O compartilhamento de compromissos relacionados ao tratamento constitui um elemento crucial no processo de cuidado;
- O aplicativo deve ser acessível a todos os pacientes, independentemente de suas circunstâncias, assegurando assim seu caráter inclusivo.

#### **4.3. Conclusões finais e resultados de pesquisa**

Após analisar os dados coletados por fontes primárias e secundárias, a partir do formulário *on-line* e das fontes de pesquisa, concluiu-se que, por opiniões de profissionais e leigos na área da oncologia, os métodos de escrita expressiva e o auxílio da tecnologia em tratamentos médicos favorece a recuperação física e mental do paciente. Além disso, ambas as fontes de dados reforçam a necessidade da psico-oncologia durante o tratamento contra o câncer, visto que atualmente é uma área com pouca visibilidade, por estar em ascensão.

E, mesmo que as entrevistadas tenham lidado com o câncer em épocas distintas da vida e de formas diferentes, ambas concordam em dizer que o tratamento oncológico impacta a família do paciente, pois os familiares se dispõem a cuidar e apoiar o enfermo durante o processo, a fim de torná-lo ser menos solitário. Também destacam o quão sensível é o tema e a importância de cuidar da saúde mental, mostrando a relevância de um tratamento humanizado e o acompanhamento psicológico.

A partir dos estudos, concluiu-se que a saúde mental do paciente é um fator importante e que influencia na sua recuperação, além da tecnologia poder favorecer o tratamento oncológico. Com a pesquisa realizada pelo formulário *on-line*, as informações foram validadas a partir do ponto de vista da comunidade, abrangendo opiniões de pessoas diretamente conectadas com o câncer ou interessadas em discutir sobre o assunto. O aprofundamento do estudo realizado se deu pelas

entrevistas, fator importante para conhecer pontos de vista vivenciados apenas pelos pacientes oncológicos.

Com as informações adquiridas, foi possível entender a real necessidade de um paciente oncológico, assim configurando uma melhor entrega do produto aos potenciais usuários, de forma proveitosa e adequada.

## 5. PRODUTO

Como produto deste trabalho, foi desenvolvida a plataforma *mobile* Candi. O aplicativo se caracteriza como app de produtividade, por auxiliar o gerenciamento das atividades diárias dos usuários e apresentar funcionalidades como notas, e caracterizando-se principalmente como um app de saúde e bem-estar, projetado para auxiliar os pacientes a monitorarem sua saúde física e mental, oferecendo recursos de autocuidado e organização que proporcionem uma melhor qualidade de vida e praticidade para suas rotinas.

Utilizando-se da plataforma, é possível registrar e consultar medicamentos, exames, consultas e compromissos marcados, facilitando o planejamento pessoal do usuário e gerar lembretes de horário. O aplicativo conta, também, com um diário para anotar pensamentos e comunidade de usuários para que estes possam interagir entre si.

### 5.1. Logotipo

Figura 1 - Logo Candi



Fonte: Os autores

A logo do grupo foi desenvolvida com um visual delicado e moderno, refletindo o espírito do projeto. As cores escolhidas foram cuidadosamente selecionadas para transmitir uma sensação de conforto e acolhimento aos usuários.

A cor menta, utilizada na logo, inspira calma e tranquilidade com uma pitada de ousadia. Para muitas pessoas, a cor verde menta também representa um elo entre o passado e o futuro, reforçando a ideia de continuidade e inovação.

Já o tom *peach* transmite energia e vitalidade. Ao mesmo tempo, essa cor traz uma sensação de conforto e torna qualquer ambiente mais convidativo, reforçando a proposta de um espaço acolhedor e dinâmico.

A tipografia suave e as tonalidades pastel criam uma aparência convidativa, que visa tornar a interação com o projeto mais agradável e acessível. Essa abordagem estética foi pensada para reforçar a identidade do grupo, destacando o compromisso em proporcionar uma experiência amigável e contemporânea.

## 5.2. Slogan

O slogan "DIÁRIO DO CÂNCER" reflete a missão do projeto em ser um recurso honesto, acessível e direto, essencial para aqueles que estão enfrentando essa difícil jornada, tornando o processo de enfrentamento da doença um pouco menos solitário e mais acolhedor.

O uso de um slogan tão direto visa quebrar o estigma e o tabu que muitas vezes cercam o tema do câncer. Ao enfrentar a doença com clareza e abertura, o projeto procura criar um espaço seguro onde os pacientes podem compartilhar suas experiências, trocar informações e encontrar suporte emocional.

## 5.3. Participantes e tarefas

**Tabela 1 - Participantes e tarefas**

| <b>Participantes</b>  | <b>Nome do participante</b> | <b>Nº Tarefa</b> | <b>Descrição da tarefa</b>  |
|-----------------------|-----------------------------|------------------|---|
| Analistas de Sistemas | Todos os integrantes        | Passo 1          | Estabelecimento dos objetivos do trabalho   |
| Analistas de Sistemas | Todos os integrantes        | Passo 2          | Definição de ferramentas, metodologia de trabalho e cronograma  |
| Designers             | Todos os integrantes        | Passo 3          | Primeiros esboços das telas do aplicativo e logo  |
| Redatores Acadêmicos  | Todos os integrantes        | Passo 4          | Levantamentos bibliográficos e literários para a pesquisa do trabalho e análise de dados e estatísticas |

|   |  |          |  |
|---|--|----------|--|
| Gerente de Banco de Dados               | Nuno Kasuo Tronco Yokoji   | Passo 5  | Modelagem do banco de dados e pesquisas sobre ferramentas  |
| Analista de Sistemas                    | Heloísa Pichelli Souza   | Passo 5  | Análise de entidades, atributos, relacionamentos e chaves  |
| Desenvolvedores <i>Front-end Mobile</i> | Carolina Pichelli Souza<br>Guilherme Xavier Zanetti                          | Passo 6  | Início do desenvolvimento das primeiras telas do aplicativo  |
| Analista de Sistemas                    | Heloísa Pichelli Souza<br>Henry Ferreira Quiles                              | Passo 7  | Pesquisa de campo e análise do <i>feedback</i>   |
| Designer                                | Carolina Pichelli Souza<br>Guilherme Xavier Zanetti<br>Henry Ferreira Quiles | Passo 8  | Prototipação das telas do aplicativo usando a ferramenta <i>Figma</i>  |
| Gerente de Banco de Dados               | Nuno Kasuo Tronco Yokoji<br>Heloísa Pichelli Souza                           | Passo 9  | Desenvolvimento do banco de dados pelo provedor <i>Supabase</i>  |
| Desenvolvedor <i>Back-end Mobile</i>    | Nuno Kasuo Tronco Yokoji   | Passo 10 | Início do desenvolvimento do back-end do aplicativo e estabelecimento da conexão entre banco de dados e aplicativo |
| Analista de Sistemas                    | Guilherme Xavier Zanetti   | Passo 11 | Realização de entrevistas de teor qualitativo com pacientes oncológicos  |

|  |   |          |  |
|--|---|----------|--|
| Desenvolvedores <i>Back-end Mobile</i> e <i>Front-end Mobile</i> | Todos os integrantes  | Passo 12 | Desenvolvimento visual e funcional dos módulos de Diário e Perfil do aplicativo  |
| Analista de Sistemas e Designer                                  | Carolina Pichelli Souza<br>Heloísa Pichelli Souza<br>Henry Ferreira Quiles                                | Passo 13 | Apuramento dos resultados qualitativos e quantitativos da pesquisa do trabalho; Realização de testes de regressão de <i>design</i> e testes de portabilidade |
| Social Media   | Carolina Pichelli Souza<br>Heloísa Pichelli Souza<br>Guilherme Xavier Zanetti                             | Passo 14 | Estabelecimento da mídia social do trabalho, Instagram; Postagem das primeiras informações e esquetes na mídia social escolhida                              |
| Analista de Segurança Cibernética                                | Nuno Kasuo Tronco Yokoji<br>Guilherme Xavier Zanetti<br>Carolina Pichelli Souza<br>Heloísa Pichelli Souza | Passo 15 | Apuramento de <i>feedbacks</i> técnicos relacionados à segurança cibernética; Desenvolvimento de funcionalidades que impliquem na segurança do app           |
| Analista de Sistemas e Redator Acadêmico                         | Todos os integrantes  | Passo 16 | Apuramento de <i>feedbacks</i> relacionados aos aspectos acadêmicos do trabalho  |
| Desenvolvedor <i>Back-end Mobile</i>                             | Nuno Kasuo Tronco Yokoji<br>Guilherme Xavier Zanetti  | Passo 17 | Atualização geral do app   |

|   |                      |          |  |
|---|----------------------|----------|--|
| Desenvolvedores <i>Back-end Mobile e Front-end Mobile</i> | Todos os integrantes | Passo 18 | Finalização funcional dos módulos de Diário e Agenda |
| Redator Acadêmico   | Todos os integrantes | Passo 20 | Escrever a monografia                                |

Fonte: Os autores

#### 5.4. Lista de entidades

Tabela 2 - Lista de entidades

| Entidade | Entidade | Entidade | Entidade | Entidade  | Entidade    | Entidade | Entidade     |
|----------|----------|----------|----------|-----------|-------------|----------|--------------|
| Like     | Bookmark | Reply    | Post     | Medicines | Appointment | Profile  | Cancer_types |
|          |          |          |          |           |             |          | Cancer       |
|          |          |          |          |           |             |          |              |
|          |          |          |          |           |             |          |              |

Fonte: Os autores

#### 5.5. Análise das entidades

A seguir, temos as entidades candidatas listadas anteriormente:

- Like
- Bookmark
- Reply
- Post
- Medicines
- Appointment
- Profile
- Cancer\_types

**Like** - Esta entidade é uma entidade pois possui relacionamento com outras, como, por exemplo, as entidades *Post* e *User*. Isso se dá pela relação de curtir uma publicação feita por outros usuários. Além disso, ela possui atributos, como o *like\_id*.

**Bookmark** - A entidade *Bookmark* existe e é necessária, sendo importante para que o usuário possa favoritar as publicações feitas na comunidade do aplicativo. Também possui atributo, como o *bookmark\_id*.

**Reply** - A entidade Reply é uma entidade necessária pois simboliza a interação de responder uma publicação de outro usuário. Possui os atributos reply\_id e content.

**Post** - A entidade Post é uma entidade, pois representa a interação entre os usuários no módulo comunidade. O Post é as publicações dos pacientes, onde é exposto seus relatos referentes ao tratamento. Seus atributos são: content, post\_date e posts\_id.

**Medicines** - A entidade Medicines existe e é necessária, pois representa os medicamentos de um paciente. Possui como atributo os campos observation, medicine\_name, dosage, posology, period e medicine\_id.

**Appointment** - A entidade Appointment existe e é necessária, pois representa os compromissos de um paciente dentro de um tratamento oncológico. Possui como atributo os campos name, date, obs e appointment\_id.

**Profile** - A entidade Profile existe e é necessária, pois representa os usuários dentro do projeto. Essa entidade tem acesso aos módulos de usuário, diário, agenda e comunidades dentro do aplicativo. Possui como atributo os campos username, birth\_date, image\_uri e user\_id.

**Cancer\_types** - A entidade Cancer\_types existe e é necessária, visto que representa o tipo de câncer de um paciente. Possui como atributo os campos name e cancer\_id.

Após análise e delimitação, conclui-se que, para o bom funcionamento da plataforma, as entidades necessárias são:

- Like
- Bookmark
- Reply
- Post
- Medicines
- Appointment
- Profile
- Cancer\_types

## 5.6. Análise do relacionamento

As entidades delimitadas anteriormente se relacionam como prescrito abaixo:

- O usuário publica uma postagem;
- O usuário possui um tipo de câncer;
- O medicamento está relacionado a um usuário;
- Os compromissos pertencem a um usuário;
- A resposta está em uma postagem;
- Uma publicação é favoritada;
- Uma publicação é curtida.

## 5.7. Análise das cardinalidades

O usuário publica uma postagem;

Um usuário (paciente oncológico) pode ou não publicar algo na comunidade, logo, o relacionamento é de 0 para N.

Um tipo de câncer afeta um paciente;

Um tipo de câncer afeta um ou mais pacientes, tornando o relacionamento de 1 para N.

Um usuário consome um medicamento;

Durante o tratamento oncológico, o usuário pode ou não consumir medicamentos, assim fazendo o relacionamento ser de 0 para N.

O usuário possui compromissos;

O tratamento oncológico de um paciente possui ou não compromissos, como exames e consultas. Isso faz com que o relacionamento seja de 0 para N.

Uma postagem possui respostas;

Uma postagem na comunidade pode ter ou não respostas, tornando o relacionamento de 0 para N.

Uma publicação é favoritada;

Uma publicação pode ou não ser favoritada por outros usuários, ou seja, o relacionamento é de 0 para N.

Uma publicação é curtida;

Uma publicação pode ou não ser curtida por outros usuários, portanto, o relacionamento é de 0 para N.

### 5.8. Análise das restrições

Uma publicação é feita por um usuário;

Uma publicação é publicada por apenas um usuário, ou seja, o relacionamento é de 1 para 1.

O usuário possui um tipo de câncer;

Um usuário é diagnosticado com um tipo de câncer, assim fazendo o relacionamento ser de 1 para 1.

O medicamento está relacionado a um usuário;

Um medicamento é relacionado a um usuário, portanto, o relacionamento é de 1 para 1.

Os compromissos pertencem a um usuário;

Os compromissos pertencem a apenas um usuário, pois cada tratamento é diferente do outro. Ou seja, o relacionamento é de 1 para 1.

A resposta está em uma postagem;

Uma resposta está relacionada a apenas uma postagem, tornando o relacionamento de 1 para 1.

Uma marca favoritada é feita em uma publicação;

Cada marca favoritada é relacionada a apenas uma publicação, fazendo o relacionamento ser de 1 para 1.

Uma curtida é feita em uma publicação;

Cada curtida é relacionada a apenas uma publicação, portanto, a relação é de 1 para 1.

### 5.9. Análise dos atributos, relacionamentos e chaves

*Like (LIKE\_ID)*: O atributo LIKE\_ID é a chave primária da entidade Like, para poder identificá-la e impedir repetições. As chaves estrangeiras são USER\_ID e POST\_ID.

*Bookmark (BOOKMARK\_ID)*: Sua chave primária é BOOKMARK\_ID, atributo de identificação por código não repetível dela. As chaves estrangeiras são USER\_ID e POST\_ID.

*Reply (CONTENT, REPLY\_ID)*: O atributo REPLY\_ID é a chave primária da entidade Reply, para poder identificá-la e impedir repetições. Suas chaves estrangeiras são USER\_ID e POST\_ID.

*Post* (*CONTENT, POST\_DATE, POSTS\_ID*): O atributo *POST\_ID* é a chave primária desta entidade, pois é sua identificação e não se repete. Sua chave estrangeira é *USER\_ID*.

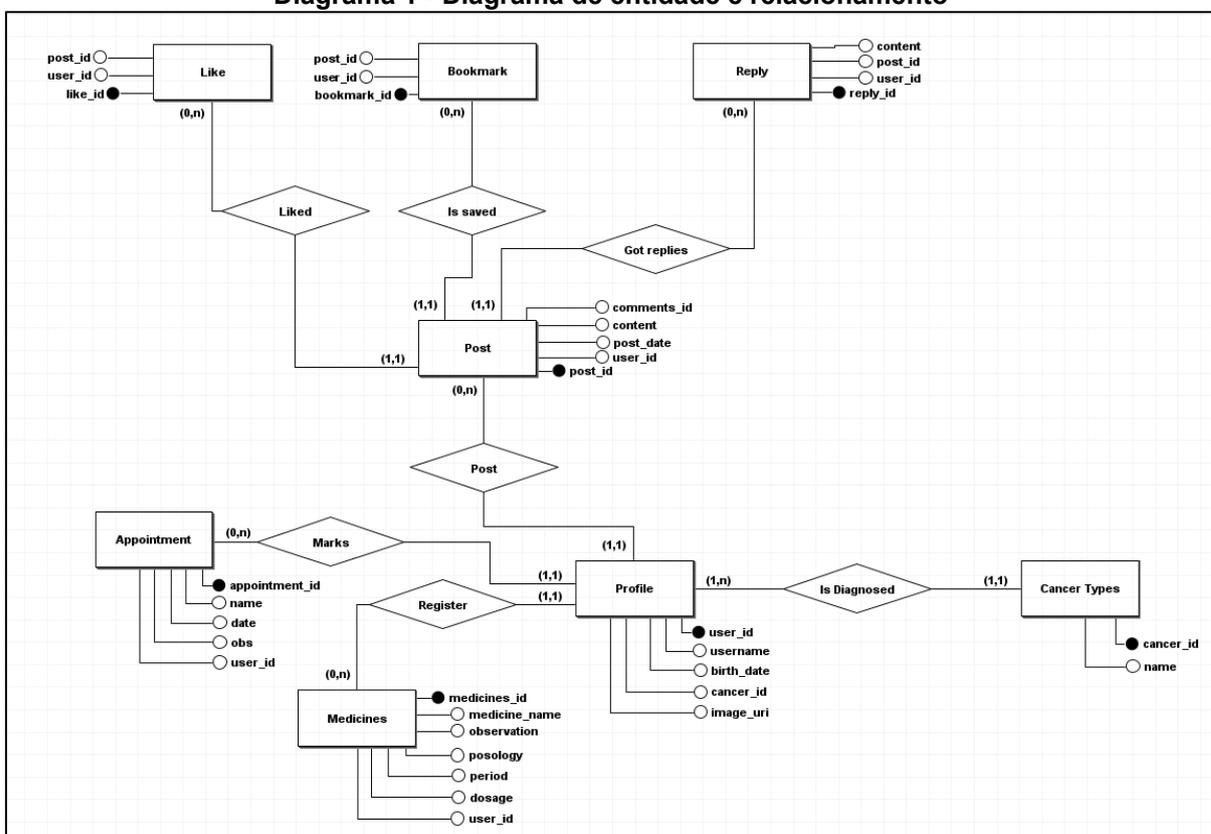
*Medicines* (*OBSERVATION, DOSAGE, POSOLOGY, PERIOD, MEDICINE\_NAME, MEDICINE\_ID*): O atributo *MEDICINE\_ID* é a chave primária desta entidade, sendo este um código gerado automaticamente quando o comentário é feito e é único. Sua chave estrangeira é *USER\_ID*.

*Appointment* (*NAME, DATE, OBS, APPOINTMENT\_ID*): A chave primária da entidade *Appointment* é *APPOINTMENT\_ID*, atributo de identificação por código não repetível dela. Sua chave estrangeira é *USER\_ID*

*Profile* (*USERNAME, BIRTH\_DATE, IMAGE\_URI, USER\_ID*): Sua chave primária é o atributo *USER\_ID*, pois é sua identificação e não se repete. Sua chave estrangeira é *CANCER\_ID*.

*Cancer\_types* (*NAME, CANCER\_ID*): O atributo *CANCER\_ID* é a chave primária desta entidade, pois é sua identificação e não se repete. Esta entidade não possui chaves estrangeiras.

Diagrama 1 - Diagrama de entidade e relacionamento



Fonte: Os autores

## 5.10. Dicionário de dados

Tabela 3 - Dicionário de dados *like*

| Entidade Like |              |         |         |                   |
|---------------|--------------|---------|---------|-------------------|
| Atributo      | Classe       | Domínio | Tamanho | Descrição         |
| post_id       | Determinante | uuid    |         | Chave Estrangeira |
| user_id       | Determinante | uuid    |         | Chave Estrangeira |
| like_id       | Determinante | uuid    |         | Chave Primária    |

Fonte: Os autores

Tabela 4 - Dicionário de dados *bookmark*

| Entidade Bookmark |              |         |         |                   |
|-------------------|--------------|---------|---------|-------------------|
| Atributo          | Classe       | Domínio | Tamanho | Descrição         |
| post_id           | Determinante | uuid    |         | Chave Estrangeira |
| user_id           | Determinante | uuid    |         | Chave Estrangeira |
| bookmark_id       | Determinante | uuid    |         | Chave Primária    |

Fonte: Os autores

Tabela 5 - Dicionário de dados *reply*

| Entidade Reply |              |         |         |                   |
|----------------|--------------|---------|---------|-------------------|
| Atributo       | Classe       | Domínio | Tamanho | Descrição         |
| post_id        | Determinante | uuid    |         | Chave Estrangeira |
| user_id        | Determinante | uuid    |         | Chave Estrangeira |
| content        | Simple       | text    |         |                   |
| reply_id       | Determinante | uuid    |         | Chave Primária    |

Fonte: Os autores

Tabela 6 - Dicionário de dados *post*

| Entidade Post |              |            |         |                   |
|---------------|--------------|------------|---------|-------------------|
| Atributo      | Classe       | Domínio    | Tamanho | Descrição         |
| content       | Simple       | text       |         |                   |
| post_date     | Simple       | timestampz |         |                   |
| user_id       | Determinante | uuid       |         | Chave Estrangeira |
| post_id       | Determinante | uuid       |         | Chave Primária    |

Fonte: Os autores

Tabela 7 - Dicionário de dados *medicines*

| Entidade Medicines |              |         |         |                   |
|--------------------|--------------|---------|---------|-------------------|
| Atributo           | Classe       | Domínio | Tamanho | Descrição         |
| observation        | Simple       | varchar |         |                   |
| medicine_name      | Simple       | varchar |         |                   |
| medicines_id       | Determinante | uuid    |         | Chave Primária    |
| dosage             | Simple       | varchar |         |                   |
| period             | Simple       | varchar |         |                   |
| posology           | Simple       | varchar |         |                   |
| user_id            | Determinante | uuid    |         | Chave Estrangeira |

Fonte: Os autores

Tabela 8 - Dicionário de dados *appointment*

| Entidade Appointment |              |         |         |                   |
|----------------------|--------------|---------|---------|-------------------|
| Atributo             | Classe       | Domínio | Tamanho | Descrição         |
| name                 | Simple       | varchar |         |                   |
| date                 | Simple       | date    |         |                   |
| obs                  | Simple       | text    |         |                   |
| appointment_id       | Determinante | uuid    |         | Chave Primária    |
| user_id              | Determinante | uuid    |         | Chave Estrangeira |

Fonte: Os autores

Tabela 9 - Dicionário de dados *profile*

| Entidade Profile |              |         |         |                   |
|------------------|--------------|---------|---------|-------------------|
| Atributo         | Classe       | Domínio | Tamanho | Descrição         |
| username         | Simple       | varchar |         |                   |
| birth_date       | Simple       | date    |         |                   |
| cancer_id        | Simple       | uuid    |         | Chave Estrangeira |
| user_id          | Determinante | uuid    |         | Chave Primária    |
| image_uri        | Simple       | varchar |         |                   |

Fonte: Os autores

Tabela 10 - Dicionário de dados *cancer\_types*

| Entidade Cancer_types |              |         |         |                |
|-----------------------|--------------|---------|---------|----------------|
| Atributo              | Classe       | Domínio | Tamanho | Descrição      |
| name                  | Simple       | varchar |         |                |
| cancer_id             | Determinante | uuid    |         | Chave Primária |

Fonte: Os autores

### 5.11. Descrição do cenário do sistema

Para o desenvolvimento do Candi, foi-se estudado o cenário em que o projeto se integraria antes de sua implementação, visto que é necessário reconhecer as necessidades reais para o bom funcionamento do aplicativo.

É reconhecido que pacientes oncológicos sentem dificuldades para organizar seus compromissos referentes ao tratamento médico, além de sentirem falta de um ambiente para desabafarem e/ou interagirem com outros pacientes, com experiências semelhantes.

Com isso, são entendidas as necessidades dos usuários e suas interações dentro do sistema.

#### 5.11.1. Identificação dos atores

- **Paciente:** Este ator é representado pela entidade User e pode criar sua conta no sistema, podendo acessar seu login e alterar seus dados. Além disso, pode registrar no aplicativo dados referentes ao seu tratamento, como suas consultas, exames e medicamentos. Também tem um ambiente em que pode relatar seus sintomas e sentimentos, tanto em um espaço particular quanto em uma comunidade.

- Parente/Cuidador: Este ator também é representado pela tabela User, porém suas funcionalidades são mais limitadas. O parente/cuidador terá acesso a agenda do paciente, visto que ele pode estar sendo importante para auxiliar o tratamento. Esta limitação só se abrange a partir de um acesso concedido pelo paciente, onde o parente/cuidador terá acesso aos outros módulos do aplicativo pelo login do paciente, como o diário.

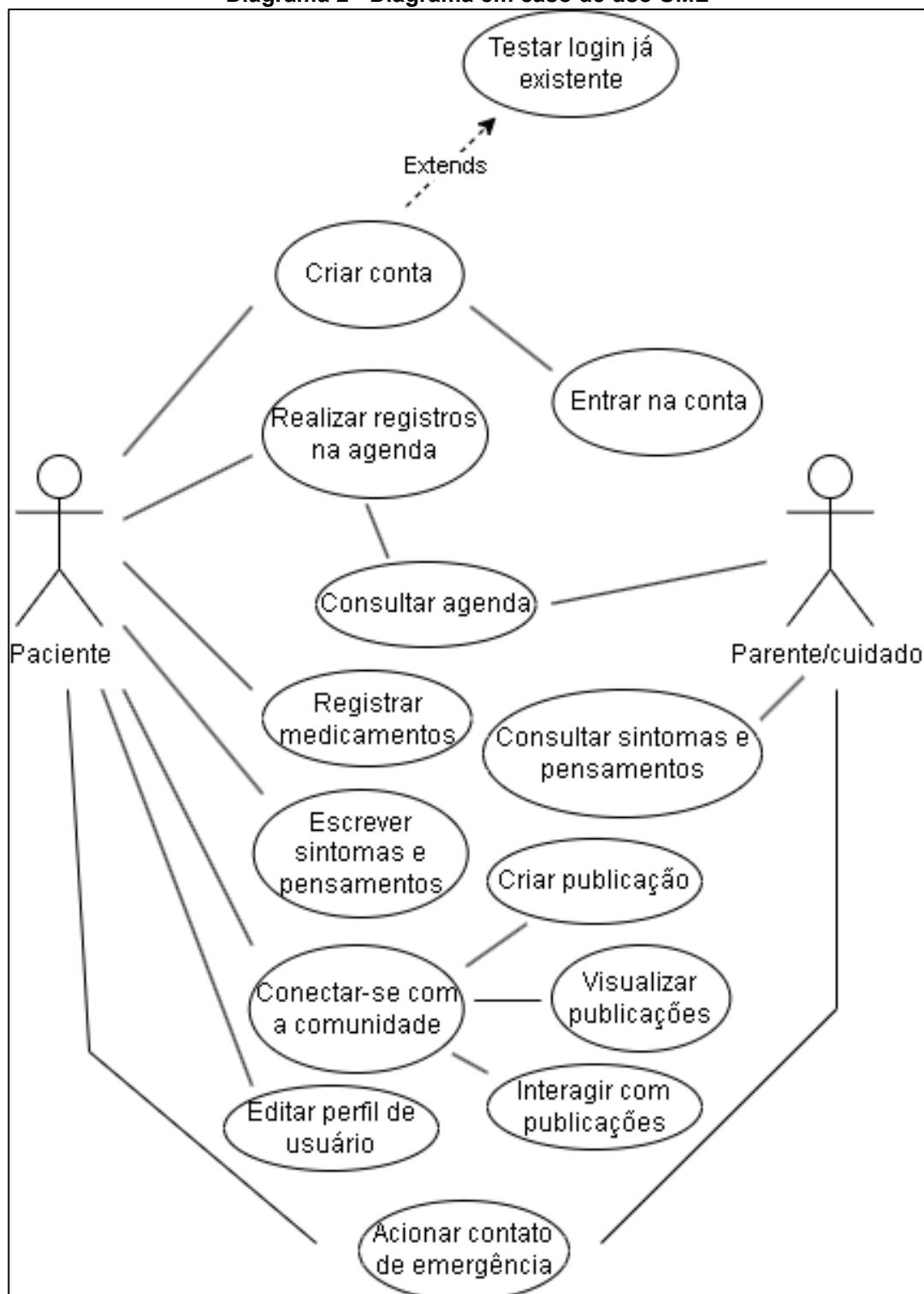
#### 5.11.2. Casos de uso

- Testar login já existente: Este caso de uso secundário possui uma relação de *Extends* com o caso de uso “Criar conta”, onde o próprio sistema verifica se o login já existe no sistema, a fim de evitar duplicidade de dados no banco de dados.
- Criar conta: Este caso de uso secundário atua na criação do cadastro de um usuário no sistema. Está relacionado com o ator “Paciente”.
- Entrar na conta: Caso de uso secundário em que o usuário entra no aplicativo pelas suas credenciais. Está relacionado com o caso de uso “Criar conta”.
- Realizar registros na agenda: Caso de uso primário, onde o usuário pode registrar seus compromissos na agenda, separando pelo dia e hora. Além disso, pode-se registrar dados diferentes, como exames e consultas. Está relacionado com o ator “Paciente”.
- Consultar agenda: Caso de uso primário em que o usuário pode consultar seus dados referentes a agenda. Está relacionado com o caso de uso “Consultar agenda” e com o ator “Parente/cuidador”.
- Registrar medicamentos: Caso de uso primário, onde o ator principal “Paciente” pode registrar seus medicamentos, se atentando na dosagem e frequência em que deve ser consumido.
- Escrever sintomas e pensamentos: Caso de uso primário, onde o ator principal “Paciente” pode relatar sintomas e sentimentos no diário, ordenando-os pela data de registro.
- Consultar sintomas e pensamentos: Caso de uso primário, onde o ator secundário “Parente/cuidador” pode acessar os sintomas e sentimentos presentes no diário, apenas após uma permissão do ator principal.

- Conectar-se com a comunidade: Caso de uso primário, onde o ator principal “Paciente” pode se cadastrar na comunidade.
- Criar publicação: Caso de uso primário, onde o ator principal “Paciente” publica suas postagens na comunidade. Está relacionado com o caso de uso “Conectar-se com a comunidade”.
- Visualizar publicações: Caso de uso primário, onde o ator principal “Paciente” pode visualizar publicações de outros usuários da comunidade. Está relacionado com o caso de uso “Conectar-se com a comunidade”.
- Interagir com publicações: Caso de uso primário, onde o ator principal “Paciente” pode interagir com postagens feitas por outros usuários. Está relacionado com o caso de uso “Conectar-se com a comunidade”.
- Editar perfil de usuário: Caso de uso secundário, onde o ator principal “Paciente” pode alterar dados registrados no cadastro.
- Acionar contato de emergência: Caso de uso primário, onde o ator principal “Paciente” pode acionar um contato de emergência, podendo ser o ator secundário “Parente/cuidador”.

## 5.12. Diagrama em caso de uso UML

Diagrama 2 - Diagrama em caso de uso UML



Fonte: Os autores

### 5.13. Eventos de caso de uso UML

Tabela 11 - Tabela de eventos de caso de uso em UML

| Nome do Caso de Uso                                 | Candi   |
|---|---|
| Caso de uso geral                                   | Aplicativo para controle de tratamento oncológico   |
| Ator principal                                      | Paciente  |
| Atores secundários                                  | Parente/cuidador  |
| Resumo  | Este caso de uso representa a usabilidade de um aplicativo com o objetivo de facilitar os processos de um tratamento oncológico |
| Pré-condições                                       | Cadastrar dados referentes ao tratamento  |
| Pós-condições                                       | Atualizar os dados frequentemente   |
|   |   |
| Ações do ator                                       | Ações do sistema  |
| 1- Cadastrar suas credenciais                       | 1- Manter os cadastros no Banco de Dados  |
| 2- Fornecer dados referentes ao seu tratamento      | 2- Salvar dados referentes ao tratamento  |
| 3- Relatar sobre seus sintomas emocionais e físicos | 3- Salvar as postagens e garantir a interação entre os usuários   |
| 4- Publicar seus relatos na aba comunidades         | 4- Separar os compromissos da agenda por data e hora  |
| 5- Cadastrar um contato de emergência               | 5- Formatar os dados inseridos no diário  |
| Restrições / Validações                             | Deve haver dados inseridos no Banco de Dados  |

Fonte: Os autores

## 5.14. Telas do aplicativo

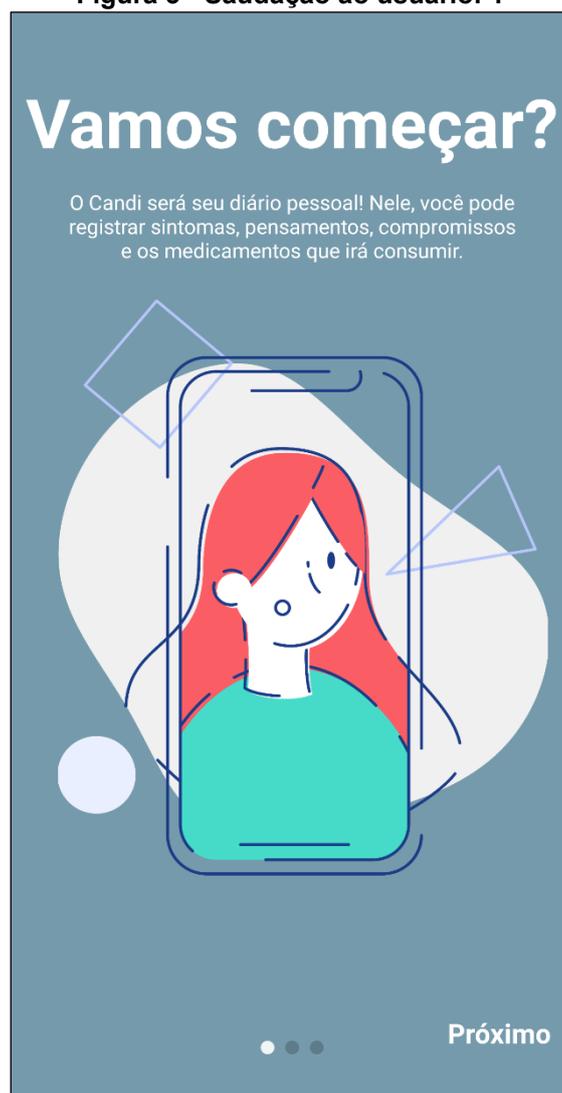
Figura 2 - *Splash Screen*



Fonte: Os autores

A *Splash Screen* é a primeira tela que o usuário terá contato, onde apresenta a logo Candi com o fundo branco. Esta tela será apresentada enquanto o sistema inicia.

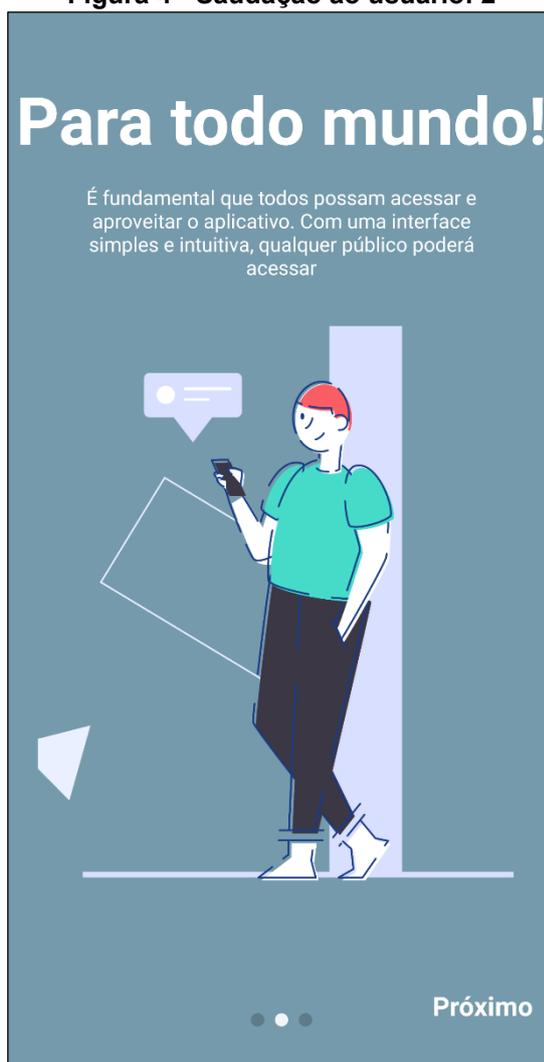
Figura 3 - Saudação ao usuário: 1



Fonte: Os autores

Ao iniciar o aplicativo, a primeira tela que o usuário encontra é o *slider*. Essa tela apresenta um texto convidativo que destaca as principais funcionalidades do aplicativo, acompanhado de uma imagem visualmente agradável. Na parte inferior da tela, o usuário pode navegar entre as diferentes seções do *slider*, seja clicando nos indicadores circulares ou utilizando o botão 'Próximo', que avança para a próxima etapa. É importante destacar que o *slider* aparece apenas no primeiro acesso do usuário à plataforma.

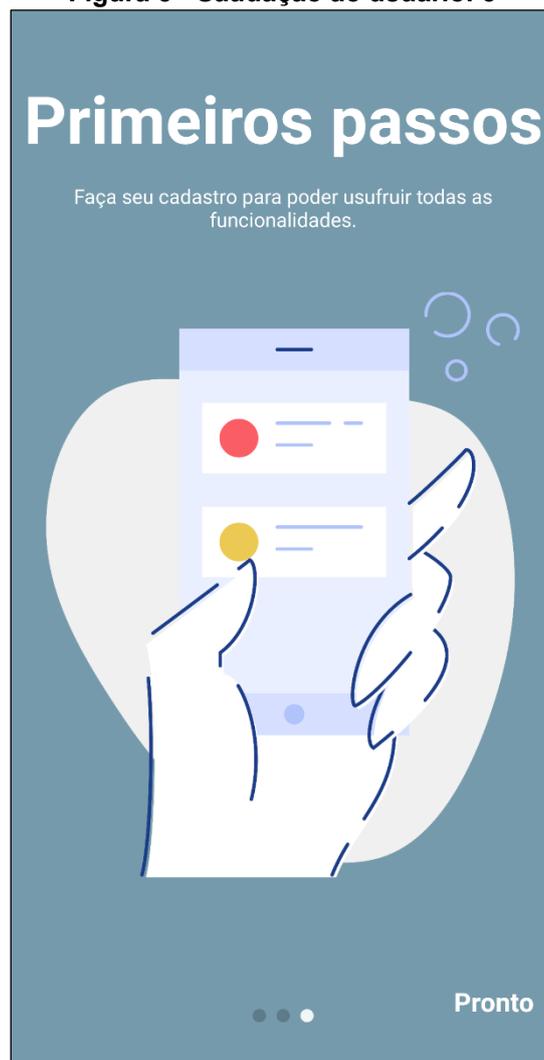
Figura 4 - Saudação ao usuário: 2



Fonte: Os autores

A segunda seção do *slider* apresenta uma mensagem acolhedora para novos usuários, destacando temas como acessibilidade e a abrangência do público. Uma imagem central, cuidadosamente escolhida para complementar o layout, oferece uma sensação de conforto a quem está acessando. A navegação para a próxima seção do *slider* pode ser feita através dos indicadores circulares ou pelo botão 'Próximo'.

Figura 5 - Saudação ao usuário: 3



Fonte: Os autores

A última seção do *slider* convida o usuário a se cadastrar para obter acesso aos outros módulos do sistema. A imagem foi escolhida para completar o layout e preencher a tela. Na parte inferior da tela, é possível navegar para as seções anteriores pelos indicadores circulares ou fechar o *slider* e acessar a tela de Login através do botão 'Continuar'.

Figura 6 - Tela de *Login*

A tela de login do sistema CANDI apresenta o logo da marca no topo. Abaixo, há uma saudação "Bem vindo!" e a instrução "Entre com sua conta". O formulário contém campos para "Email" e "Senha", com um ícone de olho para alternar a visibilidade da senha. Abaixo do campo de senha, há um link "Esqueceu sua senha?". Um botão "Entrar" está centralizado. Na base, há o texto "Não possui uma conta? [Cadastre-se](#)".

Fonte: Os autores

Ao sair do *slider*, o usuário é direcionado à tela de *login*, onde poderá acessar o sistema. A tela recebe o usuário com um título acolhedor, "Bem-vindo!", seguido da mensagem "Entre com sua conta". Para prosseguir, é necessário preencher corretamente os campos "E-mail" e "Senha". Caso as credenciais sejam inseridas incorretamente três vezes consecutivas, o sistema será fechado como medida de segurança.

Se o usuário não se lembrar da senha, há a opção de recuperar o acesso clicando no link "Esqueceu sua senha?", localizado abaixo do campo de senha, que iniciará a rotina de recuperação de senha. Por outro lado, se as credenciais estiverem corretas, ao clicar no botão "Entrar", o sistema abrirá a tela "*Home*" do aplicativo, permitindo o acesso aos demais módulos.

Para os usuários que ainda não possuem uma conta, existe a opção de criar uma nova. Basta clicar no link "Cadastre-se", posicionado abaixo do botão "Entrar", que o redirecionará para a tela de cadastro.

Figura 7 - *Pop-up* de recuperação de senha

CANDI

## Bem vindo!

<

Insira seu email abaixo para recuperar e redefinir sua senha :)

Email

Clique aqui para confirmar seu email 🔍

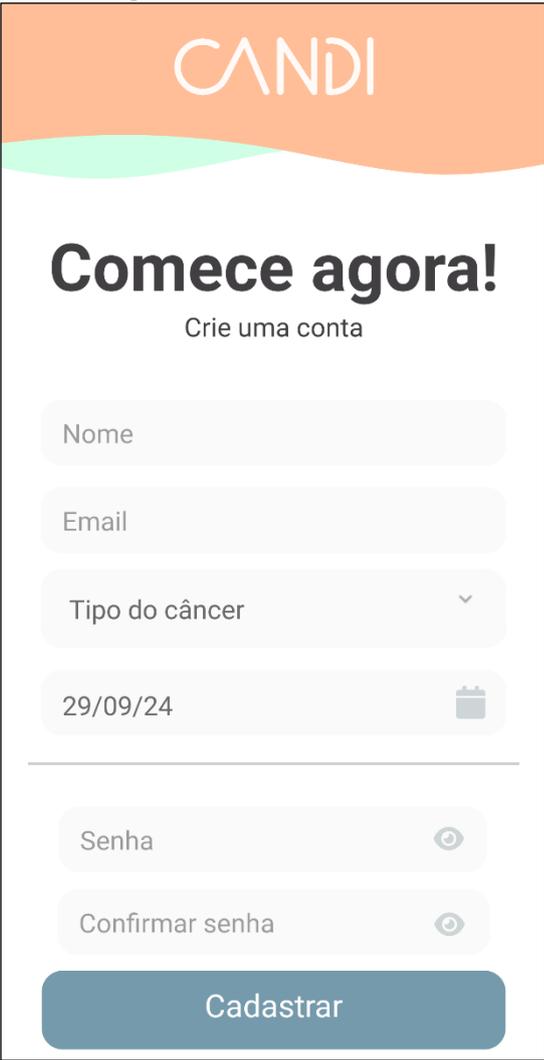
Entrar

Não possui uma conta? [Cadastre-se](#)

Fonte: Os autores

Ao clicar no botão “Esqueceu sua senha?” na tela de login, se torna visível na tela o *pop-up*. No canto superior esquerdo, aparece uma seta de “Voltar”, ou seja, fechar o *pop-up* e retornar à tela anterior. Abaixo, é mostrado um texto explicativo sobre como o processo funciona. A seguir, conta com o campo onde o usuário deve inserir o e-mail (importante ressaltar que deve ser o melhor e-mail, ou seja, aquele em que você tem acesso fácil) e, por fim, o botão que dará continuidade ao processo, podendo assim alterar a sua senha.

Figura 8 - Tela de Cadastro



A tela de cadastro do aplicativo Candi apresenta o seguinte layout:

- Logo "CANDI" em um cabeçalho laranja.
- Título "Comece agora!" em negrito, com o subtítulo "Crie uma conta" abaixo dele.
- Formulário com os seguintes campos:
  - Nome (campo de texto)
  - Email (campo de texto)
  - Tipo do câncer (menu suspenso)
  - Data de nascimento (campo de texto com ícone de calendário, exibindo "29/09/24")
- Seção de senha com dois campos: "Senha" e "Confirmar senha", ambos com ícones de olho para alternar visibilidade.
- Botão "Cadastrar" em azul escuro na base do formulário.

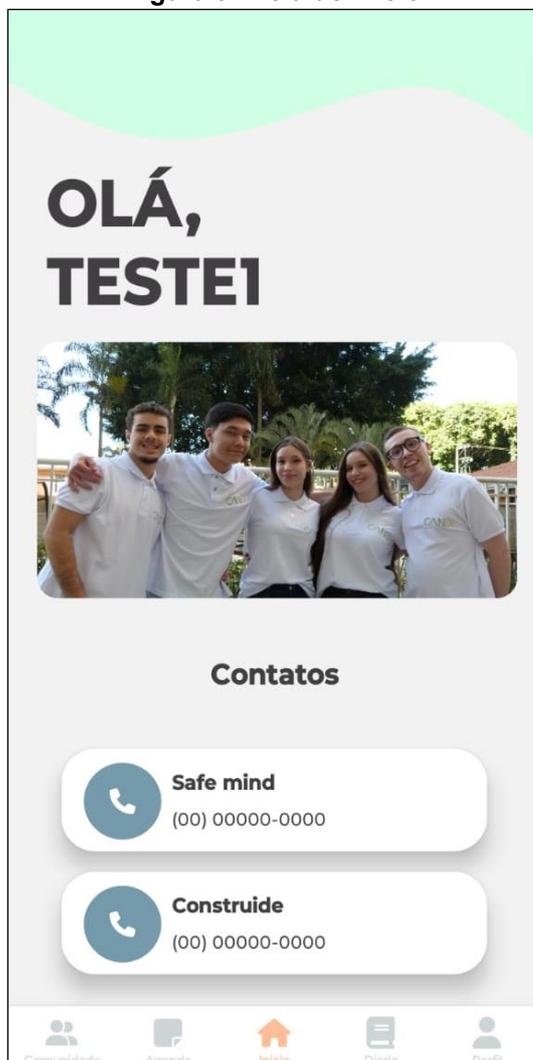
Fonte: Os autores

A tela de cadastro começa com um convite motivador: "Comece agora!". Para criar uma conta, o usuário deve preencher os seguintes campos: nome, e-mail, tipo de câncer (campo obrigatório, utilizado para personalizar o aplicativo com notícias e informações relevantes ao tipo de câncer do usuário), data de nascimento (necessária para o bom funcionamento das comunidades e, em alguns casos, para possibilitar o acesso parental), além dos campos de senha e confirmação de senha.

Para que o cadastro seja concluído com sucesso, todos os campos devem ser preenchidos corretamente, e a senha deve atender aos critérios de segurança, /contendo letras maiúsculas e minúsculas, números e caracteres especiais. Ao clicar no botão "Cadastrar", as informações serão enviadas ao banco de dados, concluindo o registro da nova conta.

Após o cadastro ser finalizado, o usuário será redirecionado automaticamente para a tela inicial do aplicativo, já logado com a conta recém-criada.

Figura 9 - Tela de Início



Fonte: Os autores

A tela inicial é a primeira interface apresentada ao usuário após o login no sistema. Na parte superior, uma saudação personalizada exibe "Olá, [nome do usuário]", substituindo o termo "usuário" pelo nome registrado do paciente, criando uma experiência mais acolhedora.

Logo abaixo, encontra-se a linha do tempo, onde o paciente pode adicionar marcos e atualizar o status de suas conquistas ao longo do tratamento. Esse recurso visa incentivar os usuários a visualizarem as etapas já concluídas, promovendo um acompanhamento motivacional e fortalecendo o engajamento com o processo.

A seguir, é exibido o carrossel de imagens, que contém frases motivacionais, curiosidades sobre o aplicativo e uma foto da equipe de desenvolvimento, aproximando os usuários da equipe responsável pelo Candi. A navegação entre as imagens é feita deslizando-se lateralmente, permitindo uma interação fluida e intuitiva.

O próximo elemento é o acesso rápido aos contatos de emergência, onde são exibidos o nome, a relação com o paciente e o número de telefone dos contatos cadastrados. Ao clicar no ícone de telefone, o usuário inicia automaticamente uma chamada para o número registrado.

**Figura 10 - Tela Diário**



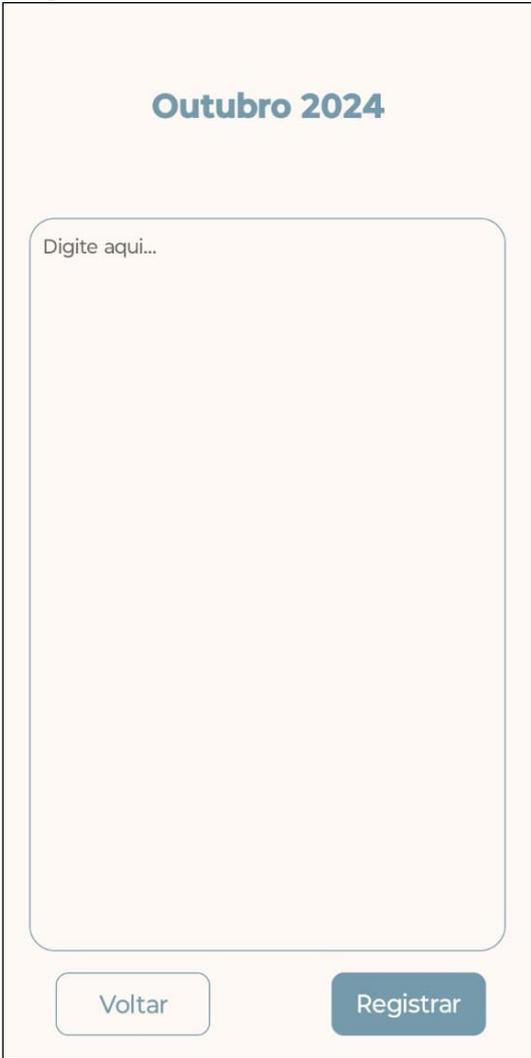
Fonte: Os autores

Na tela inicial do diário, o usuário encontra duas pastas dispostas verticalmente: uma dedicada aos "Sentimentos" e outra aos "Sintomas". Ao clicar em cada uma

delas, é possível visualizar todos os registros cadastrados relacionados a esses temas.

Logo abaixo, em um campo destacado em cinza, são exibidas as notas do diário referentes ao dia atual, que podem ser inseridas através do botão localizado no canto inferior direito da tela. Além disso, é possível navegar pelas datas e revisar as notas registradas em dias anteriores, proporcionando uma visão completa do histórico emocional e físico do tratamento.

**Figura 11 - Tela para a escrita do diário**

A imagem mostra uma interface de usuário para a escrita de um diário. No topo, o texto "Outubro 2024" é exibido em uma fonte azul. Abaixo disso, há um grande campo de texto cinza com o placeholder "Digite aqui...". Na base da tela, há dois botões: "Voltar" em um botão cinza claro e "Registrar" em um botão azul escuro.

Fonte: Os autores

No cabeçalho da tela de escrita do diário, encontra-se o nome do usuário, previamente registrado durante o processo de cadastro, assim como a data específica em que a nota será registrada. Logo abaixo, há um espaço amplo e dedicado para a inserção do texto, onde o usuário pode detalhar suas reflexões, sentimentos ou

sintomas. Na parte inferior da tela, o botão de "Salvar" permite que as informações sejam armazenadas de maneira segura no banco de dados, garantindo a preservação e fácil acesso aos registros para consultas futuras.



Fonte: Os autores

A tela de perfil exibe as informações cadastradas pelo usuário no momento da criação da conta, recuperando os dados diretamente do banco de dados. Nessa tela, os campos de nome, e-mail, tipo de câncer e data de nascimento são preenchidos automaticamente. Logo abaixo, encontram-se dois botões: "Alterar senha", que permite redefinir a senha, e "Excluir conta", que possibilita a exclusão definitiva do perfil.

Abaixo desses botões, inicia-se a seção de configurações avançadas da conta, onde o usuário pode complementar informações não solicitadas durante o cadastro

inicial. Nesta seção, é possível cadastrar os contatos de emergência, permitindo que, em situações de necessidade, seja fácil contatar essas pessoas diretamente pelo aplicativo. Ele receberá, também, algumas instruções sobre o funcionamento dos contatos e quem escolher para ser tais. Além disso, o usuário tem a opção de criar um apelido para participar da comunidade, tornando-se visível para outros membros e interagindo com segurança.

**Figura 13 - Pop-up de registro de contatos**

O formulário de registro de contatos apresenta o seguinte layout:

- Um ícone de seta para voltar no canto superior esquerdo.
- O título "Cadastro de Contatos" no topo central.
- Um texto explicativo: "Os Contatos são pessoas que, ao cadastrar seus nomes e números de celular, podemos ligar e pedir alguma ajuda, pelo próprio aplicativo. Contatos podem ser nossos pais, amigos próximos, um vizinho, ou até alguém da equipe médica do seu tratamento. Cadastre apenas quem estiver apto a poder te ajudar em casos de crise, dor súbita ou qualquer seja o motivo:"
- Dois campos de entrada para o nome dos contatos primário e secundário.
- Dois campos de entrada para o número de celular dos contatos primário e secundário, com o texto "sem -" no início.
- Dois botões de ação: "Cadastro de Contato Primário" e "Cadastro de Contato Secundário".

Na base da tela, há uma barra de navegação com cinco ícones: "Comunidade", "Agenda", "Início", "Diário" e "Perfil".

Fonte: Os autores

Ao pressionar o texto "Adicionar contatos de emergência", é exibida uma tela pop-up para o cadastramento dos contatos. No topo do pop-up, há um título, seguido de um texto explicativo que orienta o usuário sobre a importância e a necessidade de incluir contatos de emergência. Em seguida, são apresentados os campos de nome,

relação (ou cargo) e telefone, que permitem o registro das informações no banco de dados.

Esses contatos ficam visíveis na tela inicial do aplicativo, e o usuário pode iniciar uma chamada diretamente para qualquer um deles, utilizando os dados cadastrados e sincronizados com o dispositivo.

**Figura 14 - Tela Agenda**



Fonte: Os autores

A tela "Agenda" apresenta, no topo, a data atual, correspondente ao dia de acesso ao aplicativo. Logo abaixo, destaca-se o botão "Medicamentos", que oferece uma visão detalhada dos medicamentos prescritos para o tratamento, permitindo ao usuário monitorar facilmente as dosagens e horários de consumo. Em seguida, um calendário semanal é exibido, com a opção de expandi-lo para a visualização mensal, proporcionando uma visão abrangente dos compromissos agendados.

Na parte inferior da tela, são listados os compromissos cadastrados, de forma clara e organizada, exibindo a data exata de realização, o título de cada compromisso e uma breve descrição. Isso garante que o usuário tenha um controle eficiente sobre consultas, exames e outros procedimentos importantes, facilitando a gestão da rotina de tratamento de maneira intuitiva e acessível.

Para cadastrar medicamentos, consultas e exames, o usuário deve acessar o botão localizado no canto inferior direito da tela. Ao pressioná-lo, abrirá um menu com três opções específicas, permitindo o registro de cada um desses itens na agenda de forma organizada e intuitiva.

**Figura 15 - Tela para registro de medicamentos**

Dia 3 de Outubro de 2024

Medicamentos

### Adicionar um medicamento

Preencha o formulário abaixo para fazer o cadastro de um novo medicamento

Nome do medicamento:  
Medicamento x

Dosagem:  
100mg

De quantas em quantas horas você deve  
[campo vazio] [ícone de relógio]

Período:  
dias [ícone de calendário]

Selecione o período: [seta para baixo]

Observação:  
Consumir em jejum

**Cadastrar**

Exportar formulário

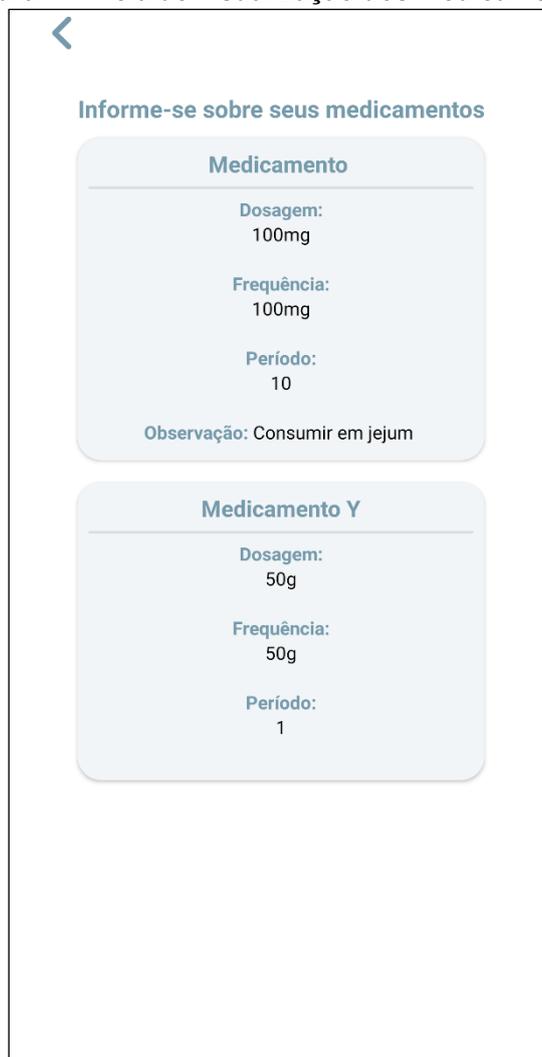
Fonte: Os autores

Pressionando o botão para tarefas rápidas e o ícone de medicação, o usuário poderá cadastrar o seu medicamento por meio de um *pop-up*.



que armazena as informações no banco de dados, e "Exportar exames", que permite compartilhar os detalhes com outras pessoas conforme necessário.

**Figura 17 - Tela de visualização dos medicamentos**



Fonte: Os autores

Na tela de consulta de medicamentos, acessada através do botão "Medicamentos" na tela inicial da agenda, o usuário pode visualizar uma lista completa de todos os medicamentos cadastrados no sistema. A tela exibe um título informativo e organiza as informações dos medicamentos em seções distintas, facilitando a visualização e o acesso aos dados relevantes.

## 6. CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho, foi o de uma plataforma capaz de fornecer ferramentas de organização e documentação pessoal à pacientes oncológicos, a fim de dar mais atenção à questão documental do tratamento e capacitar, psicologicamente e emocionalmente, tais pacientes.

Ao efetivar a edificação e pesquisa deste trabalho, avalia-se que sua ideação trouxe contribuições significativas nos âmbitos tecnológicos e sociais, dentro da ótica do tratamento oncológico, visto que o produto atendeu às necessidades dos usuários ao proporcionar funcionalidades eficientes, além de trazer inovações no campo de desenvolvimento de aplicativos *mobile*, alcançando o objetivo geral deste trabalho: influenciar positivamente o paciente oncológico em seu tratamento, nos âmbitos psicológicos e emocionais, pelo uso de tecnologia para documentar o mesmo.

Este trabalho trouxe resultados em diversas frentes: em questão de pesquisa, foi analisada uma pesquisa de campo, recurso de grande importância ao projeto, em que se foi possível identificar as dores e noção geral do público e de pacientes oncológicos em relação ao tratamento. Já em relação aos resultados técnicos houve, principalmente, o desenvolvimento de um aplicativo *mobile* com funções direcionadas aos pacientes oncológicos, como um diário para recordações pessoais, uma agenda para organização da rotina, entre outros.

Como resultado social, foram utilizadas mídias sociais como ferramentas de divulgação do trabalho, como o Instagram e o Youtube, com a primeira sendo a mídia de maior impacto, visto que sua utilização permitiu que uma comunidade fosse estabelecida e regularmente atualizada com informações sobre o assunto oncológico.

Analisando tais resultados, pode-se concluir que os três objetivos específicos delimitados anteriormente neste trabalho foram alcançados: a contextualização do papel da oncologia no meio social, a conceituação dos efeitos do fortalecimento da mente como aliado ao tratamento oncológico e a fomentação da necessidade da documentação emocional e física do paciente.

Durante o processo de construção da plataforma, de forma a inspirar e agregar o desenvolvimento técnico, os recursos e vídeo-aulas disponibilizadas pelos programadores e influenciadores digitais Sujeito Programador e Rodrigo Gonçalves foram cruciais, juntamente à documentação oficial das tecnologias utilizadas para a

confeção do produto deste trabalho, primariamente: React Native e Supabase. Além disso, as entrevistas realizadas com três pacientes oncológicas, referentes aos Apêndices A, B e C, foram cruciais para compreender suas necessidades específicas, trazendo um produto mais preciso e eficaz.

Em referência aos recursos de pesquisa bibliográficos utilizados neste trabalho, os artigos “Psico-oncologia: história, características e desafios” de Maria Margarida Carvalho e “Representação social da criança sobre o câncer” de Elaise Regina Gonçalves Cagnin, Noeli Marchioro Liston e Giselle Dupas foram fontes de extensa inspiração e informação.

Pretende-se implementar futuramente no produto deste trabalho funcionalidades como expansão das funcionalidades de comunidade e diário, para um maior conforto e qualidade na entrega de tais; possibilidade de compartilhamento de anotações e agenda com pessoas que não possuam o *app*; e o acesso de contatos de confiança do usuário à sua conta, com limitações que sigam os padrões de sigilo e proteção de dados necessárias.

Para futuros trabalhos e aplicações relacionados à oncologia e suas implicações psicoemocionais, aconselha-se uma maior dedicação às tecnologias de Internet das Coisas, como sensores diversos, conectados a algum tipo de aplicação digital; aprofundamento mais detalhado na questão patológica do câncer; e estudo com profissionais da área, tanto de tecnologia, como oncologia e potencialmente eletrônica.

## REFERÊNCIAS

BENETTI, Idonézia Collodel; DE OLIVEIRA, Walter Ferreira. O poder terapêutico da escrita: quando o silêncio fala alto. **Cadernos Brasileiros de Saúde Mental/Brazilian Journal of Mental Health**, v. 8, n. 19, p. 67-76, 2016.

BUTCHER, Isabel. Estudo aponta benefícios da tecnologia móvel em hospitais. **Mobile Times**. Disponível em: <<http://gg.gg/1c2fh1>> Acesso em: 14 maio 2024.

CAGNIN, Elaise Regina Gonçalves; LISTON, Noeli Marchioro; DUPAS, Giselle. Representação social da criança sobre o câncer. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 38, p. 51-60, 2004.

CAMPOS, Elisa Maria Parahyba; RODRIGUES, Avelino Luiz; CASTANHO, Pablo. Intervenções Psicológicas na Psico-Oncologia. **Mudanças**, v. 29, n. 1, p. 41-47, 2021.

CARVALHO, Maria Margarida. Psico-oncologia: história, características e desafios. **Psicologia Usp**, v. 13, p. 151-166, 2002.

DA ROCHA, Fernanda Suzart et al. Uso de Apps para a promoção dos cuidados à saúde. **Anais do Seminário Tecnologias Aplicadas a Educação e Saúde**, 2017.

DE SIQUEIRA, José Eduardo. Tecnologia e medicina entre encontros e desencontros. **Revista Bioética**, v. 8, n. 1, 2000.

DEVITA, Vincent T.; LAWRENCE, Theodore S.; ROSENBERG, Steven A. (Ed.). **DeVita, Hellman, and Rosenberg's cancer: principles & practice of oncology**. Lippincott Williams & Wilkins, 2008.

DIAS, Valéria. **Diário de um câncer**, 2024. Disponível em: <<http://gg.gg/1c2fht>>. Acesso em: 18 maio 2024.

DOS SANTOS, Mateus Lins et al. Aplicativo para uso racional de antibióticos por graduandos de medicina. **Journal of Health Informatics**, v. 12, n. 1, 2020.

ENGEL, Guido Irineu. Pesquisa-ação. **Educar em Revista**, p. 181-191, 2000.

ESTUDO aponta benefícios da tecnologia móvel em hospitais. **Jornal Terra**, 2018. Disponível em: <<http://gg.gg/1c2fge>> Acesso em: 15 maio 2024.

GRUPO REDE D'OR. **Tua Saúde**, 2024. Disponível em: <<http://gg.gg/1c2fhh>>. Acesso em: 10 maio 2024.

INSTITUTO ONCOGUIA. **Oncoguia**, 2024. Disponível em: <<http://gg.gg/1c2ffb>>. Acesso em: 11 maio 2024.

JMIR PUBLICATIONS. **Journal of Medical Internet Research**, 2024. Disponível em: <<http://gg.gg/1c2ffv>> Acesso em: 15 maio 2024.

LORENZETTI, Jorge; GELBCKE, Francine Lima; VANDRESEN, Lara. Tecnologia para gestão de unidades de internação hospitalares. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 25, p. e1770015, 2016.

O que é câncer. **INCA**, 2023. Disponível em: <<http://gg.gg/1c2ff0>>. Acesso em: 10 maio 2024.

PENNEBAKER, James W.; CHUNG, Cindy K. Expressive writing and its links to mental and physical health. **Oxford handbook of health psychology**, p. 417-437, 2011.

SMYTH, Joshua M.; PENNEBAKER, James W.; ARIGO, Danielle. What are the health effects of disclosure. **Handbook of health psychology**, v. 175, 2012.

TOLEDO, Renata Ferraz de; JACOBI, Pedro Roberto. Pesquisa-ação e educação: compartilhando princípios na construção de conhecimentos e no fortalecimento comunitário para o enfrentamento de problemas. **Educação & Sociedade**, v. 34, p. 155-173, 2013.

WECARE. **Wecare**, 2024. Disponível em: <<http://gg.gg/1c2fi0>>. Acesso em: 24 abr. 2024.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA PARA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

**ENTREVISTADOR:**

Guilherme Xavier Zanetti

**ENTREVISTADA:**

Édila Maristela Murador

---

**ENTREVISTADOR:**

Vamos lá, Prof., tudo certo? Primeiramente, gostaria de agradecer à professora por estar aqui ajudando a gente, dando esse suporte. Você ouviu sobre o nosso projeto, se interessou e aceitou nosso convite para esta conversa, o que é fundamental para a nossa compreensão e validação das pesquisas. Esta entrevista está sendo gravada com o consentimento de ambos, para fins exclusivamente acadêmicos, ou seja, será utilizada apenas para a documentação do Candi e para o desenvolvimento do projeto. Falo por mim, Guilherme Xavier Zanetti, e pelo grupo: Carolina Pichelli Souza, Heloísa Pichelli Souza, Nuno Kasuo Tronco Yokoji e Henry Ferreira Quiles.

Professora, para iniciarmos a entrevista, gostaria de falar sobre o tratamento do câncer e o empoderamento do paciente, que são os pilares do nosso projeto. Gostaria de saber como foi sua experiência com o tratamento e como você se sente atualmente, sendo uma paciente oncológica. Vamos dividir a entrevista em duas partes: primeiro, vamos explorar suas experiências e sentimentos, e depois abordaremos aspectos mais específicos relacionados ao nosso grupo, incluindo questões sobre a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) e o que devemos recolher do usuário. Isso ajudará na organização do projeto e na nossa conversa. Pode ser?

**ENTREVISTADA:**

Beleza.

**ENTREVISTADOR:**

Em relação à descoberta do seu câncer, você pode me contar como se sentiu além dos sintomas físicos? Você mencionou que o processo começou com dores abdominais que foram se intensificando. Como você recebeu o diagnóstico e como foi esse período para você?

**ENTREVISTADA:**

Comecei a sentir dores no estômago um dia, e três dias depois, a dor estava intensa. No quarto dia, fui ao pronto-socorro praticamente carregada. Fui atendida no hospital, fizeram um ultrassom, mas não detectaram nada. Com muitas dores, recebi Dramal, um medicamento muito forte, mas mesmo assim, continuei sentindo dores e vomitando. Fiquei internada e, como o ultrassom não mostrou nada, fizeram uma tomografia. A tomografia revelou algo no intestino e eu fui internada para uma colonoscopia. Fiz a colonoscopia na segunda-feira, e na terça-feira, o médico me informou que, pela experiência dele, parecia ser um câncer maligno. Na hora, não consegui absorver completamente a informação; só pensava na cirurgia, pois tenho muito medo de cirurgia. No final do dia, percebi que era maligno e passei a noite inteira sofrendo, achando que ia morrer. No dia seguinte, confirmei com o médico e ele confirmou que era câncer. Passei dois dias chorando, mas não contei a ninguém da minha família; fingia que estava tudo bem durante as visitas. A cirurgia foi um sucesso e só 15 dias depois, com o resultado da biópsia, recebi a confirmação. Após a cirurgia, vários médicos me disseram que tudo estava bem, que o câncer estava no início e que eu ficaria bem. Então, fiquei mais tranquila. Em 10 dias, desde o início dos sintomas até a retirada de parte do intestino, foi muito rápido. Fui pega de surpresa, achando que poderia ser uma gastrite.

**ENTREVISTADOR:**

Foi um período muito curto. Além disso, você mencionou que estava trabalhando durante esse tempo. Como o trabalho influenciou seus pensamentos e sentimentos? A pressão do trabalho afetou sua percepção da doença?

**ENTREVISTADA:**

Sim, muito. Estava passando por um período complicado na empresa, com muitas mudanças. Eu entraria de férias em 3 de janeiro, então me afastei e fiquei 20 dias fora. Quando voltei, trabalhei 100%, fazia quimioterapia pela manhã e trabalhava à tarde e à noite. No sábado e domingo, descansava e voltava ao trabalho na segunda-feira. Percebi que isso estava me prejudicando e decidi reduzir meu ritmo, trabalhando apenas 8 horas por dia. Acredito que a doença me fez perceber que eu precisava focar apenas no que eu podia fazer e não tentar abraçar o mundo. Trabalhar ajudou a desviar a mente da doença, pois me concentrei no trabalho e tentei não pensar muito na doença.

**ENTREVISTADOR:**

Você mencionou que manteve seus sentimentos para si mesma e não externalizou para a família no início. Você acha que manter esses sentimentos dentro de si foi a melhor abordagem, ou você acredita que ter utilizado ferramentas como um diário poderia ter ajudado?

**ENTREVISTADA:**

Acho que externalizar é melhor. Eu não falei sobre a doença no início, mas comecei a escrever. Eu gravava no chão algumas notas e depois transcrevi. Mesmo estando muito triste, não apaguei o que escrevi. Escrever ajudou a externar meus sentimentos, e isso foi importante. Embora não houvesse ninguém lendo, o simples ato de escrever ajudava a me sentir acompanhada.

**ENTREVISTADOR:**

Durante nossas pesquisas, percebemos que escrever sobre os próprios sentimentos pode ajudar a entender melhor o que se está passando. O diário pode servir como uma companhia, mesmo que ninguém mais leia. Pensando nisso, como você vê o papel do psicólogo no tratamento de pacientes acamados, especialmente em hospitais com um ambiente muito impessoal?

**ENTREVISTADA:**

Acredito que o psicólogo é fundamental. Nem sempre é possível ter um psicólogo, e somos privilegiados por tê-los. Um psicólogo pode ajudar a pessoa a se fortalecer e lidar com o tratamento de maneira mais eficiente. O psicólogo pode oferecer apoio e orientação, o que é crucial em um ambiente tão desafiador. A interação com o psicólogo pode ajudar a lidar com a confusão mental e o estresse, proporcionando um suporte emocional essencial.

**ENTREVISTADOR:**

Como você entende o papel do psicólogo na vida do paciente durante o tratamento?

**ENTREVISTADA:**

O psicólogo é essencial para ajudar o paciente a lidar com o estresse e a ansiedade. Ele pode oferecer suporte emocional, orientações e ajudar a pessoa a se concentrar em aspectos positivos. A presença de um psicólogo pode ajudar a pessoa a entender e gerenciar melhor suas emoções e sentimentos durante o tratamento.

**ENTREVISTADOR:**

Agora, gostaria de saber sua opinião sobre o nosso projeto, o Candi. Queremos criar uma plataforma que funcione como um diário para o paciente, com recursos para registrar sintomas, medicações e outras informações importantes. O que você acha dessa ideia?

**ENTREVISTADA:**

Acho a ideia muito importante. Um aplicativo que ajude a registrar informações e permita compartilhar com familiares e médicos pode ser extremamente útil. Isso pode ajudar a manter um acompanhamento mais eficaz e garantir que todos estejam informados sobre o estado do paciente. Também pode ajudar a melhorar a comunicação entre o paciente e a equipe médica, além de proporcionar suporte emocional.

**ENTREVISTADOR:**

Você conhece algum aplicativo que já ofereça esses recursos específicos para pacientes oncológicos?

**ENTREVISTADA:**

Não conheço um aplicativo específico para pacientes oncológicos com todos esses recursos. Geralmente, os aplicativos disponíveis são mais genéricos. Portanto, acho que um aplicativo que atenda a essas necessidades específicas é uma excelente ideia.

**ENTREVISTADOR:**

Durante o tratamento de quimioterapia, você mencionou que havia um adolescente resistente ao tratamento. Você acha que um aplicativo poderia ajudar um jovem nessa situação?

**ENTREVISTADA:**

Sim, um aplicativo poderia ajudar. Esse adolescente estava muito resistente ao tratamento e tinha dificuldade em aceitar a situação. Um aplicativo que ofereça suporte emocional e permita a comunicação com outras pessoas que passaram por experiências similares poderiam ser útil para ele. Poderia ajudar a aliviar a resistência e oferecer algum conforto durante o tratamento.

**ENTREVISTADOR:**

Gostaria de agradecer imensamente pela sua disponibilidade e contribuição. Sua experiência e insights são valiosos para o nosso projeto. Agradeço também ao meu grupo e à escola pelo apoio.

**ENTREVISTADA:**

Eu agradeço a oportunidade de contribuir. Estou feliz em poder ajudar e compartilhar minha experiência.

## **APÊNDICE B - TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA PARA FEEDBACK DE USABILIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO**

**ENTREVISTADOR:**

Guilherme Xavier Zanetti

**ENTREVISTADA:**

Jamilly Fernandes Nogueira

---

**ENTREVISTADOR:**

Boa tarde, Jamilly. Muito obrigado por participar. Agradecemos imensamente por ajudar nosso projeto. Nosso grupo, o Candi, e a Etec Jorge Street estão muito gratos pelo apoio. Este projeto é para fins acadêmicos, e a entrevista será usada para a composição bibliográfica e análise do grupo, mantendo o sigilo acadêmico.

**ENTREVISTADA:**

Boa tarde. Meu nome é Jamile Fernandes Nogueira, tenho 15 anos e farei 16 este ano. Tive leucemia em 2011, quando tinha 3 anos.

**ENTREVISTADOR:**

Você pode nos contar como seus pais reagiram à descoberta da sua doença e como foi o início do tratamento?

**ENTREVISTADA:**

Na época, eu era muito pequena, mas meus pais contaram que comecei a me queixar de dores. Inicialmente, os médicos não encontraram nada, mas a situação piorou e fui encaminhada ao AC Camargo. Foi um choque para minha família, especialmente porque havia um histórico de câncer na família e o tratamento foi uma grande mudança na rotina deles.

**ENTREVISTADOR:**

Como foi a sua experiência com o tratamento e a rotina hospitalar? E como você se sentia durante o tratamento?

**ENTREVISTADA:**

Eu não me lembro muito do início, mas lembro que tinha muita dor e dificuldade com exames e infusões. Tive muitas quedas de plaquetas e precisei de muitas transfusões. O AC Camargo tinha uma escolinha com muitos brinquedos, e isso me ajudava a me distrair e me acalmar. A experiência foi difícil, mas com o tempo, eu me acostumei com a rotina.

**ENTREVISTADOR:**

Como você vê a importância de iniciativas como a sua, que se focam no aspecto psicoemocional dos pacientes com câncer?

**ENTREVISTADA:**

Eu acho que é essencial. Durante o tratamento, o aspecto emocional é fundamental. Atividades como a escolinha no hospital foram muito importantes para mim, e acredito que o suporte emocional pode impactar positivamente a recuperação.

**ENTREVISTADOR:**

Agora, gostaria de te mostrar um pouco sobre o nosso projeto. O Candi é um aplicativo de acompanhamento psicoemocional para pacientes com câncer, inspirado na experiência da mãe das gêmeas, que também teve câncer. O aplicativo inclui funcionalidades como um diário e uma agenda para acompanhar o tratamento. Temos uma interface simples, com opções para registrar sentimentos e sintomas, e também para traçar uma linha do tempo de metas. A paleta de cores do aplicativo é pensada para transmitir tranquilidade e conforto.

**ENTREVISTADA:**

Achei a ideia do aplicativo muito boa. A escolha das cores está ótima e remete a ambientes tranquilos. A inclusão de um diário e a capacidade de registrar sentimentos são muito importantes, e a interface parece amigável.

**ENTREVISTADOR:**

Agradecemos muito pelo seu feedback, Jamile. Suas observações serão valiosas para o aprimoramento do nosso projeto. No início do tratamento, você

mencionou sentir dores e foi rapidamente ao hospital. Esse relato de sintomas é fundamental para o paciente. Estamos considerando implementar no nosso aplicativo uma funcionalidade para registrar sintomas e sentimentos de forma separada e sigilosa. Como você se sentiria utilizando uma tela de diário onde pudesse relatar seus sentimentos e sintomas?

**ENTREVISTADA:**

Eu achei a ideia excelente. Separar sentimentos e sintomas é realmente inteligente, pois pode facilitar a organização e a compreensão das informações. Utilizar cores para representar diferentes sentimentos é uma abordagem intuitiva e prática. Isso ajuda a tornar o processo mais simples e eficiente para os pacientes.

**ENTREVISTADOR:**

Ótimo! Agora, sobre a tela de agenda do aplicativo: ela inclui um calendário mensal e semanal, e também permitirá ao usuário marcar quando deve tomar medicamentos. O que você acha dessa funcionalidade?

**ENTREVISTADA:**

A funcionalidade de agenda parece muito útil. A possibilidade de visualizar um calendário e receber notificações sobre medicamentos pode ajudar os pacientes a se organizarem melhor e a manterem o controle do tratamento. Essa abordagem de permitir que o paciente se sinta no controle é muito importante.

**ENTREVISTADOR:**

Agradecemos por suas observações. Agora, gostaria de saber sua opinião sobre duas ideias adicionais que surgiram: a primeira é um botão de emergência para contatos cadastrados e a segunda é a possibilidade de acesso de cuidadores e familiares às informações do paciente. O que acha dessas funcionalidades?

**ENTREVISTADA:**

A ideia do botão de emergência é excelente e pode ser muito útil em situações críticas. Sobre o acesso para cuidadores e familiares, acredito que seja uma funcionalidade valiosa. Permitir que familiares acompanhem as informações do

tratamento pode ajudar na organização e no suporte ao paciente, especialmente para adolescentes.

**ENTREVISTADOR:**

Fico feliz em saber que você vê valor nessas funcionalidades. Para encerrar, gostaria de saber sua opinião sobre o aplicativo no geral e se você acredita que ele seria útil para você e sua família.

**ENTREVISTADA:**

Com certeza, eu vejo o aplicativo como algo muito útil. Se ele tivesse sido criado anos atrás, com certeza seria uma ferramenta importante para minha família. A interface intuitiva e as funcionalidades propostas parecem muito práticas e bem planejadas. Acho que minha mãe também usaria, pois ela sempre anotava tudo sobre o tratamento.

**ENTREVISTADOR:**

Muito obrigado, Jamile. Agradecemos sinceramente pelo seu tempo e pelo feedback valioso. Sua contribuição é muito importante para nós.

**ENTREVISTADA:**

Eu que agradeço a oportunidade de contribuir. Foi um prazer ajudar.

## **APÊNDICE C - TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA PARA CONCLUSÃO DE PESQUISA**

### **ENTREVISTADORA 1:**

Heloísa Pichelli Souza

### **ENTREVISTADORA 2:**

Carolina Pichelli Souza

### **ENTREVISTADA:**

Tatiana Candi Pichelli Souza

---

### **ENTREVISTADORA 1:**

Bom, boa tarde, nós primeiro gostaríamos de agradecer a disponibilidade que você tem em agregar o projeto com suas experiências, vivências e opiniões, então, estamos aqui eu, Heloísa Souza...

### **ENTREVISTADORA 2:**

[...] Eu, Carolina Souza...

### **ENTREVISTADORA 1:**

[...] Representando o grupo Candi que também contém como membros o Guilherme Zanetti, o Henry Quiles e o Nuno Yokoji. E, antes da gente começar a entrevista eu gostaria de saber se nós podemos utilizar os seus direitos de imagem para complementar a literatura e toda pesquisa do projeto, então é só para fins acadêmicos, gostaria de saber se você autoriza.

### **ENTREVISTADA:**

Boa tarde, eu sou Tatiana e eu autorizo.

### **ENTREVISTADORA 1:**

Então, muito obrigada e nós podemos começar agora.

**ENTREVISTADORA 2:**

Para entender o contexto eu gostaria de saber como você descobriu o câncer e todo esse processo.

**ENTREVISTADA:**

Olha, eu vinha sentindo uma dor nas costas e no ombro direito. Somado a isso, eu tive umas três gripes nos primeiros meses de 2023. Eu sou professora de educação infantil e achava que era por conta da profissão. Marquei uma consulta com o ortopedista e ele me pediu uma tomografia da coluna cervical e no resultado deu desgaste degenerativo, coisas da idade ele falou. Passou um remedinho e só. Aí eu pensei, já que eu fui ao médico, deixa eu aproveitar e passar no ginecologista para fazer os exames de rotina, que devem ser feitos uma vez por ano e já faziam uns dez anos que eu não fazia. Ele solicitou os exames, inclusive o ultrassom das mamas e mamografia. Fiz o ultrassom e não deu nada. Alguns dias após fazer a mamografia entraram em contato comigo e falaram que o resultado estava pronto e que já tinham agendado uma consulta com o mastologista por precaução. Eu fui correndo pegar o resultado e passei o fim de semana pesquisando no *Google* o que era *Birads* e toda nomenclatura desconhecida no exame. Na segunda-feira, dia 12 de junho, fui para a consulta e a médica após ler o exame falou que eu estava com um câncer e era grave, que eu tinha que fazer a biópsia urgente. Comecei a chorar na hora. Ela falou para eu não me preocupar que a medicina evoluiu muito e que hoje em dia ter câncer não significa sentença de morte. Falou que eu tinha 70% de chance de ter uma sobrevida. Então eu pensei nos outros 30%. Eu fiz a biópsia e deu carcinoma invasivo. E, eu acho importante eu falar que eu sempre fiz o autoexame e nunca senti nada. No ultrassom não deu nada. Na mamografia apareceu um tumor. Quando eu fiz a ressonância magnética é que descobrimos que eram três tumores, que somados mediam 7,5 centímetros e estavam atrás da glândula mamária.

**ENTREVISTADORA 2:**

Eu imagino que após essa experiência acaba sendo até traumática de, principalmente você ter feito o autoexame ter achado nada e do nada você percebe que tem e eu gostaria que você falasse sobre os sentimentos e as dificuldades que essa experiência te proporcionou.

**ENTREVISTADA:**

Olha, ou começar falando dos sentimentos. Senti medo, eu senti revolta, tristeza. Eu me afastei do trabalho nos primeiros 15 dias quando eu recebi o diagnóstico. No dia que a médica me falou que eu estava com câncer eu falei que não tinha condições de trabalhar no dia e ela falou que me daria o dia de atestado e eu perguntei como iria trabalhar no próximo dia e ela falou sobre a evolução da medicina. Aí eu passei pelo psiquiatra e fiquei afastada 15 dias enquanto ia fazendo os exames. Aí depois que fiz a biópsia e deu mesmo eu comecei a fazer uma bateria de consultas e exames, para decidirem como que seria o tratamento. O oncologista optou pela quimioterapia antes da cirurgia. Eu fiz 16 sessões e operei em maio desse ano, 2024. Com a quimioterapia, vieram as reações... queda de cabelo, dor no corpo, náuseas. E perder o cabelo para mim foi horrível! E apesar de ser uma pessoa muito organizada, senti muita dificuldade em relação à toda essa nova rotina: muitas datas, horários, locais diferentes para fazer os exames. Além dos horários dos medicamentos, um monte de coisa. A minha vida parou, mas a da minha família não. Então meu marido continuou trabalhando e ele trabalha à noite e para alguns exames era necessária a presença de um acompanhante. Não gosto de dar trabalho pra ninguém, então éramos só nós aqui de casa para dar conta de tudo.

**ENTREVISTADORA 2:**

E, como você solucionou essas dificuldades? Acha que o que fez foi o necessário ou podia ter feito diferente?

**ENTREVISTADA:**

Comecei imprimindo um planejamento que eu peguei na internet, *planner* mensal, e lá eu ia anotando, eu até vou mostrar para vocês de um mês que não tinha um dia de folga, e lá eu ia anotando todos os compromissos. Foi bom porque eu podia visualizar no momento que eu ia marcar dos exames, que eram feitas por telefone, para não marcar dois no mesmo dia, por exemplo. Deixei na porta da geladeira para meu marido saber que dia ele ia ter que ir comigo. Mas não foi bom o suficiente porque assim, tava na geladeira e eu ia ao médico e ele perguntava que dia eu fiz a biópsia, que dia eu fiz o exame, ou quando foi a última data e eu teria que levar esse planejamento. Aí eu tentei usar o calendário do celular. Também não foi bom e eu não

me aprofundei nisso. Em relação ao que estava sentindo, entrei em um grupo do Facebook chamado Câncer de mama –apoio, e foi muito bom acompanhar outras mulheres que passavam pelo mesmo que eu, com o tratamento mais adiantado que o meu. Lá eu me senti acolhida e recebi muita informação, porém como sou uma pessoa meio reservada, eu nunca me senti a vontade para falar nada porque sabia que não teria privacidade e meus “amigos” do Facebook poderiam ter acesso a essas conversas. Além do Facebook, as conversas com outros pacientes nas sessões de quimioterapia e nas salas de esperas foram bem legais, muito bom conversar com outras pessoas.

### **ENTREVISTADORA 2:**

Agora eu gostaria de apresentar para você o nosso aplicativo e pedir para que você opine sobre. A primeira tela é a de *login*, tem as credenciais, o usuário pode fazer o cadastro utilizando o nome, email, tipo do cancer que acaba sendo para personalizar o produto, então, receber notificações ou notícias sobre determinado assunto, também data de nascimento, senhas. Vou fazer o *login* com um teste que a gente tem só para visualizar as funcionalidades. Então, na primeira tela, a tela principal, aparece um carrossel onde realmente vai aparecer as notícias, uma frase motivacional, uma informação sobre o sistema. E abaixo, os contatos de emergência, então caso o usuário tenha alguma dificuldade de discar o telefone ele já cadastra previamente esses números e só de apertar o botão ele inicia a chamada, então, promovendo assim uma acessibilidade para as situações de emergência.

### **ENTREVISTADA:**

Isso eu já achei fundamental porque teve vez de eu ir sozinha fazer algum procedimento e eu falava para a pessoa que se eu passasse mal ela deveria ligar para o número do meu marido, então aí já foi fundamental.

### **ENTREVISTADORA 2:**

Nós ficamos muito felizes em saber e é interessante que já aparece o nome e o número de telefone, então se você falou para ligar para um número específico já dá para conferir. E, abaixo aparece um acesso rápido aos outros módulos, outras funcionalidades, que seriam o diário, agenda e comunidade. Então, indo para o perfil,

o usuário ele pode alterar a sua senha, visualizar seus dados e alterar a foto de perfil caso ele queira, também não é fundamental. E têm as configurações avançadas, que seriam adicionar os contatos de emergência e criar um apelido na comunidade. Indo para o diário, temos dois pontos principais: os sentimentos e sintomas, que tem a função de ser como uma pasta desse diário, onde ele pode visualizar somente os sentimentos e somente os sintomas, caso ele queira consultar rapidamente.

#### **ENTREVISTADA:**

Isso é ótimo também porque os médicos perguntam: “você fez a quimioterapia? O que você sentiu? Mas foi no primeiro, segundo ou terceiro dia?” E dos sentimentos também, porque no começo eu pensei primeiro que iria morrer, depois me questiono porque isso aconteceu comigo e aí são fases, hoje em dia passou tudo isso, passou, mas é legal você voltar lá e ver como eu me senti, como foi difícil. Agora está tudo bem.

#### **ENTREVISTADORA 2:**

Muito legal. E, abaixo, aparecem as passagens do diário, então quando você clica para iniciar uma anotação, você escreve e quando você acaba, ele acaba salvando uma passagem com o dia em que você cadastrou, então você pode visualizar como várias sessões, vários blocos de notas, em vez de ser um diário corrido. Fica mais fácil de visualizar uma data específica. No agenda aparece o dia da agenda, então, no exemplo de hoje 22 de setembro, e abaixo os medicamentos que como você acaba tomando praticamente diariamente os medicamentos, enfim, você tem uma visualização única deles, em vez de aparecer todos os dias no calendário ele aparece nessa aba diferente e você recebe as notificações. Já indo para o calendário, você pode visualizar os exames e consultas que você cadastrou, então você pode ver o calendário mensal, aparece nele onde tem compromisso, se clicar naquela data aparece todos os compromissos da semana com o título e descrição. Você pode cadastrar três tipos de compromisso, que seriam os medicamentos, os exames e as consultas. A gente optou por especificar esses três compromissos para que você insira algumas informações mais específicas como dosagem do medicamento ou especificar a finalidade de determinado exame. E a comunidade que

será implementada para você ter contato com outros usuários, interagir com outros pacientes oncológicos.

**ENTREVISTADA:**

Isso da agenda eu achei também ótimo, que foi o que mais me deu trabalho, porque a gente já tá com o emocional tão abalado para estar aí pensando em que dia eu tenho exame, em que horário, onde que é, né, então se eu tiver isso em um lugar só vai ajudar muito.

**ENTREVISTADORA 2:**

E sobre o aplicativo a gente gostaria que você falasse sobre três pontos. Você acha que ele é atende as necessidades de um paciente oncológico durante o tratamento?

**ENTREVISTADA:**

Sim.

**ENTREVISTADORA 2:**

Qual funcionalidade você acha que seja a mais essencial?

**ENTREVISTADA:**

Olha, todos, mas a agenda para mim seria essencial para visualizar e poder compartilhar.

**ENTREVISTADORA 2:**

E sobre a aparência do aplicativo, você gostou?

**ENTREVISTADA:**

Olha, eu gostei das cores, assim, está bom para enxergar, porque a gente vai chegando em uma idade que as letras diminuem e, parece muito fácil de usar.

**ENTREVISTADORA 2:**

Isso é muito importante para promover acessibilidade à diversos pacientes.

**ENTREVISTADA:**

Sim.

**ENTREVISTADORA 1:**

Agora se aprofundando um pouco mais, nós participantes do Candi pudemos assistir de outra perspectiva essas dificuldades, que foi o que incentivou o surgimento do projeto. Candi, como você reconhece, é uma homenagem para você, a maior inspiração do projeto. Porém além disso, Candi pode significar Can de câncer e di de diário, surgindo daí o nosso *slogan* “Diário do câncer”. Como você se sente sobre essa representatividade? Acredita que faz sentido?

**ENTREVISTADA:**

Nossa, eu achei sensacional a ideia, acredito que vai ajudar a mim e a outros pacientes oncológicos, porque como vocês sabem, a pessoa que teve câncer precisa fazer acompanhamento por muitos anos. Começa com retorno em três meses, depois seis meses, depois a cada ano, mas ainda continua a rotina de exames, de consultas. E eu adorei o nome Candi, achei lindo, e agradeço pelo empenho de vocês por criarem essa ferramenta, para mim tudo isso faz muito sentido.

**ENTREVISTADORA 1:**

Que bom, a gente gosta de saber disso e, finalizando a entrevista, gostaríamos de ouvir de você se tudo que desenvolvemos pode colaborar com a rotina de outros pacientes oncológicos, e se é importante para a visibilidade da causa, proporcionando que mais pessoas se sintam confortáveis em falar sobre a doença e se sintam apoiadas durante o processo.

**ENTREVISTADA:**

Eu acredito que tudo será muito útil para auxiliar esse processo que é difícil e doloroso. Tanto o paciente como as pessoas próximas não sabem lidar com o câncer. Algumas pessoas se afastam. Os mais idosos não falam nem o nome, eles falam “doença ruim”. Tem pessoas que não têm rede de apoio mesmo, e tem pessoas que não se conseguem se afastar do trabalho, são autônomas e não têm como ficar sem

trabalhar, e ter um suporte como esse do aplicativo de vocês é fundamental. Eu achei as funcionalidades perfeitas para o que eu preciso.

**ENTREVISTADORA 1:**

Então, nós gostamos muito de saber sua opinião sobre isso e nós agradecemos de novo sua disponibilidade e tudo que nos contou com certeza agregou e vai agregar muito para o desenvolvimento e conclusão do nosso projeto. Então, nós agradecemos muito.

**ENTREVISTADA:**

Eu espero que dê tudo certo para vocês, eu agradeço demais todo o carinho que todos vocês da sala de vocês tiveram comigo, que algumas mães tiveram comigo, foi muito legal mesmo. E eu quero que esse aplicativo vai para frente e vai estar lá no *Play Store* para eu baixar e ter minhas coisas.

**ENTREVISTADORA 2:**

Muito obrigada, viu.

**ENTREVISTADORA 1:**

Obrigada.

## APÊNDICE D - REGISTRO COM ENTREVISTADAS

Abaixo, alguns registros das entrevistas realizadas para compor a pesquisa deste trabalho:

### Apêndice D - Registro com professora entrevistada: Édila Maristela Murador

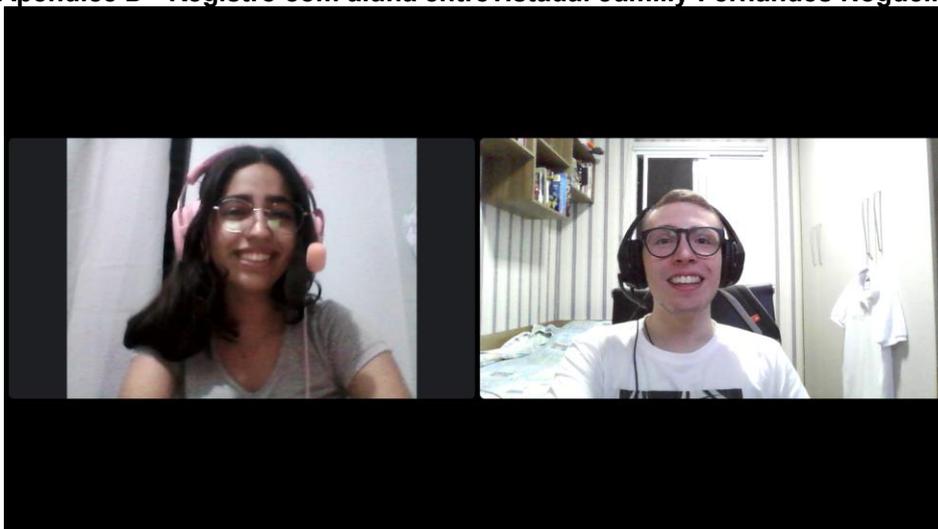


Fonte: Os autores

### Apêndice D - Registro com paciente entrevistada: Tatiana Candi Pichelli Souza



Fonte: Os autores

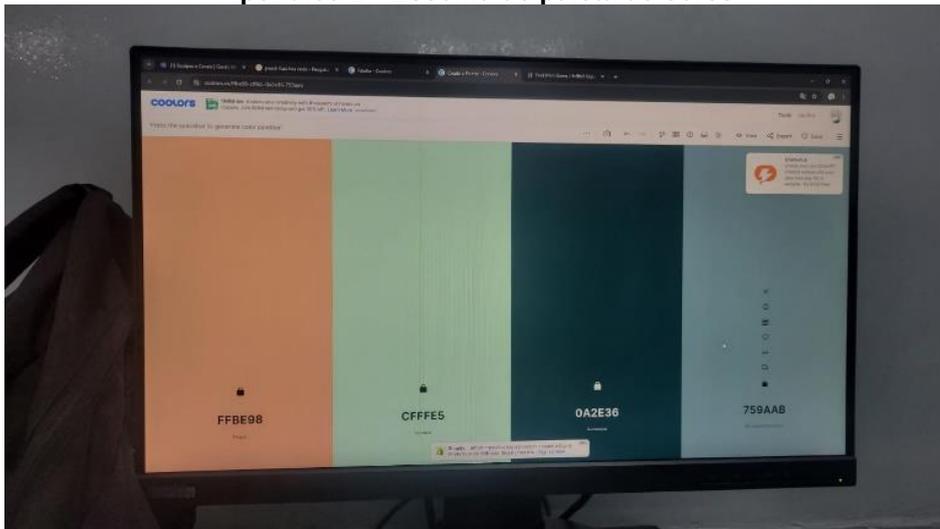
**Apêndice D - Registro com aluna entrevistada: Jamilly Fernandes Nogueira**

Fonte: Os autores

## APÊNDICE E - RASCUNHOS INICIAIS DO TRABALHO

Abaixo, alguns registros e rascunhos dos processos criativos que levaram ao desenvolvimento do produto deste trabalho, o *app* Candi, como sua paleta de cores, telas iniciais, dentre outros:

### Apêndice E - Escolha de paleta de cores

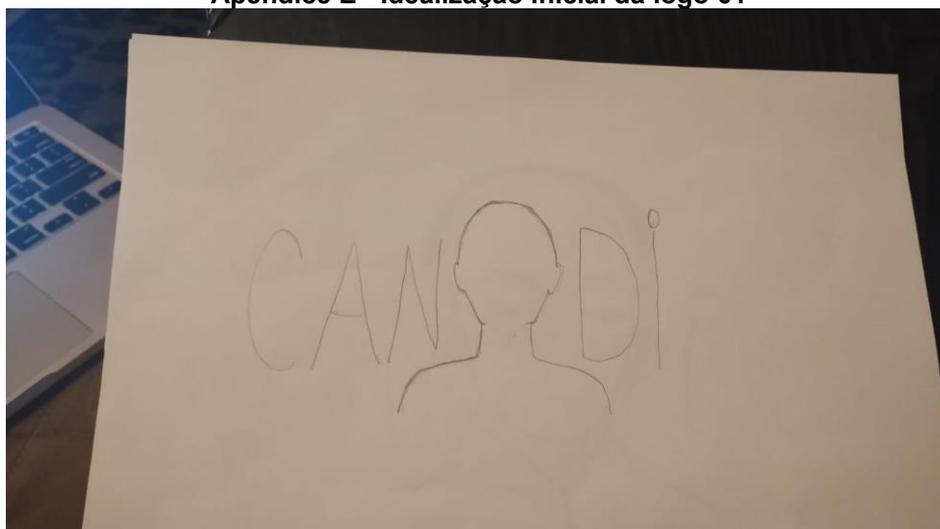


Fonte: Os autores

### Apêndice E - Primeiros desenhos de tela para o app



Fonte: Os autores

**Apêndice E - Idealização inicial da logo 01**

Fonte: Os autores

**Apêndice E - Idealização inicial da logo 02**

Fonte: Os autores

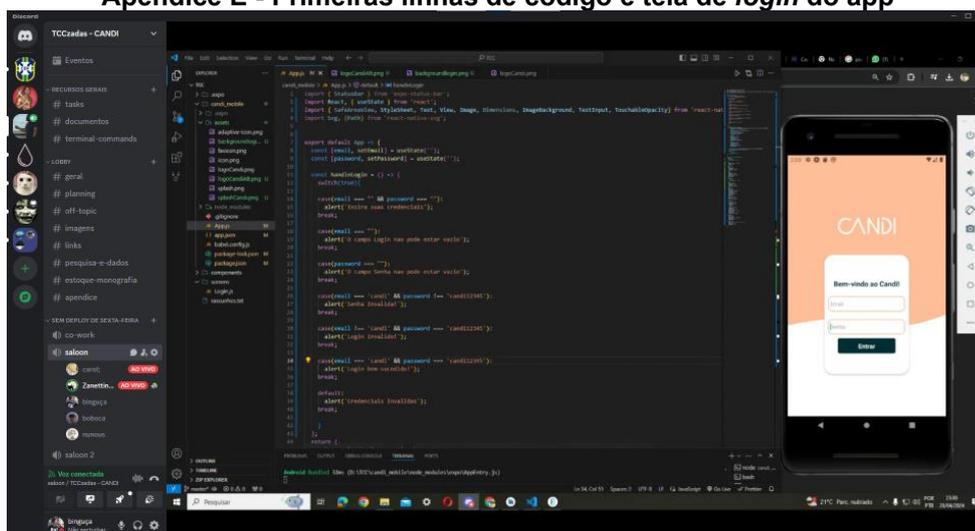
**Apêndice E - Idealização inicial da logo 03**

Fonte: Os autores

**Apêndice E - Idealização inicial da logo 04**

Candi

Fonte: Os autores

Apêndice E - Primeiras linhas de código e tela de *login* do app

Fonte: Os autores

## APÊNDICE F - REGISTROS PARTICULARES DOS INTEGRANTES

A seguir, registros mais particulares do período produtivo do trabalho e seus membros, além de alguns momentos de descontração:

### Apêndice F - Reunião de alinhamento pela plataforma *Google Meet*



Fonte: Os autores

### Apêndice F - *Pair-programming* presencial



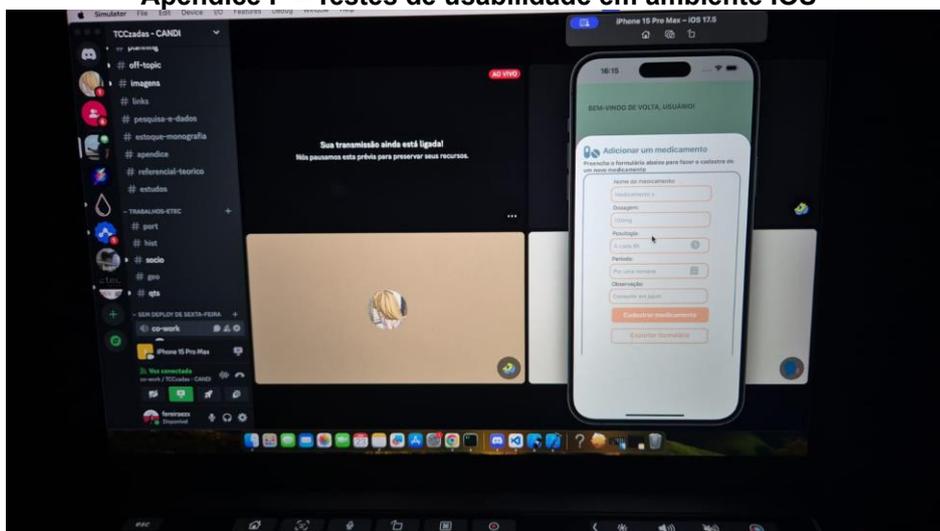
Fonte: Os autores

### Apêndice F - Preparativos para a primeira *Sprint*



Fonte: Os autores

### Apêndice F – Testes de usabilidade em ambiente IOS



Fonte: Os autores

**Apêndice F - Operação: P.E.A.C.H. 01**

Fonte: Os autores

**Apêndice F - Operação: P.E.A.C.H. 02**

Fonte: Os autores

**Apêndice F - Operação: P.E.A.C.H. 03**



Fonte: Os autores

**Apêndice F - Operação: P.E.A.C.H. 04**



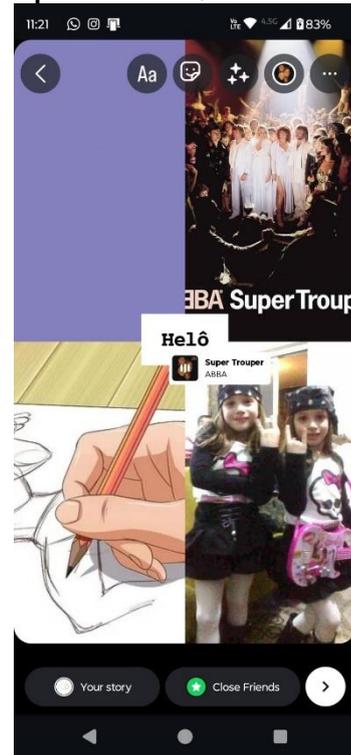
Fonte: Os autores

## Apêndice F - Quem sou? 01



Fonte: Mídias sociais do Candi

## Apêndice F - Quem sou? 02



Fonte: Mídias sociais do Candi

## Apêndice F - Quem sou? 03



Fonte: Mídias sociais do Candi

## Apêndice F - Quem sou? 04



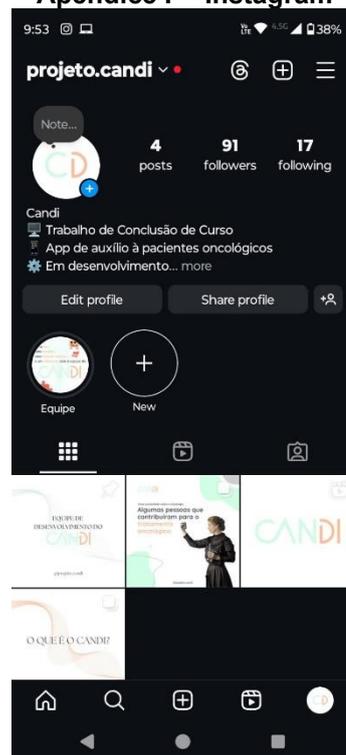
Fonte: Mídias sociais do Candi

### Apêndice F - Quem sou? 05



Fonte: Mídias sociais do Candi

### Apêndice F - Instagram



Fonte: Mídias sociais do Candi