

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO RIO GRANDE DO SUL
CAMPUS RESTINGA**

ANDRESSA DE MELO GASPAR LUIZ

FLORAL HEALTH
Sistema Web de Gerenciamento de Florais Visando a Acessibilidade para Deficientes Visuais

Porto Alegre
2022

ANDRESSA DE MELO GASPAR LUIZ

FLORAL HEALTH:

Sistema Web de Gerenciamento de Florais Visando a Acessibilidade para Deficientes Visuais

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, junto ao curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Prof. Dra. Eduarda Rodrigues Monteiro

Porto Alegre
2022

RESUMO

O uso de essências florais é muito comum por tratar-se de um medicamento natural, feito a partir de flores, de característica não invasiva. A prescrição é feita por um terapeuta, a partir de uma entrevista e preenchimento da ficha *anamnese* para coletar informações sobre o paciente. Com o avanço da tecnologia nos mais diversos ramos, a viabilização de sistemas *web* que auxiliam os profissionais nesses atendimentos, comunicação, e prescrição de medicamentos, tornou-se comum, mas infelizmente não existem sites para o gerenciamento de florais gratuitos e que trabalham a acessibilidade para deficientes visuais disponíveis. Este trabalho de conclusão de curso apresenta, de modo a incluir todas as pessoas e abranger os serviços básicos para que o terapeuta consiga prescrever receitas de forma fácil, a implementação de um site onde o terapeuta consegue ter controle das essências florais adicionadas, preencher fichas *anamnese* dos pacientes, prescrever as receitas e enviá-las. Desenvolvido com tecnologias que estão em alta, para oferecer todos os recursos necessários para a qualidade do sistema, como *ReactJS*, *Typescript*, CSS, HTML, e bibliotecas de estilização que visam a acessibilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Florais, Acessibilidade, Gerenciamento, Prescrição

ABSTRACT

The use of florals is very common because it is a natural medicine, made from flowers, with a non-invasive characteristic. The prescription from an interview and filling out the anamnesis form is made by a patient with the advancement of technology in the branches of web service, the feasibility of professional systems, made common, but common, but there are rarely sites for the management of several free materials freely and that work accessibility for the visually impaired are available. This course conclusion work presents, in order to include all people and easily cover basic services, the implementation of a basic website where the therapist can have additional floral control, complement patient anamnesis sheets, prescribe prescriptions and send them. Developed with technologies that are on the rise, to offer full-featured styling for ReactJS quality, Typescript, CSS, HTML and accessibility libraries aimed at accessibility.

KEYWORDS: Floral, Accessibility, Management, Prescription

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	11
2.1 ACESSIBILIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS WEB.....	11
2.2. ANÁLISE DE PROJETOS CORRELATOS	14
2.2.1. TERAPIA FLORAIS DE BACH	14
2.2.2. MEU RECEITUÁRIO DIGITAL	14
2.2.3. MEDICAL OFFICE	14
2.2.4. ELEVE SAÚDE	15
2.2.5. AMPLIMED.....	15
2.2.6. FLORAIS MARY MARCIA	15
2.3. COMPARATIVO COM OS PRINCIPAIS CORRELATOS.....	15
3. OBJETIVOS	20
3.2. OBJETIVO GERAL.....	20
3.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
4. ANÁLISE DE TECNOLOGIAS/FERRAMENTAS	21
4.2. REACTJS	21
4.3. TYPESCRIPT.....	21
4.4. SASS.....	21
4.5. MATERIAL-UI.....	22
4.6. CLOUD FIRESTORE	22
4.7. PRISMIC	22
4.8. NOTION.....	22
4.9. FIGMA	23
4.10. VISUAL STUDIO CODE.....	23
4.11. GITHUB	23
4.12. LUCIDCHART	23
4.13. RADIX UI	24
5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO.....	25
6. ARQUITETURA DO SISTEMA	26
6.2.1. USER STORIES.....	27
6.2.2. PRODUCT BACKLOG	30
6.2.3. SPRINT BACKLOG	31
6.3. MODELAGEM DE PROCESSO DE NEGOCIOS	33
6.4. MODELAGEM DE DADOS	34

6.4.1. ESTRUTURA DE DADOS	34
6.5. MODELAGEM DA INTERFACE GRÁFICA DO USUÁRIO	38
7. VALIDAÇÃO	46
7.1. ESTRATÉGIA	46
7.2. PLANEJAMENTO.....	47
7.3. ANÁLISE DOS RESULTADOS	47
8. CONCLUSÃO.....	53
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54

1. INTRODUÇÃO

A terapia floral é considerada um modelo terapêutico que consiste no uso de medicamentos alternativos baseados na concentração energética de plantas e flores, extratos líquidos naturais. Diferentemente de medicamentos convencionais que são constituídos de substâncias químicas (fármacos) e visam o tratamento físico como principal foco, os tratamentos alternativos a base de florais focam na terapia a nível emocional, especialmente buscando o equilíbrio mental e emocional do paciente, livre de efeitos colaterais [CANDIA, 2015].

Também conhecida como terapia não farmacológica, a terapia floral utiliza essências florais como base no modelo de tratamento. Uma essência floral pode ser compreendida como um “remédio floral”, ou seja, cada essência floral trata uma determinada pessoa e uma condição particular [HEALING, 2020]. Tipicamente, uma essência floral é ingerida via oral e são utilizadas para o tratamento de diferentes contextos, desde o bem-estar, emocional, espiritual e físico.

Embora o uso de flores para fins medicinais é uma alternativa trazida pela sociedade desde a antiguidade no século passado, a aplicação das essenciais florais no tratamento de emoções e comportamentos específicos foi desenvolvida pela primeira vez por um médico inglês, o *Dr. Edward Bach* (1886-1936), na década de 1930. Atualmente, as essências florais estão ganhando reconhecimento profissional no mundo todo por sua significativa contribuição para a saúde holística e para os programas de bem-estar [CANDIA, 2015].

Os benefícios do uso das essências florais foram reconhecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1956. Além disso, apontam que terapia floral é indicada para complementar tratamentos de saúde convencionais, integrar outras terapias sem apresentar qualquer tipo e modo de restrição, desde que haja a recomendação de profissionais para viabilizar o auxílio no tratamento de doenças [ESSENTIA, 2020]. Neste cenário, diferentes tratamentos podem ser realizados com florais, tais como, o tratamento de medos, pânico, traumas, TOC, compulsões, carências emocionais, irritabilidade, depressão, insegurança, autoritarismo, apatia, desatenção, dificuldade de aprendizado, humor instável e outros [TIMES epoch, 2014].

A variabilidade e diversificação das essenciais florais têm obtido atenção crescente da sociedade e, desta forma, crescendo de forma gradativa anualmente. Tal crescimento requer uma entrevista dos profissionais da área com os pacientes de modo a estudar,

avaliar e indicar a essência particular que cada caso requer. Além do estudo do cenário particular, a entrevista em questão também pauta a orientação dos profissionais aos pacientes e a recomendações principais quanto aos modos de uso das essências (tempo de uso, conservação, entre outros). Antes da prescrição da essência e importantes recomendações, o profissional precisa preencher uma ficha com o paciente chamada *anamnese*. *Anamnese* é uma metodologia utilizada para conhecer determinantes epidemiológicos, executar histórico clínico, avaliar o estado de saúde passado do paciente, avaliando de forma abrangente, não só os sintomas, mas também fatores subjetivos como questões pessoais, familiares, hábitos de vida e cultura [SANAR, 2021].

Assim como em muitas áreas, a tecnologia trouxe mudanças na área da saúde, tanto para os profissionais quanto para os pacientes. Como por exemplo, agilizando o processo de atendimento, possibilitando o acesso do profissional e do paciente a sites e aplicativos para facilitar o preenchimento de fichas e receitas e, por sua vez, auxiliar o acesso a esses artefatos por parte do paciente. Com base no cenário descrito e estudos prévios realizados, existem muitos sistemas que agilizam atendimentos e prescrevem receitas, encontrados após avaliações prévias (tanto *web* quanto *mobile*). No entanto com foco específico para a terapia floral, que gere e disponibilize ferramentas e serviços voltados para este nicho, carecem.

Com base no cenário exposto, o objetivo deste trabalho de conclusão de curso é desenvolver um sistema web de Gerenciamento de florais visando a acessibilidade para deficientes visuais. O sistema em questão, denominando *Floral Health*, foca em oferecer os serviços necessários para que o profissional que trabalhe com terapia floral possa entrevistar os pacientes, prescrever receitas, consultar informações de quem foi previamente atendido e sobre os florais presentes para a prescrição.

O sistema proposto contempla a acessibilidade para deficientes visuais através uso dos recursos para tornar a navegação mais clara e objetiva. Dentre os recursos implementados, a utilização de cores com altos contrastes no *front-end* é um deles. Este recurso permite que todos os itens que compõem a tela gráfica possam ser identificados quando da retirada de cores (caso um usuário daltônico deixe a tela do monitor com cores preto e branca). Sabendo que quando as unidades absolutas são utilizadas, todos os tamanhos e fontes permanecem fixos mesmo na tentativa de aumentar o tamanho da fonte e até mesmo da tela propriamente dita e, assim, inviabilizando que deficientes visuais aumentem o tamanho dos componentes para auxiliar na leitura do conteúdo do site. Sendo assim, unidades de medidas relativas (não absolutas) foram implementadas no

desenvolvimento do sistema. Tais medidas são atributos para especificar a apresentação dos tamanhos de fontes, links e tamanhos da tela permitindo o aumento e diminuição de forma dinâmica de acordo com as configurações que o usuário deseja. A descrição dos componentes, tais como, botões e teclas de acesso, tem como principal finalidade orientar o deficiente visual durante a navegação no sistema. Como por exemplo, indicar o destino exato de uma tecla de acesso quando clicada. Este tipo de recurso possibilita que o usuário consiga navegar no sistema utilizando apenas o teclado e, sendo assim, viabilizando uma melhor experiência de um deficiente visual no Floral Health.

O Floral Health foi desenvolvido em *ReactJS* com a linguagem *Typescript*, utilizando as bibliotecas de estilização, *Material-UI* e *Radix UI*, que ajudaram a proporcionar uma boa experiência na interface, sendo possível explorar principalmente a estilização que o *Radix* oferece, pois no código dos componentes presentes nele, já é introduzida a acessibilidade. Todos os dados do projeto foram armazenados no *Cloud Firestore*, que é um sistema de gerenciamento de banco de dados NoSQL hospedado na nuvem, trazendo mais agilidade nas buscas e possibilitando o acesso aos dados mesmo sem *internet*. Contudo, a implementação conta com a utilização das ferramentas do *GitHub* e *Visual Studio Code*.

Os critérios essenciais para que o sistema fosse considerado acessível foram implementados e devidamente validados. Salienta-se que dois usuários deficientes visuais participaram da validação do sistema, sendo um deles terapeuta floral e o outro desenvolvedor de sistemas. Salienta-se que um dos principais resultados atingidos com a implementação proposta é que o sistema desenvolvido é 91,17% acessível, de acordo com a metodologia ASES (Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios, Governo Federal) [ASES, 2017].

No decorrer deste texto serão apresentados os principais tópicos deste trabalho, o qual está organizado em 8 Capítulos. No Capítulo 2 é apresentado o escopo do projeto, apontando o principal problema e discorrendo aspectos sobre a acessibilidade, especialmente no contexto do desenvolvimento de sistemas web. Os resultados esperados com a implementação da proposta são descritos no Capítulo 3 a partir dos objetivos geral e específicos. O Capítulo 4 destaca o *stack tecnológico* utilizado no desenvolvimento do sistema, especificando cada uma das tecnologias. No Capítulo 5 a descrição da solução é apresentada. Na sequência, a arquitetura do sistema é abordada no Capítulo 6 através da descrição dos artefatos elaborados para o desenvolvimento proposto, tais como, diagrama de classe, *user stories*, protótipos de telas, entre outros. Os resultados obtidos e a

validação do sistema são apresentados no Capítulo 7 e, por fim, a conclusão do trabalho destacando os principais resultados e trabalhos futuros são encontrados no Capítulo 8.

2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

As pesquisas realizadas durante o desenvolvimento deste trabalho indicam que no presente momento não foi encontrado um sistema *web* para gerenciamento de florais que facilite o trabalho de terapeutas para prescrever receitas, administrar ficha dos pacientes de forma *on-line* e gratuita.

O volume de acesso à *internet* no mundo cresce diariamente, em especial no Brasil que possui cerca de 152 milhões de internautas. Segundo o Comitê Gestor da Internet do Brasil (2020) a preocupação com a acessibilidade em sistemas web também aumenta proporcionalmente.

Assim sendo, na Seção 2.1 discorre sobre a acessibilidade no desenvolvimento de sistemas web, visando elucidar diversas estratégias e técnicas para a implementação de um site acessível.

2.1 ACESSIBILIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS WEB

A acessibilidade na *web* é permitir que diferentes tipos de pessoas, possam chegar aos conteúdos e compreendê-los com autonomia [FENNER, Priscila, 2018]. De acordo com a Cartilha Acessibilidade na Web [W3C Brasil, 2012]: “*Acessibilidade na web significa que pessoas com deficiência podem usar a web. Mais especificamente, a acessibilidade na web significa que pessoas com deficiência podem perceber, entender, navegar, interagir e contribuir para a web*”. A necessidade da acessibilidade na computação de modo geral é tão importante quanto em qualquer outro cenário, fora do mundo virtual, ainda mais se tratando do cenário atual que o mundo está vivenciando devido à pandemia. Segundo *World Wide Web Consortium* (W3C, consórcio internacional responsável por padronizar a rede mundial de computadores), apenas 2% dos sites brasileiros são acessíveis [W3C, 2018]. Com um número tão elevado, e com políticas de inclusão digital cada vez mais difundidas, tem-se falado cada vez mais em acessibilidade na *web*. para quem tem dificuldade de enxergar a tela, usar o mouse ou teclado, ler, ouvir, para quem usa um navegador diferente, um equipamento antigo ou moderno, tem uma conexão lenta com a internet, está em um ambiente ou situação que limita alguns dos seus sentidos ou movimentos.

Existem diversas estratégias e técnicas para a elaboração de um site acessível para diferentes necessidades especiais, alguns critérios gerais descritos na Cartilha Acessibilidade na Web [W3C Brasil, 2012] são:

- Deve-se evitar o uso de jargões, expressões regionais ou termos especializados que possam não ser claros para todos.
- Ao menos na primeira ocorrência de siglas, abreviaturas ou palavras incomuns (ambíguas, desconhecidas ou utilizadas de forma muito específica), deve ser disponibilizada sua explicação ou forma completa, a qual pode estar expressa no próprio texto, em um glossário.
- Palavras ou expressões estrangeiras devem ter seus idiomas especificados no código da página, para que sejam corretamente pronunciadas por todos os agentes de usuário e tecnologias assistivas, usando, por exemplo, o atributo "*lang*" do HTML.
- O texto de um site deve ser de fácil leitura e compreensão, tanto quanto o assunto o permita.
- É recomendável dividir um texto longo em textos menores, com o uso da estrutura de cabeçalhos (elementos "h1" ... "h6").
- É importante desenvolver apenas um tópico por parágrafo.
- Pode-se utilizar lista de itens (elementos "ul", "ol" ou "dl") em vez de uma longa série de palavras ou frases separadas por vírgulas.
- Evite o texto justificado. Justificar o texto cria áreas irregulares entre as palavras tornando o tempo de leitura até 20% mais longo, além de ser mais difícil de ler por pessoas com dislexia.
- Não se deve utilizar links do tipo "clique aqui", "leia mais", "mais", "saiba mais", "veja mais", "acesse a lista", pois essas expressões não fazem sentido fora do contexto.
- Apesar de não haver um limite de caracteres para o atributo "alt" de uma imagem, considere que os leitores de tela leem entre 100 e 125 caracteres sem pausa.
- Detalhes como cor de fundo, padronagem, textura, enquadramento da imagem ou estilo de pintura devem ser descritos se forem relevantes para o entendimento da informação transmitida pela imagem naquele contexto.

- Não use a descrição alternativa para informações complementares, tais como comentários e opiniões. O atributo "alt" deve ser usado somente como descrição da imagem para quem não pode vê-la ou interpretá-la.
- Legendas em vídeos. Devem ser usadas, mesmo que o idioma falado seja o português. Embora tenham os mesmos objetivos que as transcrições em texto, não se deve esquecer que as legendas raramente estão acessíveis para pessoas com dificuldades visuais.
- Em geral, a cor do componente deve ter contraste suficiente em relação a cor de fundo.
- Todo conteúdo não-textual deve ter uma alternativa em texto.
- Blocos de texto devem ser alinhados à esquerda.
- Títulos devem ser identificados semanticamente com as *tags* de cabeçalho (h1, h2, h3 etc.). Não é recomendado pular níveis de cabeçalho.
- Deve ser possível compreender do que se trata o *link*/botão apenas por seu texto (ou nome).
- Links devem ser identificados visualmente com facilidade (texto azul ou sublinhado).

Outros critérios específicos para cada necessidade especial baseados nos pontos gerais anteriormente citados, são:

- Deficiência visual: Permitir a navegação no site pelo teclado, textos alternativos em imagens ou tabelas, tamanhos de textos e imagens dinâmicos e cores com contrastes altos.
- Deficiência auditiva: Áudio com versão transcrita, tradução em Libras e vídeos legendados.
- Deficiência intelectual: Evitar textos com o alinhamento justificado (alinhados às margens esquerda e direita).
- Deficiência física: Evitar incluir ações em pequenas áreas de *click*, ações que necessitem de precisão (arrastar ou encaixar um item em outro na tela).
- Deficiência na fala: Oferecer formas alternativas de interação e comunicação e evitar a implementação de comandos acionados somente pela voz.

O presente trabalho contempla a acessibilidade para deficientes visuais, explorando diferentes recursos tais como utilização de cores de alto contraste (auxílio do daltonismo), incorporando medidas flexíveis que permitem usuários de baixa visão aumentem a fonte

e o zoom da tela e implementando a descrição de todos os componentes que compõem o *front-end* do sistema facilitando os leitores de tela e dispensando o uso do mouse.

Uso de elementos HTML (linguagem de marcação), que marca trechos de informação, atribuindo-lhe funções. Esses trechos são chamados de elementos que, por sua vez, são delimitados por *tags* (etiquetas), comandos de codificação da linguagem. Cada elemento HTML tem sua função, chamada semântica, a qual organiza e dá significado às informações contidas numa página Web. Existem dezenas de elementos, cada um com uma função ou uma semântica específica que simplifica a navegabilidade do usuário, proporcionando páginas mais leves, dinâmicas e seguras, com recursos sem a necessidade de plugins instalados. Esses elementos visam conter as definições corretas de cada seção de um site, como por exemplo: cabeçalho, rodapé, barra lateral e menu de navegação, influenciando na forma como os leitores de tela irão se comportar ao acessar a página [KINDERMANN, Krisley, 2011].

2.2. ANÁLISE DE PROJETOS CORRELATOS

2.2.1. Terapia Florais de Bach

O Terapia Florais de Bach é um site pessoal da Fisioterapeuta Marcele Andrade [TERAPIA FLORAIS DE BACH, 2009] para agendar consultas após o pagamento prévio, para prescrição de florais *on-line*. Ela fornece um formulário com perguntas, para avaliar quais florais de *Bach* se encaixam para essa pessoa. Após, encaminha a receita com as devidas orientações. A página foi avaliada com 60,38% de acessibilidade.

2.2.2. Meu Receituário Digital

É uma plataforma com Certificado Digital, para envio de receitas pelo *WhatsApp*, que serve para agilizar o processo de profissionais da saúde que necessitem gerar receitas e enviá-las *on-line* [MEU RECEITUÁRIO DIGITAL, 2018]. O acesso a plataforma é disponibilizado após contratar o serviço de assinatura. A página foi avaliada com 76,03% de acessibilidade.

2.2.3. Medical Office

O Medical Office é um sistema voltado para a equipe médica e profissional, com gestão de pacientes, agenda médica, prontuário e prescrição de receitas [MEDICAL Office, 2020]. Pode ser feito o cadastro da equipe na plataforma, para que todos tenham

acesso aos recursos e consigam trabalhar à distância. É um plano pago, dividido pela quantidade de médicos que irão utilizar os serviços. A página foi avaliada com 76,53% de acessibilidade.

2.2.4. Eleve saúde

Eleve saúde é um sistema de gestão médica, onde é possível prescrever receituário digital, ter controle do prontuário, e disponibiliza uma agenda para recebimento de lembretes por *e-mail* [ELEVE saúde]. Todas as funcionalidades são integradas com o *WhatsApp*, para facilitar o encaminhamento para os pacientes. Ele funciona com assinaturas anuais, para uso total dos recursos. A página foi avaliada com 86,63% de acessibilidade.

2.2.5. Amplimed

O sistema Amplimed dispõe de recursos para otimizar as tarefas na clínica, com telemedicina, agendamento *online*, prontuário eletrônico e faturamento [AMPLIMED]. É possível cadastrar a clínica e gerir ela a partir do sistema, adquirindo algum dos planos de assinatura que são divididos pela quantidade de profissionais de saúde que usarão os recursos na clínica. A página foi avaliada com 77,69% de acessibilidade.

2.2.6. Florais Mary Marcia

O site da terapeuta floral Mary Márcia, oferece consultas via *WhatsApp*, o contato redirecionado pelo site traz informações de pagamento e de como as sessões funcionarão (envolvendo prescrição, *anamnese* do paciente e o que são os florais) [MARY, Marcia]. Após o pagamento se dá a continuidade da consulta no *WhatsApp*. A página foi avaliada com 88,95% de acessibilidade.

2.3. COMPARATIVO COM OS PRINCIPAIS CORRELATOS

Podemos observar que atualmente não temos muitas opções de plataformas com o propósito de facilitar o processo de prescrição de receitas e gerenciamento de pacientes para profissionais que trabalham com Terapia Florais, de forma acessível.

Dentre as aplicações mencionadas, uma delas restringe-se a um único profissional que presta atendimentos com a prescrição de florais através da marcação de consultas on-

line. Outras possuem o cadastro de profissionais da saúde, visando facilitar a geração de receitas com certificação digital, enviando-as aos pacientes pelo *WhatsApp*.

Observamos que nenhum cumpre todos os requisitos como no projeto proposto, apenas dois ficaram acima da média na porcentagem medida nos pontos anteriormente descritos, pelo software ASES, mas com erros nos pontos que avaliavam a navegação pelo teclado e no teste de leitor de tela, que são pontos chave para a utilização por pessoas cegas.

A Tabela 1 e Tabela 2 apresentam um comparativo entre os trabalhos relacionados descritos e o trabalho proposto neste projeto. As características destacadas nessa tabela consideram as funcionalidades e objetivos mais próximos ao projeto.

Tabela 1 - Tabela Comparativa

Funcionalidades	Terapia Florais de Bach	Meu Receituário Digital	Medical Office	Eleve saúde	Amplimed
Cadastrar Profissional		X	X	X	
Gerenciar Dados dos Pacientes		X	X	X	X
Gerenciar Florais					
Acessibilidade				X	
Plataforma web	X	X	X	X	X
Atendimento on-line	X		X	X	X
Cadastrar paciente	X				
Prescrever receita	X	X	X		X
Plataforma gratuita					

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Tabela 2 - Tabela Comparativa

Funcionalidades	Florais Mary Marcia	Floral Health
Cadastrar Profissional		X
Gerenciar Dados dos Pacientes		X
Gerenciar Florais		X
Acessibilidade	X	X
Plataforma web		X
Atendimento on-line	X	
Cadastrar paciente		
Prescrever receita		X
Plataforma gratuita		X

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Observando as tabelas pode-se verificar que todas as plataformas avaliadas possuem um custo para que possam ser utilizadas, a maior parte não cumpre com os requisitos de acessibilidade e têm funcionalidades específicas. Por esta razão, este trabalho tem como principal objetivo desenvolver um sistema *web* que propicie ao profissional o gerenciamento de florais, entrevista com pacientes para preenchimento da *anamnese*, prescrição de receitas e o desenvolvimento utilizando o suporte à acessibilidade, para permitir que tecnologias assistivas interpretem as páginas *web*, utilizando técnicas HTML padrão, fornecendo rótulos descritivos aos elementos de um

formulário, que são expostos aos leitores de tela. Outros pontos também são importantes, como abordar o cuidado com o contraste das cores e navegação das telas.

3. OBJETIVOS

A seguir serão apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos deste projeto.

3.2. OBJETIVO GERAL

Este projeto tem como objetivo geral desenvolver uma aplicação *web* de gerenciamento de florais visando a acessibilidade para deficientes visuais, a fim de viabilizar um sistema que todas as pessoas possam usufruir do mesmo com a devida usabilidade projetada para diferentes necessidades.

3.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para alcançar os objetivos citados acima, este projeto definiu os seguintes objetivos específicos:

- a) Oferecer uma melhor experiência para pessoas com deficiência visual.
- b) Pesquisar boas práticas de acessibilidade na *web*.
- c) Identificar tecnologias mais adequadas para o desenvolvimento do site.
- d) Permitir a total independência no uso do site.
- e) Possibilitar um ambiente intuitivo e prático para o gerenciamento dos florais.

4. ANÁLISE DE TECNOLOGIAS/FERRAMENTAS

Neste projeto serão utilizadas ferramentas gratuitas, tanto na parte de desenvolvimento de *software* como na modelagem. Entre as tecnologias, para o desenvolvimento da interface a biblioteca *ReactJS*, a linguagem de programação *Typescript*, a linguagem de folhas de estilo *SASS*, junto com a biblioteca de componentes *React*, *Material-UI* e *Radix UI*. Para a persistência de dados será utilizado o banco de dados transacional *Cloud Firestore*, *Prismic* para gerenciamento de conteúdo, a ferramenta *Notion* para a organização das tarefas, utilizando a metodologia *SCRUM*. Dentre as ferramentas que serão utilizadas para o desenvolvimento da aplicação estão o *Visual Studio Code*, *GitHub* para controle de versão, *Figma* para a criação de *wireframe* e *Lucidchart* para a criação de diagramas.

A seguir, são apresentadas as ferramentas que serão utilizadas no projeto acompanhadas de suas descrições e justificativas por sua escolha.

4.2. ReactJS

O *ReactJS* é uma biblioteca de código aberto desenvolvido pelo *Facebook*, com foco em criar interfaces de usuário em páginas *web*, tornando a experiência mais eficiente [REACT, 2021]. Baseado em componentes, o que permite o reaproveitamento de código e facilita a manutenção.

4.3. Typescript

O *Typescript* é uma ferramenta que adiciona tipagem estática ao *Javascript* que por padrão é uma linguagem que possui tipagem dinâmica [TYPESCRIPT, 2019]. É possível descobrir erros durante o desenvolvimento e incrementar a inteligência (*IntelliSense*) no IDE utilizada (*Integrated Development Environment*)

4.4. SASS

O SASS (*Syntactically Awesome Style Sheets*) é uma linguagem de extensão do CSS (*Cascading Style Sheets*), que fornece novas funcionalidades que agregam, facilitam e simplificam o processo de desenvolvimento, como criar variáveis, funções e implementar lógica de programação [SASS, 2021].

4.5. Material-UI

O *Material-UI* é uma biblioteca de componentes *React*, que segue as diretrizes, componentes e ferramentas do material design do *Google*, para tornar os aplicativos da web mais rápidos [MUI, 2022]. Permite a construção do próprio sistema de *design*, autossustentáveis e declarativos.

4.6. Cloud Firestore

O *Cloud Firestore* é um banco de dados flexível e escalonável para desenvolvimento focado em dispositivos móveis, *web* e servidores pelo *Firebase* e do *Google Cloud*. Além disso, oferece suporte *off-line* para dispositivos móveis e *web* para que você possa criar aplicativos responsivos que funcionem independentemente da latência da rede ou da conectividade com a *internet* [FIREBASE, 2021].

4.7. Prismic

O *Prismic* é um sistema de gerenciamento de conteúdo (CMS), uma ferramenta para edição de conteúdo online. Uma experiência digital disruptiva, que permite escolher a tecnologia, estrutura e linguagem com facilidade para gerenciar os materiais [PRISMIC, 2021].

4.8. Notion

O *Notion* é um aplicativo focado na organização de tarefas, ideal para uso e gestão pessoal. Totalmente customizável, sendo possível planejar usando um visual *kanban*,

criar calendário, listas, fluxos e registrar em planilhas e/ou banco de dados [NOTION, 2022].

4.9. Figma

Figma é um editor gráfico de vetor e prototipagem de projetos de *design* baseado principalmente no navegador *web*, com ferramentas *offline* adicionais para aplicações desktop [FIGMA, 2022].

4.10. Visual Studio Code

O *Visual Studio Code* é um editor de código-fonte leve, que é executado na área de trabalho e está disponível para *Windows*, *macOS* e *Linux*. Ele vem com suporte integrado para *JavaScript*, *TypeScript* e *Node.js* e tem um rico ecossistema de extensões para outras linguagens [MICROSOFT, 2022].

4.11. GitHub

GitHub é uma plataforma de hospedagem de código-fonte e arquivos com controle de versão usando o *Git*. Todos os usuários do *GitHub* podem acompanhar e gerenciar as mudanças feitas para o código-fonte em tempo real, enquanto têm acesso a todos os outros recursos do *Git* disponíveis no mesmo lugar [GITHUB, 2022].

4.12. Lucidchart

O *Lucidchart* é uma plataforma que serve para criar mapas e fluxogramas de processos para visualizar qualquer processo. Desenhar diagramas e melhorar a documentação de processos [LUCID, 2022].

4.13. Radix UI

Radix é uma biblioteca de componentes de interface do usuário de baixo nível com foco em acessibilidade, personalização e experiência do desenvolvedor. Você pode usar esses componentes como a camada base do seu sistema de *design* ou adotá-los de forma incremental [RADIX, 2019].

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Pretende-se criar uma plataforma em ambiente *web*, denominada Floral Health, para o gerenciamento de essências florais, prescrição de receitas e preenchimento de fichas *anamnese* de terapia floral. Os usuários precisam fazer o *login* com *e-mail* e senha ou acesso direto a sua conta vinculada ao *Google*.

Após efetuar o login, o usuário terá acesso a tela inicial, visualizando a tabela com a listagem das essências florais, seus respectivos grupos, nomes e descrição. Com a possibilidade de adicionar novas essências ou editá-las. Ao selecionar elas na listagem, aparecerá o botão para adicionar uma nova receita, onde será preenchido o campo de florais com eles anteriormente selecionados. No cabeçalho da aplicação (*header*) é possível navegar para a “Nova anamnese”, “Histórico” e “Sair. Ao navegar para a tela de *anamnese*, será apresentado o formulário para o preenchimento dos dados necessários sobre o paciente. Na tela de histórico ficam as anamneses e receitas dos seus respectivos clientes já preenchidos, com a possibilidade de editá-las ou baixar como PDF.

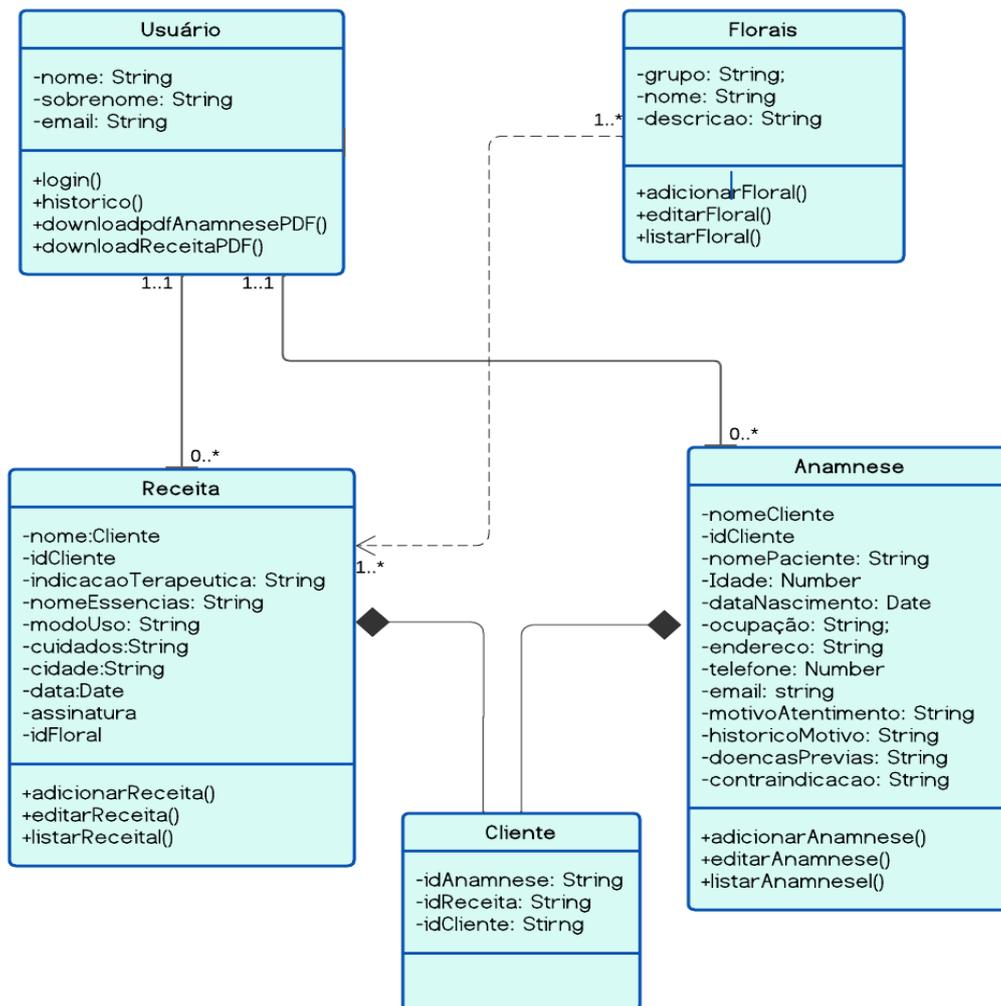
Todo o código desenvolvido com boas práticas de acessibilidade, visando os critérios para deficientes visuais, como a implementação de *tooltips* (explicação adicional sobre tal elemento) em todas as ações, botões e informativos presentes no site. Padrões de navegação utilizando apenas o teclado, descrição nas imagens utilizando o atributo “ALT” (texto alternativo) para que saibam que existe uma imagem e o que contém nela, links com uma ordem lógica e de fácil entendimento, permitindo o acesso a eles em todas as páginas do site, para retornar a página inicial quando quiser. Todas essas implementações são necessárias para que possam ser lidas e compreendidas por leitores de tela.

6. ARQUITETURA DO SISTEMA

Nesta sessão serão apresentados os artefatos gerados para a modelagem do sistema. Para este projeto foram utilizados os conceitos de UML e a metodologia ágil *Scrum*.

O diagrama de classes abaixo foi construído na plataforma *Lucidchart*

Figura 1 - Diagrama de classe



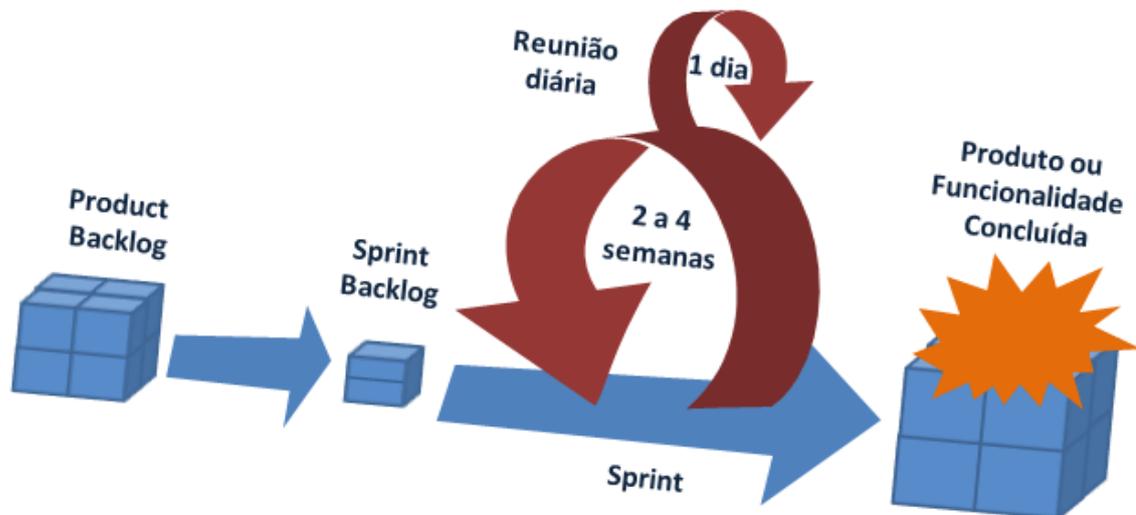
Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Como pode-se observar na Figura 1, a tabela “Cliente” só irá existir quando a “Receita” ou a “Anamnese” for criada, tendo como único o objetivo de armazenar seus *id*'s para uma possível consulta por cliente futuramente.

6.2. MODELAGEM FUNCIONAL

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste sistema foi o *Scrum*, que se trata de uma metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de *software*.

Figura 2 - Scrum



Fonte: (MEDIUM, 2019)

Na Figura 2, os artefatos desenvolvidos nesta etapa foram as *user stories*, o *product backlog* que contém as funcionalidades esperadas do produto e o *backlog* das *sprints*, que informa quais *users stories* foram escolhidas para o desenvolvimento de cada *sprint*.

6.2.1. USER STORIES

A *user story* (história do usuário) é uma descrição concisa de uma necessidade do usuário do produto, sob o ponto de vista desse usuário [VIEIRA, 2018]. A *user story* busca descrever as necessidades de forma curta, leve e objetiva. Devemos conseguir escrevê-las em um simples e pequeno cartão que contenha três perguntas sobre os clientes: “Quem?”, “O que?”, “Para que?”, deve conter também critérios de aceitação que a *story* deve cumprir para ser considerada válida.

Para o desenvolvimento deste projeto foram formuladas as *stories* abaixo:

Tabela 3 - US-01

User Storie - 01	
Como	Usuário
O que	Login no sistema
Para que	Para consultar essências florais, dados dos pacientes e entrevistá-los
Critério de aceitação	#Necessário possuir e-mail e senha.

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Tabela 4 - US-02

User Storie - 02	
Como	Usuário
O que	Visualizar histórico de clientes atendidos
Para que	Para consultar a anamnese e receitas prescritas
Critério de aceitação	#Necessário estar logado no sistema

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Tabela 5 - US-03

User Storie - 03	
Como	Usuário
O que	Adicionar essência floral
Para que	Para atualizar a lista de essências
Critério de aceitação	#Necessário estar logado no sistema

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Tabela 6 - US-04

User Storie - 04	
Como	Usuário
O que	Editar essência floral
Para que	Para atualizar informações sobre a essência
Critério de aceitação	#Necessário estar logado no sistema

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Tabela 7 - US-05

User Storie - 05	
Como	Usuário
O que	Excluir essência floral
Para que	Para atualizar informações sobre a essência
Critério de aceitação	#Necessário estar logado no sistema

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Tabela 8 - US-06

User Storie - 06	
Como	Usuário
O que	Preencher Receita
Para que	Para prescrever floral para o paciente
Critério de aceitação	# Necessário estar logado no sistema

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Tabela 9 - US-07

User Storie - 07	
Como	Usuário
O que	Preencher ficha anamnese
Para que	Para coletar informações dos pacientes
Critério de aceitação	# Necessário estar logado no sistema

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Tabela 10 - US-08

User Storie - 08	
Como	Usuário
O que	Enviar PDF da receita
Para que	Para facilitar o atendimento com o paciente
Critério de aceitação	# Necessário estar logado no sistema

Tabela 11 - US-09

User Storie - 09	
Como	Usuário
O que	Enviar PDF da anamnese
Para que	Para facilitar o atendimento com o paciente
Critério de aceitação	# Necessário estar logado no sistema

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Tabela 12 - US-10

User Storie - 10	
Como	Usuário
O que	Editar Anamnese
Para que	Para atualizar informações do paciente
Critério de aceitação	# Necessário estar logado no sistema

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Tabela 13 - US-11

User Storie - 11	
Como	Usuário
O que	Editar Receita
Para que	Para enviar uma nova receita para o mesmo paciente
Critério de aceitação	# Necessário estar logado no sistema

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Tabela 14 - US-12

User Storie - 12	
Como	Usuário
O que	Visualizar tabela de florais
Para que	Para consultar o floral e selecioná-lo
Critério de aceitação	# Necessário estar logado no sistema

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

6.2.2. PRODUCT BACKLOG

O Product Backlog contém todas as funcionalidades esperadas do sistema assim como a prioridade de cada uma.

Tabela 15 - Product Backlog

PRODUCT BACKLOG		
Prioridade	Descrição	User Story
Alta	Login no sistema	US-01
Média	Visualizar histórico de clientes atendidos	US-02
Alta	Adicionar essência floral	US-03
Média	Editar essência floral	US-04
Baixa	Excluir essência floral	US-05
Alta	Preencher Receita	US-06
Média	Preencher ficha anamnese	US-07
Alta	Enviar PDF da receita	US-08
Baixa	Enviar PDF da ficha anamnese	US-09
Média	Editar anamnese	US-10
Alta	Editar receita	US-11
Alta	Visualizar tabela de florais	US-12

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

6.2.3. SPRINT BACKLOG

O *Sprint Backlog* é a lista de atividades que precisam ser feitas durante uma *Sprint*. As *sprints* foram definidas visando entregar as principais funcionalidades do sistema, seguindo o conceito de MVP (produto viável mínimo) que consiste na versão mais simples de um produto que pode ser lançada com uma quantidade mínima de esforço e desenvolvimento. Todas as informações elencadas nos *backlogs* das sprints são originárias do *product backlog*.

Para este projeto foram definidas 3 sprints que visam atender os seguintes aspectos: permitir o acesso dos usuários ao sistema, adicionar essências florais para que possam ser selecionadas na elaboração da receita e baixar ela em PDF para que possa ser enviada ao paciente. Abaixo relação de sprints e objetivos que visam atingir.

A primeira sprint teve como objetivo possibilitar que o usuário possa acessar o sistema. Foi necessário preparar o ambiente de desenvolvimento e instalar as ferramentas para construir as funcionalidades e criar a base de dados. Assim a *sprint* permitiu que usuários pudessem interagir com o sistema através do cadastro de acesso e *login*.

Tabela 16 - primeira sprint

Primeira Sprint		
User Story	Tarefas (tasks)	Prioridades
US-01	<ul style="list-style-type: none">Permitir o login no sistema	Alta
US-12	<ul style="list-style-type: none">Permitir que visualize a tela inicial com a tabela de florais	Alta

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

A segunda *sprint* visou implementar as funcionalidades de maior importância para atingir o objetivo do sistema, sendo possível adicionar e editar essências florais, prescrição da receita, acesso a tela de histórico para que seja possível baixar em PDF as receitas já criadas. Assim trabalhando a acessibilidade no desenvolvimento da interface, utilizando contraste de cores, boas práticas no uso de *tags* HTML (Linguagem de Marcação de Hipertexto), feedbacks nos botões e ações, permitir a total navegação pelo teclado e referenciar imagens utilizadas.

Tabela 17 - segunda sprint

Segunda Sprint		
User Story	Tarefas (tasks)	Prioridades
US-03	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir a adição de essências florais. • Exibir florais adicionados. • Permitir a seleção dos florais na prescrição 	Alta
US-04	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir a edição das essências florais listadas. 	Média
US-02	<ul style="list-style-type: none"> • Criar tela de histórico • Exibir receitas já criadas 	Média
US-06	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir a prescrição de receitas pelo usuário • Trazer essências selecionadas anteriormente 	Alta
US-08	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir o download em PDF das receitas na tela de histórico 	Alta

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

A terceira *sprint* visou a conclusão das principais funcionalidades, integrando-as, realizando o preenchimento da ficha *anamnese*, exibição dela na tela de histórico, edição, e edição da receita, para que o usuário consiga coletar dados importantes na entrevista e alterá-los quando necessário. Toda a implementação até aqui será revisada, testada e adicionadas melhorias ou modificações de acordo a necessidade.

Tabela 18 - terceira sprint

Terceira Sprint		
User Story	Tarefas (tasks)	Prioridades
US-07	<ul style="list-style-type: none"> • Criar ficha de coleta de dados sobre a saúde do paciente. 	Média
US-10	<ul style="list-style-type: none"> • Exibir ficha anamnese na tela de histórico • Permitir a edição da ficha anamnese 	Média
US-11	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir a edição da receita na tela de histórico 	Média

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

6.3. MODELAGEM DE PROCESSO DE NEGOCIOS

A modelagem de processo de negócio lista as regras de negócio, elas devem definir como o sistema deve funcionar e agir. Desta forma estão diretamente relacionadas às funcionalidades do sistema.

Abaixo a tabela contendo a lista de regras de negócio do sistema Floral Health.

Tabela 19 - Regras de Negócio

Regra de negócio	Descrição
RN01	O acesso ao sistema deve ser com login (aceso a conta Google).
RN02	Usuários podem acessar a tela inicial para acessar a lista de essências florais
RN03	Usuários podem editar receitas, fichas anamnese e florais
RN04	Usuários podem preencher fichas anamnese
RN05	Usuários podem selecionar florais da sua preferência para prescrever receitas
RN06	Usuários podem prescrever receitas
RN07	Usuários podem acessar a tela de histórico para baixar como PDF as receitas

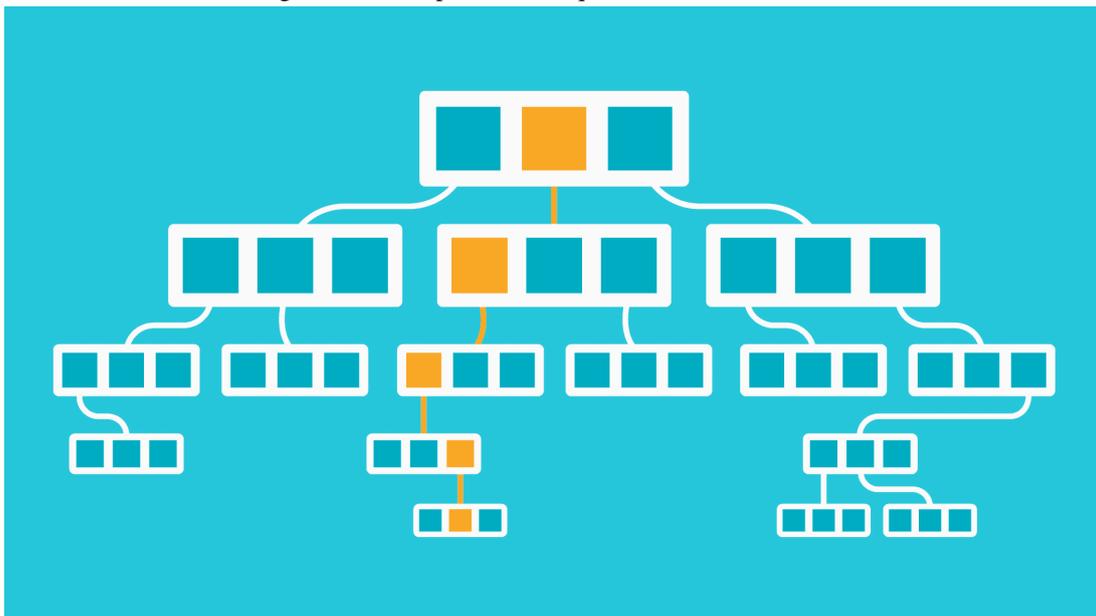
Fonte: elaborado pelo autor (2022)

6.4. MODELAGEM DE DADOS

O projeto Floral Health trabalha com o sistema de gerenciamento de banco de dados NoSQL hospedado na nuvem. O serviço utiliza uma linguagem baseada na *Common Expression Language* (CEL), criada com base nas instruções *match* e *allow* compatíveis com o acesso condicional.

Com o *Firestore*, são armazenados dados em documentos que contêm mapeamentos de campos para valores. Esses documentos são armazenados em coleções, que são contêineres de documentos que você pode usar para organizar dados e criar consultas. Os documentos suportam muitos tipos de dados diferentes, desde *strings* e números simples a objetos complexos e aninhados. Também é possível criar *subcoleções* dentro dos documentos e criar estruturas de dados hierárquicas que podem ser escalonadas à medida que o banco de dados cresce [FIREBASE, 2021].

Figura 3 – Exemplo da hierarquia da estrutura de dados



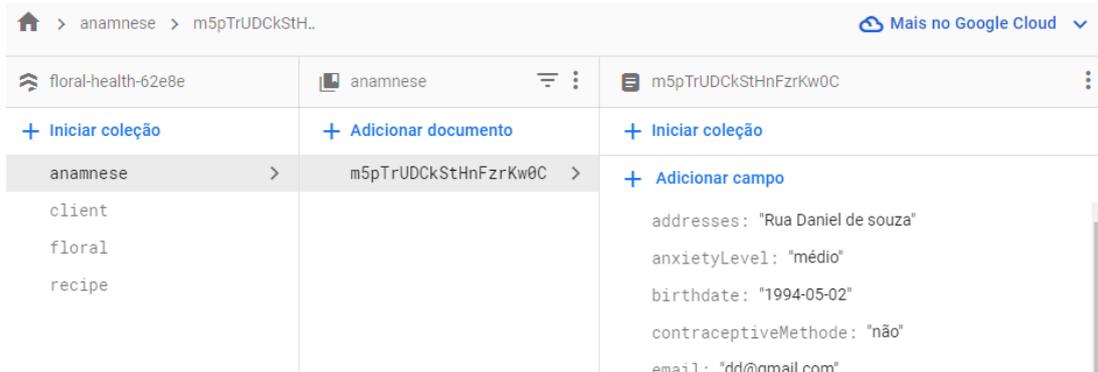
Fonte: (FIREBASE, 2021)

A Figura 3 acima, ilustra como funciona a hierarquia da estrutura de dados no Firestore, demonstrando o quão escalonável é.

6.4.1. Estrutura de dados

As imagens a seguir demonstram como foi projetado a estrutura de dados da aplicação.

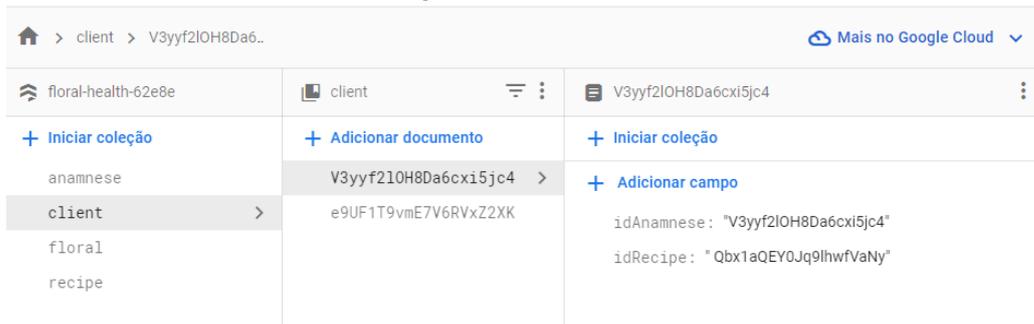
Figura 5 – Estrutura de dados



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

A Figura 5 demonstra como visualizamos a estrutura de dados da coleção “*anamnese*”.

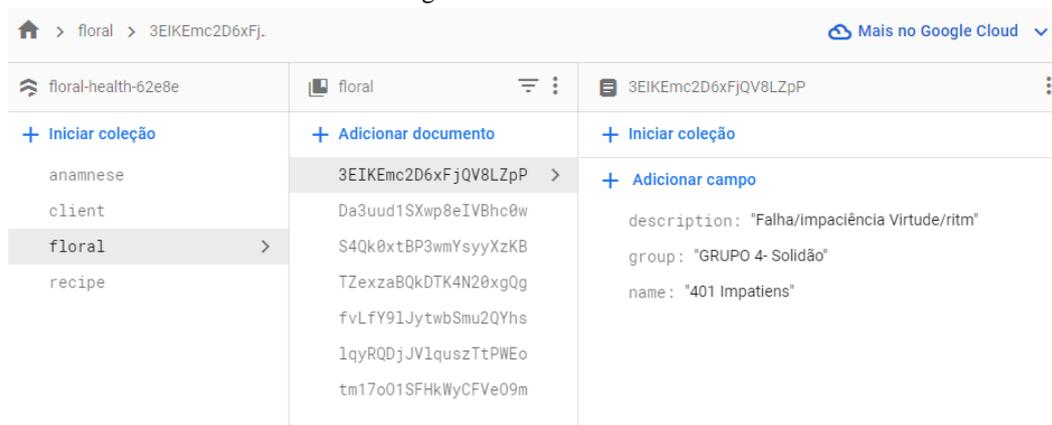
Figura 6 – Estrutura de dados



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

A Figura 6 demonstra como visualizamos a estrutura de dados da coleção do “*client*”.

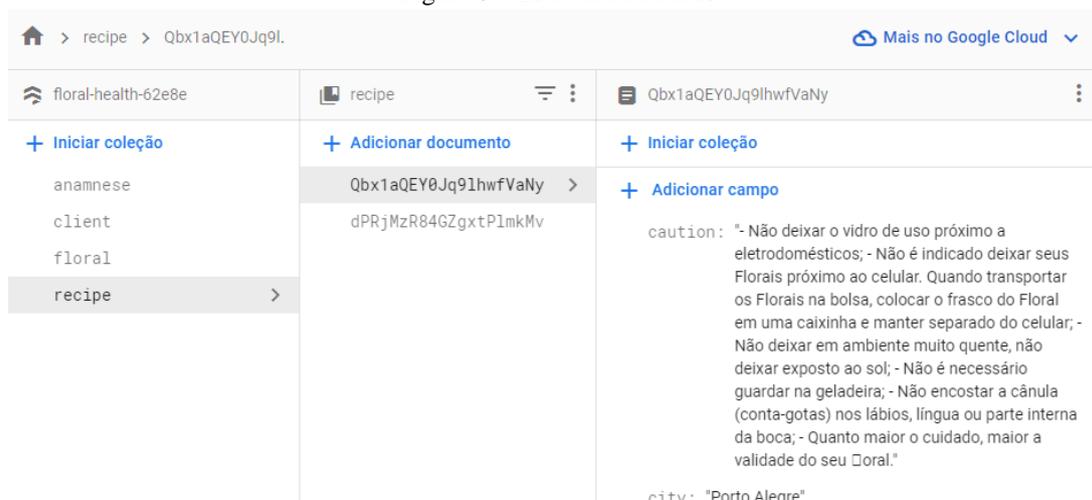
Figura 7 – Estrutura de dados



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

A Figura 7 demonstra como visualizamos a estrutura de dados da coleção do “floral”.

Figura 8 – Estrutura de dados



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

A Figura 8 demonstra como visualizamos a estrutura de dados da coleção da “recipe”.

Conforme visto, temos as coleções, seus documentos e relacionamentos. Ao criar um documento novo para a *anamnese* ou para *recipe*, ele cria a coleção *client* com o qual tem um relacionamento por composição, que armazena os *id's* delas. A coleção *recipe* depende da coleção *floral* para que possa armazenar os nomes e *id's* dos florais ao criar uma receita nova.

Figura 9 – Dados de autenticação do usuário

floral-health ▾ [Acessar a documentação](#)

Authentication

[Users](#) [Sign-in method](#) [Templates](#) [Usage](#) [Settings](#)

🔍 Pesquise por endereço de e-mail, número de telefone ou UID do usuário [Adicionar usuário](#)

Identificador	Provedores	Data de criação	↓	Último login	UID do usuário
hpassos450@gmail.com		4 de out. de ...		5 de out. de ...	hQQLxwOiuBgqQHxwZnzxBCvh9...
annagemeplay@gmail.com		4 de out. de ...		4 de out. de ...	EXOrAeY49ff4X9hC89hsKrCBEbF3
marcos38alan@gmail.com		3 de out. de ...		3 de out. de ...	iolbtOtnfgtoW7gHX7OY4hnE7I2
blindvision337@gmail.com		3 de out. de ...		3 de out. de ...	4JbM3Bh1BqWtq4V3sg6Mfu6oJR...
dessa1413@gmail.com		25 de ago. d...		3 de out. de ...	6uR18BgT7uelqPK77CxJkNyxhkF3

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Conforme visto na Figura 9, temos o histórico de autenticação do usuário onde conseguimos acessar seu nome, sobrenome e *e-mail*. Após passar pela etapa de autenticação, o usuário logado tem relação simples com a *receita* e *anamnese*.

6.5. MODELAGEM DA INTERFACE GRÁFICA DO USUÁRIO

Para a modelagem da interface foram tirados prints de alta fidelidade do programa desenvolvido Floral Health, para demonstrar a experiência do usuário, elementos na tela, e funcionalidades. As telas foram previamente criadas no *figma* para auxiliar no desenvolvimento.

Figura 10 – Tela de login



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Ao ter acesso a URL do projeto, ela irá redirecionar diretamente para a tela de login. Aqui o acesso é prático e é necessário apenas possuir uma conta *Google* para entrar.

Figura 11 – Tela inicial

Floral Health. Olá, Andressa Gaspar

Tela inicial Anamnese Histórico Sair

! Selecione os florais na tabela para criar uma nova receita

+ Adicionar Floral

Floral	Descrição	Grupo	Ações
<input type="checkbox"/> 401 Impatiens	Falha/impaciência Virtude/ritm	GRUPO 4- Solidão	Editar
<input type="checkbox"/> 102 Mimulus	Falha/medo concreto timidez Virtude/segurança-empatia	GRUPO 1 – MEDO	Editar
<input type="checkbox"/> 303 Clematis	Falha/indiferença-dispersão Virtude/ foco-ancoramento	GRUPO 3- Desinteresse pelas circunstâncias atuais	Editar
<input type="checkbox"/> 504 Agrimony	Falha/harmonia aparente Virtude/paz interior	GRUPO 5- Susceptíveis a influências e ideias alheias	Editar
<input type="checkbox"/> 705 Chicory	Falha/possessividade-autopiedade Virtude/ amor incondicional	Grupo 7- preocupação excessiva com o bem estar alheio	Editar
<input type="checkbox"/> 706 Vervain	Falha/ entusiasmo exacerbado Virtude/ respeito à opinião alheia	Grupo 7- preocupação excessiva com o bem estar alheio	Editar
<input type="checkbox"/> 507 Centaury	Falha/vontade enfraquecida Virtude/força e poder interior	GRUPO 5- Susceptíveis a influências e ideias alheias	Editar

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Ao realizar o *login*, redirecionará para a tela inicial onde é possível visualizar a tabela de florais e suas ações.

Figura 12 – Botão de adicionar floral



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Na Figura 12, mostra o botão que fica acima da tabela, que permite adicionar um novo floral

Figura 13 – Botão de editar floral



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Na Figura 13 temos o botão para editar os florais, que fica na tabela. Tanto o botão de “Adicionar” quanto “Editar”, redirecionam para a mesma tela, utilizando o mesmo formulário. A diferença é que no “Editar”, ela vem preenchida com os respectivos dados do floral selecionado.

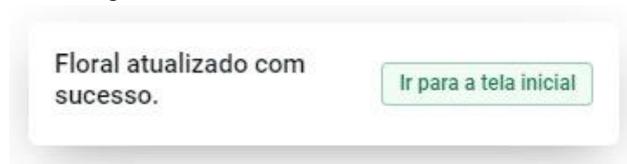
Figura 14 – Formulário para o novo floral

A imagem mostra a interface de usuário para adicionar um novo floral. No topo, há o logo "Floral Health." e links para "Tela inicial", "Anamnese", "Histórico" e "Sair". O formulário tem o título "Adicionar Essência Floral" e contém dois campos de texto: "Nome da essência:" com o placeholder "nome" e "Descrição da essência" com o placeholder "descrição". Abaixo dos campos, há um botão azul com o texto "ADICIONAR FLORAL".

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

A Figura 14 apresenta a tela com o formulário para adicionar/editar o floral

Figura 15 – Feedback ao adicionar floral



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

A Figura 15 é o *feedback* de sucesso ao adicionar/editar um floral, que redireciona para a tela inicial

Figura 16 – Selecionar florais na tabela

Número de florais selecionados: 2

Floral	Descrição	Grupo	Ações
<input checked="" type="checkbox"/> 401 Impatiens	Falha/impaciência Virtude/ritm	GRUPO 4- Solidão	Editar
<input checked="" type="checkbox"/> 102 Mimulus	Falha/medo concreto timidez Virtude/segurança-empatia	GRUPO 1 – MEDO	Editar
<input type="checkbox"/> 303 Clematis	Falha/indiferença-dispersão Virtude/ foco-ancoramento	GRUPO 3- Desinteresse pelas circunstâncias atuais	Editar
<input type="checkbox"/> 504 Agrimony	Falha/harmonia aparente Virtude/paz interior	GRUPO 5- Susceptíveis a influências e ideias alheias	Editar
<input type="checkbox"/> 705 Chicory	Falha/possessividade-autopiedade Virtude/ amor incondicional	Grupo 7- preocupação excessiva com o bem estar alheio	Editar
<input type="checkbox"/> 706 Vervain	Falha/ entusiasmo exacerbado Virtude/ respeito à opinião alheia	Grupo 7- preocupação excessiva com o bem estar alheio	Editar
<input type="checkbox"/> 507 Centaury	Falha/vontade enfraquecida Virtude/força e poder interior	GRUPO 5- Susceptíveis a influências e ideias alheias	Editar

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Na Figura 16 ilustra a seleção de florais na tabela. Ao selecionar um ou mais florais, o botão de “Nova receita ” aparece para possa preencher a receita com esses florais selecionados

Figura 17 – Adicionar receita com os florais previamente selecionados na tabela

Nova Receita

Cliente:

Nome das essências:

Porcentagem:

Conservantes:

Como tomar:

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Na Figura 17 temos a tela para criar uma receita, onde os florais previamente selecionados já vêm preenchidos.

Figura 18 – Adicionar receita

Conservantes:

Glicerina

Glicerina
Vinagre de maçã
Conhaque

modo de uso

Cuidados:

descrição dos cuidados

Cidade:

cidade

Data:

dd/mm/aaaa

CRIAR RECEITA

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

A Figura 18 mostra mais alguns dados do formulário para adicionar a nova receita

Figura 19 – Feedback ao adicionar receita



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

A Figura 19 é o *feedback* de sucesso ao adicionar/editar uma receita, que redireciona para a tela de “*Histórico*”

Figura 20 – Adicionar ficha anamnese

 Floral Health. Tela inicial Anamnese Histórico Sair

Ficha de anamnese para Terapia Floral

Dados gerais

Nome: Data nascimento:

Endereço: Bairro:

Telefone: E-mail:

Profissão: Estado civil: Filhos:

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Ao navegar para a tela de “Anamnese”, redirecionará para o formulário para que seja possível preencher os dados coletados do paciente.

Figura 21 – Adicionar ficha anamnese

Faz uso de alguma medicação:

Alimentação

Alguma observação sobre sua alimentação geral:

Nível de stress: Nível de ansiedade:

Dorme bem: Quem mora com você: Gosta do que faz/estuda:

Leitura: Última vez que tirou férias:

Planejamento profissional/médio prazo:

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Figura 22 – Adicionar ficha anamnese

Padrão corporal

Atividade física:	Cirurgias:	
<input type="text" value="atividade física"/>	<input type="text" value="cirurgia"/>	
Fraturas:	Dores:	Cirurgias:
<input type="text" value="fraturas"/>	<input type="text" value="dores"/>	<input type="text" value="cirurgia"/>

Saúde

Alguma observação sobre sua saúde geral:

Método contraceptivo:	Reposição hormonal:	Histórico oncológico:
<input type="text" value="anticoncepcional"/>	<input type="text" value="reposição hormonal"/>	<input type="text" value="histórico oncológico"/>
Doenças anteriores:	Tratamentos anteriores:	
<input type="text" value="doenças anteriores"/>	<input type="text" value="tratamentos anteriores"/>	

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Figura 23 – Adicionar ficha anamnese

Social

Possui amigos:

Religião:

Costuma viajar:

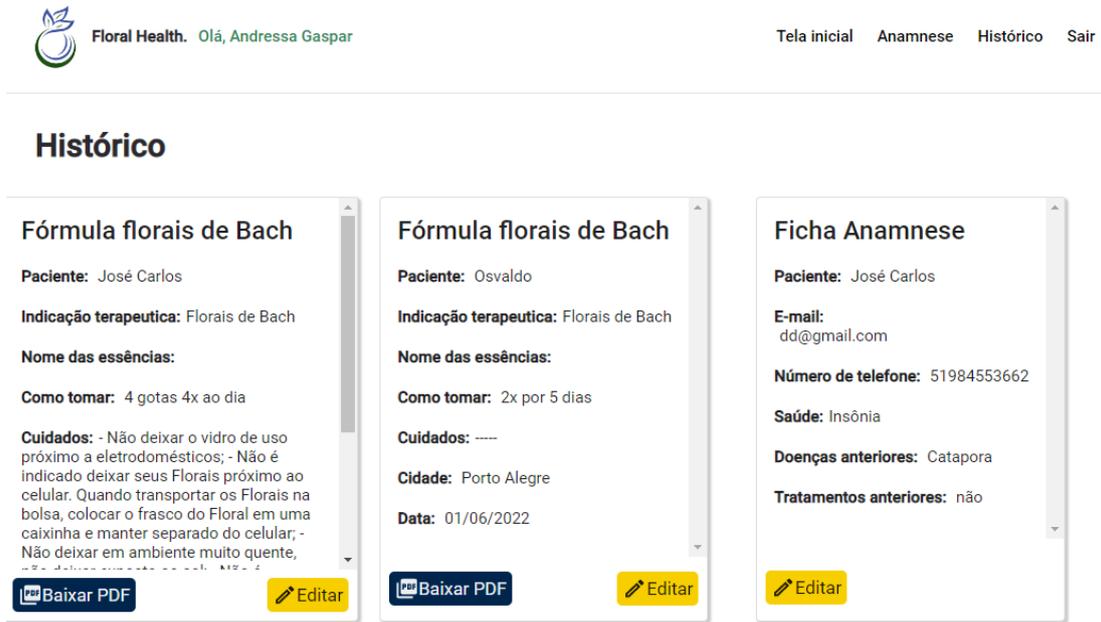
ADICIONAR FICHA ANAMNESE

Adicionar Ficha Anamnese

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

As figuras 21, 22 e 23 ilustram os campos do formulário da “Anamnese”, que após criada, redireciona para a tela de “Histórico”

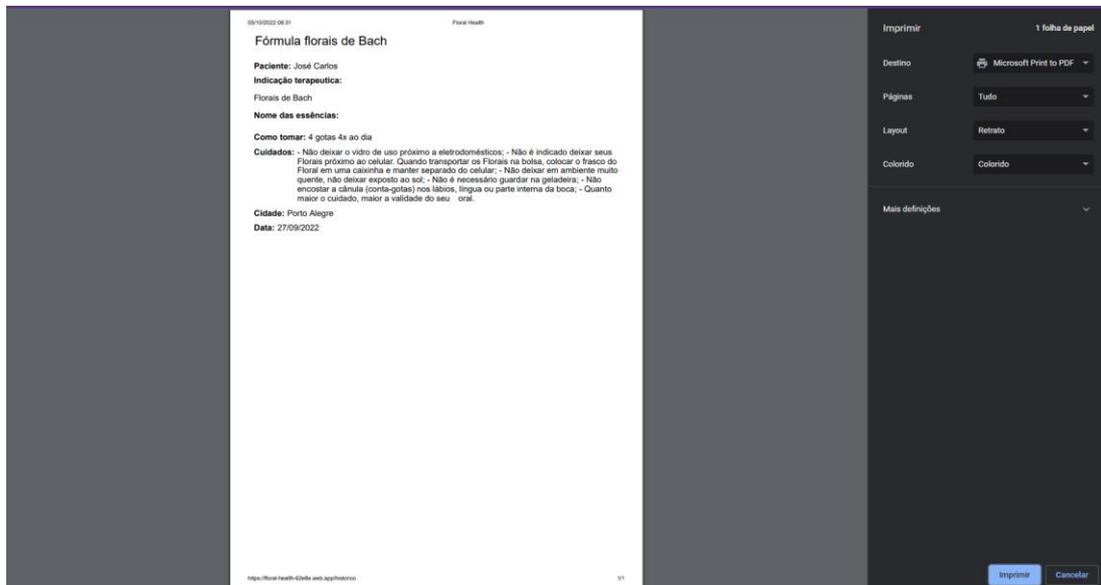
Figura 24 – Tela de histórico



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Na Figura 24 temos a tela de histórico, onde é possível editar a ficha *anamnese* e a receita. A ação de “Baixar PDF” também fica na tela de histórico

Figura 25 – PDF da receita



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Na Figura 25 um exemplo do PDF gerado pela receita

7. VALIDAÇÃO

A seguir, apresentam-se as estratégias de validação que serão utilizadas no projeto proposto.

7.1. Estratégia

Como parte da estratégia de validação, ao fim do desenvolvimento foi disponibilizada a versão final do sistema e um questionário para os usuários testarem e verificarem se os objetivos foram cumpridos.

As perguntas serão embasadas utilizando a norma ISSO/IEC9126-1, que define os atributos fundamentais da qualidade de produto de *software*. A norma propõe atributos de qualidade, como:

- Funcionalidade - A capacidade de um *software* prover funcionalidades que satisfaçam o usuário em suas necessidades declaradas e implícitas, dentro de um determinado contexto de uso.
- Confiabilidade - A capacidade do produto de *software* de manter um nível de desempenho especificado, quando usado em condições especificadas.
- Usabilidade - A capacidade do produto de *software* de ser compreendido, aprendido, operado e atraente ao usuário, quando usado sob condições especificadas.
- Eficiência - O tempo de execução e os recursos envolvidos são compatíveis com o nível de desempenho do *software*.
- Manutenibilidade - A capacidade (ou facilidade) do produto de *software* ser modificado, incluindo tanto as melhorias ou extensões de funcionalidade quanto as correções de defeitos, falhas ou erros.
- Portabilidade - A capacidade do sistema ser transferido de um ambiente para outro

Para o trabalho proposto foram utilizados os atributos de Funcionalidade, para verificar se o *software* satisfaz as necessidades do usuário e Usabilidade, para analisar se o *software* é fácil de usar.

7.2. Planejamento

Os testes foram realizados no período de 15/09/2022 a 02/10/2022. No total foram realizados testes com 10 pessoas, em idades entre 25 e 35 anos, sendo 2 com deficiência visual e 2 com conhecimentos sobre florais. Com uma breve explicação sobre o sistema e seu objetivo, os avaliadores testaram o sistema e em seguida responderam ao questionário referido. A acessibilidade do sistema foi avaliada através de leitores de página, que interpretam em voz alta as telas, descrições dos botões, navegação e ações.

Foram oferecidas quatro opções de resposta para os usuários: muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito, e não sei opinar. A tabela abaixo mostra as perguntas realizadas e os fatores de qualidade que se desejava medir.

Tabela 20 – Questões de validação

	Perguntas	Atributos
1	Com relação a apresentação do sistema, no que diz respeito a organização das informações, qual seu nível de satisfação?	Usabilidade
2	Qual seu nível de satisfação em relação às funcionalidades apresentadas pelo sistema?	Funcionalidade
3	Qual seu nível de satisfação quanto a relevância do sistema?	Usabilidade
4	Qual seu nível de satisfação quanto a navegabilidade e entendimento visando a acessibilidade do sistema?	Funcionalidade
5	Quanto a velocidade e performance do sistema como um todo, qual seu nível de satisfação?	Usabilidade
6	Qual o seu nível de satisfação com relação a funcionalidade de envio de PDF?	Funcionalidade

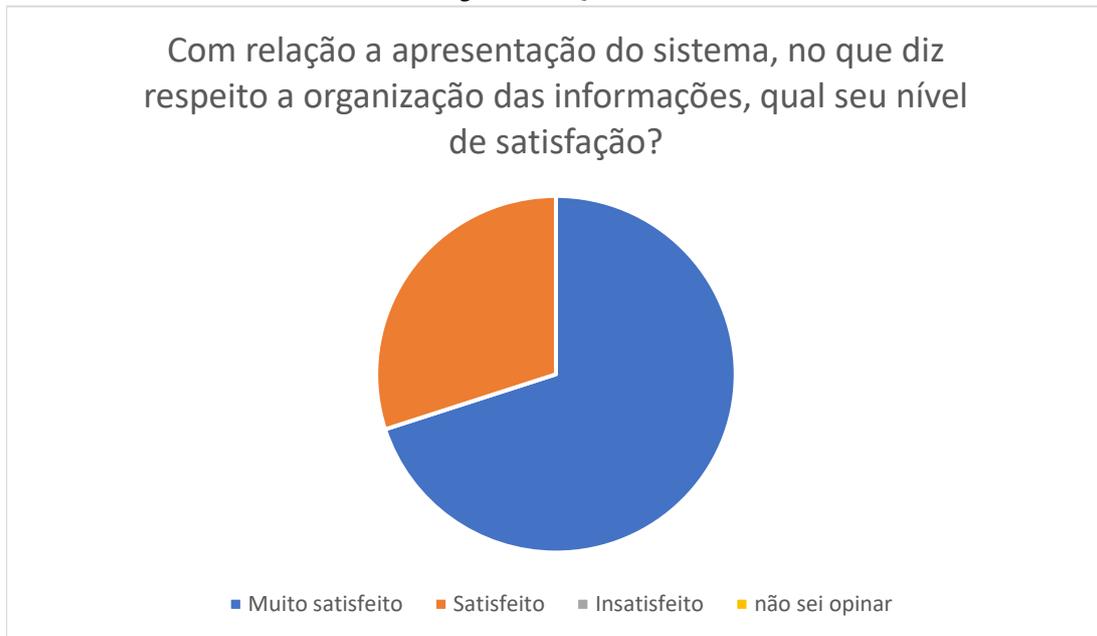
Fonte: elaborado pelo autor (2022)

7.3. Análise dos resultados

Abaixo pode-se observar os resultados obtidos do questionário de avaliação do sistema Floral Health.

Conforme pode-se observar na Figura 26, o sistema apresenta uma organização das informações adequada, sendo que 70% ficaram muito satisfeito e 30% satisfeito.

Figura 26 – Questão 1

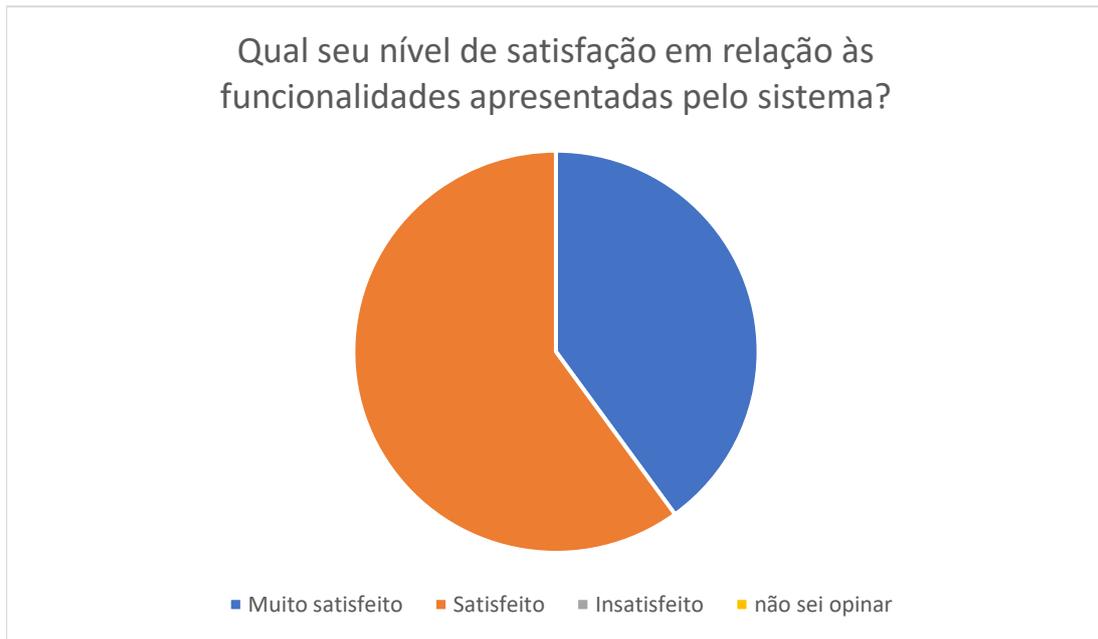


Participantes do teste: 10

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

A Figura 27 apresenta o resultado dos avaliadores quanto a satisfação com as funcionalidades apresentadas no sistema, 40% muito satisfeito e 60% satisfeito.

Figura 27 – Questão 2



Participantes do teste: 10

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Na Figura 28, quando questionado o seu nível de satisfação quanto a relevância do sistema, 60% dos usuários estão satisfeitos, e 40% não sabem opinar.

Figura 28 – Questão 3

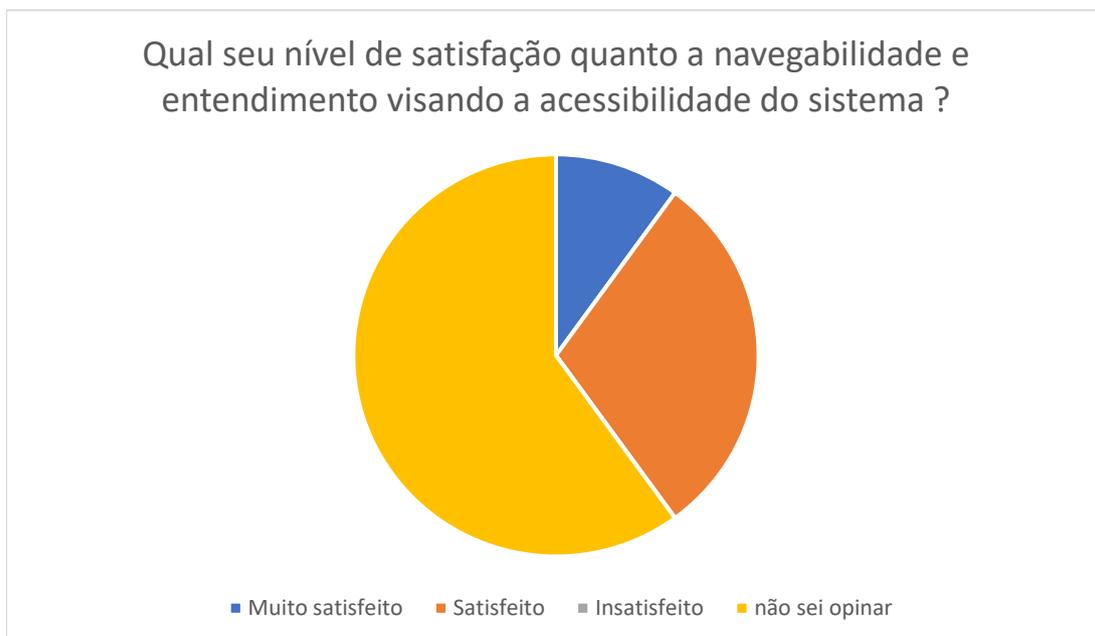


Participantes do teste: 10

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Na Figura 29, em relação a navegabilidade e entendimento do sistema, visando a implementação da acessibilidade 60% não sabem opinar, 30% satisfeito e 10% muito satisfeito.

Figura 29 – Questão 4



Participantes do teste: 10

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Na Figura 30, a questão referente a velocidade e performance do sistema como um todo, 70% muito satisfeito, 10% satisfeito e 20% insatisfeito.

Figura 30 – Questão 5

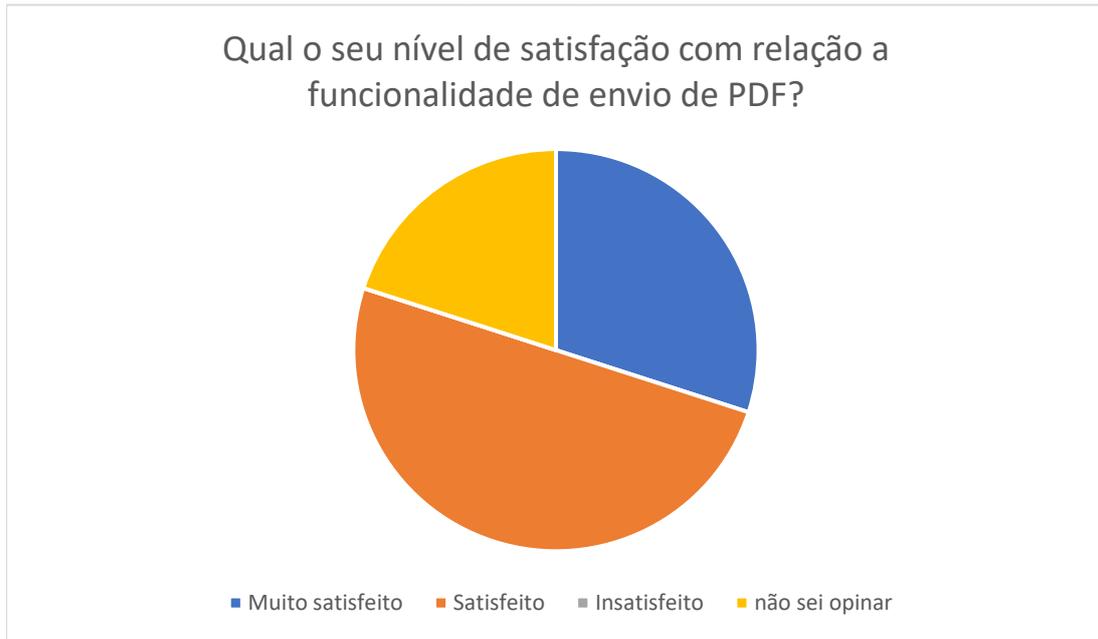


Participantes do teste: 10

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Na Figura 31, questionados quanto a funcionalidade de baixar PDF da receita, 50% satisfeito, 30% muito satisfeito e 20% não soube opinar.

Figura 31 – Questão 6



Participantes do teste: 10

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Baseado nas informações obtidas através da análise dos resultados dos testes, conclui-se que o sistema apresenta um resultado satisfatório, entretanto são necessários alguns ajustes para atender ao objetivo proposto do sistema.

8. CONCLUSÃO

O intuito deste trabalho foi a criação de um sistema de gerenciamento de florais, visando a acessibilidade para deficientes visuais, com o objetivo de facilitar o atendimento e prescrição, garantindo uma boa experiência para o usuário.

Uma vez que não existem sistemas *web* com a mesma proposta, que permitem de forma gratuita gerir, preencher e acessar dados do paciente com envio de receitas florais.

O projeto desenvolvido atingiu os objetivos propostos como, cadastro, edição e visualização das essências florais, acesso ao histórico contendo os documentos previamente preenchidos, possibilitando o envio da receita para o paciente e a implementação de boas práticas e critérios necessários no código para a interpretação dele por leitores de tela.

Para o desenvolvimento e criação do sistema, foi necessária uma pesquisa prévia para identificar as funcionalidades mais relevantes, analisando dados de projetos, trabalhos relacionados, estudo sobre as regras e análise das principais funções para que o site apresentasse uma porcentagem alta quanto a acessibilidade do código. Desta forma foi realizada a escolha das ferramentas e *softwares* que cumprissem com os requisitos e fornecessem uma melhor experiência para o usuário.

O foco maior foi no desenvolvimento do *front-end*, onde foi trabalhado a interface e implementado as regras anteriormente listadas, para que leitores de telas conseguissem interpretar o projeto de forma fácil. Com tudo, foi possível a criação de um sistema *web* que atingisse os requisitos e objetivos propostos, com acesso rápido, auxiliando o gerenciamento de essências florais, contato com os pacientes, envio de receitas e o uso por pessoas cegas.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREI. **O Que é React e Como funciona**. 15 julho, 2021. Disponível em: <<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-react-javascript>> Acesso em: 15 jun 2022.

AMPLIMED. Disponível em: <<https://www.amplimed.com.br/>> Acesso 12 jul 2022.

ASES, 2017. **Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios**. Disponível em: <<https://asesweb.governoeletronico.gov.br>> Acesso em: 25 jun 2022.

CANDIA, 2015. **Terapia com florais de bach e gerenciamento das emoções**. Disponível em: <<https://candiasaude.com.br/terapia-com-florais-de-bach-e-gerenciamento-das-emocoes/>> Acesso em 23 set 2022

DRUMOND, Claire. O que é o scrum? Disponível em: <<https://www.atlassian.com/br/agile/scrum>> Acesso em: 25 jun 2022.

ELEVE saúde. Disponível em: <<https://elevesaude.com.br/>> Acesso em 12 jul 2022.

ESSENTIA, 2020. **Florais de Bach e o equilíbrio das emoções**. 07 outubro, 2020. Disponível em: <<https://essentia.com.br/conteudos/florais-de-bach/#:~:text=Primeiramente%2C%20s%C3%A3o%20indicados%20para%20tratar,complementam%20tratamentos%20de%20sa%C3%BAde%20convencionais.>> Acesso em 23 set 2022

FERNANDES, Diego. **TypeScript: Vantagens, mitos, dicas e conceitos fundamentais**. 20 março, 2019. Disponível em: <https://blog.rocketseat.com.br/typescript-vantagens-mitos-conceitos> Acesso em: 15 jun 2022.

FENNER, Priscila, 2018. **Acessibilidade na Web: tudo o que você precisa saber sobre o assunto!** 26 junho, 2018. Disponível em: <<https://www.handtalk.me/br/blog/acessibilidade-na-web/>> Acesso em 23 set 2022

FIREBASE, 2021. Disponível em: <<https://firebase.google.com/docs/firestore>> Acesso em 05 ago 2022.

GITHUB, 2022. Disponível em: <<https://docs.github.com/pt/get-started/using-git/about-git>> Acesso em 23 jun 2022.

IBGE, 2019. **PNS 2019: país tem 17,3 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência.** 26 agosto, 2021. Disponível em: <<https://censos.ibge.gov.br/2013-agencia-de-noticias/releases/31445-pns-2019-pais-tem-17-3-milhoes-de-pessoas-com-algum-tipo-de-deficiencia.html>> Acesso em 26 mai 2022.

KABILJO, Sylvania. 08 agosto, 2021. Disponível em: <<https://sinapsys.news/florais-de-bach-atuam-no-emocional-proporcionando-saude-e-harmonia/>> Acesso em 26 mai 2022.

KINDERMANN, Krisley, 2011. **Acessibilidade na Web para deficientes visuais com baixa visão: um guia de apoio a desenvolvedores.** Janeiro, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/184604/TCC_Thiago_Krisley_final_revisada.pdf?sequence=-1&isAllowed=y> Acesso em 28 set 2022

LEÓN, Lucas. **Brasil tem 152 milhões de pessoas com acesso à internet.** 23 agosto, 2021. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-08/brasil-tem-152-milhoes-de-pessoas-com-acesso-internet>> Acesso em 30 mai 2022.

LUCID, 2022. Disponível em: <<https://www.lucidchart.com/pages/>> Acesso em 23 jun 2022.

MICHELOTTI, Leonardo. **O que é SASS? Venha entender esse novo método de escrever CSS.** 22 setembro, 2021. Disponível em: <<https://www.ufsm.br/pet/sistemas-de-informacao/2021/09/22/o-que-e-sass-venha-entender-esse-novo-metodo-de-escrever-css/>> Acesso em: 15 jun 2022.

MONTEIRO, Allan. **O que é Material-UI (MUI React).** 05 outubro, 2021. Disponível em: <<https://pingback.com/desenvbr/material-ui-agora-e-mui>> Acesso em 16 jun 2022.

MICROSOFT. 2022. Disponível em: <<https://visualstudio.microsoft.com/pt-br/>> Acesso em 23 jun 2022.

MEU RECEITUÁRIO DIGITAL, 2018. Disponível em: <<https://www.meureceituariodigital.com.br/>> Acesso em 30 jun 2022.

MEDICAL Office, 2020. Disponível em: <<https://medicaloffice.com.br/>> Acesso em 30 jun 2022.

MARY, Marcia. Disponível em: <<https://florais.marymarcia.com/>> Acesso em 13 jul 2022.

NOTION, 2022. Disponível em: <<https://www.notion.so/>> Acesso em 16 jun 2022.

ROCHA, Albert. **Entendendo Next.js e aplicando suas funcionalidades**. 13 janeiro, 2021. Disponível em: <<https://blog.geekhunter.com.br/o-que-e-next-js/>> Acesso em: 15 jun 2022.

RADIX, 2019. Disponível em: <<https://www.radix-ui.com/>> Acesso em 05 ago 2022.

RESULTADOS, Digitais. Saiba o que é acessibilidade digital e aprenda como produzir conteúdo acessíveis. 23 dezembro, 2020. Disponível em: <<https://resultadosdigitais.com.br/marketing/acessibilidade-digital/>> Acesso em 26 mai 2022.

SANAR, 2021. **Anamnese: definição e importância | Colunistas**. 28 setembro, 2021. Disponível em: <<https://www.sanarmed.com/anamnese-definicao-e-importancia-colunistas>> Acesso em 12 set 2022

TERAPIA FLORAIS DE BACH, 2009. Disponível em: <<https://terapiasfloraisdebach.com.br/>> Acesso em 30 jun 2022.

TIMES epoch, 2014. **Descubra os benefícios da terapia floral**. 25 fevereiro, 2014. Disponível em: <https://www.epochs.com.br/descubra-beneficios-terapia-floral_54925.html> Acesso em 23 set 2022.

W3C, 2018. 05 junho, 2018. Disponível em: <<https://www.w3c.br/traducoes/wcag/wcag21-pt-BR/>> Acesso em 30 mai 2022.

W3C Brasil, 2012. **Cartilha de acessibilidade na web**. Disponível em: <<https://www.w3c.br/Materiais/materiais/cartilha-w3cbr-acessibilidade-web-fasciculo-III.html>> Acesso em 23 set 2022

WP, Info. **Firestore e Fauna: Comparando ferramentas de banco de dados para desenvolvedores de front-end**. 04 junho, 2021. Disponível em: <<https://dfilitto.com.br/desenvolvimento/jpa-o-que-e-para-que-serve-como-implementar-um-sistema/>> Acesso em 16 jun 2022.

XP, educação. **Figma: o que é e como utilizar a ferramenta de design**. 07 julho, 2022. Disponível em: <<https://blog.xpeducacao.com.br/figma/>> Acesso em 16 jun 2022.