

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA
SOUZA**

ETEC ZONA LESTE

Ensino Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Andrey de Mendonça Santos

Gabriel Coutinho Monteiro

Gustavo de Almeida Ribeiro

João Augusto Doja Dias

Monique Cristine Fonseca

MINDREST: Aplicativo para pessoas com ansiedade

São Paulo

2023

Andrey de Mendonça Santos

Gabriel Coutinho Monteiro

Gustavo de Almeida Ribeiro

João Augusto Doja Dias

Monique Cristine Fonseca

MINDREST: Aplicativo para pessoas com ansiedade

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas da Etec Zona Leste, orientado pelo Prof. Ediney Ciasi Barreto, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

São Paulo

2023

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho a todas as pessoas que nos acompanharam ao longo dessa jornada. Primeiramente, agradecemos a Deus que com sua infinita sabedoria foi um verdadeiro guia nessa nossa trajetória, aos nossos pais, que sempre nos apoiaram incondicionalmente em todas as decisões que tomamos na vida. A vocês devemos todo nosso amor, gratidão e respeito.

Aos amigos, que nos apoiaram nos momentos difíceis e compartilharam conosco as alegrias, o nosso muito obrigado. Sem vocês, essa caminhada teria sido muito mais árdua e solitária.

Aos nossos professores, que com conhecimento e incentivo nos guiaram nessa jornada de aprendizado e descoberta. A vocês devemos todo o nosso respeito, admiração e gratidão.

Também dedicamos este trabalho a todos aqueles que lutam diariamente pela transformação do mundo em um lugar melhor, que batalham incansavelmente pela melhora de suas vidas.

Por fim, dedicamos à nossa própria determinação e perseverança, que nos permitiram superar obstáculos e alcançar este objetivo. Que este trabalho possa ser uma contribuição valiosa para a comunidade acadêmica e para a sociedade como um todo.

Obrigado!

EPÍGRAFE

“O espírito humano precisa
prevalecer sobre a tecnologia.”

Albert Einstein.

RESUMO

De acordo com pesquisas feitas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) em 2022, no primeiro ano da pandemia da COVID-19, houve um aumento de 25% nas crises de ansiedade e depressão globalmente. Baseado no artigo escrito por Whiteford et. al. (2020), estudos da *Global Burden of Disease* (grupo de pesquisa sobre as doenças com maior incidência em escala global) apontam que jovens e mulheres são os mais atingidos, sendo os jovens correndo um risco desproporcional de comportamentos suicidas e automutilação, e as mulheres sendo severamente mais afetadas que os homens, sendo propensas a desenvolver sintomas de transtornos mentais. Com um mundo pandêmico, tornou-se imprescindível a busca pelo cuidado da saúde mental. Este projeto oferece um auxílio para um controle das crises de ansiedade através de uma aplicação *mobile* que contenha exercícios de respiração, sons relaxantes, aulas de meditação, anotações pessoais sobre crises e progresso e jogos variados para distração. Para amenizar a situação global, é necessário desenvolver uma metodologia que faça a introdução do tema ao público geral, demonstrando na prática alguns conceitos fundamentais. Buscando esse método, propõe-se desenvolver um protótipo utilizando React Native e Expo. A partir destes dados, foram realizadas pesquisas de campo e uso de reflexões para repassar informações, métodos de prevenção e conhecimento na área tecnológica, utilizando a nova era digital no auxílio de crises de ansiedade.

Palavras-chave: Ansiedade. Controle. Saúde Mental. Aplicação *Mobile*. Ajuda. Auxílio.

ABSTRACT

According to searches made by World Health Organization (WHO) and Pan-American Health Organization (PAHO) on 2022, on the first year of COVID-19 pandemic, we have an increase of 25% on anxiety and depression crisis globally. Based on an essay written by Whiteford et. al. (2020), studies of Global Burden of Disease (group of searches with the biggest incidence on global scale) shows that teenagers and women are the hittest, where teenagers have disproportionate risk of suicides and self-mutilations behavior, and women being severely more affected than men, minded developing mental disease symptoms. In a pandemic world, it became essential the search of mental health care, and this Project offers a support to control anxiety crisis through a mobile application that contains breathing exercises, relaxing sounds, meditations classes, personal notes for crisis and progress and random games to distract. To avoid the global situation, it is necessary to develop a method that makes the introduction of the theme for the general public, demonstrating some fundamental concepts in practicing. Seeking to this method, there have a propose to develop a prototype using React Native and Expo. From these datas, there were made field research and use of reflections to pass along these informations, prevents methods and knowledge on technology area, using the new digital era supporting on anxiety crisis.

Key-words: Anxiety. Control. Mental Health. Mobile Application. Help. Support.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Código em React Native	17
Figura 2 - Resultado da execução do código.....	18
Figura 3 – Realizando a execução da biblioteca Expo	20
Figura 4 - Código em JavaScript	21
Figura 5 - Solicitação do Prompt	21
Figura 6 - Resultado da Aplicação	21
Figura 7 - Código em JavaScript	23
Figura 8 - Execução do código em JavaScript	23
Figura 9 - Código CSS	24
Figura 10 - Resultado da Execução do Código	25
Figura 11 - Exemplo de Caso de Uso	28
Figura 12 - Exemplo de Diagrama de Estado	29
Figura 13 - Exemplo de Diagrama de Sequência	29
Figura 14 - Exemplo de Diagrama de Atividade	31
Figura 15 - Exemplo Diagrama de Classe	32
Figura 16 - Exemplo Diagrama de Objeto	33
Figura 17 - Importação do Firebase.....	35
Figura 18 - Configuração do Firebase.....	36
Figura 19 - Código de Inserção de Dados.....	36
Figura 20 - Resultado da Criação	37
Figura 21 - Diagrama de Caso de Uso MindRest.....	37
Figura 22 - Diagrama de Estado Login.....	38
Figura 23 - Diagrama de Estado Diário	38
Figura 24 - Diagrama de Sequência Cadastro	39
Figura 25 - Diagrama de Sequência Login	39

Figura 26 - Digrama de Sequência Diário	40
Figura 27 - Diagrama de Atividade Cadastro	40
Figura 28 - Diagrama de Atividade Login	41
Figura 29 - Diagrama de Atividade Diário	41
Figura 30 - Diagrama de Atividade Edição Diário	42
Figura 31 - Diagrama de Atividade Edição Perfil.....	42
Figura 32- Diagrama de objetos	43
Figura 33 - Tela de abertura	44
Figura 34 - Tela de Cadastro	45
Figura 35 - Erro de Cadastro.....	46
Figura 36 - Cadastro Preenchido	47
Figura 37 - Cadastro Realizado	48
Figura 38 - Tela de Login	49
Figura 39 - Tela Inicial.....	50
Figura 40 - Compartilhar Imagens.....	51
Figura 41 - Tela de Músicas	52
Figura 42 - Tela de Exercícios	53
Figura 43 - Exercício de Ansiedade (1)	54
Figura 44 - Exercício de Ansiedade (2)	55
Figura 45 - Exercício de Concentração (1).....	56
Figura 46 - Exercício de Concentração (2).....	57
Figura 47 - Tela Diário	58
Figura 48 - Tela Diário (1).....	59
Figura 49 - Tela Diário (2).....	60
Figura 50 - Tela Diário (3).....	61
Figura 51 - Tela Diário (4).....	62

Figura 52 - Tela Salvar Diário	63
Figura 53 - Atualizar Diário	64
Figura 54 - Diário Atualizado	65
Figura 55 - Configurações	66
Figura 56 - Atualizar Perfil	67
Figura 57 - Perfil Atualizado.....	68
Figura 58 - Inserir Imagem.....	69
Figura 59 - Recortar Imagem	70
Figura 60 - Foto Atualizada	71
Figura 61 - Desenvolvedores.....	72
Figura 62 - Continuação Desenvolvedores.....	73
Figura 63 - Sobre o App e Linguagens Utilizadas.....	74

LISTA DE ABREVIATURAS

Universidade de Campinas (UNICAMP)

Corona-Vírus 2019 (COVID-19)

Organização Mundial da Saúde (OMS)

HyperText Markup Language (HTML)

Cascading Style Sheet (CSS)

JavaScript (JS)

Integrated Development Environment (IDE)

Unified Modeling Language (UML)

Structured Query Language (SQL)

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)

Application Programming Interface (API)

Not Only SQL (NOSQL)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 Início da Pandemia COVID-19	14
2.2 Aumento de Doenças Mentais	14
2.3 Técnica A.C.A.L.M.E.-S.E.	16
2.4 Uso de Tecnologia na Pandemia	16
3 LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO	16
3.1 React Native	16
3.2 Expo	18
3.3 JavaScript	20
3.4 CSS	23
4 UML	25
4.1 Análise e Levantamento de Requisitos.....	26
4.2 Diagrama de Caso de Uso	27
4.3 Diagrama de Estado	28
4.4 Diagrama de Sequência.....	29
4.5 Diagrama de Atividade.....	30
4.6 Diagrama de Classe	31
4.7 Diagrama de Objeto	32
5 BANCO DE DADOS	33
5.1 Banco de Dados Não Relacional.....	34
5.2 Banco de Dados: Firebase	34
6 DESENVOLVIMENTO	37
6.1 Diagrama de Caso de Uso	37
6.2 Diagrama de Estado	38

6.3 Diagrama de Sequência.....	38
6.4 Diagrama de Atividade.....	40
6.5 Diagrama de Objeto	43
6.6 Aplicativo MindRest	43
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77

1 INTRODUÇÃO

No cenário pós-pandêmico, cuidar da saúde mental tornou-se fundamental para a grande maioria dos indivíduos que se depararam e foram atingidos por este fator. Conforme as necessidades, houve adaptação na rotina por meios de acesso em plataformas digitais, seja na escola ou no trabalho, como por exemplo: Microsoft Teams, Google Classroom, Skype, entre outros, facilitando a comunicação. Além das obrigações do cotidiano, é possível utilizar a internet de forma saudável, visto a precisão do autocuidado?

No âmbito tecnológico é possível, já que, conforme a adaptação em escolas e trabalho, pode-se utilizar desta ferramenta não só para realizar tarefas obrigatórias, mas também para lazer, autoconhecimento e autocuidado.

Visto isso, um aplicativo que apoie os usuários que foram afetados pela pandemia da COVID-19, fornece um auxílio durante as crises de ansiedade. Para a realização dele, foram necessárias pesquisas de campos, pesquisas bibliográficas, estudos de linguagem de programação, desenvolvendo uma aplicação que receba dados do usuário e contenha registros, anotações e evoluções corriqueiramente.

Neste projeto, foi utilizado a técnica A.C.A.L.M. E.– S.E., desenvolvida em 2005 pelas psicólogas francesas Dominique Servant e Catherine Aimelet-Périssol e adaptada pelo psicólogo brasileiro Bernard Rangé em 2011, onde cada letra significa um método para conseguir se controlar em momentos de crise de ansiedade, sendo: aceitar a ansiedade, contemplar as coisas à volta, agir com a ansiedade, liberar o ar dos pulmões, manter os passos anteriores, examinar os pensamentos, sorrir e esperar o futuro com aceitação.

Deseja-se ainda a comprovação dos benefícios de seus métodos, verificando se houve avanços e melhora no quadro do usuário através das funções contidas no aplicativo, visando auxiliá-lo e acalmá-lo em momentos de crise de ansiedade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este presente capítulo tem como objetivo a pesquisa para os embasamentos teóricos das razões sociais utilizadas para elaborar o aplicativo MindRest.

2.1 Início da Pandemia COVID-19

Segundo estudos de Massafera et al. (2020), em dezembro de 2019, a cidade de Wuhan capital da província de Hubei, na China, tornou-se o centro de um surto de pneumonia de causa desconhecida, ligada epidemiologicamente ao mercado local de frutos do mar. Em 7 de janeiro de 2020, os cientistas chineses isolaram um novo membro da família dos corona-vírus, este causando a SARSCOV2. Posteriormente, fora designado o nome da doença de Doença do Corona-vírus 2019 (COVID-19). Em fevereiro de 2020, foi divulgado pela OMS uma nova preocupação mundial, ao tornar-se uma pandemia.

2.2 Aumento de Doenças Mentais

De acordo com Damasceno (2022), o que diz respeito ao isolamento social e a quarentena adotada por muitos países como medida protetiva, estudo com a população chinesa revelaram que possíveis consequências psicológicas desse confinamento. Os resultados demonstraram um aumento nos índices de ansiedade, depressão e baixo bem-estar mental do que os índices populacionais usuais. Ainda neste raciocínio, houve um aumento nas buscas pelo autocuidado, sendo, principalmente, o foco em psicólogos. Segundo o Instituto IPSOS (2022), que é um grupo de pesquisa de mercado, 53% de pessoas entrevistadas buscaram ajuda através de terapia, e 80% dos psicólogos brasileiros tiveram aumento no número de pacientes em teleconsultas.

Segundo Damasceno (2022), de maneira geral, o tédio, a solidão, a raiva e o abandono social, principalmente daqueles no grupo de risco, são fatores que, possivelmente, tem influenciado tais índices, gerando sofrimento psicológico na população geral. Adicionalmente, consequências do isolamento social afetam principalmente os jovens, acostumados com uma vida social mais ativa.

Segundo a American Psychiatric Association (2006), a elevação dos níveis de ansiedade também pode ser provocada pelos efeitos de alguma substância tóxica ou

de algum estado físico geral e não ocorre exclusivamente durante uma perturbação do humor.

De acordo com o artigo publicado na internet pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) em 2017, uma pesquisa da OMS demonstrou que a proporção da população global com transtornos de ansiedade em 2015 era estimada em 3,6% da população (264 milhões de pessoas), caracterizando um aumento de 14,9% em relação ao ano de 2005, sendo este aumento relacionado ao crescimento e envelhecimento da população. Vale ressaltar que esses transtornos são mais comuns entre mulheres (4,6%) do que homens (2,6%) globalmente.

Em conformidade com Craske (2016), nessa lógica de adoecimento, o Brasil figura como o país com maior taxa de pessoas com transtornos de ansiedade, visto que 9,3% dos brasileiros sofrem com isto. Isso é decorrente da conjuntura secular de adoecimento neural, onde teremos arraigado em nosso contexto social a violência neural, fazendo com que as pessoas se cobrem cada vez mais, em busca de resultados, tornando-as carrasacas e vigilantes de suas ações, sendo essa condição contribuinte do aumento significativo dos transtornos mentais, sobretudo o de ansiedade.

Conforme Birman (2020), o surgimento do COVID-19 na China provocou uma pandemia de modo a impactar de forma significativa a vida de todos os indivíduos. A quarentena foi imposta para alguns, tais como: serviços médicos e hospitalares, segurança pública e defesa, abastecedores, telecomunicados, tratadores de esgoto e lixo, funerários, jornalistas, distribuidoras de água, energia elétrica, assim como policiais, profissionais da saúde, escolas, garis e sepultadores.

Ainda na linha de raciocínio, Birman (2020) diz que controlar a ansiedade sempre foi uma tarefa difícil para a maioria dos brasileiros. Nos primeiros dias e meses da pandemia, não se sabia o que era, como se pegava e, principalmente, a forma de transmissão. Hoje sabemos seus sintomas, forma de transmissão e os cuidados que se deve ter para não chegar em sua pior versão (fatal).

Em concordância com Angelico (2021), a COVID se confunde com muitas doenças, inclusive com os da ansiedade se confunde com muitas doenças, inclusive com os da ansiedade. Deste modo, é necessário observar os seguintes sintomas: falta de ar, dores no peito, tensão muscular, tontura, sensação de desmaio, enjoos e vômitos.

2.3 Técnica A.C.A.L.M.E.-S.E.

De acordo com Rolim et al. (2020), uma das estratégias mais utilizadas para lidar com a ansiedade é a técnica da psicoterapia cognitiva comportamental ‘A.C.A.L.M.E.-S.E.’. Essa é uma técnica que dá dicas práticas sobre como agir em estado de ansiedade. De acordo com esta estratégia: a chave para lidar com o estado de ansiedade é aceitá-lo totalmente. Permanecer no presente e aceitar a ansiedade, fazem-na desaparecer. Como explicado por Rangé e Borba (2011), para superar a ansiedade, pode-se utilizar esta técnica de oito passos, e a mesma ajuda no fortalecimento de algumas habilidades que auxiliam no enfrentamento de quadros de ansiedade, que são: aceitar a ansiedade, contemplar o ambiente a sua volta, agir como se não estivesse ansioso, fazer exercícios de respiração, repetir os passos anteriores, examinar os pensamentos, validar se a técnica funcionou e esperar que no futuro consiga realizar essas ações com mais facilidade de aceitação.

2.4 Uso de Tecnologia na Pandemia

Conforme Isac (2022), na pandemia, as pessoas passaram a utilizar ainda mais o *smartphone* e conseqüentemente consumindo mais aplicativos. Estatísticas apontadas pela companhia de análise do mercado *mobile*, Data.AI (antiga App Annie), mostram um aumento de 40% no uso de aplicativos móveis durante a pandemia de COVID-19. Outro dado importante é o aumento nos *downloads*, cerca de 35 bilhões de novos aplicativos no segundo trimestre de 2020.

3 LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

3.1 React Native

Conforme Lima (2019), React Native surgiu em 2013 em um *hackathon* (maratona de programação) entre os desenvolvedores do Facebook. Ele é uma biblioteca JavaScript feita para a produção de aplicativos para plataformas Android e iOS e utiliza de conceitos e tecnologias de desenvolvimento *web*.

De acordo com React Native (©2021), esta linguagem também faz com que haja o descarte de duas linguagens de código totalmente diferentes, sendo uma para aparelhos móveis *Android* em Kotlin e aparelhos móveis da Apple em Swift, ou seja, pode-se utilizar este mesmo modelo para ambos os sistemas operacionais.

As *tags* do React Native são renderizadas nativamente no dispositivo móvel em vez de serem renderizadas como elementos HTML em um navegador da *web*. Alguns exemplos de *tags* componentes comuns no React Native incluem:

- *View*: usado para criar um contêiner que pode conter outros componentes.
- *Text*: usado para exibir texto na tela.
- *Image*: usado para exibir imagens na tela.
- *TextInput*: usado para receber entrada de texto do usuário.
- *ScrollView*: usado para criar uma área rolável na tela.
- *TouchableOpacity*: usado para criar botões que respondem ao toque do usuário.
- *FlatList*: usado para criar uma lista de itens com rolagem otimizada.

Nas figuras 1 e 2, pode-se ver a criação de um código básico em React Native onde, quando executado, abrirá uma tela no dispositivo, informando a frase na aba <text>.

Figura 1 - Código em React Native

```
import React from 'react';
import { StyleSheet, Text, View } from 'react-native';

export default function App() {
  return (
    <View style={styles.container}>
      <Text>Esse é um exemplo de código em React Native</Text>
    </View>
  );
}

const styles = StyleSheet.create({
  container: {
    flex: 1,
    backgroundColor: '#fff',
    alignItems: 'center',
    justifyContent: 'center',
  },
});
```

Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 2 - Resultado da execução do código



Fonte: Autoria Própria (2023)

3.2 Expo

De acordo com Falcão (2022), o Expo é um *framework* construído para apoiar o desenvolvimento de aplicações React Native em geral, mas é mais conhecido pelo suporte dado na criação de aplicativos móveis com ele. Ele é formado por um conjunto de ferramentas e serviços criados com o foco nos ambientes do React Native e das plataformas nativas, que auxiliam no desenvolvimento, construção, implantação, testes e na execução de simuladores nos sistemas *android* e *iOS* utilizando a mesma base de código.

Ainda segundo Falcão (2022), esta ferramenta funciona como uma camada de abstração para uma aplicação React Native. Ele elimina a necessidade de o

desenvolvedor ter de lidar com códigos das plataformas nativas, o que pode ocorrer quando se está utilizando apenas o React Native. Dessa forma, é preciso lidar somente com JavaScript no ambiente de desenvolvimento. Também é fornecido um programa de linha de código, o Expo CLI, que é a principal interface de comunicação com o ambiente do Expo. Essa ferramenta retira a necessidade de se usar os programas XCode7 e Android Studio8 para executar uma aplicação e distribuí-la nas lojas das respectivas plataformas.

Por fim, Falcão (2022) ainda explica que, apesar do Expo trazer uma série de benefícios, ele também traz consigo algumas limitações. Por estar em uma camada acima do React Native, algumas APIs ainda não estão disponíveis em seu ambiente. Por exemplo, não é possível acessar a API de Bluetooth do dispositivo. No entanto, a equipe de desenvolvimento do Expo está constantemente evoluindo a ferramenta, o que a torna uma boa opção para a criação de aplicativos móveis em conjunto com o React Native.

Algumas das tags mais comuns utilizadas no desenvolvimento de aplicativos com Expo e React Native são:

- `<View>`: É um componente básico utilizado para criar uma caixa retangular que pode conter outros componentes. É amplamente utilizado para criar a estrutura da interface do usuário.
- `<Text>`: É um componente que exibe texto na tela. É usado para exibir títulos, subtítulos, descrições e outros tipos de texto em um aplicativo.
- `<Image>`: É um componente que exibe imagens na tela. Pode ser usado para exibir ícones, logotipos, fotos e outros tipos de imagens.
- `<Button>`: É um componente que exibe um botão na tela. Pode ser usado para criar botões de ação, botões de navegação e outros tipos de botões em um aplicativo.
- `<TextInput>`: componente que permite ao usuário digitar texto em um campo de entrada. É usado para coletar informações do usuário, como nome de usuário, senha, endereço de e-mail e outras informações.
- `<ScrollView>`: componente que permite rolar o conteúdo na tela. É usado para exibir listas longas de itens, como *feeds* de notícias, comentários e outros tipos de conteúdo em um aplicativo.

Na figura 3 é possível entender como funciona a biblioteca Expo, ou seja, ela cria a parte de conexão do código, enviando para mais de um dispositivo móvel simultaneamente.

Figura 3 – Realizando a execução da biblioteca Expo



Fonte: Filipe Deschamps (2020)

3.3 JavaScript

Como aponta Flanagan (2013), JavaScript (JS) é a linguagem de programação da *web*. A ampla maioria dos sites modernos usa JavaScript e todos os navegadores modernos, em computadores, consoles de jogos, *tablet* e *smartphones*, incluem interpretadores JavaScript, tornando-a mais onipresente da história.

Ainda de acordo com Flanagan (2013), a linguagem de programação criada por Brendan Eich da Netscape em maio de 1995, é baseada em objetos. Trata suas estruturas básicas, propriedades do *browser* e os elementos de uma página HTML como objetos (entidades com propriedades e comportamentos) e permite que sejam manipulados através de eventos do usuário programáveis, operadores e expressões. JavaScript oferece recursos interativos que faltam no HTML e permite a criação de páginas interativas e dinâmicas que são interpretadas localmente pelo *browser*, sem precisar recorrer a execução remota de programas no servidor.

Segundo Rocha (1999) afirma que hoje JavaScript é a linguagem que permite o tratamento de eventos do *browser* e interação com o usuário. Sem ele, as páginas seriam estáticas e monótonas, como nos estágios iniciais da *web*, trazendo apenas documentos e imagens, tendo pouca ou nenhuma interatividade. Sendo assim, essa linguagem vem sofrendo alterações em função de melhores práticas de desenvolvimento e aprimoramento de suas características fundamentais.

Abaixo, na figura 4, um exemplo simples de como funciona o “if e else” que é utilizado para tratamento de uma afirmação ou negação, e a figura 5 mostra um *prompt* para que o usuário insira um dado para que o “if e else” faça a verificação do dado inserido e a figura 6 mostrando o resultado no console do navegador.

Figura 4 - Código em JavaScript

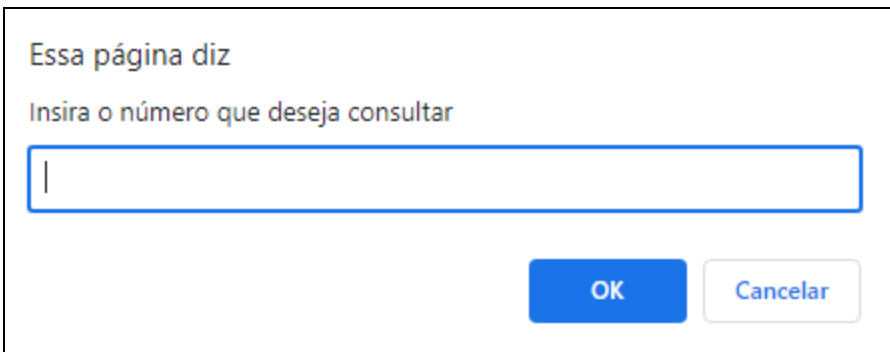
```
<script>
  var N1 = parseFloat(prompt("Insira o número que deseja consultar"));

  if(N1%2 != 1 ) {
    console.log("Esse número é par");

  }else{
    console.log("Esse número é ímpar")
  }
</script>
```

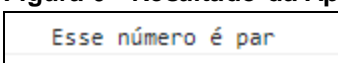
Fonte: Autoria Própria (2022)

Figura 5 - Solicitação do Prompt



Fonte: Autoria Própria (2022)

Figura 6 - Resultado da Aplicação



Fonte: Autoria Própria (2022)

Aqui estão alguns exemplos de *tags* mais utilizados no JS:

- `<script>`: usada para incluir *scripts* em uma página HTML.
- `<script type="text/javascript">`: uma variação da *tag* `<script>` que especifica o tipo de conteúdo como JavaScript.
- `<script src="arquivo.js">`: usada para incluir um arquivo externo de JavaScript na página. O atributo "src" especifica o caminho para o arquivo.
- `<noscript>`: usada para fornecer conteúdo alternativo para usuários que têm o JavaScript desabilitado em seus navegadores. O conteúdo da *tag* será exibido apenas se o JavaScript não estiver disponível.
- `<canvas>`: usada para criar uma área gráfica na página, que pode ser manipulada com JavaScript para criar desenhos, animações e outros efeitos visuais.
- `<form>`: usada para criar um formulário na página, que pode ser manipulado com JavaScript para validar entradas e executar outras ações.
- `<input>`: usada para criar campos de entrada de dados em um formulário. Os campos podem ser manipulados com JavaScript para validar entradas e executar outras ações.

Abaixo, na figura 7 e 8, podemos ver o código e a execução de um protótipo em JavaScript aberto no Google Chrome, onde é impresso a mensagem definida em "console.log", pressionando a tecla F12 do computador.

Figura 7 - Código em JavaScript

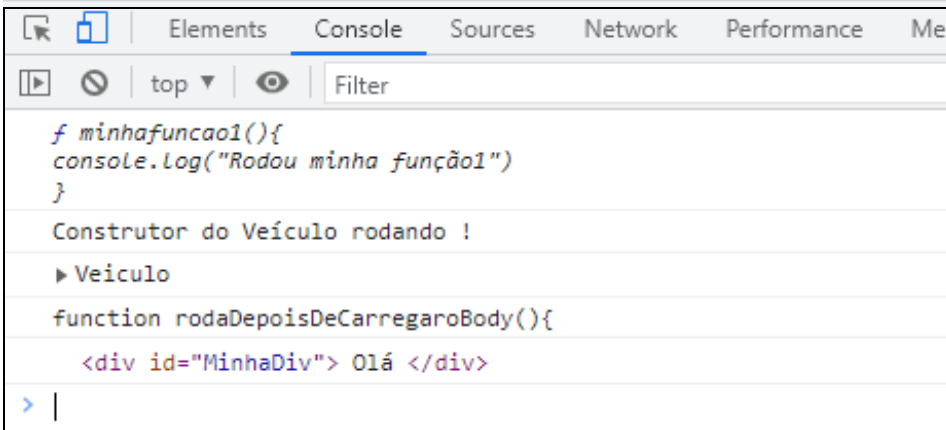
```

JS main.js > rodaDepoisDeCarregarBody
1
2   function minhafuncao1(){
3     console.log("Rodou minha função1")
4   }
5
6   console.log(minhafuncao1)
7
8   let veicVolks = new Veiculo ("Volks");
9   console.log(veicVolks)
10
11  function rodaDepoisDeCarregarBody(){
12    console.log("function rodaDepoisDeCarregarBody(){}");
13    console.log(document.getElementById('MinhaDiv'));
14

```

Fonte: Autoria Própria (2022)

Figura 8 - Execução do código em JavaScript



```

f minhafuncao1(){
  console.log("Rodou minha função1")
}
Construtor do Veículo rodando !
▶ Veiculo
function rodaDepoisDeCarregarBody(){
  <div id="MinhaDiv"> Olá </div>
> |

```

Fonte: Autoria Própria (2022)

3.4 CSS

Nas palavras de Jobstraibizer (2019), *Cascading Style Sheets* (CSS) é uma das ferramentas mais amplamente difundidas atualmente. O termo CSS, é uma linguagem de estilo (ou de formatação) para construção do *layout* de suas páginas ou sites.

Ainda de acordo com Jobstraibizer (2019), O CSS é utilizado para definir a apresentação de documentos escritos em uma linguagem de marcação. Seu principal benefício é prover a separação entre o formato e o conteúdo de um documento.

O funcionamento é bem simples: ao invés de colocar a formatação dentro do documento original, formatando-o com as *tags* de marcação do HTML ou derivados,

o desenvolvedor cria um *link* ou mesmo importa um arquivo de folha de estilos na página que contém informações a serem formatadas e então chama esses estilos que, uma vez aplicados, resultarão na página formatada conforme definido no arquivo CSS.

Aqui estão alguns exemplos de *tags* mais utilizados no CSS:

- *Background* - cor de fundo, imagem, transparência.
- *Border* - largura, estilo e cor de todas as 4 bordas.
- *Position* - como o elemento é posicionado na página.
- *Text-align* - alinhamento do texto.
- *Width* - largura do elemento.
- *Padding* - espaço em torno de um elemento em todos os lados.
- *Margin* - tamanho de todas as 4 margens.
- *Font-family* - tipo de fonte.

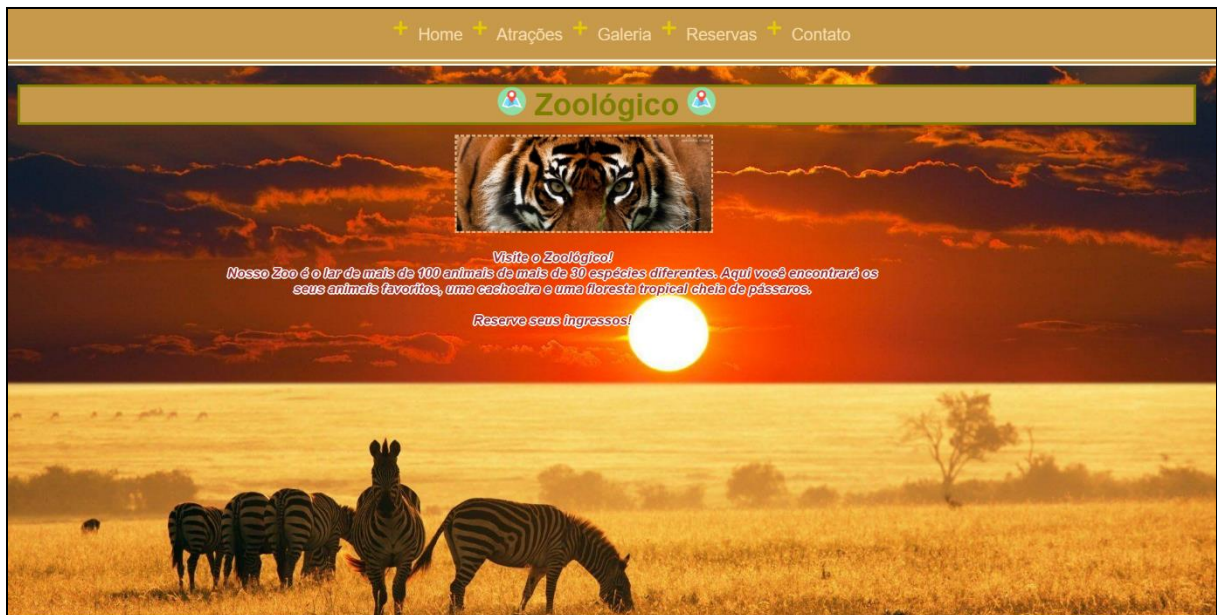
Um exemplo de como utilizar a linguagem CSS está nas imagens 9 e 10, onde na figura 9 temos o código alterando a imagem de fundo de uma página, bordas e estilo e cor da fonte. A figura 10 é o resultado do código.

Figura 9 - Código CSS

```
body{
  text-align: center;
  margin: 0;
  font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
  background-color: rgb(255, 245, 227);
  background-image: url(images/ZOOLOGICO.jpg);
}
nav{
  width: 100%;
  height: 60px;
  position: fixed;
  border-bottom: 10px double ivory;
  box-sizing: content-box;
  padding: 10px ;
  font-size: 20pt;
  z-index: 5;
  background-color: rgb(199, 153, 75);
}
a{
  text-decoration: none;
  color: wheat;
}
header{
  color: olive;
  font-size: 48px;
  margin: 25px;
  border: 4px solid olive;
  margin-top: 120px;
  width: 97%;
  margin-left: 15px;
  position: absolute;
  background-color: rgb(199, 153, 75);
}
```

Fonte: Autoria Própria (2022)

Figura 10 - Resultado da Execução do Código



Fonte: Autoria Própria (2022)

4 UML

De acordo com Guedes (2009), o *Unified Modeling Language* (UML), ou Linguagem de Modelagem Unificada, é uma linguagem para documentar projetos de *software*. A finalidade da UML é arquitetar um sistema e todos os seus detalhes a partir de agrupamentos e mecanismos que se aplicam aos seus elementos, tais como: agentes, artefatos, classes, colaborações, componentes, enumerações, tipos de dados e interfaces.

Segundo Guedes (2009), ela surgiu da união de três métodos orientados a objeto; o primeiro: método de Booch, o segundo: método Object Modeling Technique (OMT), ou Técnica de Modelagem de Objeto, e, por fim, o método Object-Oriented Software Engineering (OOSE), ou Engenharia de Software de Orientação a Objeto.

Ainda de acordo com Guedes (2009), para utilizar esta documentação, existem alguns diagramas, sendo estas: diagrama de caso de uso, diagrama de estado, diagrama de sequência, diagrama de atividade e diagrama de classe, entre outros diagramas não citados nesta documentação.

4.1 Análise e Levantamento de Requisitos

Segundo estudos de Carvalheiro et al. (2017), entende-se por levantamento de requisitos uma forma de suprir e reorganizar uma devida empresa em cima de sua forma de trabalho, isso é possível diante de uma boa análise, ou seja, quando consegue ter regras. Compreender que tudo isso garante a entrada de recursos, custo e benefícios que esse *software* trará para a empresa, assim como o andamento do processo que se dá à organização e o resultado gerado em cima desse sistema.

Em concordância com Pressman e Maxim (1997), na fase de análise de requisitos é realizado o processo de descoberta, refinamento, modelagem e especificação. Nessa análise e especificação dos requisitos, o desenvolvedor e o cliente são participantes ativos do trabalho.

Porém, nas palavras Pompilho (1995), o grau de insatisfação dos usuários se deve à fase de levantamento de requisitos do projeto, havendo a deficiência extração dos requisitos e a falha dos desenvolvedores em não os descrever de modo claro, dificultando o diálogo de ambas as partes.

Para evitar estas situações, Chien (2018) listou técnicas para elaborar uma boa coleta de dados, tais como:

Entrevistas: Não-estruturadas ou abertas: é uma conversa na qual o entrevistador não segue uma lista de perguntas pré-definidas e discute de forma aberta sobre os requisitos, nesse caso é preciso tomar cuidado para não focar em detalhes não muito significativos; Estruturadas ou fechadas: o entrevistador segue uma lista de perguntas para coletar informações específicas, nesse caso é importante fazer as perguntas certas; Semiestruturadas: é a junção das duas abordagens acima, o entrevistador tem uma lista de perguntas, mas também tem a liberdade de modificá-las ao decorrer da entrevista.

Questionários: Coletar dados demográficos e opiniões.

Cenários: É possível se colocar em situações reais, a fim de procurar soluções previamente antes de lançar o sistema.

Grupos focais: Reúne pessoas de diferentes habilidades e backgrounds em uma discussão aberta sobre as funcionalidades do sistema a ser criado e são escolhidas para representar parte do público-alvo

Prototipação: O protótipo pode ser de baixa fidelidade, ou seja, bem simples, podendo ser até rabiscos de telas do sistema no papel com pouco detalhes, contudo apresente as principais funcionalidades e permita a compreensão por parte do usuário e, aos poucos, evoluir a ponto de entregar um sistema funcional para o cliente que fará parte do sistema final. Portanto, sem a necessidade de gastar muitos esforços, é possível apresentar alternativas para os usuários, receber feedbacks e fazer a validação dos requisitos.

Observação: Neste método, se descobre os aspectos de um problema, o que se torna importante quando não existe uma fundamentação teórica para orientar a coleta de informações. A observação pode ser direta ou indireta, e permite ao observador ver o que os usuários fazem dentro do contexto real, possibilitando observar detalhes e comportamentos não tão notórios.

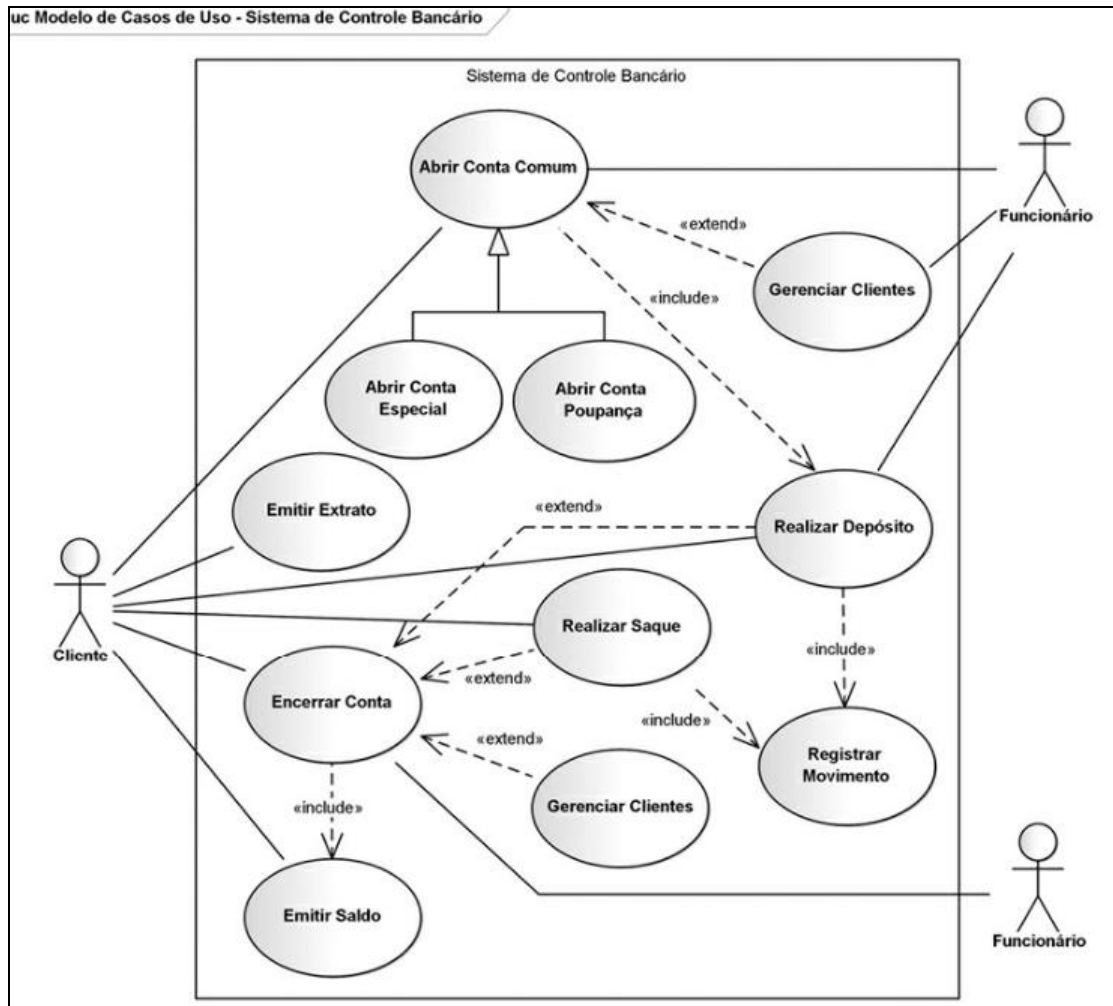
4.2 Diagrama de Caso de Uso

Segundo Guedes (2009), o diagrama de caso de uso é o diagrama mais geral e informal da UML, utilizado normalmente nas fases de levantamento e análise de requisitos do sistema, embora venha a ser consultado durante todo o processo de modelagem e possa servir de base para outros diagramas.

Em concordância, Guedes (2009) diz que este diagrama possibilita a compreensão do comportamento externo do sistema (as funcionalidades oferecidas por ele), fazendo a apresentação do sistema através da perspectiva do usuário.

Por fim, Guedes (2009) explica quais são os itens principais, sendo eles: atores e casos de uso. Na figura abaixo, o ator é o cliente e os casos de uso são representados pelas elipses com rótulos.

Figura 11 - Exemplo de Caso de Uso



Fonte: UML2: Uma Abordagem Prática (2009)

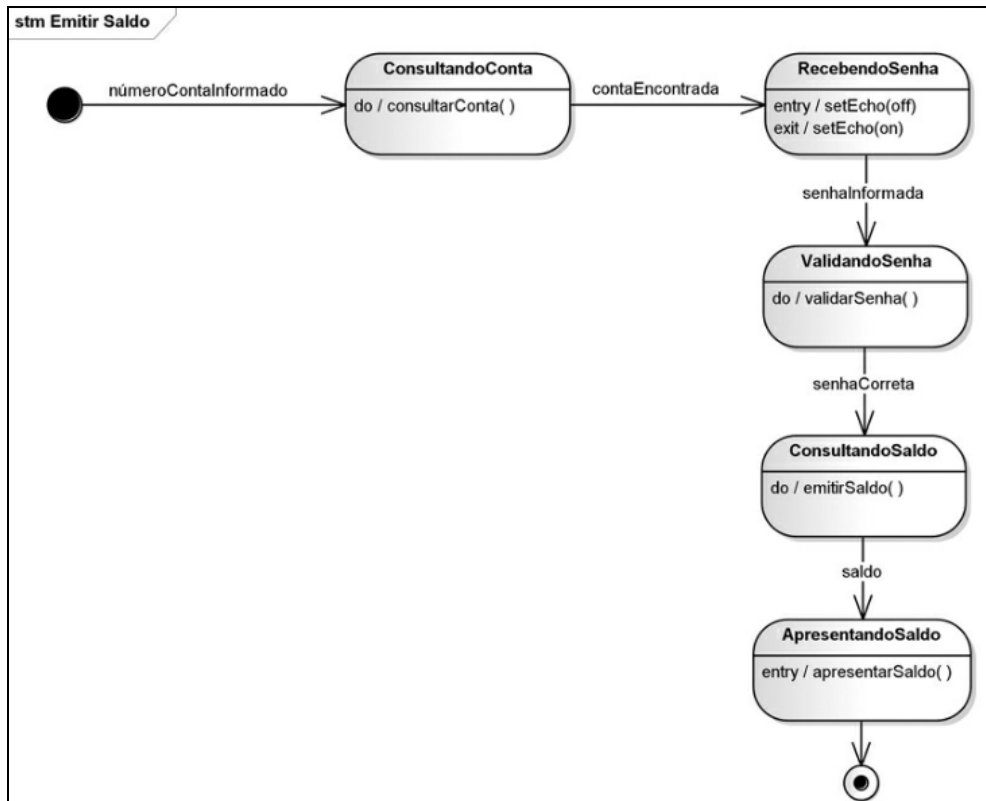
4.3 Diagrama de Estado

De acordo com Guedes (2009), o diagrama de estado serve para mostrar as ações tomadas durante a execução de um projeto, como seu início e fim, sendo este podendo haver mais de um final.

Ainda segundo Guedes (2009), ele possui o uso limitado apenas para os estados com um número definido de classes em um sistema. Mostra, também, os eventos ocorridos e o que foi afetado durante o passar do tempo.

Em síntese, Guedes (2009) diz que pode ser interpretado como uma lâmpada que, ao ter seu interruptor acionado, existem possibilidades de saída, como: acender ou não acender, tendo por motivos o: mau uso ou danificação.

Figura 12 - Exemplo de Diagrama de Estado



Fonte: UML2: Uma Abordagem Prática (2009)

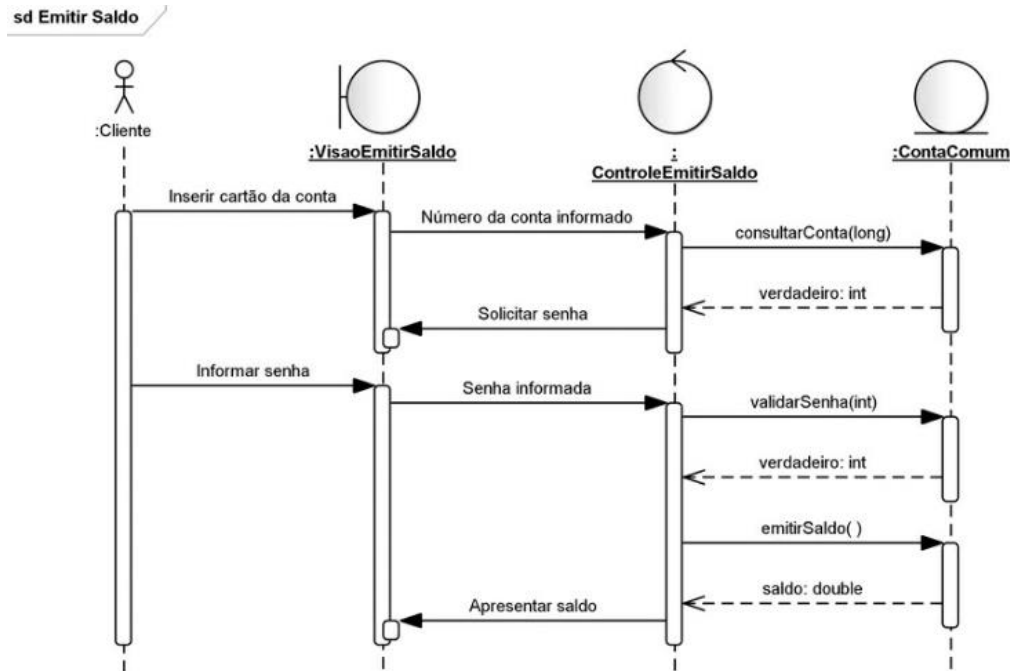
4.4 Diagrama de Sequência

De acordo com Guedes (2009), o diagrama de sequência é um diagrama comportamental que se preocupa com a ordem temporal em que as mensagens são trocadas entre os objetos envolvidos em um determinado processo. Em geral, baseia-se em um caso de uso definido pelo diagrama de mesmo nome e apoia-se no diagrama de classes para determinar os objetos das classes envolvidas em um processo.

Ainda segundo Guedes (2009), um diagrama de sequência costuma identificar o evento gerador do processo modelado, bem como o ator responsável por este evento e determina como o processo deve ser desenrolar e ser concluído por meio da chamada de métodos disparados por mensagens enviadas entre os objetos.

Figura 13 - Exemplo de Diagrama de Sequência





Fonte: UML2: Uma Abordagem Prática (2009)

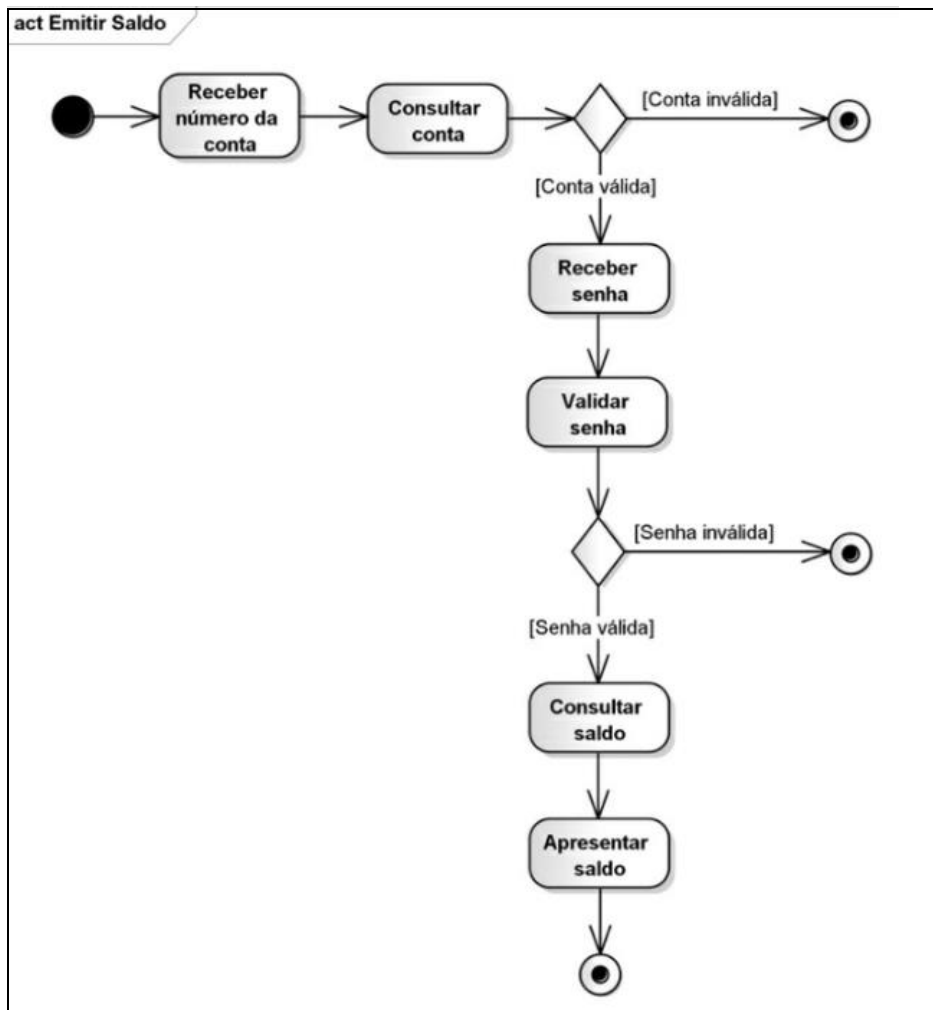
4.5 Diagrama de Atividade

De acordo com Gutiérrez et al. (2008), o uso do diagrama de atividade permite ter uma visão panorâmica do comportamento global do caso e seu aspecto dinâmico.

Em concordância com Gutiérrez et al. (2008), este diagrama prevê a representação de situações que podem ocorrer no fluxo de dados e controle (gráfico de fluxo), para a requisição de aplicações de *software* que demandam recursos multitarefas e distribuições.

Ainda segundo Gutiérrez et al. (2008), este método pode ser utilizado, por exemplo, para unir pessoas de diferentes áreas e fazê-los entender o processo que estão trabalhando.

Figura 14 - Exemplo de Diagrama de Atividade



UML2: Uma Abordagem Prática (2009)

4.6 Diagrama de Classe

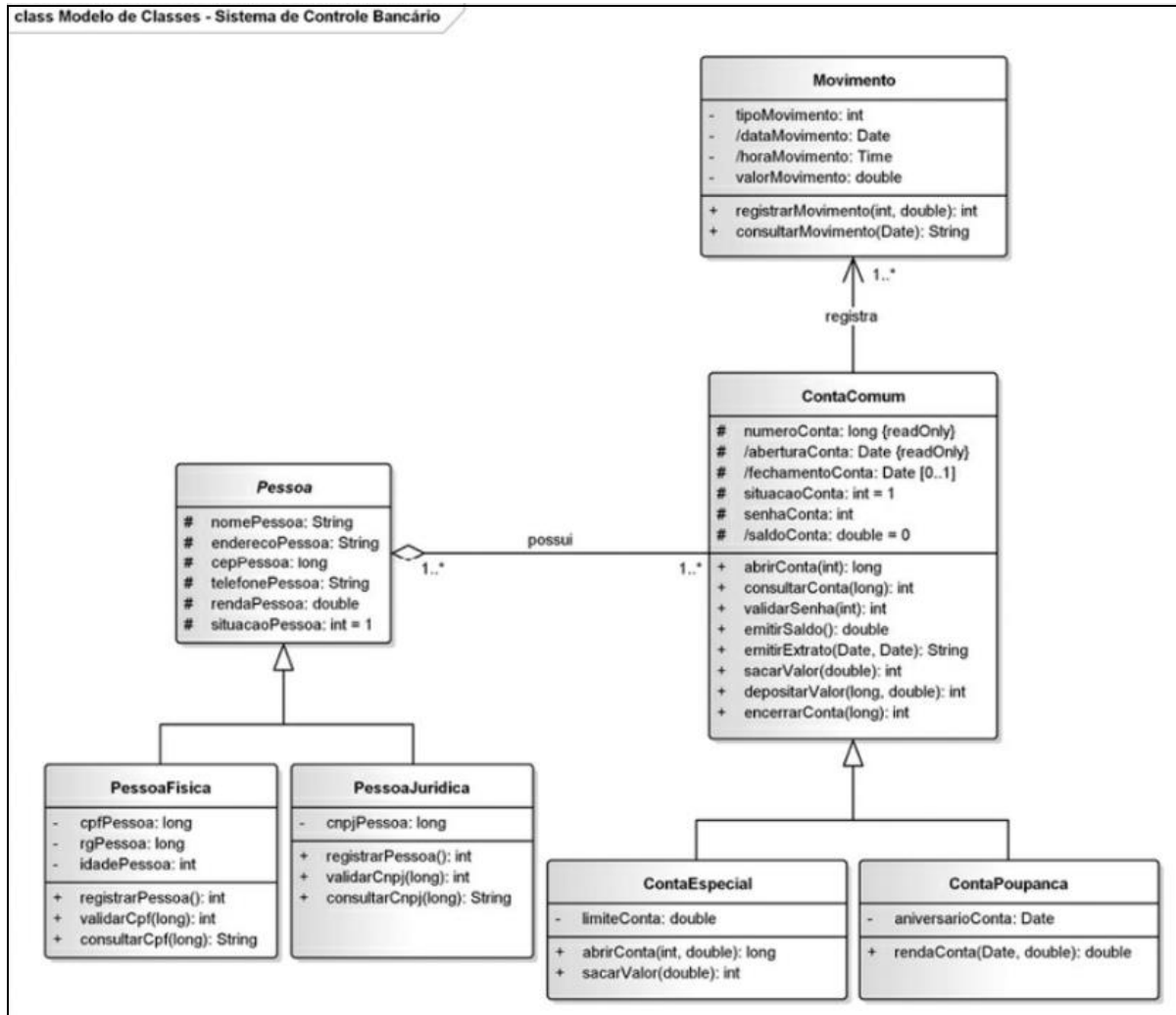
Segundo Guedes (2009), o diagrama de classes é provavelmente o mais utilizado e é um dos mais importantes da UML. Serve de apoio para a maioria dos outros diagramas. Como o nome diz, define a estrutura das classes utilizadas pelo sistema, determinando os atributos e métodos que cada classe tem, além de estabelecer como as classes se relacionam e trocam informações entre si.

Ainda nas palavras de Guedes (2009), o diagrama de classes é composto de suas classes e associações, ou seja, o relacionamento entre as classes. É recomendado que utilize este diagrama na fase de análise, produzindo um modelo conceitual a respeito das informações necessárias para a montagem do software.

Em suma, conforme Guedes (2009), para a construção de um diagrama de classe, é necessário ter atributos, que armazenam dados dos objetos da classe. Além disso, é

preciso a definição dos métodos, conhecido como operações, que são as funções que uma instância da classe pode executar. Os valores dos atributos podem variar de uma instância para outra, visto que os métodos são idênticos para as instâncias de uma classe específica.

Figura 15 - Exemplo Diagrama de Classe



Fonte: UML2: Uma Abordagem Prática (2009)

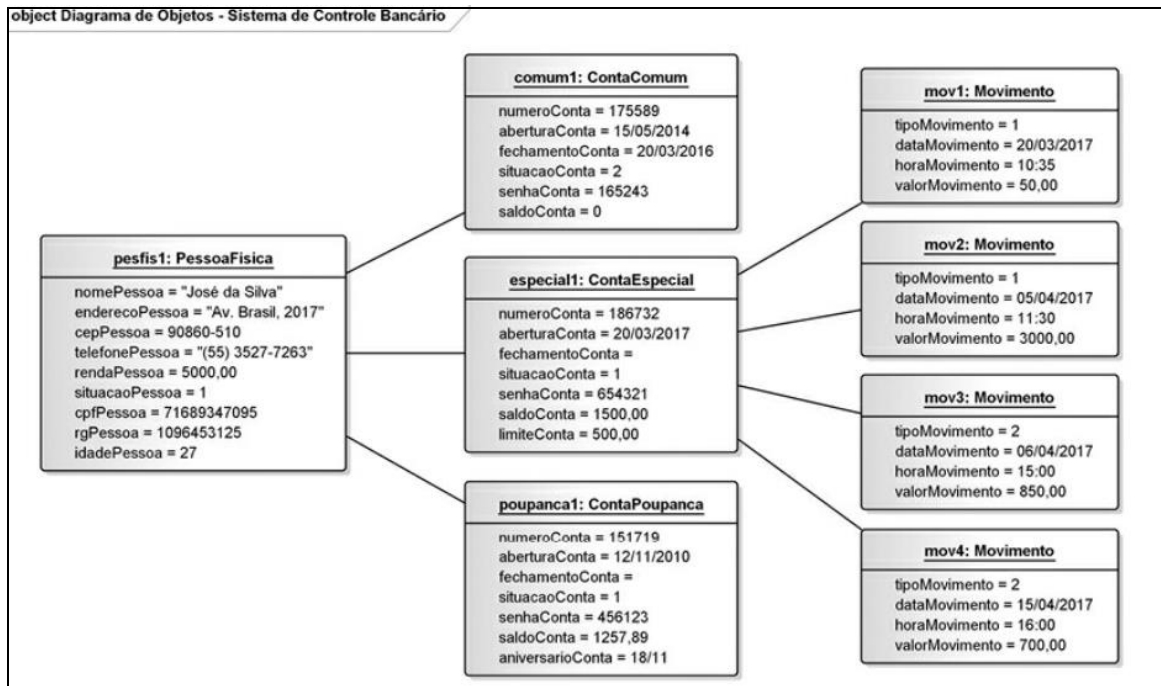
4.7 Diagrama de Objeto

De acordo com Guedes (2009), o diagrama de objetos tem como objetivo fornecer uma visão dos valores armazenados pelos objetos das classes. Este diagrama é parecido com o diagrama de classes, sendo assim, modelam a estrutura e organização de um sistema, incluindo informações sobre classes, atributos e métodos.

Ainda segundo Guedes (2009), mesmo sendo estático, conforme citado anteriormente, é possível criar simulações das situações pelas quais os objetos das classes passarão.

Por fim, Guedes (2009) explica como é formatado o diagrama de objeto, apresentando conexões e definindo seus objetos, títulos de classe, atributos de classe. Na figura abaixo, é possível aprender como fazer a ligação e juntar as informações com as instâncias (determinar um tipo de dado em uma classe) e heranças (compartilhamento de atributos e métodos).

Figura 16 - Exemplo Diagrama de Objeto



Fonte: UML2: Uma Abordagem Prática (2009)

5 BANCO DE DADOS

De acordo com Rocha et al. (2018), Banco de Dados (BD) é um conjunto fixo de dados que os sistemas usam para uma função específica em um aplicativo específico. Em termos mais simples, um banco de dados é um local onde são armazenadas as informações necessárias ao funcionamento de uma determinada organização, sendo fonte de informações para aplicações que possam surgir para facilitar a produção dessa organização.

Segundo Rabelo e Cândido (2017), o crescimento do armazenamento virtual explodiu desde os anos 2000, fazendo com que muitos desenvolvedores se preocupassem com a falta de armazenamento. Dados da IBM mostram que em 2015, 4,5 quintilhões de bytes de dados são criados todos os dias a partir de várias fontes de dados. Isso se deve à crescente conexão de negócios como redes sociais, operadoras de telefonia, serviços de streaming à Internet.

5.1 Banco de Dados Não Relacional

Segundo Diana e Gerosa (2010), os bancos de dados Not Only SQL (NOSQL), ou tipos não relacionais de banco de dados, surgiram como uma solução para a questão da escalabilidade no armazenamento e processamento de grandes volumes de dados na Web 2.0. No início, grandes empresas enfrentando esse tipo de problema criaram suas próprias soluções, e publicaram alguns artigos científicos descrevendo diversas soluções ligadas ao gerenciamento de dados distribuído em larga escala, mas sem usar ainda o nome NOSQL. O nome só surgiu alguns anos depois, em 2009, quando algumas novas empresas da Web 2.0 e a comunidade de *software* livre e código aberto começaram a desenvolver novas opções de bancos de dados, inspiradas nas ideias que apareceram naqueles artigos.

Ainda conforme Diana e Gerosa (2010), assim como o termo não-relacional, o termo NOSQL não ajuda a definir o que esses bancos são de fato. Além do problema da falta de precisão, esse termo também tem contribuído para uma grande confusão em torno dessa categoria de bancos de dados, já que a princípio a linguagem SQL não é sinônimo de bancos de dados relacionais, nem representa as limitações desses bancos de dados. Devido a isso, o termo NOSQL tem sido usado com o significado de “Não apenas SQL” numa tentativa da comunidade de reconhecer a utilidade dos modelos tradicionais e não divergir as discussões.

Para concluir, Diana e Gerosa (2010) diz que NOSQL não define precisamente esses bancos de dados, mas no geral cada um deles apresenta a maioria das seguintes características: não-relacional, distribuído, de código aberto e escalável horizontalmente, ausência de esquema ou esquema flexível, suporte à replicação nativo e acesso via *API's* simples. Entre os principais fatores que favoreceram seu surgimento estão a natureza dos dados da web, a importância de se atingir altos graus de paralelismo no processamento de dos grandes volumes de dados e a distribuição de sistemas em escala global.

5.2 Banco de Dados: Firebase

De acordo com o Google Developers (©2023), o Google Firebase é um *backend* que oferece recursos e ferramentas para desenvolver aplicação simples acelerando a integração, fazendo uma sincronização e armazenamento de dados, baseando-se em nuvens em aplicativos móveis e *web*, ou seja, uma plataforma de desenvolvimento de

aplicativos que ajuda a criar e desenvolver aplicativos e jogos. Renomadas equipes utilizam do Google Firebase, como: The New York Times, mpr one, Halfbrick, duolingo, Alibaba.com, lyft, venmo, The Economist, trivago, Ctrip, wamppad e gameloft.

De acordo com Andrade (2021), ele age como um fator importante ao ser independente para correção de *bugs*, segurança na comunicação, compatibilidade e autenticação. Esta ferramenta também disponibiliza aplicativos como: Cloud Firestore (oferece sincronização ao vivo e suporte *off-line*, além de consultas eficientes a dados), Cloud Functions (permite criar lógicas personalizadas que serão executadas nos aplicativos conectados ao Firebase), Authentication (com ele é possível gerenciar usuários de maneira simples e segura, oferecendo métodos de autenticação e autorização), Hosting (permite hospedar HTML, CSS e JavaScript para um site, além de outros ativos fornecidos pelo desenvolvedor, como gráficos, fontes e ícones), Cloud Storage (permite o armazenamento de arquivos na nuvem para que sejam compartilhados entre os aplicativos) e Realtime Database (é um banco de dados com atualização em tempo real, permitindo o compartilhamento de informação entre diversos usuários de um *app* instantaneamente).

As figuras abaixo 17 a 20 mostram um código em JavaScript para execução do Firebase. Nele é possível entender que são importadas as bibliotecas do Firebase, além de cadastrar uma *Application Programming Interface* (API). Sendo assim, foi criado uma tela para mostrar dados inseridos.

Figura 17 - Importação do Firebase

```
import { initializeApp } from "https://www.gstatic.com/firebasejs/9.14.0/firebase-app.js";
import {
  getAuth,
  onAuthStateChanged,
  GoogleAuthProvider,
  signInWithPopup,
  signOut,
} from "https://www.gstatic.com/firebasejs/9.14.0/firebase-auth.js";

import{
  getFirestore,
  collection,
  addDoc,
  query,
  orderBy,
  limit,
  onSnapshot,
  setDoc,
  updateDoc,
  doc,
  serverTimestamp,
} from "https://www.gstatic.com/firebasejs/9.14.0/firebase-firestore.js";
```

Figura 18 - Configuração do Firebase

```
import { getAnalytics } from "https://www.gstatic.com/firebasejs/9.14.0/firebase-analytics.js";

// TODO: Add SDKs for Firebase products that you want to use
// https://firebase.google.com/docs/web/setup#available-libraries

// Your web app's Firebase configuration
// For Firebase JS SDK v7.20.0 and later, measurementId is optional
const firebaseConfig = {
  apiKey: "AIzaSyAUsH4rJikaSXkP4k4m2DY_-H27SnWMWc",
  authDomain: "atividadefirebase-c785d.firebaseio.com",
  projectId: "atividadefirebase-c785d",
  storageBucket: "atividadefirebase-c785d.appspot.com",
  messagingSenderId: "162975404697",
  appId: "1:162975404697:web:fda0f41adb109e81f6de08",
  measurementId: "G-SHSPBSWESL"
};

// Initialize Firebase
window.app = initializeApp(firebaseConfig);
window.analytics = getAnalytics(app);
window.auth = getAuth(app);
window.fbDb = getFirestore();
```

Fonte: Autoria Própria (2022)

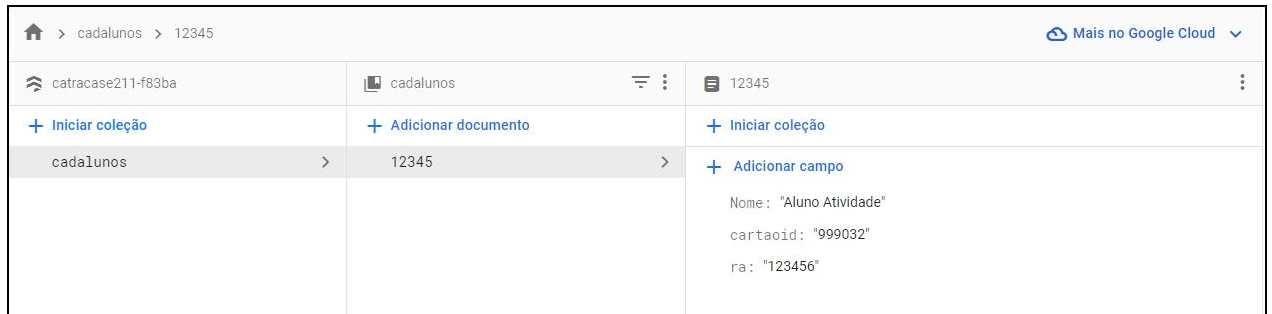
Figura 19 - Código de Inserção de Dados

```
// Add new document in collection
await setDoc(doc(window.fbDb, "CadastroAlunos", "876699"), {
  Nome: "Aluno Atividade",
  RA: "123456",
  CartaoID: "999032"
});

</script>
<script>
  // JS es6 - ecmaScript6 / Arrow Function
  window.inserealuno = () => {
    console.log("let inserealuno = () => {...}");
    console.log(app);
  }
</script>
```

Fonte: Autoria Própria (2022)

Figura 20 - Resultado da Criação



Fonte: Autoria Própria (2022)

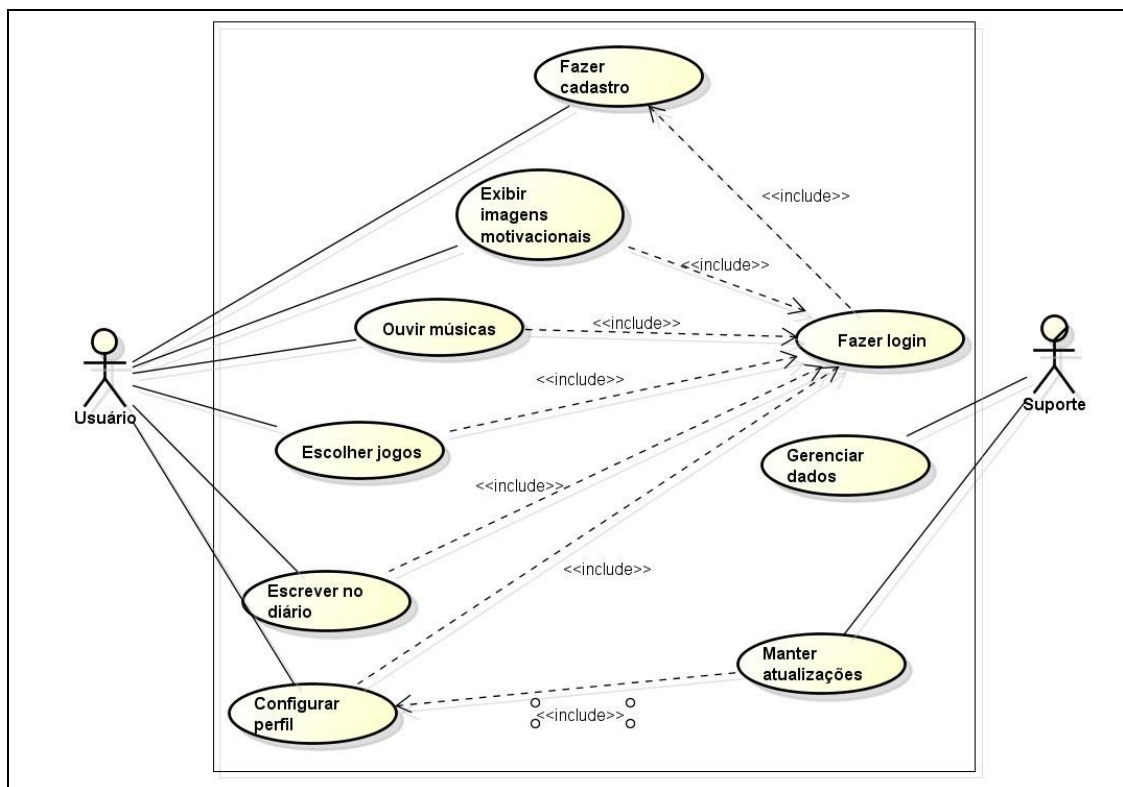
6 DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo será abordado o desenvolvimento do aplicativo *mobile* MindRest através de diagramas desenvolvidos por UML, criação do banco de dados, as tecnologias e metodologias utilizadas durante sua criação.

6.1 Diagrama de Caso de Uso

Neste diagrama de caso de uso, pode-se ver a interação do usuário com o aplicativo e suporte oferecido pelo sistema através de gerenciamento de dados e atualizações nas respectivas funções.

Figura 21 - Diagrama de Caso de Uso MindRest

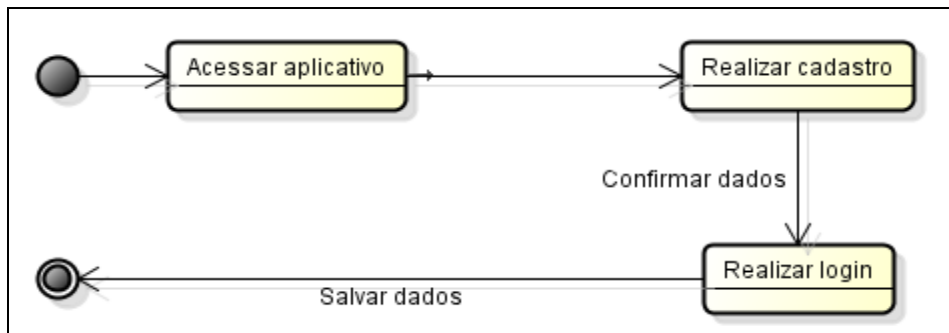


Fonte: Autoria Própria (2023)

6.2 Diagrama de Estado

O diagrama de estado modela o comportamento do usuário com o aplicativo. Conforme a figura 22, a realização de cadastro necessita de etapas para dar continuidade do uso dele.

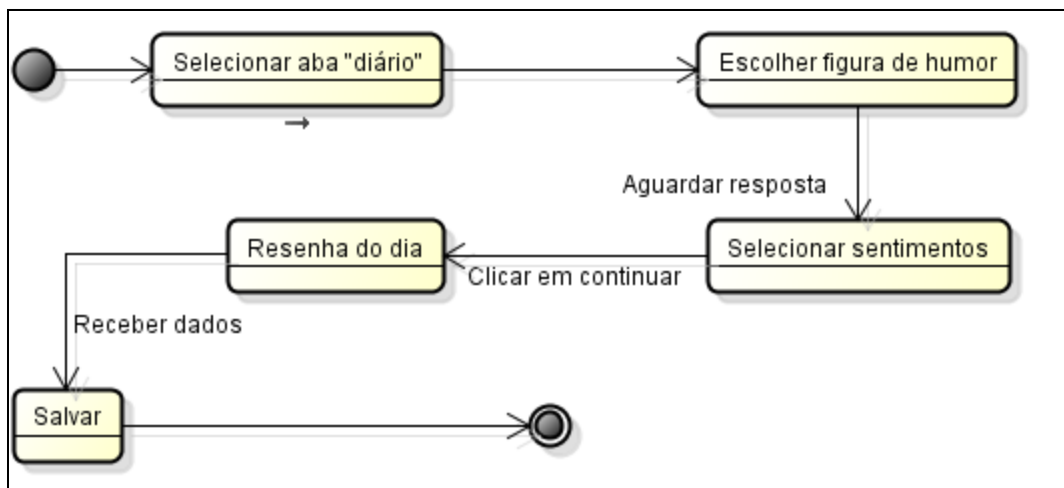
Figura 22 - Diagrama de Estado Login



Fonte: Autoria Própria (2023)

Na figura 23 é mostrado o comportamento do usuário com o diário, nele tendo a necessidade de preencher e salvar dados da primeira tela para seguir para a próxima e finalizar a atividade.

Figura 23 - Diagrama de Estado Diário

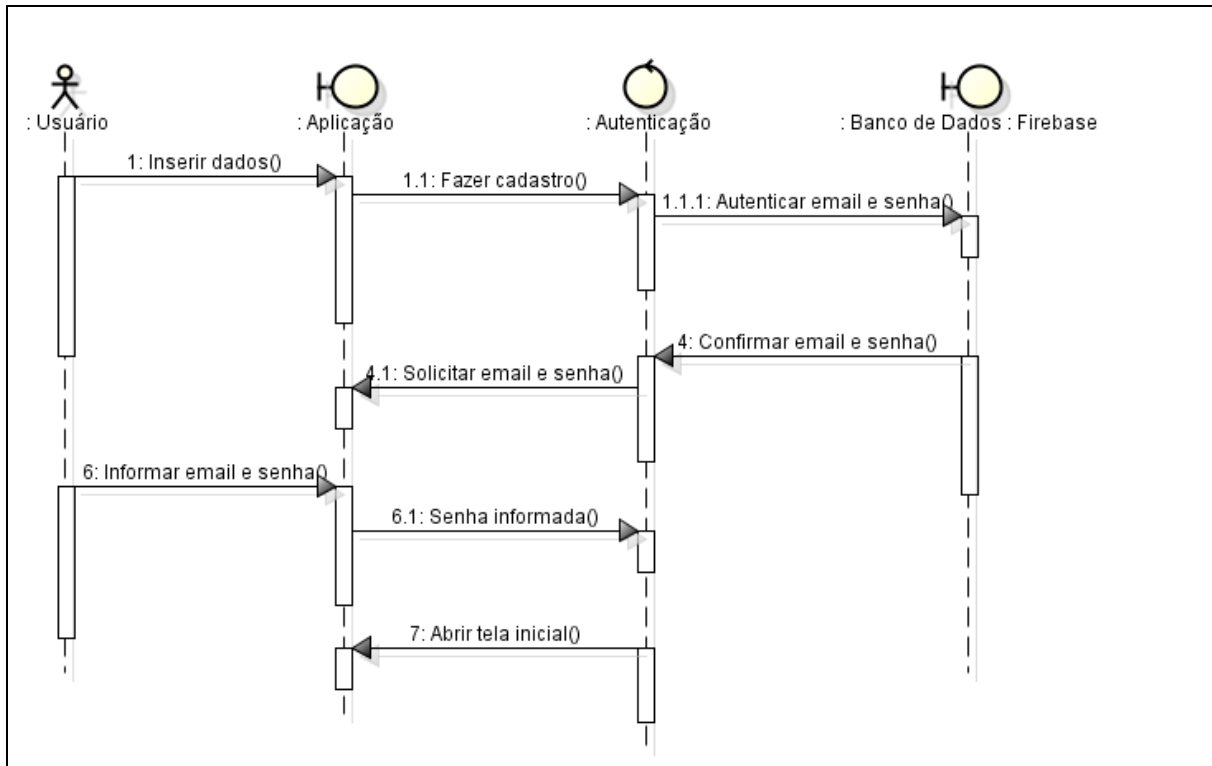


Fonte: Autoria Própria (2023)

6.3 Diagrama de Sequência

O diagrama de sequência mostra os processos de uma aplicação. Conforme a figura 24, pode-se perceber o passo a passo para realizar o cadastro.

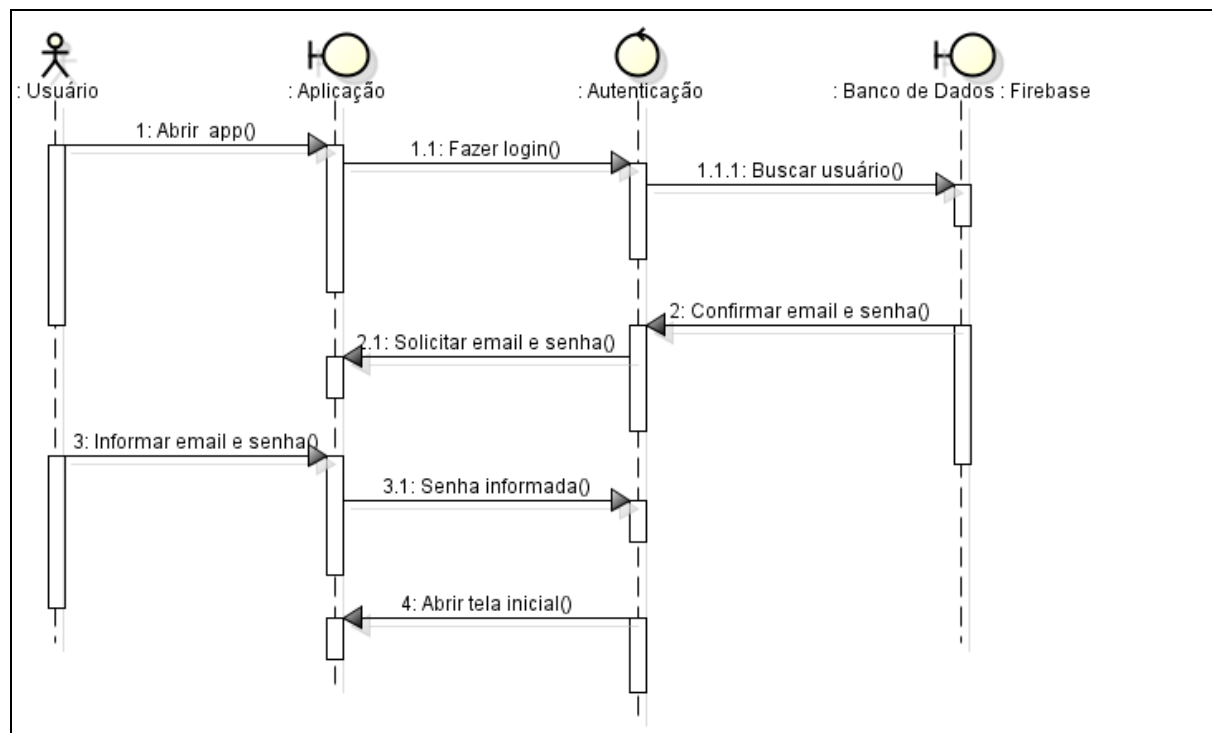
Figura 24 - Diagrama de Sequência Cadastro



Fonte: Autoria Própria (2023)

Abaixo, na figura 25, é realizado o diagrama para *login*.

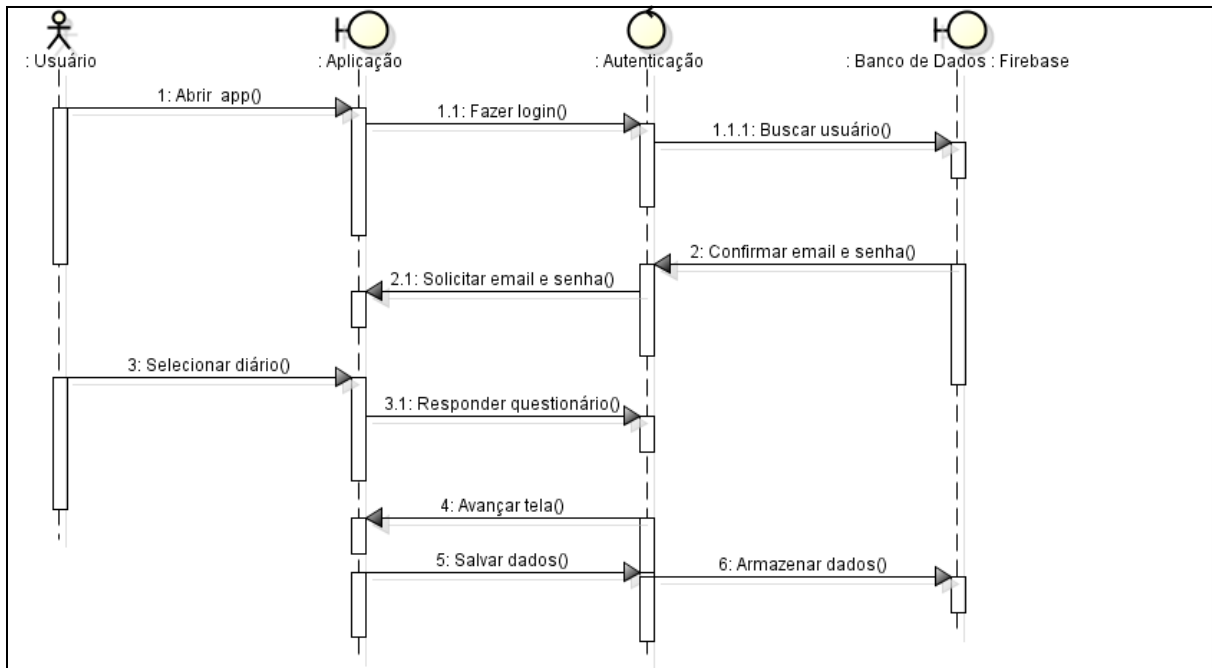
Figura 25 - Diagrama de Sequência Login



Fonte: Autoria Própria (2023)

Na figura 26, tem-se o diagrama de sequência para o diário.

Figura 26 - Diagrama de Sequência Diário

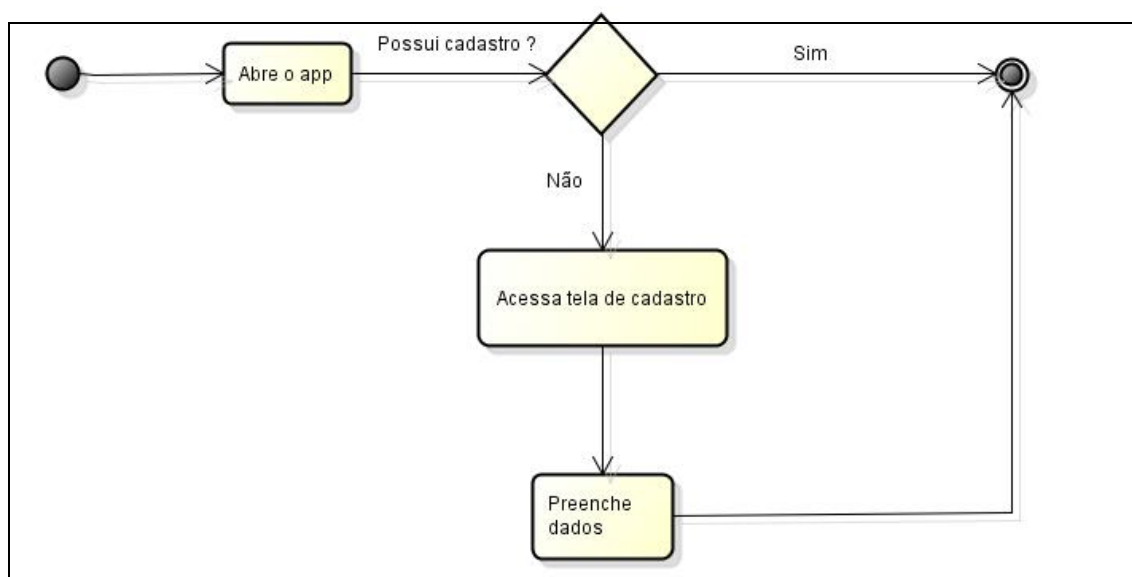


Fonte: Autoria Própria (2023)

6.4 Diagrama de Atividade

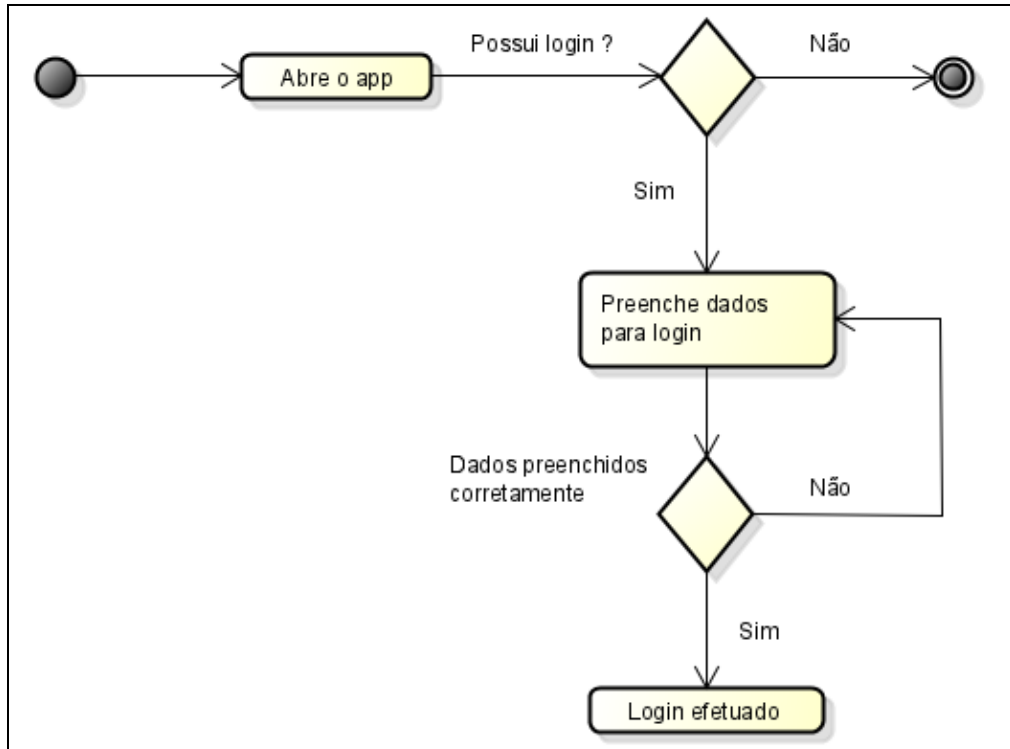
O diagrama de atividade mostra o fluxo de comunicação entre usuário e interface, sendo assim, a figura 27 e 28 representa o diagrama de atividade de cadastro e login, a figura 29 o diagrama do diário, a figura 30 a edição do diário e, por fim, a figura 31 representa a edição de dados de usuário no aplicativo.

Figura 27 - Diagrama de Atividade Cadastro



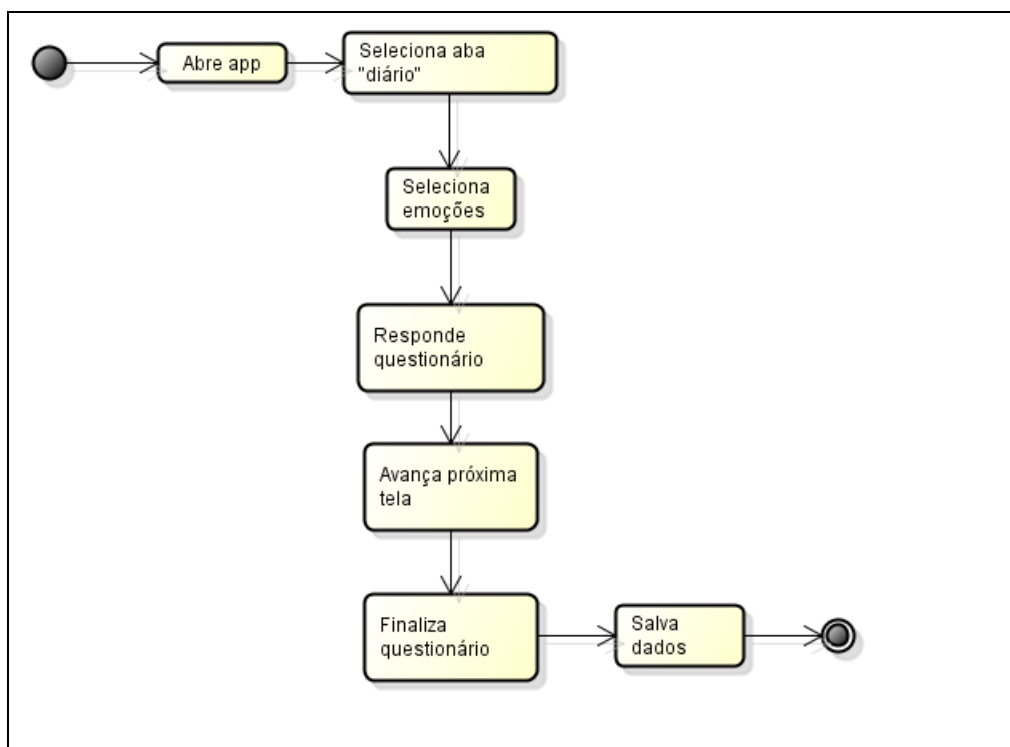
Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 28 - Diagrama de Atividade Login

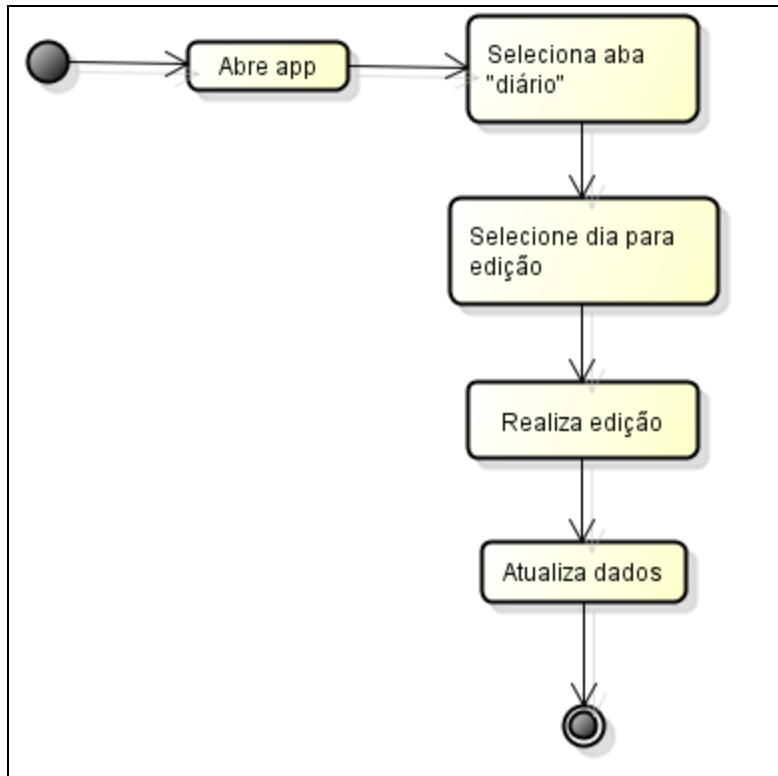


Fonte: Autoria Própria (2023)

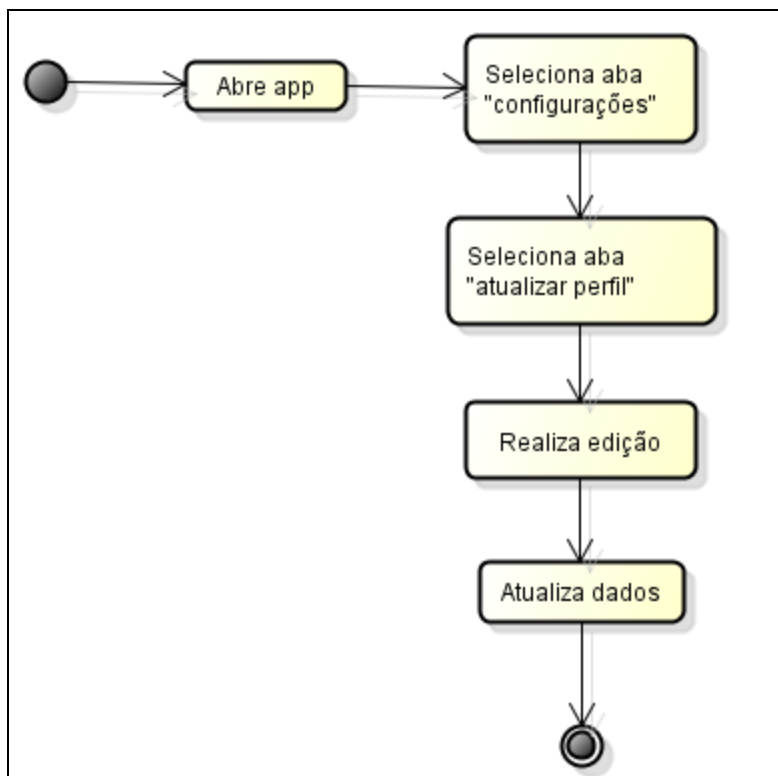
Figura 29 - Diagrama de Atividade Diário



Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 30 - Diagrama de Atividade Edição Diário

Fonte: Autoria Própria (2023)

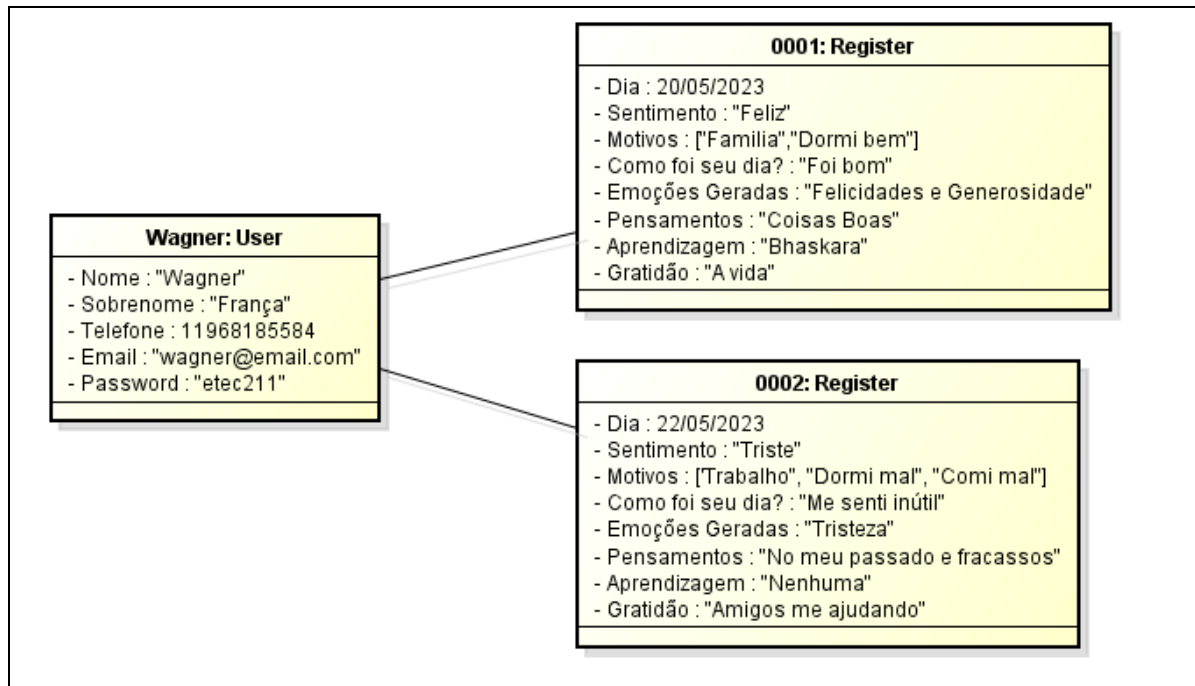
Figura 31 - Diagrama de Atividade Edição Perfil

Fonte: Autoria Própria (2023)

6.5 Diagrama de Objeto

A imagem abaixo mostra o diagrama de objetos de acordo com os atributos do banco de dados do Firebase, incluindo os dados inseridos durante o uso da aplicação.

Figura 32- Diagrama de objetos



Fonte: Autoria Própria (2023)

6.6 Aplicativo MindRest

Neste tópico será apresentado o conteúdo do aplicativo e suas funcionalidades. Para a escolha das cores contidas no mesmo, foi utilizada a Teoria das Cores do cientista alemão Johann Wolfgang Von Goethe, criada no ano de 1810, que explica o efeito sensorial-moral.

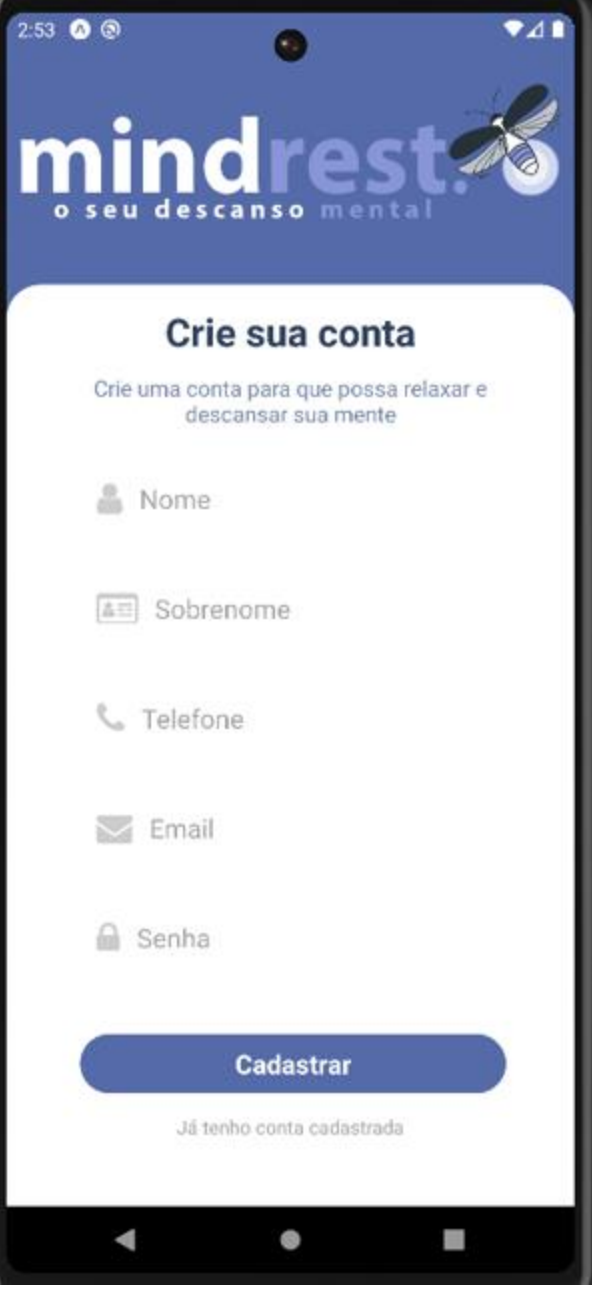
Na figura 33, mostra a imagem principal do aplicativo, onde o usuário seleciona o ícone "acessar". Na figura 34, o usuário tem a opção de realizar o cadastro e também de fazer *login* com e-mail e senha.

Figura 33 - Tela de abertura



Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 34 - Tela de Cadastro



A imagem mostra a tela de cadastro do aplicativo Mindrest. No topo, há o status bar com o horário 2:53 e ícones de bateria, Wi-Fi e sinal. Abaixo, o cabeçalho azul contém o logo "mindrest." com uma mosca e o slogan "o seu descanso mental". O conteúdo principal é um formulário branco com o título "Crie sua conta" e o subtítulo "Crie uma conta para que possa relaxar e descansar sua mente". O formulário possui campos para "Nome", "Sobrenome", "Telefone", "Email" e "Senha", cada um com um ícone representativo. Abaixo dos campos, há um botão azul arredondado com o texto "Cadastrar" e um link "Já tenho conta cadastrada" em menor fonte.

Fonte: Autoria Própria (2023)

Conforme figura 35, caso o usuário não complete o cadastro corretamente, os campos aparecerão em destaque vermelho sinalizando onde deve ser preenchido.

Figura 35 - Erro de Cadastro



The screenshot shows the registration page of the Mindrest app. At the top, the app's logo "mindrest." is displayed with the tagline "o seu descanso mental" and a butterfly icon. The main heading is "Crie sua conta" (Create your account), followed by the instruction "Crie uma conta para que possa relaxar e descansar sua mente" (Create an account so you can relax and rest your mind).

The registration form consists of several input fields, each with a red border indicating an error:

- Nome** (Name): The field contains the text "Informe seu nome" (Enter your name).
- Sobrenome** (Surname): The field contains the text "Informe seu sobrenome" (Enter your surname).
- Telefone** (Phone): The field contains the text "O telefone deve conter 11 números!" (The phone number must contain 11 numbers!).
- Email**: The field contains the text "Informe seu email" (Enter your email).
- Senha** (Password): The field contains the text "A senha deve ter pelo menos 6 dígitos!" (The password must have at least 6 digits!).

The bottom of the screen shows the standard Android navigation bar.

Fonte: Autoria Própria (2023)

Após correção, será habilitado novamente o campo "cadastrar", conforme figura 36.

Figura 36 - Cadastro Preenchido



2:54

mindrest.
o seu descanso mental

Crie sua conta

Crie uma conta para que possa relaxar e descansar sua mente

Antonio

Henrique

(11) 91234-5688

teste@teste.com

.....

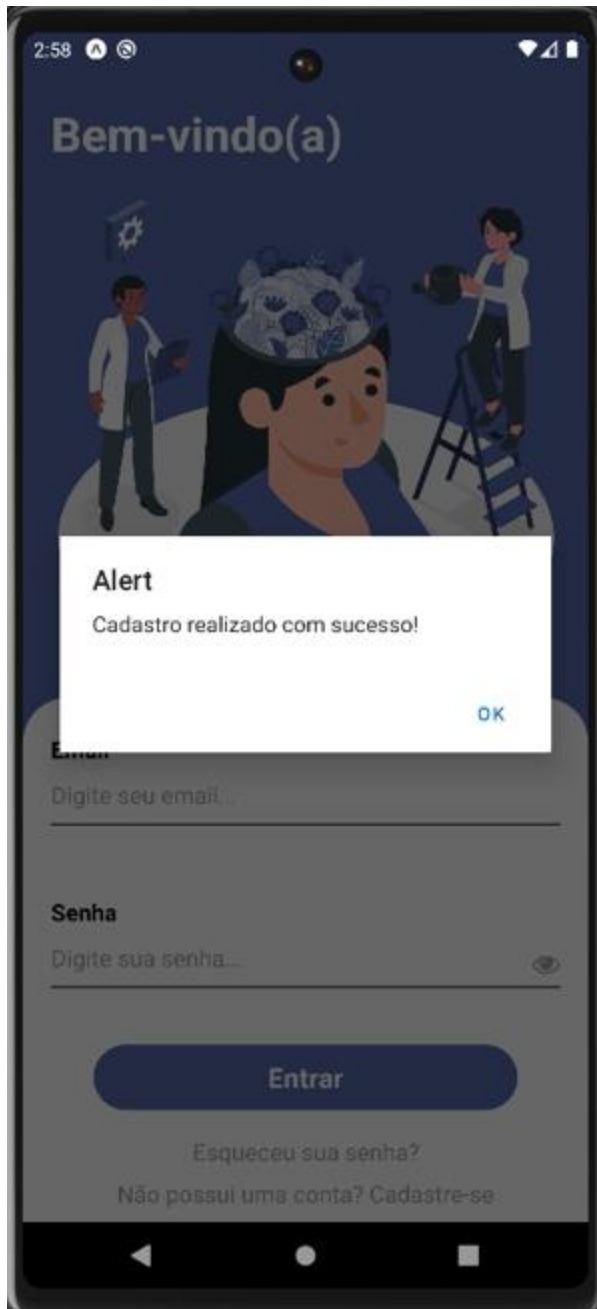
Cadastrar

Já tenho conta cadastrada

Fonte: Autoria Própria (2023)

Por fim, a figura 37 exibe a mensagem de cadastro finalizado.

Figura 37 - Cadastro Realizado



Fonte: Autoria Própria (2023)

Após o recebimento de dados do usuário, o aplicativo abrirá a tela de *login*, conforme figura 38.

Figura 38 - Tela de Login

Fonte: Autoria Própria (2023)

Assim que o *login* for efetuado, o usuário irá ser direcionado à tela inicial (figura 39), que contém imagens motivacionais indicando para arrastar com o dedo para cima, que podem ser compartilhadas para outras plataformas digitais (figura 40).

Figura 39 - Tela Inicial



Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 40 - Compartilhar Imagens



Fonte: Autoria Própria (2023)

No ícone seguinte, conforme figura 41, o usuário terá acesso às músicas, onde irão aparecer *playlists* para cada emoção.

Figura 41 - Tela de Músicas



Fonte: Autoria Própria (2023)

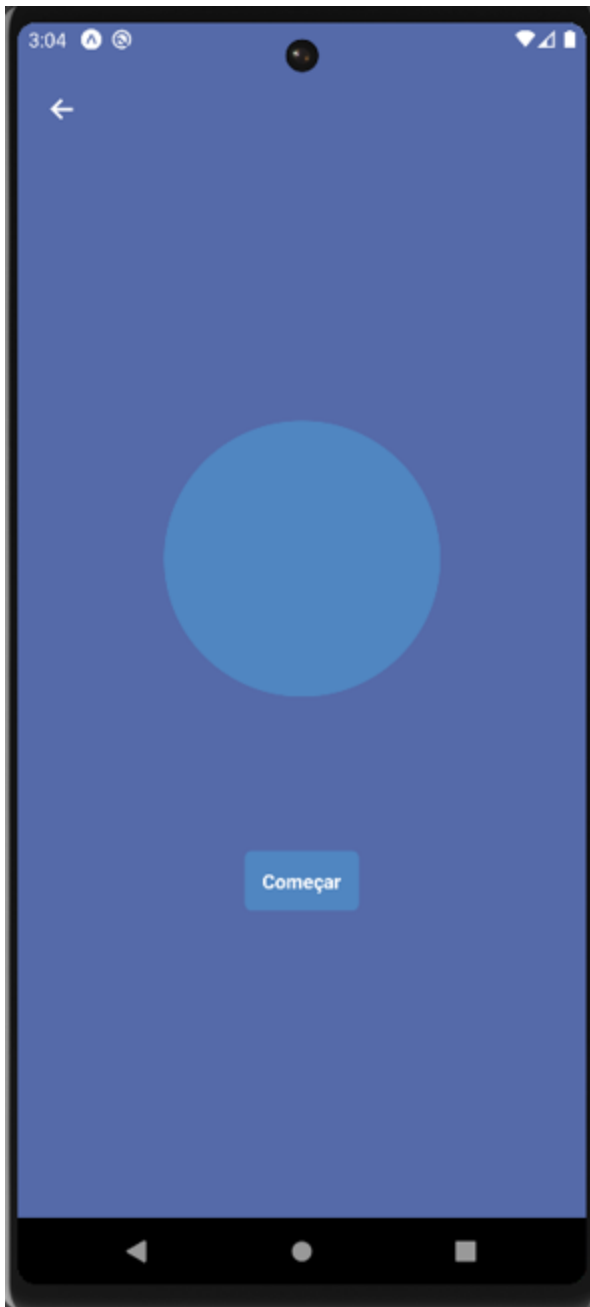
No ícone seguinte, figura 42, o usuário irá se deparar com duas opções de exercícios, um para respiração, conforme figura 43 e 44, e um para concentração, de acordo com figura 45 e 46.

Figura 42 - Tela de Exercícios



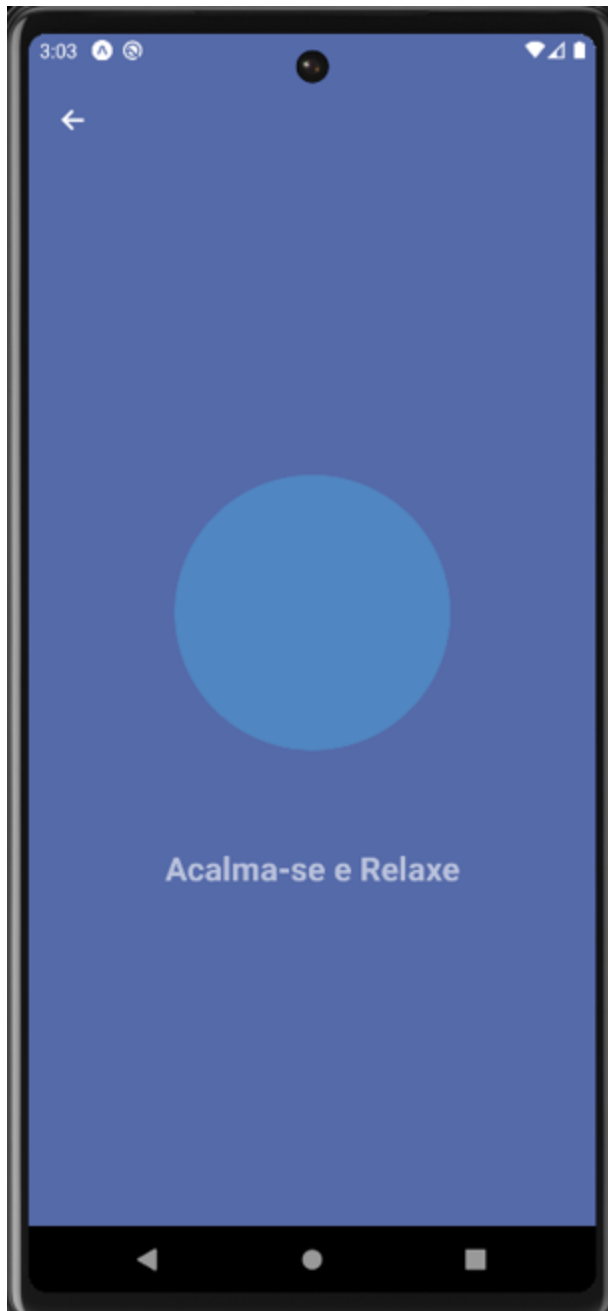
Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 43 - Exercício de Ansiedade (1)



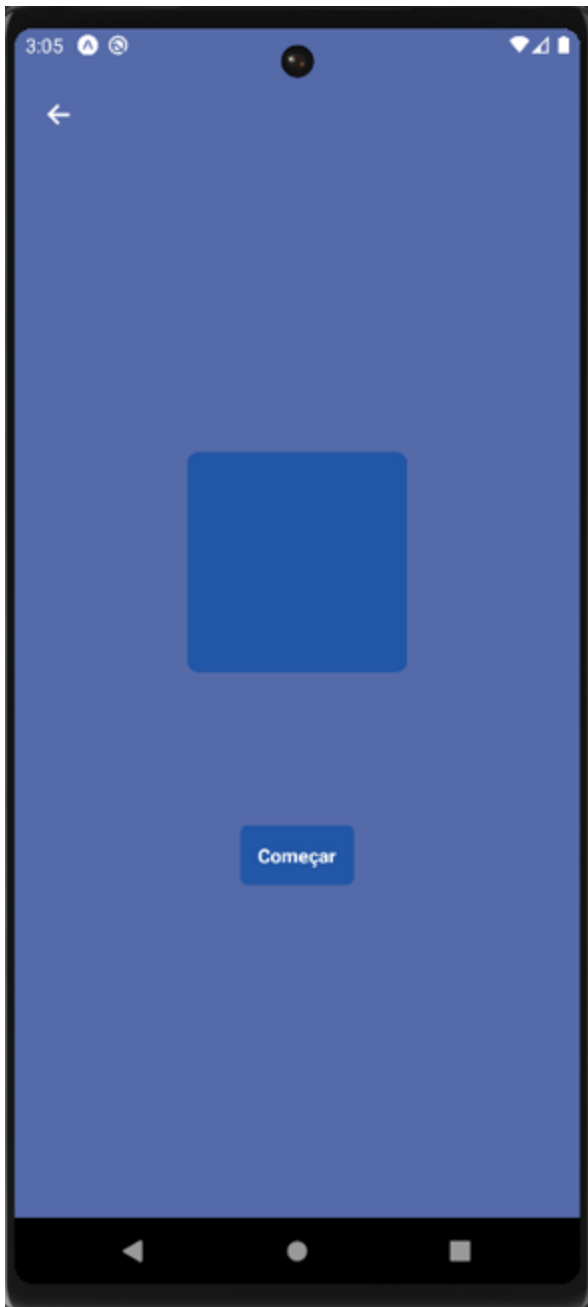
Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 44 - Exercício de Ansiedade (2)



Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 45 - Exercício de Concentração (1)



Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 46 - Exercício de Concentração (2)



Fonte: Autoria Própria (2023)

Na figura 47, pode-se ver a aba “diário”, onde o usuário irá fazer – por meio de interações – relatos sobre o dia a dia. Para isso, basta selecionar o botão “registre o seu dia” para dar início, de acordo com a figura 48.

Figura 47 - Tela Diário



Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 48 - Tela Diário (1)



Fonte: Autoria Própria (2023)

Abaixo, na figura 49, o aplicativo irá fazer perguntas referente ao dia do usuário com base na escolha da emoção dele. As figuras 50, 51 e 52 mostram as telas que o usuário pode preencher para registrar. Na figura 53 é exibido a execução de salvamento de dados.

Figura 49 - Tela Diário (2)



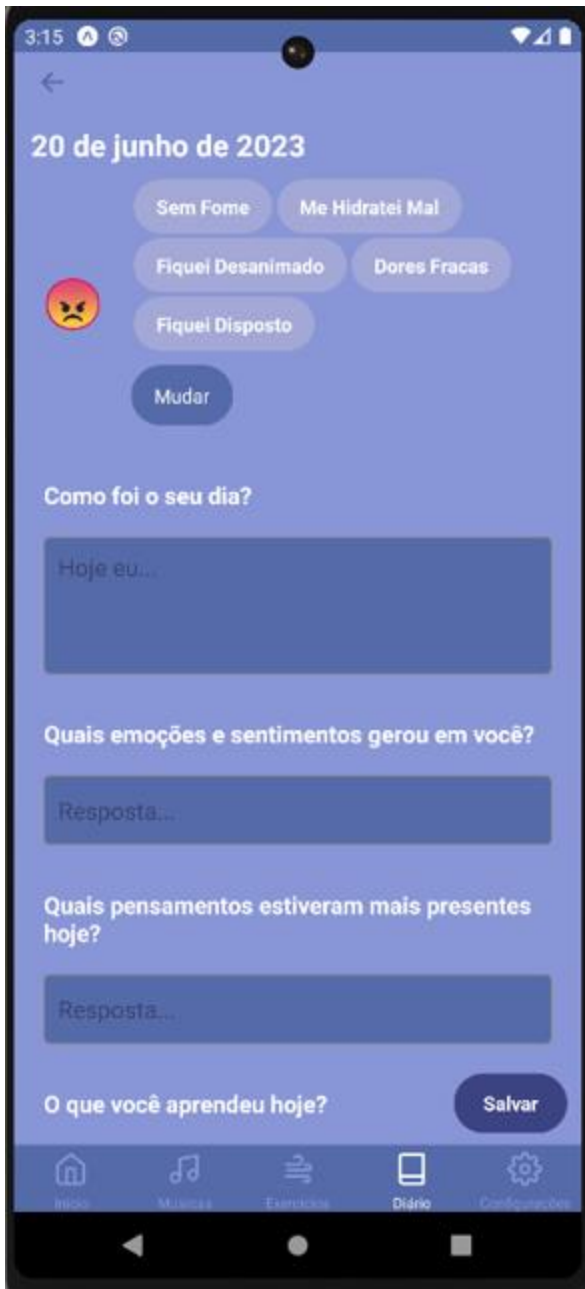
Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 50 - Tela Diário (3)



Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 51 - Tela Diário (4)



Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 52 - Tela Salvar Diário



Fonte: Autoria Própria (2023)

Caso o usuário queira atualizar alguma data, basta selecionar o dia no calendário e clicar no botão “atualizar”, de acordo com as figuras 54 e 55.

Figura 53 - Atualizar Diário



Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 54 - Diário Atualizado

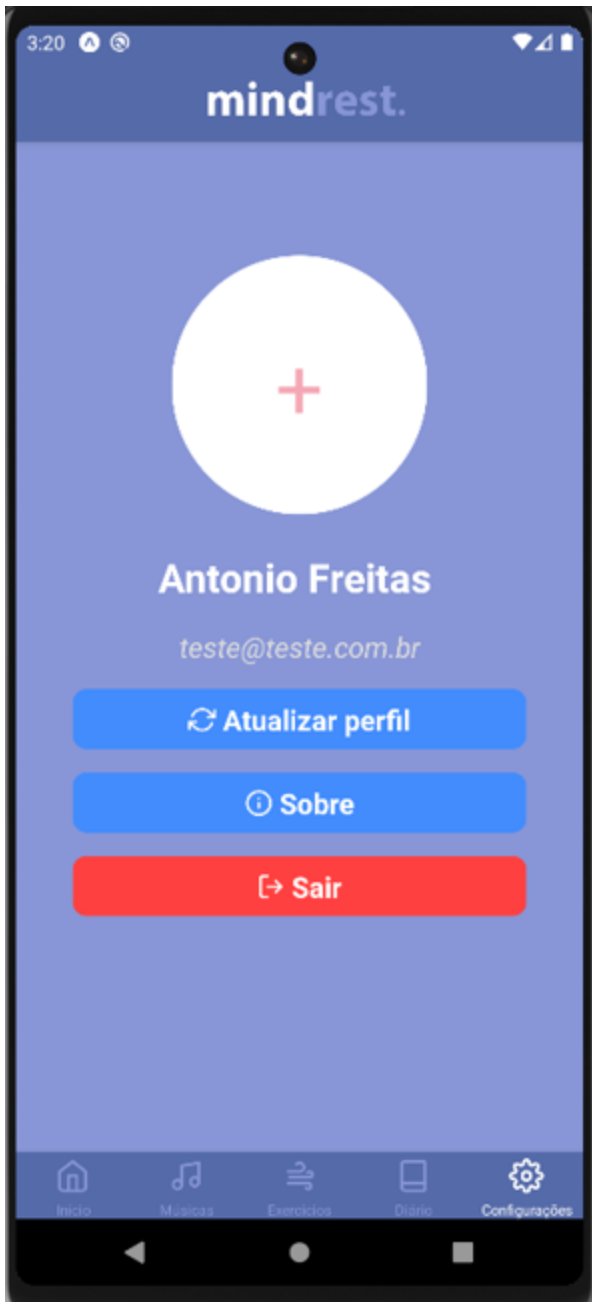


Fonte: Autoria Própria (2023)

Por último, tem-se a aba “configurações” (figura 56). Nela o usuário acessa ícones para “atualizar perfil”, “sobre”, “sair” e poder estilizar o perfil adicionando foto.

Conforme figura 57, ao clicar no botão “atualizar perfil”, ele permite a edição de dados pessoais.

Figura 55 - Configurações



Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 56 - Atualizar Perfil



Fonte: Autoria Própria (2023)

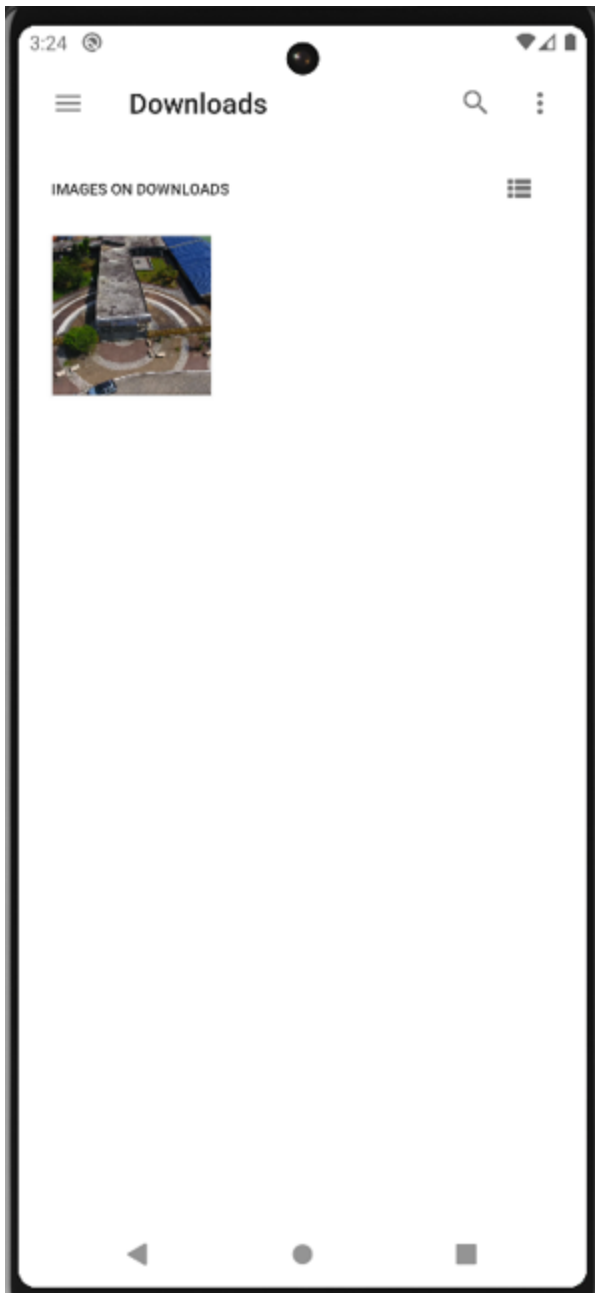
Figura 57 - Perfil Atualizado



Fonte: Autoria Própria (2023)

A seguir, na figura 58, o usuário pode clicar no ícone de imagem, que se localiza acima do nome, para fazer *upload* e *download* das imagens de sua preferência (figura 59 e 60).

Figura 58 - Inserir Imagem



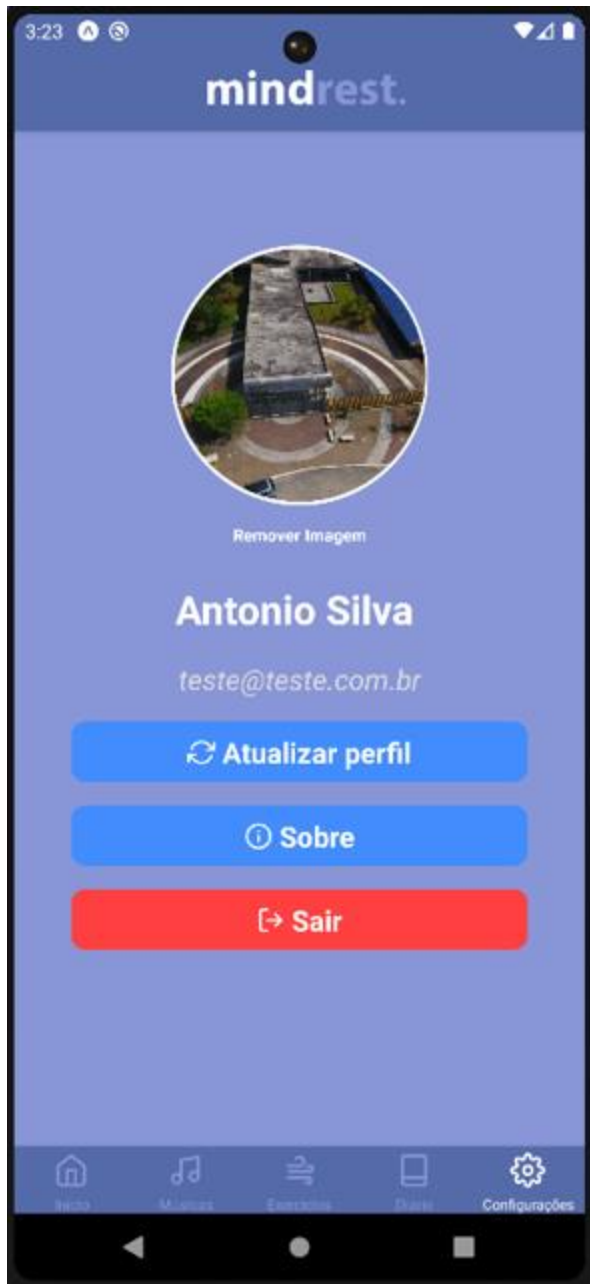
Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 59 - Recortar Imagem



Fonte: Autoria Própria (2023)

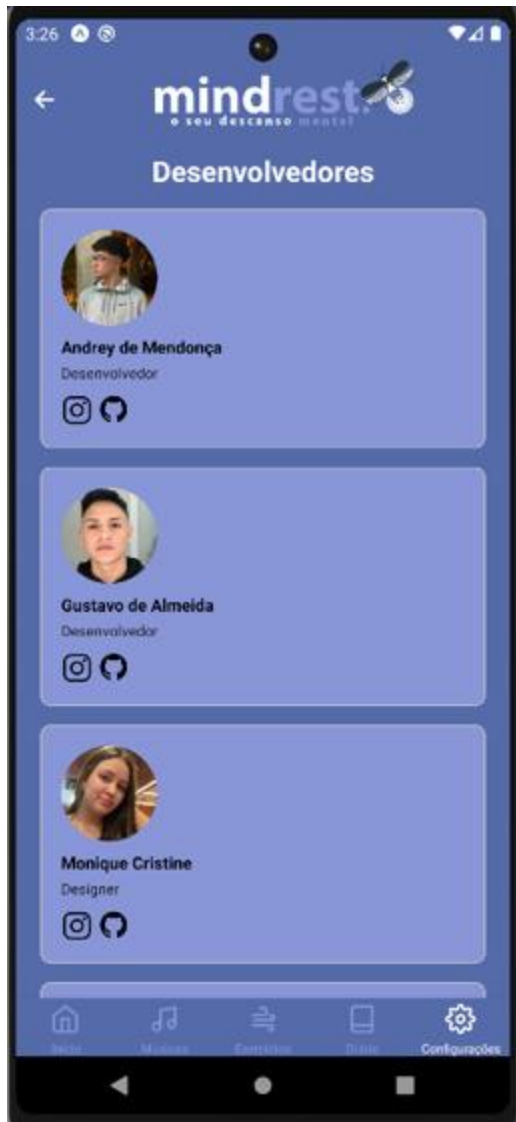
Figura 60 - Foto Atualizada



Fonte: Autoria Própria (2023)

Por fim, na seção “sobre”, o usuário pode ler sobre os criadores, localizando perfis de Instagram e GitHub, ler sobre o objetivo do aplicativo e ter acesso às linguagens e tecnologias utilizadas para a criação do mesmo, nas figuras 61, 62 e 63, respectivamente.

Figura 61 - Desenvolvedores



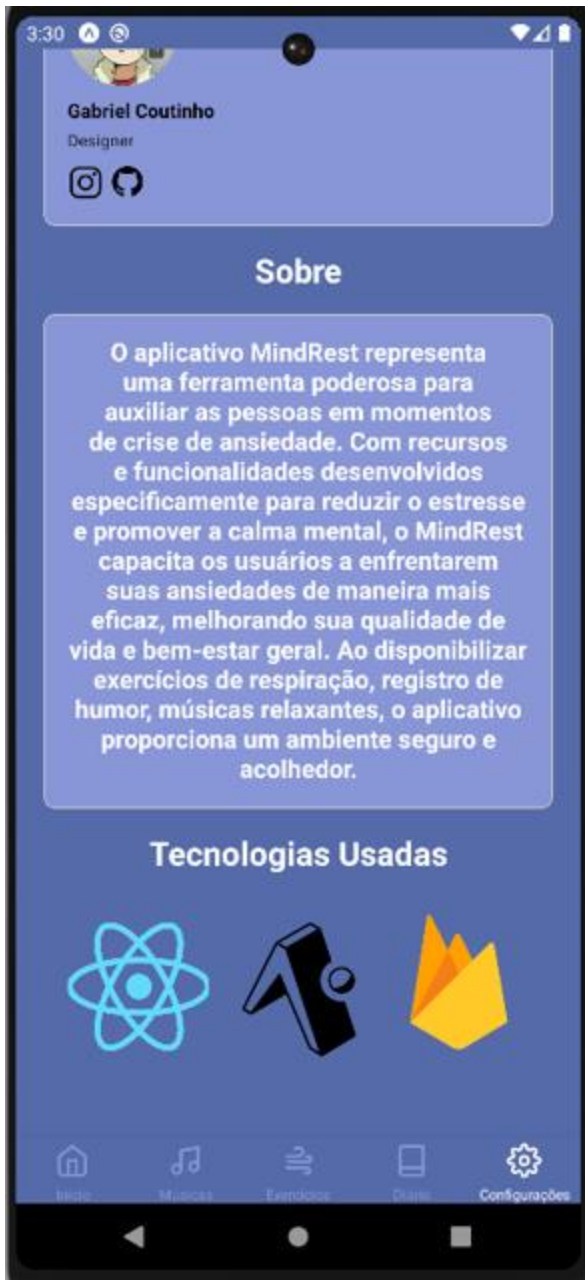
Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 62 - Continuação Desenvolvedores



Fonte: Autoria Própria (2023)

Figura 63 - Sobre o App e Linguagens Utilizadas



Fonte: Autoria Própria (2023)

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos obtidos para o desenvolvimento do aplicativo, foi possível demonstrar os benefícios do uso da internet, utilizando de técnicas e métodos de psicologia para trazer resultados ao usuário que necessita do mesmo. Os exercícios contidos no *app* se baseiam nos efeitos ansiolíticos (calmante), promovendo controle da apreensão, baixando níveis de estresse, reduzindo marcadores neuro-hormonais e a frequência respiratória e cardíaca. Já os jogos fazem o usuário exercitar o cérebro, realizando uma análise comportamental, demonstrando proficiência em suas habilidades.

Referente as cores, o ser humano é influenciado pelas mesmas e seus efeitos (tanto de caráter fisiológico como psicológico), intervindo na vida cotidiana trazendo emoções de alegria ou tristeza, exaltação ou depressão, atividade ou passividade. Desta forma, o uso das cores do aplicativo tem como base o azul que remete à tecnologia, paz, fé, tranquilidade, harmonia, limpeza, ordem, espiritualidade e verdade.

Sobre a linguagem utilizada, o React Native oferece várias vantagens em relação ao Kotlin para o desenvolvimento de aplicativos móveis. Aqui estão algumas delas:

Reutilização de código: Com o React Native, é possível escrever uma única base de código em JavaScript e compartilhá-la entre as plataformas iOS e Android. Isso reduz o tempo e o esforço necessários para desenvolver e manter aplicativos para ambas as plataformas.

Eficiência de desenvolvimento: O React Native possui uma vasta biblioteca de componentes pré-construídos e uma comunidade ativa, o que acelera o desenvolvimento de aplicativos. Os desenvolvedores podem aproveitar esses componentes e recursos para criar interfaces de usuário de forma rápida e eficiente.

Desempenho nativo: Embora o React Native utilize JavaScript, ele permite que os aplicativos sejam renderizados usando componentes nativos, proporcionando um desempenho semelhante ao de aplicativos desenvolvidos nativamente. Isso significa que os aplicativos React Native podem ser rápidos e responsivos, proporcionando uma experiência de usuário de alta qualidade.

Em termos de produtividade e facilidade de desenvolvimento, o React Native é uma opção mais leve em comparação ao Kotlin. Isso se deve ao fato de que o React Native permite o desenvolvimento de aplicativos móveis usando JavaScript, uma linguagem amplamente utilizada e familiar para muitos desenvolvedores.

Além disso, o React Native possui sua própria ferramenta de linha de comando (CLI) que simplifica o processo de desenvolvimento e permite que os aplicativos sejam testados e visualizados em tempo real em dispositivos físicos sem a necessidade de configurar um ambiente de desenvolvimento complexo como o Android Studio.

Portanto, embora o Kotlin seja uma linguagem poderosa e amplamente adotada para o desenvolvimento Android, algumas pessoas podem preferir o React Native por sua abordagem mais simples e produtiva, especialmente se já estiverem familiarizadas com JavaScript.

Em suma, o React Native é um framework de código aberto que permite o desenvolvimento de aplicativos móveis nativos para iOS e Android usando JavaScript e React. Ele oferece a vantagem de escrever uma única base de código para ambas as plataformas, economizando tempo e esforço. O Expo, por sua vez, é uma plataforma que simplifica ainda mais o processo de desenvolvimento com o React Native, fornecendo ferramentas e serviços para facilitar a criação, teste e implantação de aplicativos. Juntos, o React Native e o Expo oferecem uma abordagem eficiente e econômica para o desenvolvimento de aplicativos móveis, aproveitando componentes pré-construídos e acelerando o processo de criação.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SILVA, Durval Veloso da. **ANSIEDADE, ESTRESSE, DEPRESSÃO E USO DE DROGAS ENTRE: trabalhadores de enfermagem no ambiente hospitalar.** 2017. 103 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/19105/1/AnsiedadeEstresseDepressao.pdf>. Acesso em: 14 set. 2022.

SAÚDE, Organização Pan-Americana da. **Pandemia de COVID-19 desencadeia aumento de 25% na prevalência de ansiedade e depressão em todo o mundo.** 2022. 11 f. Dissertação (Mestrado) - Opas, Brasília, 2022. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Mental_health-2022.1. Acesso em: 14 set. 2022.

RANGÉ, Bernard. **ACALME-SE.** 2011. 54 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Cap. 1. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/347539361/ACALME-SE-Bernard-Range-pdf#>. Acesso em: 14 set. 2022.

KELLERMANN MARCELLINO, M. L.; LEONI DULTRA BRASIL, M.; TAKAYAMA, M.V. **Ansiedade em tempos de pandemia: uma problemática contemporânea.** *Psicopatologia crítica: perspectivas do sofrimento existencial*, v. 1, n. 1, 11 nov. 2020. Acesso em: 14 set. 2022.

RANGÉ, Bernard. **Tratamento cognitivo-comportamental para o transtorno de pânico e agorafobia: uma história de 35 anos.** 2006. 10 f. Monografia (Especialização) - Curso de Psicologia, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Cap. 1. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/v8dbmtF6hjdkRSPDxyZbxmlP/?lang=pt>. Acesso em: 14 set. 2022.

Aumenta o número de pessoas com depressão no mundo. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/23-2-2017-aumenta-numero-pessoas-com-depressao-no-mundo>. Acesso em: 14 set. 2022

MARTINS, José Carlos Cordeiro. **Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML.** 5. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010. 287 p. Acesso em: 15 set. 2022.

SOUZA, Renato Rocha; ALVARENGA, Lídia. **A Web Semântica e suas contribuições para a ciência da informação**. Ci. Inf., Brasília, v. 33, n. 1, p. 132-141, 2004. Acesso em: 15 set. 2022.

CONHEÇA 13 EXERCÍCIOS para CONTROLE de ANSIEDADE. 2021. Disponível em: <https://centralmed.com.br/blog/exercicios-controle-ansiedade/>. Acesso em: 19 set. 2022.

JOBSTRAIBIZER, Flávia. **Criação de CSS: desenvolva páginas web mais leves e dinâmicas em menos tempo**. 2009. 144 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências da Computação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Cria%C3%A7%C3%A3o_de_sites_com_o_CSS/Bdq5_oBRHqUC?hl=pt-BR&gbpv=1&printsec=frontcover. Acesso em: 21 set. 2022.

FLANAGAN, David. **JavaScript: o guia definitivo**. 6. ed. Porto Alegre: O'Reilly Media, Inc., 2013. Acesso em: 27 set. 2022.

ANJOS, Luiz Felipe Rosa dos. **EVOLUÇÃO DO JAVASCRIPT EM APLICAÇÕES MULTIPLATAFORMA: como projetos podem se beneficiar dos frameworks e bibliotecas disponíveis**. 2017. 84 f. TCC (Doutorado) - Curso de Gestão da Tecnologia da Informação, Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC, Florianópolis, 2017. Acesso em: 3 out. 2022.

ROCHA, Helder Lima Santos da. **Desenvolvendo Websites Interativos com JavaScript**. 4. ed. São Paulo: Esta É Uma Edição Particular. Reprodução Não-Autorizada, 1999. Acesso em: 10 out. 2022.

PANDEMIA de COVID-19 desencadeia aumento de 25% na prevalência de ansiedade e depressão em todo o mundo. 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/2-3-2022-pandemia-covid-19-desencadeia-aumento-25-na-prevalencia-ansiedade-e-depressao-em>. Acesso em: 11 out. 2022.

ROLIM, Josiane Alves et al. **Manejo da Ansiedade no Enfrentamento da Covid-19**. 2020. 12 f. Monografia (Especialização) - Curso de Enfermagem e Saúde Coletiva, Universidade Estadual de Mato Grosso, Mato Grosso, 2020. Cap. 1. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/343678426_Manejo_da_Ansiedade_no_Enfrentamento_da_Covid-19_Managing_Anxiety_in_Coping_with_Covid-19/link/5f3827be299bf13404c8490a/download. Acesso em: 11 out. 2022.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: uma abordagem prática.** 2009. 30 f. Livro. 3ª edição. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2011. Disponível em: <https://s3.novatec.com.br/capitulos/capitulo-9788575222812.pdf>. Acesso em: 17 out. 2022.

MELLO, Rafael Maiani de. **TÉCNICA PARA INSPEÇÃO DE DIAGRAMAS DE ATIVIDADES.** 2011. 182 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Sistemas e Computação., Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/278967279_Tecnica_para_Inspecao_de_Diagramas_de_Atividades. Acesso em: 20 out. 2022.

ELERES, Fabricio Bezerra. **COVID-19 E SUAS REPERCUSSÕES NA SAÚDE MENTAL DE ENFERMEIROS: abordagem das estratégias de enfrentamento.** 2020. 74 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Tecnologia e Inovação em Enfermagem, Universidade de Fortaleza -, Fortaleza, 2020. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2021/09/covid-19-e-suas-repercussoes-na-saude-mental-de-enfermeiros.pdf>. Acesso em: 25 out. 2022.

ISAC, Maria José. **Análise do impacto da pandemia de COVID-19 na aceitação de aplicativos bancários móveis por consumidores brasileiros.** 2022. 119 f. TCC (Graduação) - Curso de Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Jaboticabal, 2022. Cap. 1. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/234856/Isac_MJ_tcc_jabo.pdf?sequence=4&isAllowed=y. Acesso em: 1 nov. 2022.

FALCÃO, Felipe Dourado. **DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO TURISTANDO BEBERIBE UTILIZANDO REACT NATIVE.** 2022. 69 f. TCC (Graduação) - Curso de Sistemas e Mídias Digitais, Instituto Universidade Virtual - Ufc Virtual, Ceará, 2022. Cap.1. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/69029/3/2022_tcc_fdfalc%C3%A3o.pdf. Acesso em: 4 abr. 2023.

SILVA, Werlinton Carlos Sousa da. **Aplicações Móveis Nativas com React Native e Firebase: Um Estudo de Caso.** 2018. 73 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ciência da Computação, Universidade Federal do Maranhão, Maranhão, 2018. Cap. 1. Disponível em:

<https://monografias.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/3498/1/WERLITON-Silva.pdf>.
Acesso em: 4 abr. 2023.

MIZUMUKAI, Aline et al. **ESTUDO DAS FERRAMENTAS GOOGLE FLUTTER E REACT NATIVE NO DESENVOLVIMENTO MULTIPLATAFORMA**. 2021. 13 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciência da Computação, Fatec Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2021. Cap. 1. Disponível em: <http://www.fatecrp.edu.br/WorkTec/edicoes/2021-2/trabalhos/IV-Worktec->

[ESTUDO_DAS_FERRAMENTAS_GOOGLE_FLUTTER_E_REACT_NATIVE_NO_DESENVOLVIMENTO_MULTIPLATAFORMA.pdf](#). Acesso em: 11 abr. 2023.

FLANAGAN, David. **JavaScript: o guia definitivo**. 2013. 704 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt->

[BR&lr=lang_pt&id=zWNyDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=David+Flanagan&ots=IACfz5MdhM&sig=eI5l_Jw1WdIYlc--](#)

[SICpzLZHEYE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](#). Acesso em: 11 abr. 2023.

JARDIM, Ricardo Lucas. **Apresentação e Análise do Ecossistema para Desenvolvimento Mobile em Multiplataforma**. 2021. 130 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Engenharia Informática, Universidade da Madeira, Funchal, 2021. Cap. 1. Disponível em: <https://digituma.uma.pt/handle/10400.13/3991>. Acesso em: 11 abr. 2023.

FORTUNATO DE LIMA, Fernando. **Avaliação de Frameworks para o desenvolvimento de aplicações híbridas**. 2019. Disponível em: <http://dspace.unipampa.edu.br:8080/jspui/bitstream/riiu/4224/1/Fernando%20Fortunato%20de%20Lima%20-%202019.pdf>. Acesso em: 15 maio 2023.

RIBEIRO, M. C. D.; TIOSSO, F.; PETRUCELLI, E. E. **LIMITAÇÕES DE UM SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS EM MEIO A UM MODELO TRANSACIONAL**. Revista Interface Tecnológica, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 102–113, 2019. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/564>. Acesso em: 15 maio 2023.

RABELO, Daniel Ferreira; CÂNDIDO, Marco Vinicius Isecke. **ANÁLISE DE DESEMPENHO DE BANCO DE DADOS NOSQL EM UM SISTEMA QUE UTILIZA UM BANCO DE DADOS RELACIONAL E NÃO RELACIONAL PARA**

ARMAZENAMENTO DE DADOS. 2017.<http://repositorio.aee.edu.br/handle/aee/45>. Acesso em: 15 maio 2023.

GEROSA, Marco Aurelio; DIANA, Mauricio de. **Um Estudo Comparativo de Bancos Não-Relacionais para Armazenamento de Dados na Web 2.0.** 2010. 8 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência da Computação, Universidade de São Paulo (Usp), São Paulo, 2010. Disponível em: http://200.17.137.109:8081/novobsi/Members/josino/fundamentos-de-banco-de-dados/2012.1/sbbd_wtd_12.pdf. Acesso em: 15 maio 2023.

BIRMAN, Joel. **O trauma da pandemia do Coronavírus.** 2020. 162 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=_eQLEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=O+surgimento+do+COVID-19+na+China+em+2019+provocou+uma+pandemia+de+modo+a+impactar+de+forma+significativa+a+vida+de+todos+os+indiv%C3%ADduos.+A+quarentena+foi+imposta+para+alguns,+tais+como:+servi%C3%A7os+m%C3%A9dicos+e+hospitalares,+seguran%C3%A7a+p%C3%BAblica+e+defesa,+abas&ots=jXIFJC7HhY&sig=Rn8JNaoING3giIOK8-y6Cxe9QLo&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 15 maio 2023.

RAIOL, Rodolfo A. **Praticar exercícios físicos é fundamental para a saúde física e mental durante a Pandemia da COVID-19.** 2020. 10 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Centro Universitário do Pará, Belém, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/8463/7298>. Acesso em: 16 maio 2023.

DAMASCENO, Rodrigo Oliveira. **SENTIDOS DA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS E AUTOCONSCIÊNCIA NA POPULAÇÃO DA BAHIA: relações com preocupação e ansiedade de morte por corona vírus.** 2022. 210 f. Monografia (Especialização) - Curso de Psicologia Cognitiva, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/48466/1/TESE%20Rodrigo%20Oliveira%20Damasceno.pdf>. Acesso em: 16 maio 2023.

MASSAFERA, Gisele lopp et al. **Os agravos psicossociais e a saúde mental da equipe de enfermagem na transcendência ao pós-pandemia de Covid-19.** 2020.

356 f. TCC (Graduação) - Curso de Enfermagem, Centro Universitário de Pato Branco, Pato Branco, 2020. Disponível em: <https://assets.unidep.edu.br/arquivos/repositorios/repositorio-enfermagem-2020.pdf#page=42>. Acesso em: 16 maio 2023.

FALCÃO, Filipe Dourado. **DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO TURISTANDO BEBERIBE UTILIZANDO REACT NATIVE**. 2022. 69 f. TCC (Graduação) - Curso de Sistemas e Mídias Digitais, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/69029/3/2022_tcc_fdfalc%C3%A3o.pdf. Acesso em: 16 maio 2023.

CARVALHEIRO, Isabella da Silva Gomes et al. **LEVANTAMENTO DE REQUISITOS E ANÁLISE PARA UM SISTEMA DE CONTROLE DE ACADEMIA**. 2017. 12 f. TCC (Graduação) - Curso de Rede de Computadores, Faculdades Integradas de Três Lagoas, Três Lagoas, 2017. Cap. 14. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/58835774/169-LEVANTAMENTO-DE-REQUISITOS-E-ANALISE-PARA-UM-SISTEMA-DE-CONTROLE-DE-ACADEMIA-libre.pdf?1554803635=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3D694_LEVANTAMENTO_DE_REQUISITOS_E_ANALISE.pdf&Expires=1684288019&Signature=PFiHwbXVxf3HiTsGTrew5hMxWe6tAfDmpu9dat~lka3WjeOlcwotc4taVBnKRiE8~pM4~4B5uJ7DBEZScbHbsmBYzssv~AfMvB~GNLnF3vDgXllyr9DL YNUVmgTBR6xYRLbATkS6zShy3PGk65tuNDuXugovyrms-c5iHzuxJXYAXZw~aQ5xB3J1fwOGrO8Pj1-jW0D8aGGJbbAplsihrYYVbCaque8mrxRo0F04IUioTrvA9DZEHy~8RzfkLmr79zpj~4B0~zfpZgwgkKvbJ8ar3Z2FdWhSrfwgirfjKFWRKpJdobs~Vu4rDtEWseH~gDpe9Rdrd7l~zBQuqw8ygQ__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 16 maio 2023.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 1997. 530 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências da Computação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997. Disponível em: <https://engenhariasoftwareisutic.files.wordpress.com/2016/04/engenharia-software-pressman.pdf>. Acesso em: 16 maio 2023.

POMPILHO, S. **Análise essencial: guia prático de análise de sistemas**. 2002. 270 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências da Computação, Pontifícia Universidade

Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <https://indicalivros.com/livros/analise-essencial-guia-pratico-de-analise-de-sistemas-s-pompilho>. Acesso em: 16 maio 2023.

CHIEN, Fanny. **ESTUDO COMPARATIVO DE TÉCNICAS PARA LEVANTAMENTO DE REQUISITOS DE APLICATIVOS MÓVEIS**. 2018. 64 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciência da Computação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018. Disponível em: <https://www.cin.ufpe.br/~tg/2018-1/fc2-tg.pdf>. Acesso em: 16 maio 2023.

SILVA, Karla Fabiana Nunes da. **Efeitos da música na ansiedade de doadores de sangue: ensaio clínico randomizado**. 2020. 8 f. Tese (Doutorado) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ape/a/Pd5f7tg8BHfKjPRGRMmLHw/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 06 jun. 2023.

BRAGA, Bernardo Alvarez. **CAPI CALMA: jogo digital para auxiliar na amenização da ansiedade**. 2023. 89 f. TCC (Graduação) - Curso de Design Visual, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/258589>. Acesso em: 06 jun. 2023.

FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 6. ed. São Paulo: Blucher. 2011. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=92u5DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Psicodin%C3%A2mica+das+cores+em+comunica%C3%A7%C3%A3o+Farina&ots=WILHxEKXM6&sig=7ZNwvipRkgc3MYFkACGgMYnPGRA&redir_esc=y#v=onepage&q=Psicodin%C3%A2mica%20das%20cores%20em%20comunica%C3%A7%C3%A3o%20Farina&f=false. Acesso em: 06 jun. 2023.

AZEVEDO, Paulo Vidal Guanabara de. **ESTUDO SOBRE O EFEITO EMOCIONAL DAS CORES NA CONSTRUÇÃO DE UM APLICATIVO PARA AUXILIAR EDUCANDOS COM ANSIEDADE**. 2019. 8 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências, Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 2019. Disponível em: http://editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2019/TRABALHO_EV126_MD1_SA4_ID348_11082019213125.pdf. Acesso em: 06 jun. 2023.

IPSOS, Instituto. **Cresce a procura por Serviço de atendimento psicológico.** 2022. 1 v. Tese (Doutorado) - Curso de Psicologia, Fundação Tiradentes, Goiania, 2022. Disponível em: <https://www.tiradentes.org.br/noticias/cresce-a-procura-por-servico-de-atendimento-psicologico.html>. Acesso em: 15 jun. 2023.

BRITO, Nathaly Barboza de; REIS, Jose Claudio de Oliveira. **A teoria das cores de Goethe e sua crítica a Newton.** 2016. 44 f. Tese (Doutorado) - Curso de Design, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://rbhciencia.emnuvens.com.br/revista/article/view/161/124>. Acesso em: 20 jun. 2023.