

Igor Ortega Carmona | RA: 00236524
Aluno da Universidade Paranaense - UNIPAR Cianorte

Relatório PACEX - Tema: Obesidade

Este relatório é uma descrição das atividades realizadas durante as etapas de desenvolvimento do projeto com tema **Obesidade**, instruído pelo professor *Dr. Roni Francis Shigueta*.

UNIPAR - CIANORTE

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS)

Cianorte

Novembro / 2023

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CDC	Centers for Disease Control
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey
EUA	United States of American
IMC	Índice de Massa Corpórea
SPRINT	Semana de Desenvolvimento da Equipe
SAAS	Software as a Service

SUMÁRIO

1	Introdução	5
2	Desenvolvimento	5
2.1	Sprint 1 - Entendendo o Problema	5
2.1.1	A Complexidade da Obesidade em Ambientes Hos- pitalares	5
2.1.2	Estratégias para um Ambiente Hospitalar Saudável	6
2.1.3	Melhorando a Infraestrutura Hospitalar para Pa- cientes Obesos	6
2.2	Sprint 2 - Interação com o usuário e comunidade	6
2.2.1	"Um dia na vida"implementação de técnica do De- sign Thinking	6
2.2.2	"Mapa de Empatia"implementação de técnica do Design Thinking	7
2.3	Sprint 3 - Implementação da Metodologia Ágil e o Desen- volvimento de aplicativo	8
2.3.1	"Cardápio de Ideias", implementação de técnica do Design Thinking para metodologia ágil	8
2.3.2	Aplicativo de IMC	9
2.3.3	Telas do aplicativo	10
2.4	Fluxo de uso do aplicativo	12
2.5	Componentes/Códigos do Aplicativo	14
2.5.1	Componente de Título	14
2.5.2	Componente de mensagem complementar após o título	15
2.5.3	Componente do formulário da aplicação e lógica do Aplicativo	15
2.5.4	Componente do resultado do IMC	17
2.5.5	Componente da tela de edição do usuário	18
2.5.6	Componente de ícone do aplicativo	19
2.5.7	Componente de Insert do CRUD	20
2.5.8	Componente de configuração do Firebase	20
2.5.9	Componente de Delete do CRUD	20
2.6	Firebase Collection	21
3	Resultados	21
3.1	Compreensão Profunda do Problema	21

3.2	Interação e Empatia	21
3.3	Desenvolvimento de Soluções e Aplicativo	22
4	Conclusões finais	22
5	Referências	23
	Apêndice A - Descrição de Pedro Henrique	24

1 INTRODUÇÃO

Este relatório aborda estratégias inovadoras para enfrentar a epidemia global de obesidade. Por meio de sprints, utilizando técnicas avançadas de Design Thinking, nosso objetivo é compreender e abordar os diversos aspectos desse desafio de saúde pública.

Iniciamos com uma imersão profunda, analisando estatísticas preocupantes do **Centers for Disease Control (CDC)** sobre a prevalência da obesidade nos EUA e explorando as implicações específicas em ambientes hospitalares.

A segunda fase concentrou-se em compreender as experiências individuais, utilizando técnicas como "**Um Dia na Vida**" e o "**Mapa de Empatia**". Este enfoque humano trouxe nuances importantes, exemplificado por um estudo detalhado de caso de Pedro Henrique, proporcionando uma visão mais holística da obesidade.

Na terceira etapa, convergimos para soluções práticas, desenvolvendo um aplicativo inovador que combina elementos de jogos e redes sociais para incentivar a perda de peso de maneira lúdica e socialmente integrada.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 SPRINT 1 - ENTENDENDO O PROBLEMA

2.1.1 A COMPLEXIDADE DA OBESIDADE EM AMBIENTES HOSPITALARES

Aprofundando-se na influência da obesidade em ambientes hospitalares, exploramos razões para considerar esse tema crucial na gestão de saúde. Dados e pesquisas destacaram não apenas o aumento de complicações e mortes associadas à obesidade, mas também a necessidade de medidas específicas em hospitais brasileiros.

- A obesidade é um tema importante para a saúde, especialmente em ambientes hospitalares. ([SHAH MD, 2022](#))
- A obesidade aumenta o risco de complicações e mortes em hospitais, além de prolongar o tempo de internação e a necessidade de procedimentos médicos. ([NICOLETTI B. M. KIMURA, 2016](#))
- A obesidade também é um fator de risco para outras condições graves, como diabetes, hipertensão e doenças cardíacas. ([LI CHIEH-HUA LU; LEE, 2019](#))
- Cerca de 20% dos pacientes internados em hospitais brasileiros apresentam obesidade e mais de 50% desses pacientes têm obesidade mórbida, o que é preocupante.

2.1.2 ESTRATÉGIAS PARA UM AMBIENTE HOSPITALAR SAUDÁVEL

A obesidade é um problema de saúde pública que pode causar doenças graves. Para ajudar pessoas com obesidade, os hospitais podem adotar medidas como mudar a perspectiva sobre o problema (SAUDE, 2022b), educar sobre alimentação saudável (FLORES, 2021), incentivar a prática de exercícios físicos (SAUDE, 2022a) e incluir profissionais da psicologia e psiquiatria no tratamento (WANDERLEY, 2010). É importante avaliar cada caso individualmente.

Um exemplo concreto é o **Centro Médico da Universidade de Vanderbilt**, que oferece programas abrangentes para lidar com a obesidade, desde gerenciamento de peso até cirurgia bariátrica.

2.1.3 MELHORANDO A INFRAESTRUTURA HOSPITALAR PARA PACIENTES OBESOS

Para proporcionar um ambiente hospitalar mais adequado, destacamos a importância da aquisição de equipamentos médicos específicos, como camas e cadeiras com capacidade de peso maior. Além disso, enfatizamos a necessidade de estruturas físicas adaptadas, como portas mais largas e corredores espaçosos. Incentivar a participação em programas sociais de perda de peso também foi identificado como uma prática valiosa.

2.2 SPRINT 2 - INTERAÇÃO COM O USUÁRIO E COMUNIDADE

Na segunda sprint, adotamos técnicas de Design Thinking, como "Um Dia na Vida" e o "Mapa de Empatia", para compreender as experiências individuais. O estudo de caso de Pedro Henrique ilustrou as complexidades emocionais e sociais enfrentadas por indivíduos obesos, proporcionando insights cruciais para a personalização de estratégias futuras.

2.2.1 "UM DIA NA VIDA"IMPLEMENTAÇÃO DE TÉCNICA DO DESIGN THINKING

Pedro Henrique (HENRIQUE, 2023) tem 27 anos de idade e mede 1,75 de altura. Ele tem dois irmãos que também estão acima do peso. Pedro enfrenta dificuldades para levantar da cama devido ao excesso de peso, o que causa dores e limita seus movimentos.

Ao escolher suas roupas, muitas vezes ele tem dificuldade em encontrar peças que se adequem ao seu tamanho, causando estresse e constrangimento. Ao se locomover até o trabalho, Pedro enfrenta dificuldades em espaços públicos, como calçadas que não são adaptadas para pessoas com obesidade e corredores apertados em lojas, o que dificulta sua movimentação.

Durante o trabalho, ele sente dores nas costas e nos joelhos, além de se cansar com mais facilidade devido ao excesso de peso. A hora do almoço pode ser um momento delicado para Pedro, já que precisa controlar sua alimentação para controlar seu peso, o que muitas vezes causa ansiedade.

Ele também relata que é vítima de bullying e discriminação por causa de sua aparência, o que torna o momento do almoço um desafio emocional. Ao final do dia de trabalho, Pedro sente mais dificuldades para realizar atividades cotidianas, como ir ao supermercado ou praticar exercícios físicos, pois seu cansaço e desconforto físico prejudicam sua qualidade de vida e autoestima.

Além disso, seu pai está afastado da família devido a brigas familiares, o que pode aumentar o estresse e a ansiedade dele. Ao finalizar a experiência da Imersão, ele diz ter vontade de mudar vida adotando hábitos mais saudáveis, controlando sua alimentação e praticando exercícios físicos para perder peso e melhorar sua saúde e autoestima (descrição detalhada no [Apêndice A - Descrição de Pedro Henrique](#)).

2.2.2 "MAPA DE EMPATIA"IMPLEMENTAÇÃO DE TÉCNICA DO DESIGN THINKING

O Mapa da Empatia é uma ferramenta empregada para obter um maior entendimento do seu cliente. Por meio desse mapa, é possível analisar em detalhes a personalidade do cliente e compreendê-lo melhor, no caso específico, nos referimos ao cliente o Pedro Henrique. Nossa abordagem visa mergulhar profundamente na mente do usuário, adaptando-a ao conceito de Design Thinking.

A seguir, apresentamos um resumo do escopo elaborado.

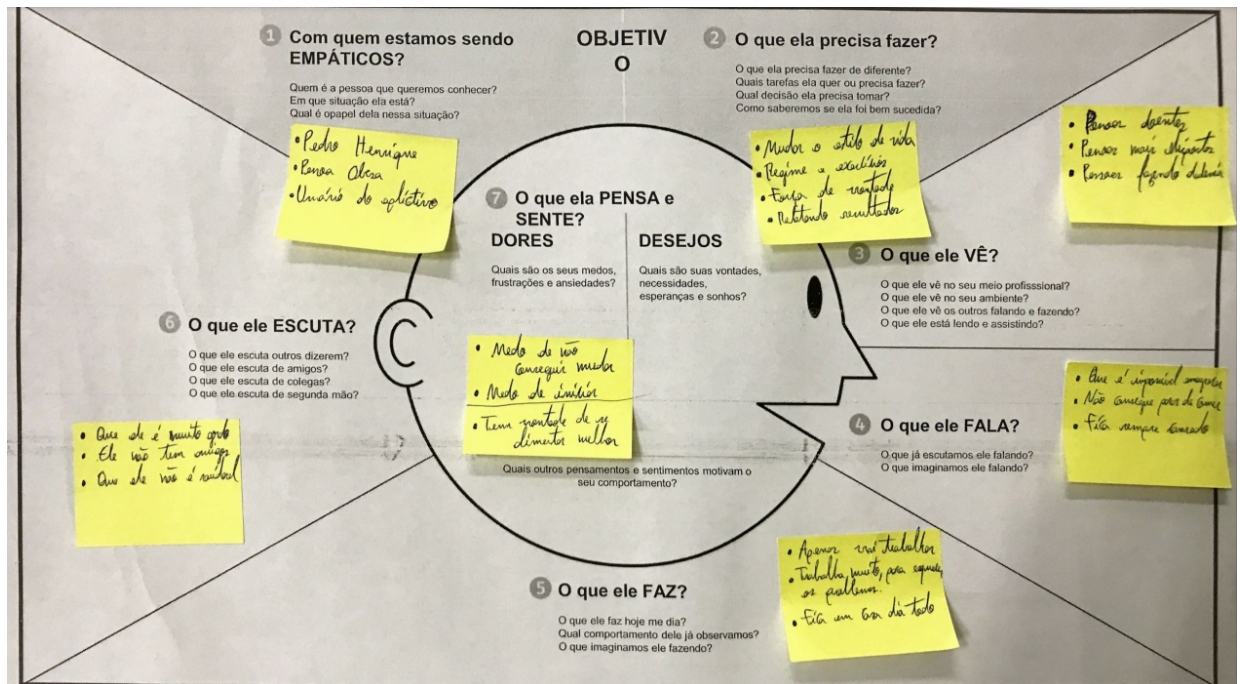


Figura 1 – Mapa de Empatia - Persona Pedro Henrique (CARMONA, 2023e)

2.3 SPRINT 3 - IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA ÁGIL E O DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO

2.3.1 "CARDÁPIO DE IDEIAS", IMPLEMENTAÇÃO DE TÉCNICA DO DESIGN THINKING PARA METODOLOGIA ÁGIL

Com base no contexto do significado de um Cardápio de Ideias (Design Thinking), durante o projeto foram realizadas **Sprints (Semanas de desenvolvimento)** com a equipe.

A equipe inteira deu ideias e analisamos cada uma delas, a partir disso, colocamos na fila de desenvolvimento. Foi abordado as diferentes possíveis maneiras de fazer o projeto, implementando ideias, testes e execuções, a cada etapa, pensávamos em como deixar o projeto mais aceitável e viável. (**Restrospectiva da Sprint**).

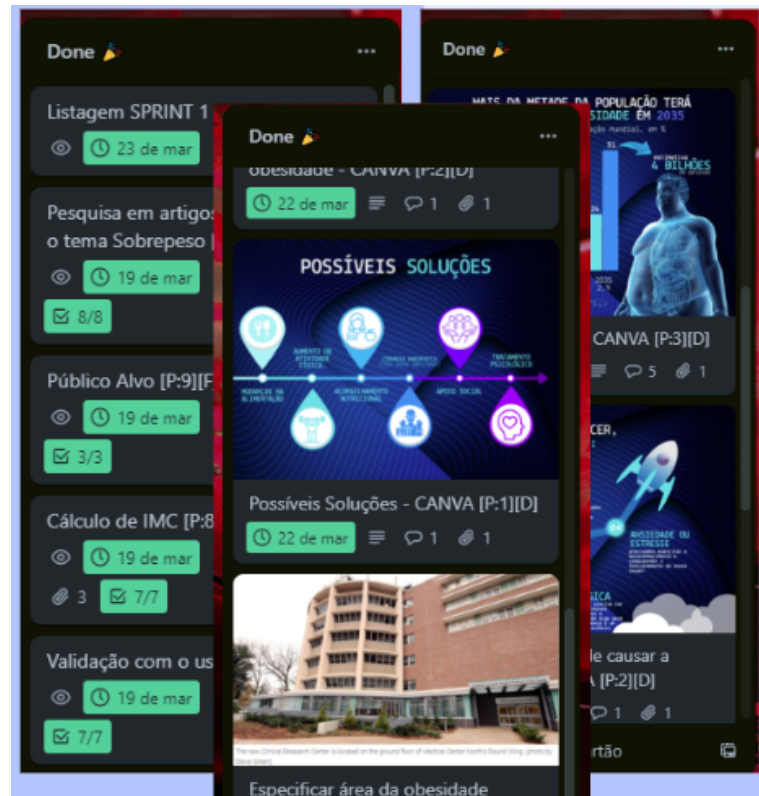


Figura 2 – Cardápio de Ideias - Tarefas feitas pela equipe de desenvolvimento no Trello, utilizando técnica do Design Thinking adaptado ao Desenvolvimento ágil (CARMONA, 2023a)

2.3.2 APLICATIVO DE IMC

Na terceira sprint, concebemos um aplicativo de IMC para tornar a jornada de perda de peso mais lúdica e socialmente integrada. O aplicativo, que ainda está em fase de desenvolvimento e atualmente disponível apenas para demonstração. Foi desenvolvido com o framework *React Native* juntamente com o banco de dados não relacional *SaaS* (*Software as a Service*) chamado *Firebase*.

O *React Native* é um framework de desenvolvimento de aplicativos móveis que permite criar aplicativos nativos para iOS e Android usando *JavaScript* e *React*.

O principal propósito do aplicativo de Índice de Massa Corporal (IMC) é oferecer ao usuário a capacidade de calcular seu IMC, armazenar esses dados e proporcionar a funcionalidade de um CRUD (*Create, Read, Update, Delete*).



Figura 3 – Logo do React Native (NATIVE, 2023) Figura 4 – Logo do Firebase (FIREBASE, 2023a)

Segue abaixo os layouts do aplicativo e seus respectivos códigos:

2.3.3 TELAS DO APLICATIVO

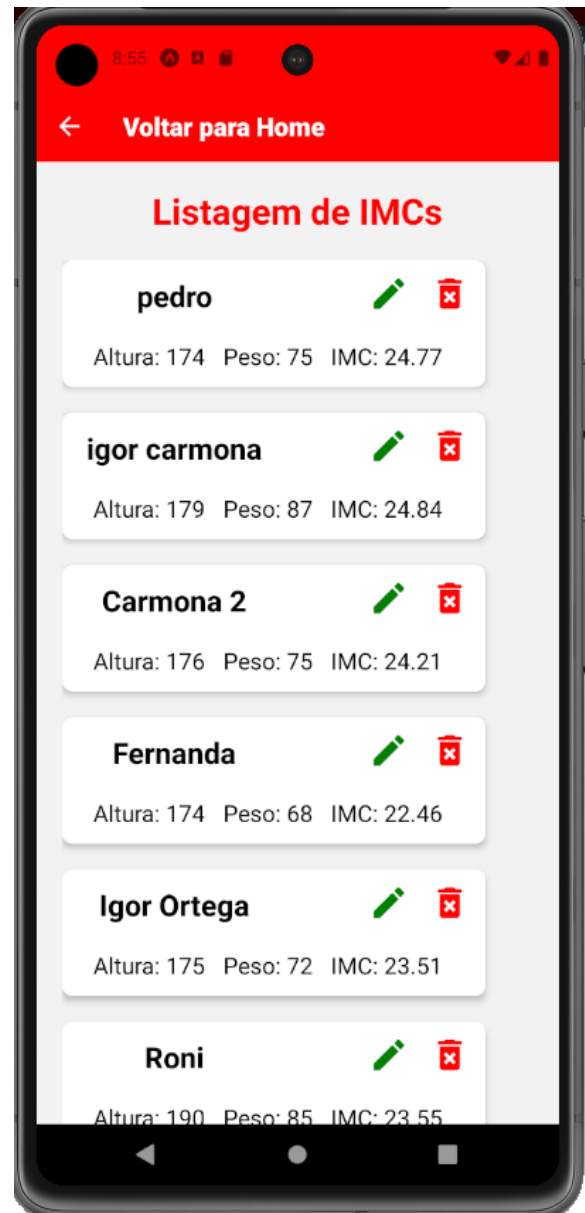


Figura 5 – Tela principal do aplicativo (CARMONA, 2023g)

Figura 6 – Tela de listagem de usuários do aplicativo (CARMONA, 2023f)



Figura 9 – Tela para exclusão de usuários no banco de dados (CARMONA, 2023h)



Figura 7 – Tela para editar informações de usuário (CARMONA, 2023i)



Figura 8 – Tela para confirmação de usuário no banco de dados, respeitando a privacidade do usuário (CARMONA, 2023h)

12:33

Home

All IMCs

Team IMC

O IMC (Índice de Massa Corporal) é um indicador amplamente utilizado em todo o mundo como uma maneira de identificar rapidamente situações de déficit, excesso de peso ou obesidade.

Nome completo

Exemplo: Igor Carmona

Altura

Exemplo: 175

Peso

Exemplo: 80

Calcular

Você precisar colocar os valores acima para calcular

Figura 10 – Primeiro passo (CARMONA, 2023b)

2.4 FLUXO DE USO DO APLICATIVO

Primeiro passo: você deve colocar os seus dados nos campos destacados com flechas vermelhas na imagem acima. Os tipos de dados que devem ser colocados:

- Nome Completo
- Altura em centímetros
- Peso em quilogramas

Segundo passo: após todos os campos serem preenchidos, deve-se clicar no botão vermelho de Calcular. Em seguida, será mostrado a [Tela para confirmação de usuário no banco de dados, respeitando a privacidade do usuário \(CARMONA, 2023h\)](#).



Figura 11 – Terceiro passo (CARMONA, 2023c)

Se confirmado a inclusão dos dados, será adicionado ao Firebase e linkado automaticamente a [Tela de listagem de usuários do aplicativo](#) (CARMONA, 2023f).

Terceiro passo: para entrar na tela de listagem de usuários, você deve clicar no ícone acima na tela principal do aplicativo indicado pela flecha vermelha, conforme imagem acima.

Ao clique no ícone, irá entrar na [Tela de listagem de usuários do aplicativo](#) (CARMONA, 2023f). Local onde é buscado todas as informações do banco de dados no Firebase. Nesta tela, terá dois ícones, conforme imagem abaixo:

- **Edição:** ícone de um formato de lápis.
- **Delete:** ícone de uma lixeira

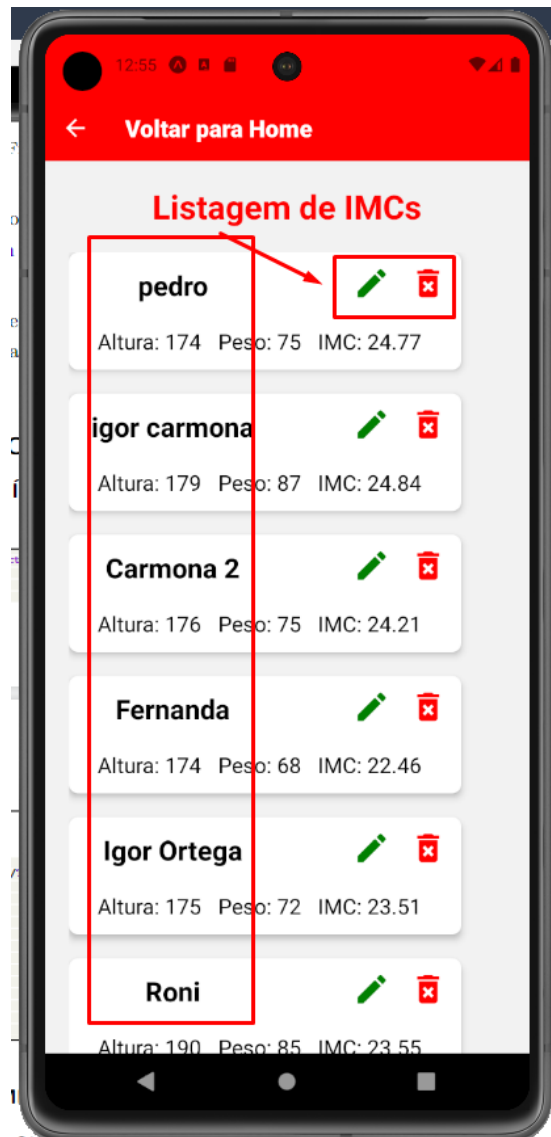


Figura 12 – Quarto passo (CARMONA, 2023d)

Se clicar no ícone de Edição, irá entrar na [Tela para editar informações de usuário \(CARMONA, 2023i\)](#). Nesta tela, irá trazer os dados do usuário clicado e você poderá alterar os valores que desejar.

Se clicar no ícone de Delete, irá entrar na [Tela para exclusão de usuários no banco de dados \(CARMONA, 2023h\)](#).

Toda a aplicação foi feita uma verificação por erros do usuário, demonstrando alertas para auxílio do usuário a solução de problemas.

2.5 COMPONENTES/CÓDIGOS DO APLICATIVO

2.5.1 COMPONENTE DE TÍTULO

Listing 1 – Title.js

```

1 import { Text, View, StyleSheet } from 'react-native';
2
3 export default function Title() {
4   return (
5     <View>
6       <Text style={styles.title}>Team IMC</Text>
7     </View>
8   );
9 }
10
11 const styles = StyleSheet.create({
12   title: {
13     fontWeight: 'bold',
14     fontSize: 28,
15     color: 'red',
16     textAlign: 'center',
17     marginTop: 8
18   },
19 });

```

2.5.2 COMPONENTE DE MENSAGEM COMPLEMENTAR APÓS O TÍTULO

Listing 2 – MessageAbout.js

```

1 import { Text, View, StyleSheet } from "react-native";
2
3 export default function MessageAbout() {
4   return (
5     <View>
6       <Text style={styles.textbold}>
7         O IMC (Índice de Massa Corporal) é um indicador amplamente utilizado em todo o mundo como uma maneira de identificar
          rapidamente situações de déficit, excesso de peso ou obesidade.
8       </Text>
9     </View>
10   );
11 }
12
13 const styles = StyleSheet.create({
14   textbold: {
15     fontWeight: "bold",
16     fontSize: 14,
17     margin: 8,
18     textAlign: "justify",
19     padding: 8,
20   },
21 });

```

Listing 3 – Main.js

```

1 import { StyleSheet, Text, View } from 'react-native';
2
3 import ResultImc from '../Form/ResultImc/ResultImc';
4 import Form from '../Form/Form';
5 import Title from '../Title/Title';
6 import MessageAbout from '../MessageAbout/MessageAbout';
7
8 export default function Main(){
9   return(
10     <View>
11       <Title />
12       <MessageAbout/>
13       <Form />
14       <ResultImc />
15     </View>
16   )
17 }

```

2.5.3 COMPONENTE DO FORMULÁRIO DA APLICAÇÃO E LÓGICA DO APLICATIVO

Listing 4 – Form.js

```

1 import { useEffect, useState } from "react";
2 import { View, Text, TextInput, Button, StyleSheet, Alert, TouchableOpacity } from "react-native";
3
4 import ResultImc from "../ResultImc/ResultImc";
5 import InsertNickname from "../crud/Insert";
6
7 export default function Form() {
8   const [height, setHeight] = useState(null);
9   const [weight, setWeight] = useState(null);
10  const [messageImc, setMessageImc] = useState("");
11  const [imcTextResult, setImcTextResult] = useState("");
12  const [verification, setVerification] = useState("");

```

```

13  const [imc, setImc] = useState(null);
14  const [textButton, setTextButton] = useState("Calcular");
15  const [nickname, setNickname] = useState("");
16
17  let underweight = 18.5;
18  let normal = 24.9;
19  let overweight = 29.9;
20  let userIMC = imc;
21
22  function enableShowData(){
23    Alert.alert(
24      'CONFIRMAO',
25      'Voc concorda em salvar seus dados em nosso banco de dados?',
26      [
27        {
28          text: 'No',
29          style: 'cancel',
30        },
31        {
32          text: 'Sim, eu concordo',
33          onPress: () => {
34            InsertNickname({
35              nickname, weight, height, resultImc:userIMC
36            });
37          },
38        },
39      ],
40      // the user cant cancel touching in someplace out of the dialog screen
41      { cancelable: false }
42    );
43  };
44
45  function imcCalculator() {
46    const heightToMeters = (height / 100);
47    const calculatedImc = parseFloat(weight / (heightToMeters * heightToMeters)).toFixed(2);
48    setImc(calculatedImc);
49    userIMC = calculatedImc;
50  }
51
52  function validationImc() {
53    if (weight !== null && height !== null) {
54      imcCalculator();
55      enableShowData();
56
57      setMessageImc("IMC: ");
58      setTextButton("Calcular novamente");
59      setVerification("");
60
61      return;
62    }
63
64    setImc(null);
65    setTextButton("Calcular");
66    setMessageImc("");
67    setVerification("Voc precisar colocar os valores acima para calcular");
68  }
69
70  useEffect(() => {
71    if (imc !== null) {
72      if (imc < underweight) {
73        setImcTextResult("Voc est abaixo do peso");
74      } else if (imc < normal) {
75        setImcTextResult("Seu peso est normal para a sua altura");
76      } else if (imc < overweight) {
77        setImcTextResult("Voce est acima do peso");
78      } else {
79        setImcTextResult("Voc est em Obesidade. Consulte um mdico");
80      }
81    } else if(textButton === "Calcular"){
82      setImcTextResult("");
83    }
84
85    setHeight(null);
86    setWeight(null);
87    setNickname("");
88  }, [imc]);
89
90  return (
91    <View>
92      <View style={styles.centerForm}>
93        <Text style={styles.textAboveInputs}>Nome completo</Text>
94        <TextInput
95          style={styles.textInputs}
96          onChangeText={setNickname}
97          value={nickname}
98          placeholder='Exemplo: Igor Carmona'
99          keyboardType='default'
100        />
101
102        <Text style={styles.textAboveInputs}>Altura</Text>
103        <TextInput
104          style={styles.textInputs}
105          onChangeText={setHeight}
106          value={height}
107          placeholder='Exemplo: 175'
108          keyboardType='numeric'
109        />
110
111        <Text style={styles.textAboveInputs}>Peso</Text>
112        <TextInput

```



```

113         style={styles.textInputs}
114         onChangeText={setWeight}
115         value={weight}
116         placeholder='Exemplo: 80'
117         keyboardType='numeric'
118     />
119
120     <TouchableOpacity style={styles.calculateButton} onPress={() => validationImc()}>
121     <Text style={styles.buttonText}>{textButton}</Text>
122     </TouchableOpacity>
123 </View>
124
125     <ResultImc
126     messageResultImc={messageImc}
127     resultImc={imc}
128     textImc={imcTextResult}
129     verify={verification}
130     />
131 </View>
132 );
133 }
134
135 const styles = StyleSheet.create({
136   centerForm: {
137     alignItems: 'center',
138     justifyContent: 'center',
139     paddingBottom: 16,
140     width: '100%',
141     height: 'auto',
142   },
143
144   textAboveInputs: {
145     fontSize: 32,
146   },
147
148   textInputs: {
149     marginTop: 4,
150     marginBottom: 12,
151     fontSize: 16,
152     borderWidth: 2,
153     borderRadius: 8,
154     paddingLeft: 12,
155     width: '70%',
156     backgroundColor: 'white',
157   },
158
159   calculateButton: {
160     backgroundColor: 'red',
161     borderRadius: 8,
162     paddingVertical: 12,
163     paddingHorizontal: 24,
164     marginTop: 24,
165   },
166
167   buttonText: {
168     color: 'white',
169     fontSize: 18,
170     fontWeight: 'bold',
171     textAlign: 'center',
172   },
173 });

```

2.5.4 COMPONENTE DO RESULTADO DO IMC

Listing 5 – ResultImc.js

```

1 import { StyleSheet, Text, View } from 'react-native';
2
3 export default function ResultImc(props){
4   return(
5     <View>
6       <Text style={styles.heightText}>{props.messageResultImc}</Text>
7       <Text style={styles.resultStyle}>{props.resultImc}</Text>
8
9       <View>
10        <Text style={styles.textContentImc}>{props.textImc}</Text>
11        <Text style={styles.verificationStyle}>{props.verify}</Text>
12      </View>
13    </View>
14  )
15 }
16
17 const styles = StyleSheet.create({
18   heightText: {
19     textAlign: 'center',
20     marginTop: 24,
21     fontSize: 24,
22     fontWeight: 'bold',
23   },
24
25   resultStyle: {
26     textAlign: 'center',
27     marginTop: 8,
28     fontSize: 42,
29     fontWeight: 'bold',

```

```

30     color: 'red',
31     borderColor: 'black',
32   },
33
34   verificationStyle:{
35     textAlign: 'center',
36     marginTop: 8,
37     fontSize: 18,
38     fontWeight: 'bold',
39   },
40
41   textContentImc:{
42     marginTop: 24,
43     fontWeight: 'bold',
44     fontSize: 28,
45     textAlign: 'center',
46     color: 'red',
47     marginHorizontal: 8,
48   }
49 })

```

2.5.5 COMPONENTE DA TELA DE EDIÇÃO DO USUÁRIO

Listing 6 – EditScreen.js

```

1  import React, { useState, useEffect } from 'react';
2  import { View, Text, StyleSheet, TextInput, TouchableOpacity, Alert } from 'react-native';
3  import { doc, updateDoc, getDoc } from 'firebase/firestore';
4  import { db } from '../utils/Firebase';
5
6  const EditUser = ({ route, navigation }) => {
7    const [name, setName] = useState('');
8    const [height, setHeight] = useState('');
9    const [weight, setWeight] = useState('');
10   const [loading, setLoading] = useState(true);
11   const [userID] = useState(route.params?.userID ? [route.params.userID] : []);
12
13   const userFormatted = userID.at(0);
14
15   useEffect(() => {
16     // Evita a execucao do cdigo se userID no estiver definido
17     if (!userID) {
18       return;
19     }
20
21     const fetchUserData = async () => {
22       try {
23         const userDoc = await getDoc(doc(db, 'nicknames', userFormatted));
24         const userData = userDoc.data();
25
26         if (userData) {
27           setName(userData.name);
28           setHeight(userData.height);
29           setWeight(userData.weight);
30         } else {
31           Alert.alert('Erro', 'Dados do usurio no encontrados');
32         }
33       } catch (error) {
34         console.error('Erro ao buscar dados do usurio:', error);
35         Alert.alert('Erro', 'No foi possvel buscar os dados do usurio');
36       } finally {
37         setLoading(false); // define o carregamento como falso, independentemente do sucesso ou falha
38       }
39     };
40
41     fetchUserData();
42   }, [userID]);
43
44   const handleSave = async () => {
45     try {
46       if (!name || !height || !weight) {
47         Alert.alert('ERRO', 'Preencha todos os campos obrigatrios');
48         return;
49       }
50
51       const userDoc = doc(db, 'nicknames', userFormatted);
52       await updateDoc(userDoc, {
53         name,
54         height,
55         weight,
56       });
57
58       Alert.alert('SUCESSO', 'Dados do usurio atualizados com sucesso');
59       navigation.navigate('ImcList');
60     } catch (error) {
61       console.error('Erro ao atualizar dados do usurio:', error);
62
63       // Adicione esta parte para exibir a mensagem de erro especifica do Firebase
64       if (error.message) {
65         Alert.alert('ERRO', 'Erro ao atualizar dados do usurio');
66       } else {
67         Alert.alert('ERRO', 'No foi possvel atualizar os dados do usurio');
68       }
69     }
70   };

```

```

71
72 // ou qualquer outro indicador de carregamento
73 if (loading) {
74   return <Text>Carregando...</Text>;
75 }
76
77 return (
78   <View style={styles.centerForm}>
79     <Text style={styles.title}>Editar contedo de usuario</Text>
80     <TextInput
81       style={styles.textInputs}
82       placeholder="Name"
83       value={name}
84       onChangeText={({text}) => setName(text)}
85       keyboardType="default"
86     />
87     <TextInput
88       style={styles.textInputs}
89       placeholder="Height"
90       value={height}
91       onChangeText={({text}) => setHeight(text)}
92       keyboardType="numeric"
93     />
94     <TextInput
95       style={styles.textInputs}
96       placeholder="Weight"
97       value={weight}
98       onChangeText={({text}) => setWeight(text)}
99       keyboardType="numeric"
100     />
101     <TouchableOpacity style={styles.saveButton} onPress={() => handleSave()}>
102       <Text style={styles.buttonText}>Salvar</Text>
103     </TouchableOpacity>
104   </View>
105 );
106 };
107
108 const styles = StyleSheet.create({
109   centerForm: {
110     alignItems: 'center',
111     justifyContent: 'center',
112     paddingBottom: 16,
113     width: '100%',
114     height: 'auto',
115   },
116
117   textInputs: {
118     marginTop: 4,
119     marginBottom: 12,
120     fontSize: 16,
121     borderWidth: 2,
122     borderRadius: 8,
123     paddingLeft: 12,
124     width: '70%',
125     backgroundColor: 'white',
126   },
127
128   title: {
129     marginTop: 20,
130     fontWeight: 'bold',
131     fontSize: 28,
132     color: 'red',
133     marginBottom: 20,
134   },
135
136   saveButton: {
137     backgroundColor: 'red',
138     borderRadius: 8,
139     paddingVertical: 12,
140     paddingHorizontal: 24,
141     marginTop: 24,
142   },
143
144   buttonText: {
145     color: 'white',
146     fontSize: 18,
147     fontWeight: 'bold',
148     textAlign: 'center',
149   },
150 });
151
152 export default EditUser;

```

2.5.6 COMPONENTE DE ÍCONE DO APLICATIVO

Listing 7 – IconIMC.js

```

1 import React from 'react';
2 import { Text, TouchableOpacity, StyleSheet } from 'react-native';
3 import Icon from 'react-native-vector-icons/FontAwesome';
4
5 export const IconIMC = ({ iconName, iconSize, iconColor, text, onPress }) => (
6   <TouchableOpacity onPress={onPress} style={styles.iconStyle}>
7     <Icon
8       name={iconName}

```

```

9      size={iconSize}
10     color={iconColor}
11   />
12   <Text style={styles.iconText}>{text}</Text>
13 </TouchableOpacity>
14 );
15
16 const styles = StyleSheet.create({
17   iconStyle: {
18     alignItems: 'center',
19     marginHorizontal: 10,
20   },
21
22   iconText: {
23     color: 'white',
24     marginTop: 0,
25     fontWeight: 'bold',
26     marginBottom: 12,
27   },
28 });

```

2.5.7 COMPONENTE DE INSERT DO CRUD

Listing 8 – Insert.js

```

1 import { addDoc, collection } from 'firebase/firestore';
2 import { Alert } from 'react-native';
3 import { db } from '../utils/Firebase';
4
5 async function InsertNickname(props) {
6   try {
7     await addDoc(collection(db, 'nicknames'),
8     {
9       name: props.nickname,
10      height: props.height,
11      weight: props.weight,
12      imcValue: props.resultImc,
13    });
14     Alert.alert("SUCESSO!", "Os dados foram salvos no banco de dados")
15   } catch (error) {
16     Alert.alert("No foi possvel inserir os dados no banco. Por favor, tente novamente!")
17   }
18 }
19
20 export default InsertNickname;

```

2.5.8 COMPONENTE DE CONFIGURAÇÃO DO FIREBASE

Listing 9 – Firebase.js

```

1 import { initializeApp } from "firebase/app";
2 import { getFirestore } from "firebase/firestore";
3
4 \\Estes dados devem ser exclusivos para o seu projeto, por issi nao esta exposto aqui, mas segue a estrutura de
   configuracao.
5
6 const firebaseConfig = {
7   apiKey: "",
8   authDomain: "",
9   projectId: "",
10  storageBucket: "",
11  messagingSenderId: "",
12  appId: "",
13  measurementId: ""
14 };
15
16 // Initialize Firebase
17 const app = initializeApp(firebaseConfig);
18 export const db = getFirestore(app);

```

2.5.9 COMPONENTE DE DELETE DO CRUD

Listing 10 – Delete.js

```

1 import { doc, deleteDoc } from "firebase/firestore";
2 import { db } from '../utils/Firebase';
3 import { Alert } from "react-native";
4
5 export default async function DeleteUser({ documentId }) {
6   try {
7     const userDoc = doc(db, 'nicknames', `${documentId}`);
8     await deleteDoc(userDoc);
9     Alert.alert('SUCESSO!', 'O usuario foi deletado do banco de dados');
10   } catch (error) {

```

```

11     Alert.alert('ERRO', 'Erro ao deletar o usuario:', error);
12 }
13 };

```

2.6 FIREBASE COLLECTION

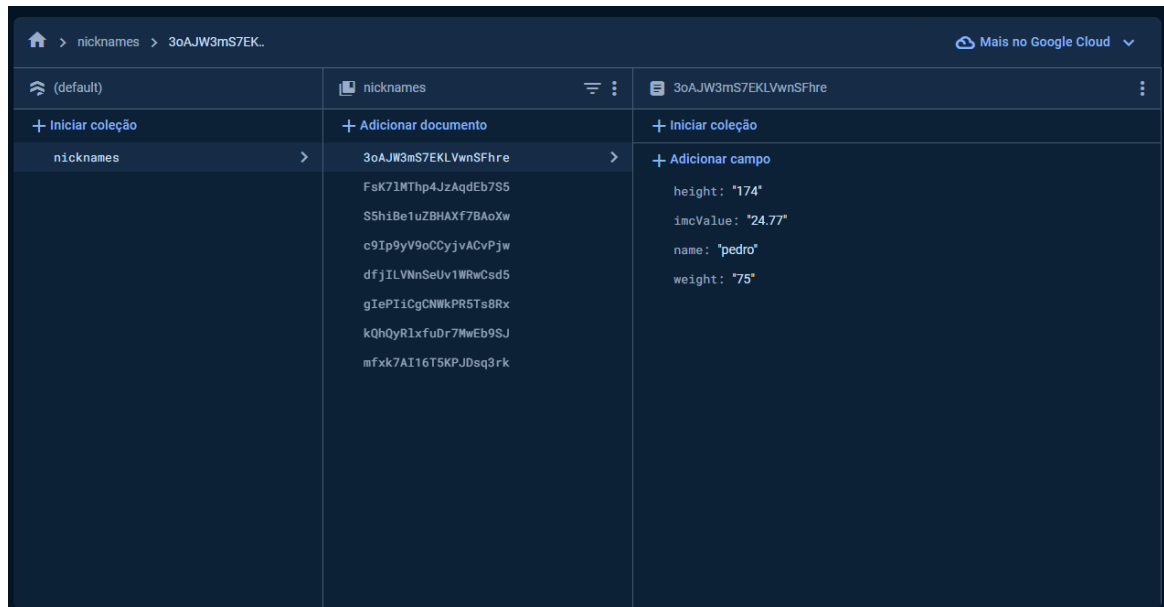


Figura 13 – Coleção no firebase com seus respectivos IDs (FIREBASE, 2023b)

3 RESULTADOS

3.1 COMPREENSÃO PROFUNDA DO PROBLEMA

- Utilizando a técnica de Design Thinking, a primeira Sprint focou em imersão preliminar e pesquisa DESK para compreender a origem e a gravidade do problema da obesidade.
- Uma pesquisa conduzida pelo CDC nos EUA, usando o NHANES, revelou uma prevalência de 42,4% de obesidade entre adultos, destacando a necessidade de intervenções de saúde pública.

3.2 INTERAÇÃO E EMPATIA

- A segunda Sprint trouxe uma abordagem humana com a implementação da técnica "Um Dia na Vida" e a criação de um Mapa de Empatia com base na persona Pedro Henrique.
- Pedro Henrique, enfrentando desafios diários devido ao excesso de peso, proporcionou insights cruciais para o projeto.

3.3 DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES E APLICATIVO

- A terceira Sprint concentrou-se na construção e desenvolvimento, incorporando a técnica do Cardápio de Ideias.
- O resultado foi a concepção de um aplicativo de IMC que busca tornar a jornada de perda de peso lúdica e socialmente integrada, incentivando hábitos saudáveis.
- O aplicativo, ainda em fase de demonstração, foi desenvolvido com React Native e alimentado pelo Firebase, permitindo o cálculo, armazenamento do IMC, listagem de usuários e o CRUD para manipulação de usuários.

4 CONCLUSÕES FINAIS

Em síntese, as conclusões destacam a complexidade da obesidade como um problema de saúde pública, a necessidade urgente de intervenções específicas em ambientes hospitalares e a promissora abordagem do aplicativo de IMC como uma ferramenta inovadora para incentivar a perda de peso. Essas descobertas pavimentam o caminho para as próximas etapas do projeto, visando impactar positivamente a saúde e o bem-estar da comunidade.

5 REFERÊNCIAS

CARMONA, I. O. *Cardápio de Ideais realizado no Trello, site de desenvolvimento ágil*. 2023. Tarefas feitas pela equipe de desenvolvimento no Trello, utilizando técnica do Design Thinking adaptado ao Desenvolvimento ágil. Disponível em: <<https://trello.com/>>. Citado na página 9.

CARMONA, I. O. *Fluxo do tutorial do app*. 2023. Tutorial. Citado na página 12.

CARMONA, I. O. *Fluxo do tutorial do app*. 2023. Tutorial. Citado na página 13.

CARMONA, I. O. *Fluxo do tutorial do app*. 2023. Tutorial. Citado na página 14.

CARMONA, I. O. *Mapa de Empatia realizado para a persona*. 2023. Imagem capturada através de um dispositivo de Scaneamento de imagens realizado no celular. Citado na página 8.

CARMONA, I. O. *Team IMC, tela de listagem de usuários*. 2023. Screens App. Citado 2 vezes nas páginas 10 e 13.

CARMONA, I. O. *Team IMC, tela principal*. 2023. Screens App. Citado na página 10.

CARMONA, I. O. *Tela para confirmação de inclusão de usuários no banco de dados Firebase*. 2023. Screens App. Citado 3 vezes nas páginas 11, 12 e 14.

CARMONA, I. O. *Tela para edição de usuários*. 2023. Screens App. Citado 2 vezes nas páginas 11 e 14.

FIREBASE. *Logo do Firebase*. 2023. Desenvolvimento IMC App. Citado na página 9.

FIREBASE, G. *Firebase Collection*. 2023. Databank Firebase. Citado na página 21.

FLORES, T. R. *Tendência de sobrepeso e obesidade: ocorrência e desafios para conter o aumento em todas as faixas etárias*. 2021. Editora Associada da RESS, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/RS, Brasil. Disponível em: <<https://pressreleases.scielo.org/blog/2021/08/09/tendencia-de-sobrepeso-e-obesidade-ocorrencia-e-desafios-para-conter-o-aumento-em-todas-as-faixas-etarias>>. Citado na página 6.

HENRIQUE, P. *IMERSÃO EM PROFUNDIDADE - UM DIA NA VIDA DE PEDRO HENRIQUE*. 2023. Pedro Henrique preferiu não se identificar. Citado na página 6.

LI CHIEH-HUA LU, F.-H. L. S.-C. S. J.-S. L. C.-H. H. Y.-J. H. Y.-S. S. Y.-H.; LEE, C.-H. *Plasma Growth Arrest-Specific 6 Protein and Genetic Variations in the GAS6 Gene in Patients with Metabolic Syndrome*. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1089/met.2017.0143>>. Citado na página 5.

NATIVE, R. *Logo do React Native*. 2023. Desenvolvimento IMC App. Citado na página 9.

NICOLETTI B. M. KIMURA, B. A. P. d. O. M. A. S. d. P.-W. S. J. S. M. C. B. N. C. F. *Role of UCP2 polymorphisms on dietary intake of obese patients who underwent bariatric surgery*. 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/cob.12148>>. Citado na página 5.

SAUDE, M. da. *Sobrepeso e obesidade como problemas de saúde pública*. 2022. EU QUERO TER PESO SAUDÁVEL. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-ter-peso-saudavel/noticias/2022/sobrepeso-e-obesidade-como-problemas-de-saude-publica>>. Citado na página 6.

SAUDE, M. da. *Todo mundo precisa agir: entenda por que a obesidade não é uma questão individual*. 2022. A obesidade traz desafios para toda a sociedade. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-ter-peso-saudavel/noticias/2022/todo-mundo-precisa-agir-entenda-por-que-a-obesidade-nao-e-uma-questao-individual>>. Citado na página 6.

SHAH MD, M. S. S. *Journal Of Hospital Medicine*. 2022. ISSN: 1553-5606. Disponível em: <<https://shmpublications.onlinelibrary.wiley.com/journal/15535606>>. Citado na página 5.

WANDERLEY, V. A. F. E. N. *Obesidade: uma perspectiva plural*. 2010. Departamento de Nutrição, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Rua da Glória 187, Centro. 39100-000 Diamantina MG. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/cxTRrw3b5DJcFTcbp6YhCry/>>. Citado na página 6.

APÊNDICE A - DESCRIÇÃO DE PEDRO HENRIQUE

Pedro Henrique é um cientista da computação formado pela Universidade federal UTFPR de Campo Mourão, que cresceu em Cianorte apesar de ter nascido em São Paulo. Além de suas habilidades na área de tecnologia, ele mantém um blog onde compartilha conhecimento sobre o assunto. Ele é casado e tem um filho de três anos, chamado Miguel. Pedro Henrique é um ávido leitor e atualmente está lendo "Os Miseráveis", de Victor Hugo. Embora goste de esportes radicais, prefere assisti-los. Pedro Henrique é também um talentoso músico que toca piano e violão desde criança. Além disso, ele é poliglota e fala fluentemente inglês.