

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DESIGN  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**APLICATIVO DE DENÚNCIAS EM PARCERIA COM VRSH (VOLTA REDONDA SEM  
HOMOFOBIA) PARA PÚBLICO LGBTQIA+**

**JULIANA DOS SANTOS SILVA**

**Volta Redonda**

**2022**

**JULIANA DOS SANTOS SILVA**

**APLICATIVO DE DENÚNCIAS EM PARCERIA COM VRSH (VOLTA REDONDA SEM  
HOMOFOBIA) PARA PÚBLICO LGBTQIA+**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Design do UNIFOA, como  
requisito para obtenção do título de Bacharel  
em Design

Professora -orientadora: Patrícia Soares Rocha  
Alves.

**Volta Redonda**

**2022**



Fundação Oswaldo Aranha



## FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado APLICATIVO DE DENÚNCIAS PARA ESTABELECIMENTOS PÚBLICOS EM PARCERIA COM VRSH (VOLTA REDONDA SEM HOMOFOBIA). Elaborado por **Juliana dos Santos Silva** apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do curso de Design.

Aprovado em 08 de novembro de 2022

Banca Avaliadora

Patrícia Soares Rocha Alves

Professor Orientador  
Mestre - UniFOA

Bruno de Souza Corrêa

Professor Avaliador  
Mestre - UniFOA

Marcos Kazuiti Mitsuyasu

Professor Avaliador  
Doutor UniFOA

Campus Universitário Oezio Galotti  
Sede Administrativa  
Av. Daurio Peixoto Araújo, nº. 1.325 -  
Três Poços  
27240-560 - Volta Redonda - RJ.  
Tel.: (24) 3340-8400

Campus Universitário João Pessoa Fagundes  
Rua 28, nº. 619 - Tangential  
27262-340 - Volta Redonda - RJ.  
Tel.: (24) 3336-7451 / 3336-7483

Campus Universitário Portirio José de Almeida  
Av. Lucas Evangelista, nº. 862 - Aterrado  
27215-630 - Volta Redonda - RJ.  
Tel.: (24) 3344-1412 / 3344-1421

Campus Universitário Colina  
Rua Nossa Sra. das Graças, nº. 273 -  
Colina  
27253-610 - Volta Redonda - RJ.  
Tel.: (24) 3340-8437

Campus Universitário Leonardo Mollica  
Av. Jaraguá, nº. 1.064 - Retro  
27277-130 - Volta Redonda - RJ.  
Tel.: (24) 3344-1850

[www.unifoa.edu.br](http://www.unifoa.edu.br)

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha avó materna, “In  
Memorian”,

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, Agradeço aos meus pais, por todo apoio e incentivo durante minha jornada acadêmica.

Em especial, agradeço a minha orientadora Patricia Soares Rocha Alves

## RESUMO

Este projeto tem como objetivo desenvolver um aplicativo para auxiliar as pessoas, a realizarem denúncias para o público LGBTQIA+ a partir de informações concebidas pela VRSH (Volta Redonda Sem Homofobia). Com base no preconceito que as pessoas passam na sociedade, foi desenvolvido um aplicativo para a solução de tal problema. A proposta do projeto foi desenvolvida com base na metodologia de desenvolvimento de Design Thinking Inovação em Negócio (Viana 2002), utilizando-se das fases importantes no projeto, Metodologia de Maria Luisa Peon (2006), Content First e com o auxílio das 10 heurísticas de Nielsen, para o Sistema Android. Dessa forma, com as informações fornecidas pelo aplicativo, ficará mais fácil realizar as denúncias, evitando, assim, que o usuário se desloque de sua cidade/ bairro para tal realização, proporcionando rapidez, qualidade no serviço e precisão.

**Palavras-Chave:** Aplicativo; LGBTQIA+; Android; Design Social

## **ABSTRACT**

This project aims to develop an app to help people, to make denunciations to the LGBTQIA+ public from information conceived by VRSH (Volta Redonda Without Homophobia). Based on the prejudice that people go through in society, an application was developed to solve this problem. The project proposal was developed based on the methodology of Design Thinking Business Innovation (Viana 2002), using the important phases in the project, Methodology of Maria Luisa Peon (2006), Content First and with the help of the 10 heuristics of Nielsen, for the Android System. Thus, with the information provided by the application, it will be easier to make the complaints, thus avoiding the user to move from his city / neighborhood for such realization, providing speed, quality service and accuracy.

**Keywords:** Application; LGBTQIA+; Android; Social Design

## LISTA DE SIGLAS

Antra (Associação Nacional de Travestis e Transexuais

APP (Aplicativo)

CMYK (Ciano, Magenta, Amarelo e Preto).

CNJ (Conselho Nacional de Justiça)

CSS (Cascading Style Sheets)

DT (Design Thinking)

HTML (HyperText Markup Language)

LGBTQIA+ (Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transexuais, Transgêneros, Travestis, Queers, Intersexuais e Assexuais)

OMS (Organização Mundial da Saúde)

ONG VR (Organização Não Governamental de Volta Redonda)

PHP (Hypertext Preprocessor)

PNI (Pontos positivos, pontos negativos e interessantes)

RGB (Vermelho, Verde, Azul)

STF (Supremo Tribunal de Justiça)

VRSH (Volta Redonda Sem Homofobia)

W3C (World Wide Web Consortium)

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Casos de mortes violentas de LGBT+ no Brasil de 2000 a 2019 .....	12
Figura 2 - Ranking dos estados que mais assinaram pessoas trans (2017-2020) .....	13
Figura 3 - Assassinados por região (2017-2020).....	13
Figura 4 - Método Design Thinking.....	17
Figura 5 - Metodologia Maria luisa peon.....	18
Figura 6 - Metodologia Content-First .....	19
Figura 7 - Reenquadramento dos atores .....	20
Figura 8 - Logo da VRSH.....	21
Figura 9 - Exemplo de programação de HTLM.....	22
Figura 10 - Exemplo de programação de CSS .....	23
Figura 11 - Imagem do livro Information Architecture: for the web and beyond.....	24
Figura 12 - Exemplo de visibilidade do status do sistema .....	28
Figura 13 - Exemplo de correspondência entre o sistema e o mundo real.....	29
Figura 14 - Funções de Undo e Redo.....	30
Figura 15 - Inbox do Gmail .....	31
Figura 16 - Exemplo de prevenção de erros.....	32
Figura 17 - Aba de escolha da tipografia .....	33
Figura 18 - Aba personalizada do Word .....	34
Figura 19 - Aba inicial de Aela .....	35
Figura 20 - Formulário de cadastro Spotify.....	36
Figura 21 - Dúvidas Frequentes .....	37
Figura 22 - Exemplo de PHP .....	39
Figura 23 - Classificação de fontes.....	40
Figura 24 - Exemplo de Fonte com Serifa .....	40
Figura 25 - Fonte sem Serifa .....	41
Figura 26 - Fonte Script .....	41
Figura 27 - Fonte Display.....	42
Figura 28 - Medidas Tipográficas .....	42
Figura 29 - Anatomia dos tipos .....	43
Figura 30 - Aspecto da Cor.....	44
Figura 31 - Matriz.....	45
Figura 32 - Saturação .....	45

Figura 33 - Brilho .....	46
Figura 34 - Circulo Cromático .....	47
Figura 35 - Sistema RGB.....	48
Figura 36 - Sistema CMYK .....	49
Figura 37 - Exemplo de Wireframes .....	51
Figura 38 - Design responsivo .....	52
Figura 39 - Exemplo de Grids fluídos .....	53
Figura 40 - Exemplo de Media Queires .....	54
Figura 41 - Sistema operacional mais vendidos .....	55
Figura 42 - Android.....	56
Figura 43 - Arquitetura Android.....	57
Figura 44 - Arquitetura Linux Kernel .....	58
Figura 45 - Framework.....	58
Figura 46 - Programa Android Studio .....	59
Figura 47 - Programa Google Maps .....	60
Figura 48 - Usuário com celular.....	62
Figura 49 - Formas de uso.....	63
Figura 50 - Dois métodos de segurar um telefone com tela sensível .....	64
Figura 51 - Os dois métodos de embalar um telefone celular.....	65
Figura 52 - Uso com as duas mãos ao segurar um telefone .....	65
Figura 53 - Profissional Designer Digital.....	66
Figura 54 - Gráfico de onde reside .....	69
Figura 55 - Gráfico de zona .....	70
Figura 56 - Gráfico de Faixa etária .....	70
Figura 57 - Gráfico de Cor .....	71
Figura 58 - Gráfico de Orientação sexual .....	71
Figura 59 - Gráfico de Orientação Sexual.....	72
Figura 60 - Gráfico de Grau de escolaridade.....	72
Figura 61 - Gráfico de Renda mensal.....	73
Figura 62 - Gráfico de Ocupação.....	73
Figura 63 - Gráfico de Direitos civis .....	74
Figura 64 - Gráfico de Orientação sexual .....	74
Figura 65 - Orientação sexual.....	75
Figura 66 - Orientação sexual.....	75

Figura 67 - Orientação sexual.....	76
Figura 68 - Gráfico de Segurança.....	76
Figura 69 - Gráfico de orientação sexual.....	77
Figura 70 - Gráfico de lugares.....	77
Figura 71 - Gráfico Entretenimento/diversão.....	78
Figura 72 - Dificuldades de uso.....	78
Figura 73 - Funções desejadas.....	79
Figura 74 - Aspectos importantes de app.....	79
Figura 75 - Aspectos negativos.....	80
Figura 76 - App para estabelecimento público.....	80
Figura 77 - Dificuldades de uso.....	81
Figura 78 - Avaliações de app.....	81
Figura 79 - Avaliações de app.....	82
Figura 80 - Aplicativo TODXS.....	82
Figura 81 - Dandarah.....	83
Figura 82 - Caderno de sensibilização, Usuária 1.....	84
Figura 83 - Caderno de sensibilização, Usuária 1.....	85
Figura 84 - Espaço onde foi realizado o evento.....	86
Figura 85 - Espaço onde foi realizado o evento.....	87
Figura 86 - Espaço para observação.....	88
Figura 87 - Espaço para observação.....	89
Figura 88 - Cartões de insights.....	91
Figura 89 - Cartões de insights.....	91
Figura 90 - Cartões de insights.....	92
Figura 91 - Cartões de insights.....	92
Figura 92 - Diagrama de afinidades.....	93
Figura 93 - Mapa conceitual.....	94
Figura 94 - Descrição da Persona.....	95
Figura 95 - Descrição da Persona.....	96
Figura 96 - Descrição da Persona.....	97
Figura 97 - Descrição da Persona.....	97
Figura 98 - Descrição da Persona.....	98
Figura 99 - Aplicativo Dandarah.....	99
Figura 100 - Aplicativo Todxs (2022).....	100

Figura 101 - App Oi Advogado .....	101
Figura 102 - App Rugido.....	102
Figura 103 - Painel Semântico.....	105
Figura 104 - Segurança .....	106
Figura 105 - Resiliência .....	107
Figura 106 - Tipografias.....	108
Figura 107 - Painel semântico logos.....	111
Figura 108 - Painel semântico logos.....	112
Figura 109 - Alternativa da logo I.....	113
Figura 110 - Alternativa da logo II.....	114
Figura 111 - Alternativa da logo III.....	115
Figura 112 - Capa manual da marca .....	117
Figura 113 - Logo do app.....	118
Figura 114 - Grid Vertical.....	119
Figura 115 - Logo grid Horizontal .....	120
Figura 116 - Tipografia usada no logotipo .....	121
Figura 117 - Cores usadas no logotipo.....	122
Figura 118 - Versões negativas do app .....	123
Figura 119 - Proibições de uso .....	124
Figura 120 - Mockup do app.....	125
Figura 121 - Usuário 1 .....	126
Figura 122 - Usuária 2 .....	126
Figura 123 - Usuário 3 .....	127
Figura 124 - Usuário 4 .....	127
Figura 125 - Usuário 5 .....	128
Figura 126 - Usuária 6 .....	129
Figura 127 - Mapa de Navegação .....	130
Figura 128 - Alternativa 1.....	131
Figura 129 - Alternativa 2.....	131
Figura 130 - Alternativa 3.....	132
Figura 131 - Alternativa 4.....	132
Figura 132 - Alternativa 5.....	133
Figura 133 - Wireframe de todas as telas .....	135
Figura 134 - Tela .....	136

Figura 135 - Tipografia Roboto .....	137
Figura 136 - Tipografia Inter .....	137
Figura 137 - Paleta de Cores.....	138
Figura 138 - Tela de bem vindo .....	139
Figura 139 - Tela introdutória e Login in .....	140
Figura 140 - Opções de criar conta .....	141
Figura 141 - Tela de perfil.....	142
Figura 142 - Tela de menu de opções .....	143
Figura 143 - Botão de emergência .....	144
Figura 144 - Tela de meu guardião.....	145
Figura 145 - Tela meus contatos de guardiões.....	146
Figura 146 - Centros especializados .....	147
Figura 147 - Tela de medida protetiva .....	148
Figura 148 - Tela de telefones de emergência .....	149

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Cores e seus significados .....	50
Quadro 2 - Entrevistas .....	67
Quadro 3 - Exemplo da Persona Ana Carolina Pereira (Análise e Síntese) usando app de denúncia .....	98
Quadro 4 - Aspectos de PNI do App Dandarah .....	100
Quadro 5 - Análise do aplicativo TODXS .....	100
Quadro 6 - Aspectos PNI do aplicativo .....	101
Quadro 7 - Aspectos PNI do aplicativo .....	102
Quadro 8 - Requisitos e Restrições .....	103
Quadro 9 - Requisitos e Restrições da logo .....	104
Quadro 10 - Requisitos funcionais .....	109
Quadro 11 - Requisitos Não Funcionais .....	110
Quadro 12 - Regra Não Funcional referente ao desempenho .....	110
Quadro 13 - Regra Não Funcional referente Sistemas Operacionais .....	110
Quadro 14 - Requisitos Não Funcionais Referente Ao Desenvolvimento .....	110
Quadro 15 - Matriz de posicionamento do logotipo .....	116
Quadro 16 - Matriz decisória do app .....	134

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>1.2. Objetivos</b>	<b>11</b>
1.2.1. Objetivo Geral	11
1.2.2. Objetivos Específicos	11
<b>2. JUSTIFICATIVA</b>	<b>11</b>
<b>3. PROBLEMATIZAÇÃO</b>	<b>15</b>
<b>4. MÉTODOS E TÉCNICAS</b>	<b>15</b>
4.1 Fase 1: Problematização	18
4.1.1 Fase 2: Concepção	18
4.1.2 Fase 3: Especificação	18
<b>4.1.3 IMERSÃO PRELIMINAR</b>	<b>20</b>
4.1.3.1 REEQUADRAMENTO	20
4.1.3.2 PESQUISA EXPLORATÓRIA	20
4.1.2.3 PESQUISA DESK	21
4.1.3.4 Princípios de webdesign	21
4.1.3.5 Arquitetura da informação	23
4.1.3.6 Processos da arquitetura da informação	25
4.1.3.7 Princípios de usabilidade	26
4.1.3.8 Heurísticas de Nielsen	27
4.1.3.9 UI Design	37
4.1.3.10 UX Design	38
4.1.3.11 PHP	38
4.1.3.12 Tipografia	39
4.1.3.13 Classificação das fontes	39

<b>4.1.3.14 Medidas tipográficas</b> .....	<b>42</b>
<b>4.1.3.15 Cor</b> .....	<b>44</b>
<b>4.1.3.16 Teoria das cores</b> .....	<b>46</b>
<b>4.1.3.17 Modelos Cromáticos</b> .....	<b>47</b>
<b>4.1.3.18 Psicologias das Cores</b> .....	<b>49</b>
<b>4.1.3.19 Wireframes</b> .....	<b>50</b>
<b>4.1.3.20 Design responsivo (rwd-responsive web design)</b> .....	<b>51</b>
<b>4.1.3.21 Estruturas Básicas do Design Responsivo</b> .....	<b>52</b>
<b>4.1.3.22 Dispositivos móveis</b> .....	<b>54</b>
<b>4.1.3.23 Sistema operacional</b> .....	<b>54</b>
<b>4.1.3.24 Android</b> .....	<b>55</b>
<b>4.1.3.25 Arquitetura</b> .....	<b>56</b>
<b>4.1.3.26 Kernel</b> .....	<b>57</b>
<b>4.1.3.27 Framework</b> .....	<b>58</b>
<b>4.1.3.28 Aplicativos</b> .....	<b>58</b>
<b>4.1.3.29 Android Studio</b> .....	<b>58</b>
<b>4.1.3.30 GPS</b> .....	<b>59</b>
<b>4.1.3.31 Google maps</b> .....	<b>60</b>
<b>4.1.3.32 Api google maps</b> .....	<b>61</b>
<b>4.1.3.33 Ergonomia tátil</b> .....	<b>61</b>
<b>4.1.3.34 Uso Com Uma Mão</b> .....	<b>63</b>
<b>4.1.3.35 Cradling (Embalado em Duas Mãos)</b> .....	<b>64</b>
<b>4.1.3.36 Uso Com Duas Mãos</b> .....	<b>65</b>
<b>5. Imersão em profundidade</b> .....	<b>66</b>
<b>5.1 Entrevistas</b> .....	<b>66</b>
<b>5.2. Cadernos de Sensibilização</b> .....	<b>83</b>

5.3 Um Dia na Vida.....	86
5.1.3.1. Sombra.....	89
5.1.3.2 <b>ANÁLISE E SÍNTESE</b> .....	90
5.1.3.3 Cartões de insights .....	90
5.1.3.4 Diagrama de afinidades .....	92
5.1.3.5 Mapa conceitual .....	94
5.1.3.6 Critérios norteadores.....	94
5.1.3.7 Personas.....	95
6. Jornada do usuário.....	98
6.1 <b>ANÁLISE DE SIMILARES</b> .....	99
6.3. Funções do objeto .....	102
6.4. Painel semântico .....	104
6.5. Requisitos .....	108
6.6. Requisitos funcionais.....	108
6.7. Requisitos não funcionais .....	109
6.8 Painel semântico .....	111
7. <b>DESENVOLVIMENTO DA MARCA</b> .....	112
7.1 <b>MANUAL DA MARCA</b> .....	116
7.2 <b>Gerar ideias</b> .....	125
7.3 Mapa de navegação .....	129
7.4 Wireframes .....	130
7.5. Matriz decisória.....	133
7.6 Tipografia.....	136
7.7. Cor.....	138
8. <b>PRODUTO FINAL</b> ..	150
<b>CONCLUSÃO</b> .....	152

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....151**

## 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como foco o desenvolvimento de um aplicativo para a VRSH (Volta Redonda Sem Homofobia), localizada em Volta Redonda-RJ, destinado ao público LGBTQIA+. Serão abordados contextos históricos das letras LGBTQIA+, definições e conceitos na sociedade, luta contra LGBTfobia, visando à discussão da importância de respeito e mais inclusão. Nesse contexto, o trabalho mostrará como esse estudo pode ser aplicado na área de design digital, a fim de projetar um aplicativo que faça referência às principais informações concebidas pela ONG, focado na valorização da diversidade na sociedade contemporânea. Dar suporte para denúncias em estabelecimentos públicos, devido ao fato de se sentirem inseguros perante o aumento de violência.

Historicamente, antes de o movimento ser popularizado como LGBTQIA+, houve mudanças significativas, segundo Gonzalez (2021) aponta, GLS (Gays, Lésbicas e Simpatizantes) foi a primeira sigla a identificar o movimento político e social pela luta de direitos humanos. Porém as pessoas bissexuais, transexuais ou identificadas como qualquer orientação sexual que não fosse heterossexual ou *cisgender* não eram representadas na sigla mencionada.

Com o decorrer do tempo, a sigla passou a abranger mais aspectos de sexualidade e identidades de gênero. Foram inseridas a letra B, para indivíduos bissexuais e T para transexuais. Embora a letra S fosse bem vinda, não vingou devido à falta de protagonismo dos demais simpatizantes, a letra L passou a frente da letra G, para assegurar a necessidade de buscar igualdade de gênero, dentro da comunidade LGBTQIA+, que ganhou essa nova sigla que aborda todas as diferenças.

De acordo com Fundo Brasil (2022), LGBTQIA+ é o movimento político e social que defende a diversidade e busca mais representatividade e direitos para essa população. O seu nome demonstra a sua luta por mais igualdade e respeito à diversidade. Cada letra representa um grupo de pessoas.

A população de LGBTQIA+ abrange imensas diversidades de direitos conquistados, dentre eles: casamento (relação homoafetiva), uso de nome social, independentemente do registro civil, é garantido pelo órgão de direitos dos usuários do SUS, discriminação como crime conforme a lei (N.7.716/1989), e registro de travesti e transexuais em carteira de trabalho. Além disso, a aplicabilidade da lei da

Maria da Penha (Lei 11.340, de 2006), sendo aplicável para mulheres transexuais, conforme o STF (Supremo Tribunal de Justiça).

Contudo, deve-se ressaltar a importância do respeito aos direitos humanos dos indivíduos, para isso acontecer é necessário que a sociedade tenha conhecimento e a concepção de que vivemos séries de transformações sociais, socioeconômicas e políticas. A metodologia utilizada será o Design Thinking, por Mauricio Viana (2002)

## 1.1. OBJETIVOS

### 1.1.1. Objetivo Geral

Projetar aplicativo para VRSH (Volta Redonda Sem Homofobia) para o público "LGBTQIA"+., com intuito de viabilizar denúncias em estabelecimentos públicos.

### 1.1.2. Objetivos Específicos

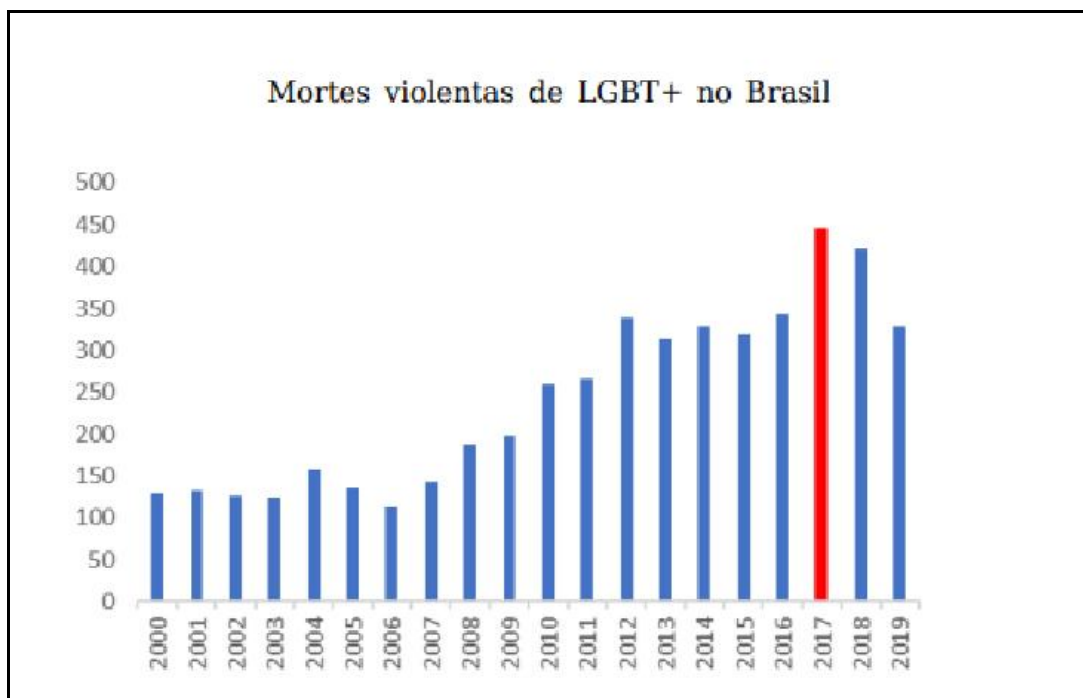
- Aprofundar os conhecimentos sobre desenvolvimento em aplicativos móveis. (Sistema Android)
- Efetuar o levantamento de requisitos e restrições para modelagem do aplicativo.
- Fazer manual da marca e testar o aplicativo.
- Projetar o aplicativo para que auxile os usuários a acionarem o botão de emergência.
- Projetar o aplicativo para que auxilie os usuários na busca por centros especializados para serem usados como redes de apoios.

## 1.2. JUSTIFICATIVA

No cenário atual, o termo LGBTQIA+ vem ganhando mais espaços independente das esferas, sejam elas políticas, sociais, econômicas, entre outras, contudo a realidade das pessoas na sociedade é um dos parâmetros pelo qual passam inúmeros preconceitos, dentre eles a LGBTfobia, que é crime conforme a lei

(7716/89), de acordo com STF (Supremo Tribunal de Justiça) concebida desde 2019: “Conforme o artigo 5º da Constituição Federal de 1988 determina que qualquer “discriminação atentatória dos direitos e liberdades fundamentais” seja punida criminalmente”.

Figura 1 - Casos de mortes violentas de LGBT+ no Brasil de 2000 a 2019



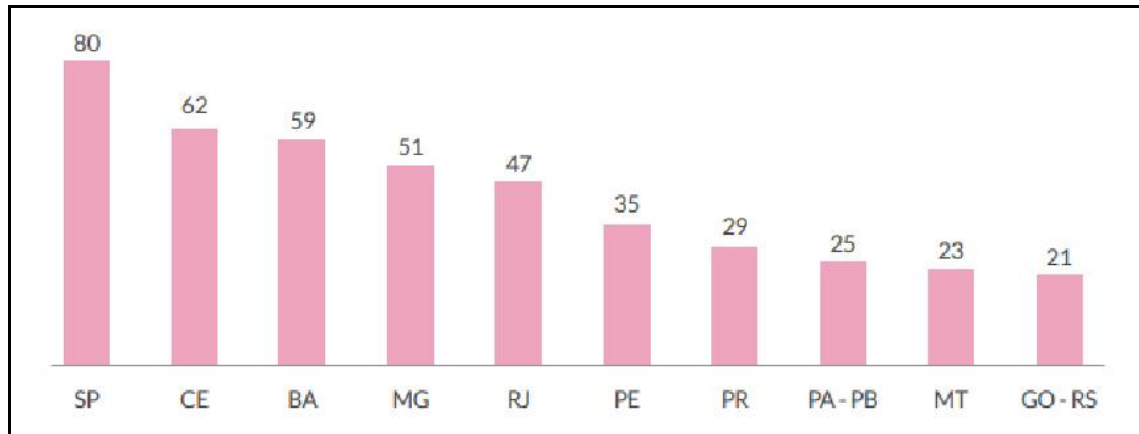
Fonte: Grupo Gay da Bahia (GGB)-(2020)

De acordo com relatório Grupo Gay da Bahia (GGB / 2000-2019), nota-se o agravamento de assassinatos LGBT+, entre o ano de 2000 a 2019, de fato a possibilidade de índices de elevação ao longo das últimas décadas.

Contudo, sendo assim é evidente que vítimas são mortas por intolerância, ódio, no gráfico houve uma queda significativa entre 2006 a 2013, sendo assim respectivamente observada em 2019.

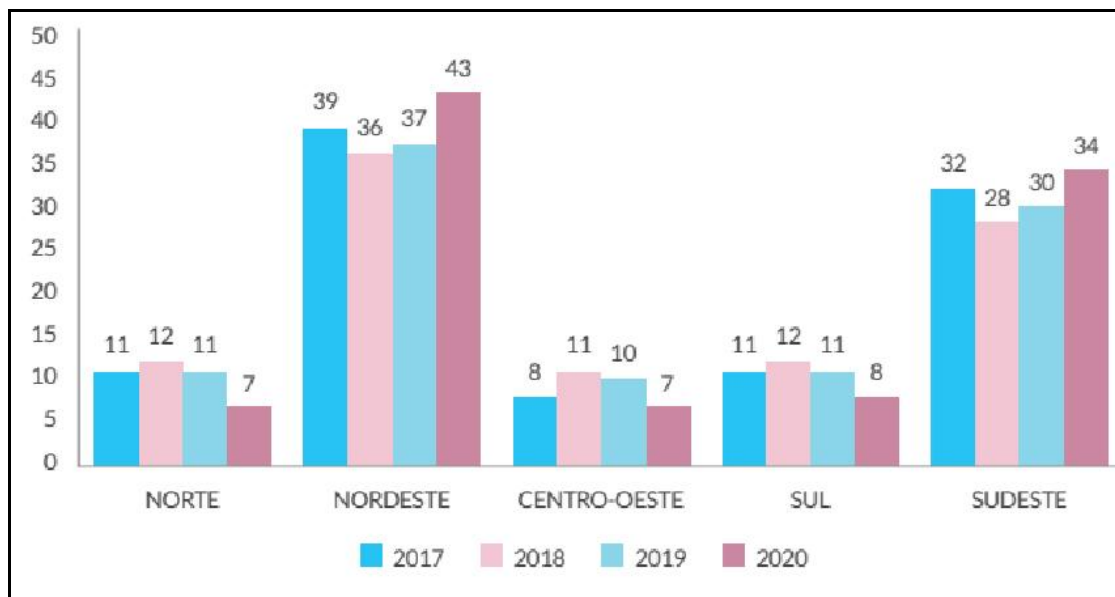
Contudo, ainda existem inúmeros tipos de violência, além dos termos popularizados e conhecidos mundialmente, que são eles: Bifobia, Lesbofobia, Gayfobia, Transfobia, entre outros. Esses comportamentos são caracterizados pela agressão física, verbal e psicológica, por outro lado não se limita apenas nesse ato de violência.

Figura 2 - Ranking dos estados que mais assinaram pessoas trans (2017-2020)



Fonte: Antra (Associação Nacional de Travestis e Transexuais-2020)

Figura 3 - Assassinados por região (2017-2020)



Fonte: Antra (Associação Nacional de Travestis e Transexuais-2020)

De acordo com Antra (Associação Nacional de Travestis e Transexuais-2020), é notório observar que a maior concentração de assassinatos em 2020 é vista na Região Nordeste pelo qual apresentou aumento de 6% com 75 assassinatos (43%) logo em seguida na Região Sudeste que teve aumento de 4%, com 59 (34%); a

Região Sul com 14(8%), Norte, com 13(7%) casos apresentados e no Centro Oeste com 12, representando 7% dos assassinatos.

Por conseguinte, a manifestação do discurso propriamente dito abrange para bem e mal, conseqüentemente o indivíduo agredido (a), ao ser vítima de discursos preconceituosos com o decorrer da vida, tem esse impacto psicológico, como traumas, como por exemplo, fobia social, baixa autoestima, dentre outros. Observa-se que a terminologia LGBT ocupa espaço de visibilidade nas mídias sociais, e, através desse espaço didático, é relevante na busca por debates e diálogos, tornando-se comuns no cenário atual.

Em suma, existem alternativas para combate, dentre eles: as esferas políticas, que são de extrema relevância, logo possibilitando ações que promovem garantia de direitos para diversos grupos da população. Para tal ação ocorrer é necessário que o estado dê visibilidade ao problema e o compreenda. Para ser combatida, essa realidade de preconceito precisa ser traduzida em dados. Mesmo com as dificuldades na coleta de dados, é notório perceber que o Governo Federal busca soluções para a LGBTfobia, por exemplo o programa “Brasil sem Homofobia”, que foi lançado em 2004, ação que gerou a criação da Escola Sem Homofobia.

O dicionário Dicio (Dicionário Online de Português) refere-se ao termo preconceito da seguinte forma: “Juízo de valor preconcebido sobre algo ou sobre alguém que se pauta em uma opinião construída sem fundamento, conhecimento nem reflexão; prejulgamento”.

Diante dessa realização, o preconceito contra LGBTQIA+, no Brasil, é algo tão recorrente que é normalizado, contudo por mais que a sociedade passe por diversas transformações, a prática da união homoafetiva não é aceita, devido às criações de indivíduos preconceituosos em lares machistas, repressão sexual, fanatismo, entre outros motivos que se correlacionam com de ser preconceituoso (a).

Assim sendo, é evidente que existem imensos paradigmas a serem quebrados, habitualmente o respeito diante das diversidades é o que se espera, sendo assim o conhecer da própria comunidade LGBTQIA+, antes de praticar atos criminosos, dessa forma sendo uma sociedade mais humana, igualitária e justa.

Com objetivo de atrair atenção das pessoas para o tema, o trabalho apontará as dificuldades e direitos conquistados na sociedade, além do aumento da violência como um dos principais motivos que levam a comunidade a se sentir insegura,

consequentemente gerando problemas mentais, tais como crise de ansiedade, depressão entre outros. Através do aplicativo, denúncias de eventos que reflitam atitudes, palavras ou agressões em estabelecimentos públicos podem ser feitas, para que assim as esferas políticas contribuam com leis para todo país que protejam a minoria.

### 1.3. PROBLEMATIZAÇÃO

Podemos afirmar que é notório o resultado dos impactos do preconceito de ódio contra a orientação sexual, dentre eles a prevalência de sofrimento psíquico, maior incapacidade causada pelo sofrimento ocorrido, e deste modo piores desfechos na saúde mental. Segundo o artigo 196:

A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. (Art. 196).

Dentro do quadro examinado, é notório que chegamos ao contexto de que apesar de a comunidade LBGQTQIA+, de acordo com Matos (2021), venha conquistando seu espaço ao longo dos anos, ainda é atual a sua luta contra estigmas, discriminação e preconceitos, além da violência física e verbal. Contudo, compreender essa realidade que cada vez é mais frequente exige que profissionais da saúde mental se posicionem a favor desse público.

Os obstáculos que a população LGBT enfrentam para ter acesso à saúde são diversos, e requer um olhar mais cuidadoso dos formadores de políticas públicas. Para fugir de futuras discriminações, travestis e pessoas trans desistem de procurar os serviços de saúde; e quando procuram, na maioria das vezes, são maltratadas e rejeitadas, e grande parte dessa população acaba recorrendo à prostituição como única forma de sobrevivência (Costa, 2015).

Em suma, é importante ressaltar que através dos direitos conquistados durante o decorrer do tempo, é necessário que o respeito mútuo e o acolhimento ocorram de forma gradual, sendo assim a sociedade passa por diversas transformações, é uma luta por direitos e de mais inserção na sociedade.

### 1.4. MÉTODOS E TÉCNICAS

O tipo de pesquisa utilizada no presente projeto foi a Imersão, subdividida em Preliminar e Imersão em Profundidade em relação aos objetivos, visto que Design Thinking (DT) é uma disciplina que usa a sensibilidade do designer e os métodos de inovação para que coincidam as necessidades das pessoas com o que é tecnicamente possível e financeiramente viável para a organização e, assim, criar valor ao cliente (Brown, 2008).

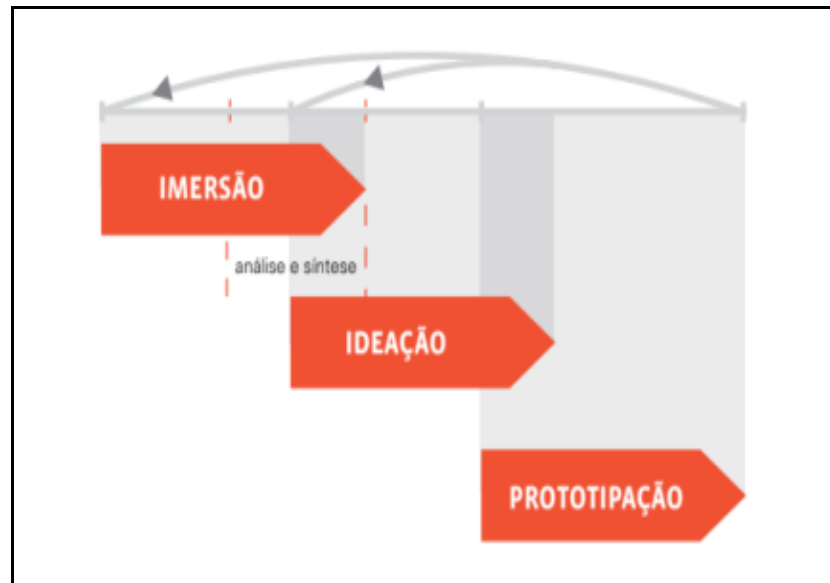
Nesse sentido, construir métodos de inovação que supram as necessidades do cliente. Sendo assim, a metodologia envolve entrevistas com público alvo LGBTQIA+, que está diretamente ligado ao problema pesquisado, que envolve os tipos de violências sofridas pela população LGBTQIA+ na sociedade, em estabelecimentos públicos.

Os procedimentos utilizados durante o processo de pesquisa foram a pesquisa bibliográfica e documental, sendo assim com abordagem na pesquisa Exploratória e Desk, com o objetivo de relacionar os dados coletados para a interpretação.

A Imersão Preliminar tem como objetivo definir o escopo do projeto, através de reenquadramento dos possíveis atores do problema o qual está sendo estudado, nessa fase é usado técnicas padronizadas de coleta de dados, através de pesquisa Exploratória e Pesquisa Desk.

Este estudo apresentado conta com abordagem de Imersão e teve como foco no caso de estudo de análise de informações sobre os tipos de violências sofridas pela população de Volta Redonda, que busca auxílio na ONG VR Sem Homofobia. O método utilizado para o desenvolvimento do projeto foi baseado no método Design Thinking, proposto por Viana (2002).

Figura 4 - Método Design Thinking



Fonte: Design Thinking Inovações em Negócios (2002)

Para desenvolvimento da identidade visual do aplicativo será utilizado a metodologia de Maria Luisa Peon (2009) apresentou-se a mais adequada ao projeto de pesquisa, composta por três fases: Problematização (1), Concepção (2) e Especificação (3).

Figura 5 - Metodologia Maria luisa peon



Fonte: Google Imagens (2022)

#### 1.4.1. Fase 1: Problematização

Nesta etapa, busca-se a melhor forma de dar andamento ao projeto focado em encontrar a solução para o problema. Diante dessa informação é necessário o aprofundamento do público alvo correspondente, conhecido como levantamento de dados no objeto de estudo, referente à público LGBTs pelo qual espera-se instruir e auxiliar as pessoas a realizarem denúncias.

#### 1.4.2. Fase 2: Concepção

Nessa fase, é concebido o logotipo/identidade visual com isso gerando, intitulado de primeiros esboços da solução apresentada de criação de aplicativo em parceria com VRSH (Volta Redonda Sem Homofobia).

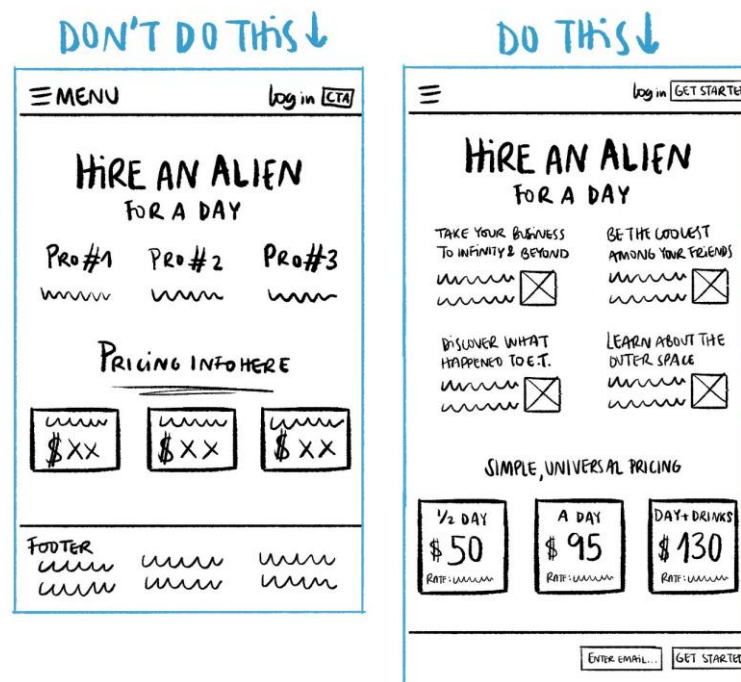
#### 1.4.3. Fase 3: Especificação

Nessa fase são definidas as possíveis especificações de uso do sistema de identidade visual pelo qual será desenvolvido e aplicado.

*Content-first Design* preza pela priorização da etapa de conteúdo, visando o melhor desenvolvimento dos passos futuros. (Éricles Batista, 2017).

Nesse contexto no aplicativo de denúncia foram embasadas possíveis funções pelo qual irá conter, dentre as funcionalidades de tela boas-vindas, login in, entre outros, no entanto o processo é de extrema importância para evitar erros durante o processo de criação.

Figura 6 - Metodologia Content-First



Fonte: Google Imagens (2022)

Contudo, para desenvolvimento do projeto será utilizado três metodologias distintas dentre elas: Design Thinking, Viana (2002), Sistema de Identidade Visual Maria Luisa Peon (2006) et.al. Content First, ambas metodologias usadas no decorrer do projeto.

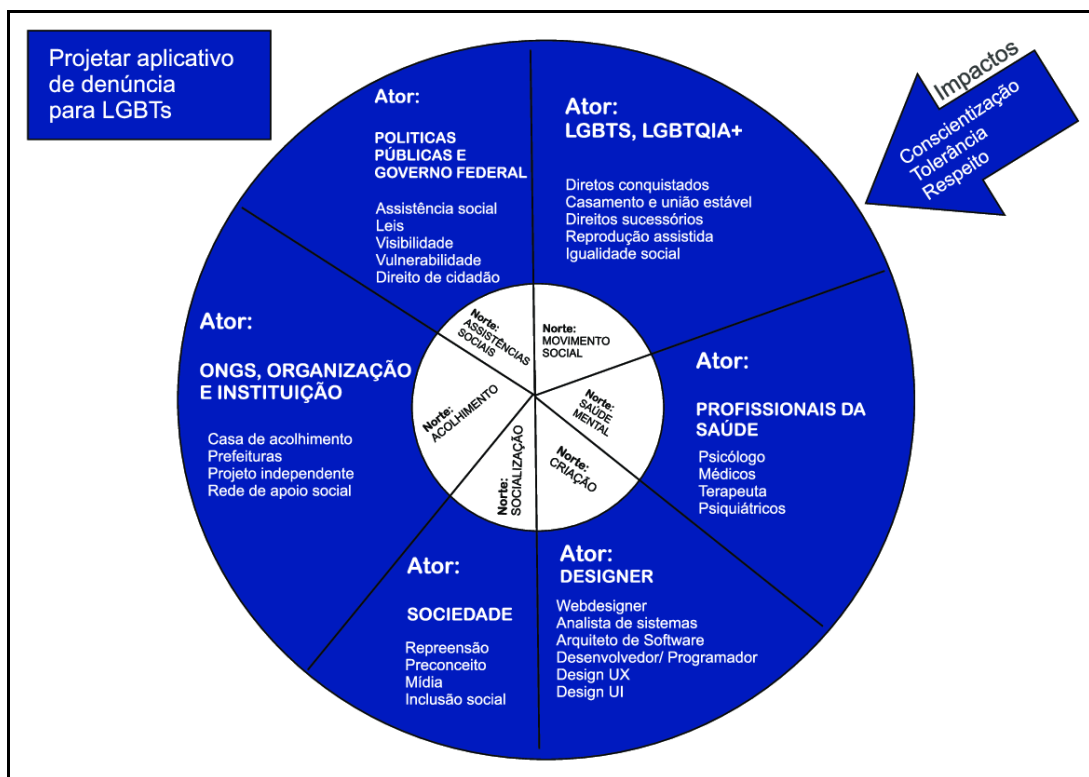
## 2. IMERSÃO PRELIMINAR

### 2.1. REEQUADRAMENTO

Reenquadramento é examinar problemas ou questões não resolvidas em uma empresa sob diferentes perspectivas e diversos ângulos, permitindo, assim, desconstruir crenças e suposições dos atores (stakeholders), MJV Technology & Innovation (2016)

Nesse contexto, no objeto de estudo foram estudados e concebidos cerca de atores acerca do problema, dentre eles: Ator (Políticas Públicas e Governo Federal), Ator (LGBTs, LGBTQIA+), Ator (ONGs, Organização e Instituição), Ator (Profissionais da saúde), Ator (Sociedade) e Ator (Designer). Contudo, nota-se a variedade de perfis externos e internos durante o processo de concepção sob diferentes horizontes e pontos de vistas.

Figura 7 - Reenquadramento dos atores



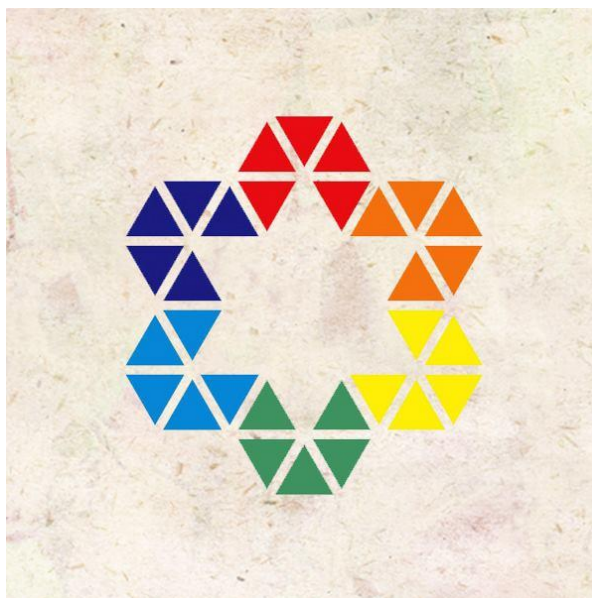
Fonte: Autora (2002)

### 2.2. PESQUISA EXPLORATÓRIA

A ONG (Organização não governamental), intitulada de VRSH (Volta Redonda sem Homofobia), existe desde 14 de maio de 2015, localizada no estado do RJ- Volta Redonda, tem como objetivo da aproximação do público LGBT, das principais lutas e desafios nas redondezas de Volta Redondas e região.

“ O VRSH visa promover a qualidade de vida, os direitos humanos e a cidadania ao público de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais.” . Nesse contexto a VRSH realiza inúmeros eventos em apoio com a PMVR (Prefeitura Municipal de Volta Redonda), tais como Orgulho LGBTI+, debates sociais via plataforma Meet, entre outros.

Figura 8 - Logo da VRSH



Fonte: Autora (2002)

### 2.2.1. Pesquisa Desk

*Desk research* nada mais é do que uma pesquisa secundária, baseada a partir de informações, documentos e fontes já existentes.” MJV Technology & Innovation (2016)

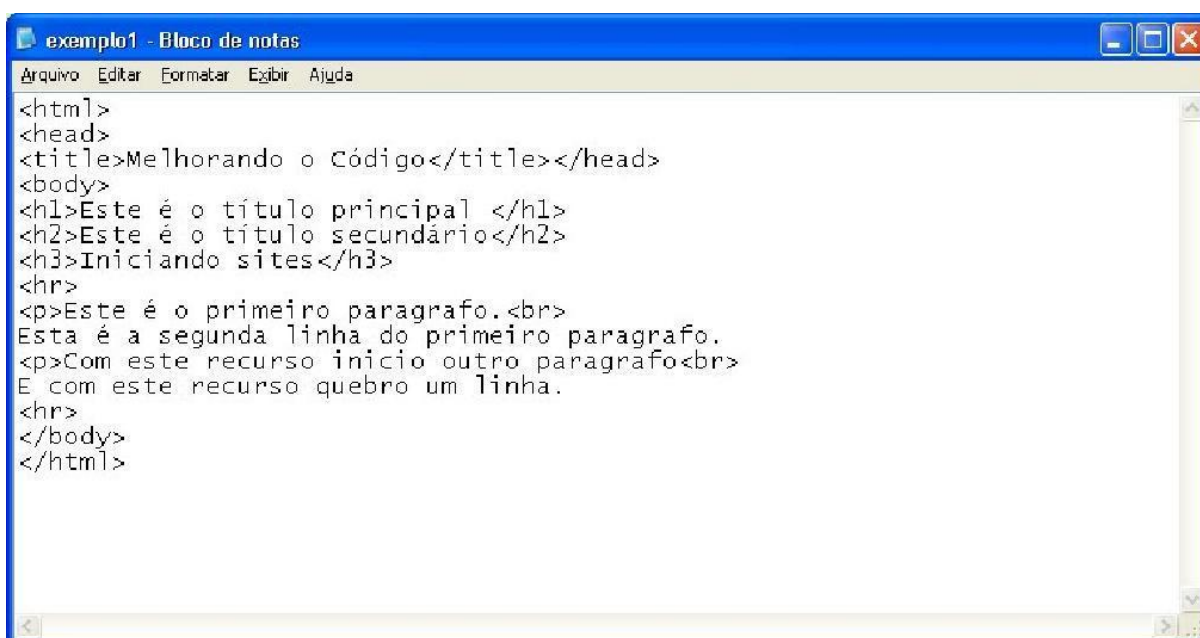
Nesse contexto, foram pesquisados temas acerca dos assuntos como objeto de estudo.

### 2.3. PRINCÍPIOS DE WEBDESIGN

No panorama atual, para concepção de aplicativos é intitulado design digital para desenvolvimento de soluções funcionais em dispositivos moveis, para isto é necessário usar tais ferramentas e técnicas, dentre elas HTML e CSS (Conhecimentos de TI), wireframes dentre outros, durante o processo criativo.

**HTML:** De acordo com Andrei L (2022) intitulada como linguagem base para desenvolvimento de sites, possui como característica marcação pelo qual os elementos definem as respectivas informações que serão exibidas, além disso, foi concebida na década de 1990, e possuem tais especificações por W3C (World Wide Web Consortium)

Figura 9 - Exemplo de programação de HTML

A screenshot of a Notepad window titled "exemplo1 - Bloco de notas". The window has a menu bar with "Arquivo", "Editar", "Formatar", "Exibir", and "Ajuda". The main text area contains the following HTML code:

```
<html>
<head>
<title>Melhorando o Código</title></head>
<body>
<h1>Este é o título principal </h1>
<h2>Este é o título secundário</h2>
<h3>Iniciando sites</h3>
<hr>
<p>Este é o primeiro paragrafo.<br>
Esta é a segunda linha do primeiro paragrafo.
<p>Com este recurso inicio outro paragrafo<br>
E com este recurso quebro um linha.
<hr>
</body>
</html>
```

Fonte: Linguagem HTML (2020)

**CSS:** Segundo Ariane G (2022) intitulada como folha de estilo, possui como característica de camadas, com o objetivo de definir as aparências das páginas, contudo apresentando forma visualmente mais aconchegante para quem enxerga nos dispositivos moveis, além disso, podendo ocorrer às respectivas alterações de cor, fonte, layout, entre outros.

Figura 10 - Exemplo de programação de CSS

```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title></title>
    <style type="text/css">
      .titulo{
        font-size: 3rem; /*tamanho da fonte do título*/
        color: #333; /*esta é a cor do texto*/
        text-align: center; /*o alinhamento do texto que carregar esta classe*/
      }
      #botao-bonito{
        color:white; /*cor da fonte*/
        padding-top: 15px; /*espaço superior entre o texto e o elemento*/
        padding-bottom: 15px; /*espaço inferior entre o texto e o elemento*/
        padding-right: 35px; /*espaço a direita entre o texto e o elemento*/
        padding-left: 35px; /*espaço a esquerda entre o texto e o elemento*/
        background-color:green; /*cor verde para o fundo do elemento, nesse caso o botão*/
      }
    </style>
  </head>
  <body>

    <h1 class="titulo fonte-grande sublinhado">Melhor site</h1>
    <a id="botao-bonito" href="link-para-alguma-pagina">clique nesse botão</a>
  </body>

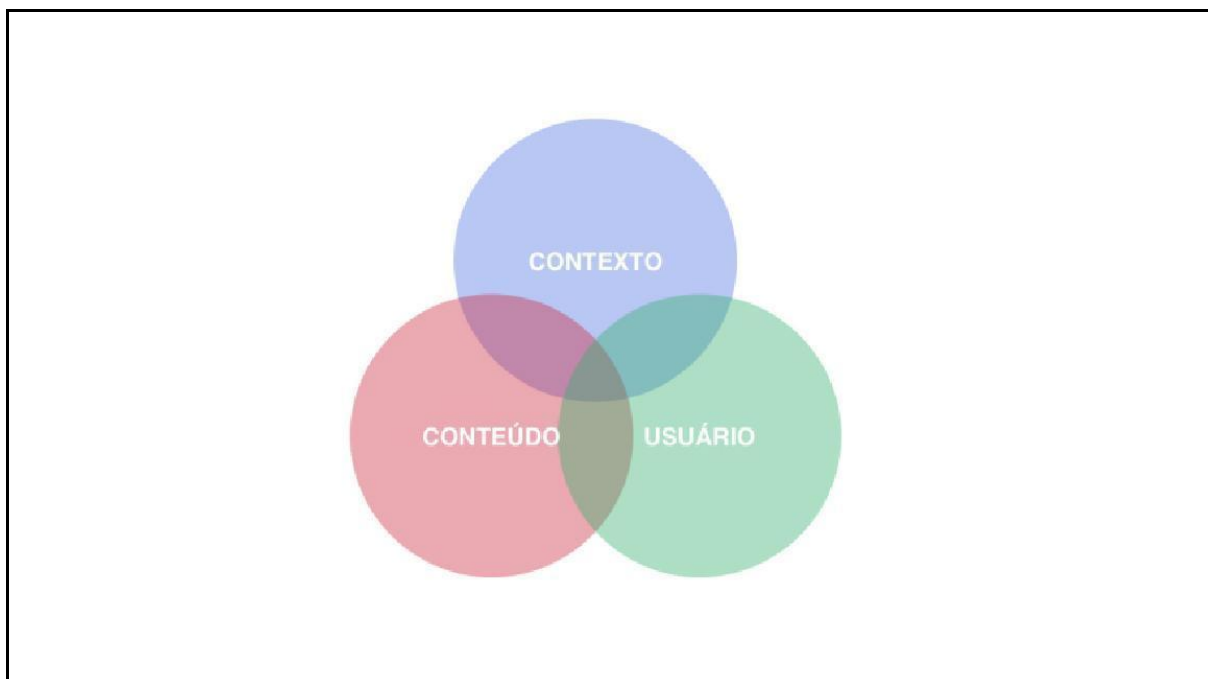
```

Fonte: Google Imagens (2022)

## 2.4. ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

De acordo Information Architecture Institute (Instituto de Arquitetura da Informação), o termo refere-se da seguinte forma: "A arquitetura da informação é a prática de decidir como organizar as partes de alguma coisa de modo a torná-la compreensível", nota-se a importância de AI, na busca de auxiliarmos no que estamos buscando, seja em sites, aplicativos, entre outros, tem como objetivo de torna-se o conteúdo preciso, pelo qual o usuário está inserido. Segundo Rosenfeld & Morville (2002), a parte central da pesquisa diretamente com o usuário, são compostas por três fases apresentadas no diafragma.

Figura 11 - Imagem do livro Information Architecture: for the web and beyond



Fonte:(Rosenfeld; Morville e Arango (2015))

**CONTEXTO (FASE 1):** Na primeira fase o projetista deverá entender o espaço do projeto, sendo assim estabelecendo informações importantes e compreensão para o estabelecimento para desenvolvimento de conteúdo.

**CONTEÚDO (FASE 2):** Em seguida o projetista deverá ter a concepção do que vai ser colocado no site ou no aplicativo, no entanto é uma das principais fases de conteúdo, segundo Rosenfeld & Morville (2002) e para se criar objetos encontráveis, deve-se investir tempo de pesquisa para estudar esses objetos.

**USUÁRIO (FASE 3):** Segundo Hassenzahl, M. (2008), experiência do usuário é um sentimento momentâneo, principalmente avaliativo (bom-mau), enquanto interage com um produto ou serviço, por fim, essa última fase representada pode ser entendida como Jornada do Usuário, resumidamente quais caminhos e sensações o usuário percorre durante o processo de uso do aplicativo, através da jornada do usuário, o projetista analisará quais mudanças deverá ser feita pra que o uso contínuo do aplicativo continue em progresso. Além disso, a Arquitetura de Informação é composta por quatro etapas:

**Agrupamento e Navegação:** Nessa etapa é intitulada como deverá ser estruturado o aplicativo, no entanto perspectiva de uso de utilização do aplicativo ou

site, contendo o público alvo, ícones por localidade, barra menus, abrange de como o ser humano entende e estabelece as informações presentes.

**Sistema de Navegação:** Segundo Rosenfelde Morville (1998 e 2002), os usuários precisam estar aptos a encontrar o conteúdo, antes que possam efetivamente usá-lo. Desta forma “encontrabilidade” (*findability*) precede a usabilidade. É entendido como usuário navegue pelo aplicativo ou site, contendo as informações claras e precisas pelo qual não tenha nenhuma dificuldade durante a utilização, em busca por opções e ícones necessários durante o uso.

**Sistema de Rotulagem:** Segundo Rosenfeld e Morville (1998), “é uma forma de representação. Assim como usamos palavras para representar conceitos e pensamentos, nós usamos rótulos para representar grandes fatias de informação em web sites. (...), o principal objetivo é na passagem de informações claras e objetivas de maneira eficiente sem tornando-se o uso do site ou aplicativo ou site intuitivo, sem o uso de espaços desnecessário que incomodem na experiência durante o uso, a rotulagem é um parâmetro para mostrarem de como funciona sistema de informação e navegação.

**Sistema de Busca:** Nessa fase o usuário busca em informações dentro do próprio aplicativo ou site, de forma clara e precisa, no entanto os respectivos sistemas deverão facilitar no processo de busca, importante ressaltar que a busca e o sistema de navegação se correlacionam, ademais, por exemplo, cardápio de opções em aplicativo X, com o objetivo primordial na finalidade por informação.

## 2.5. PROCESSOS DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

Segundo Reichnauer e Komischke (2003), categorizam conceitos relacionadas no processo de arquitetura de informação, é realizado de tais formas: Bottom-Up e Top-Down.

**BottomUp:-** Baixo para Cima, tem como objetivo de ser centrado no conteúdo, tais como Websites, aplicativos, sites, com objetivo de organização dos elementos e informações pertinentes, segundo Rosenfeld & Morville (2002), conhecimentos relacionados a Biblioteconomia e Gerenciamento de conteúdo, sendo estabelecidos por conhecimentos específicos para tais funções e atividades na área.

**Top-Down:** - De cima para Baixo, é centrada no usuário, tendo como objetivo de estudo sobre relações de comportamentos e necessidades pelo qual está usando a interface, segundo Rosenfeld & Morville (2002), estão diretamente interligadas a Engenharia de Usabilidade. Em suma, os fatos mencionados são importantes para a atual conjuntura a arquitetura da informação é importante para estabelecer e distribuir sistemas operacionais organizacionais e de fácil navegação, de forma que seja efetiva.

## 2.6. PRINCIPIOS DE USABILIDADE

O termo de usabilidade concebido por Shackel (1984) que define usabilidade de um sistema ou equipamento como a capacidade de este ser utilizado facilmente e eficazmente, em termos funcionais humanos, por uma gama específica de usuários, ao receber treinamento específico e suporte para cumprir uma tarefa específica, dentro de um determinado intervalo e em um cenário ambiental, em resumo conforme é usado por grupo de usuários de forma eficaz e intuitiva.

Desse modo, coexistem diversos fatores importantes a serem considerados, segundo Jordan (1998), conforme ao produto que será utilizado, dentre eles a experiência, domínio de conhecimento e antecedente cultural, entre outros.

**Experiência:** De como será a experiência diretamente do usuário com o produto ou serviço correspondente, no entanto na fase de experimentação que ocorre os níveis de dificuldade e facilidade.

**Domínio de conhecimento:** Correlacionada diretamente ao conhecimento do usuário em relação à tarefa.

**Antecede cultural:** O termo cultura influencia diretamente em relação à interação de produtos, serviços e sites, no entanto é levado em consideração pelo qual as informações necessitam está de acordo com as demais informações, em resumo conhecidos como estereótipos populacionais.

**Limitações:** Contudo, uma pequena parcela da população possui alguma dificuldade física, mental e motora, diante dos fatos mencionados é considerado grupo de pessoas com certas deficiências se limitam ao uso de aplicativos ou sites.

**Faixa etária e gênero:** Grupo de pessoas das respectivas gerações X, Y, Z, e BB, possuem tratamentos diferentes, ademais as características inteligências e

desempenho das respectivas tarefas, ocasionam em fatores prejudiciais na percepção de usabilidade de produto.

Nota-se que as três primeiras características estabelecidas por Jordan (1998), tem como foco na experiência prévia do usuário, em outras palavras conhecimento concebido a partir da interação com produto, serviço de acordo com suas experiências pessoais.

Em suma, apesar de que o termo de usabilidade faça parte de HCI, é evidente que é importante considerar o uso do produto e usabilidade, ambos se correlacionam com finalidade final no objetivo de interação intuitiva através de métodos e técnicas necessárias.

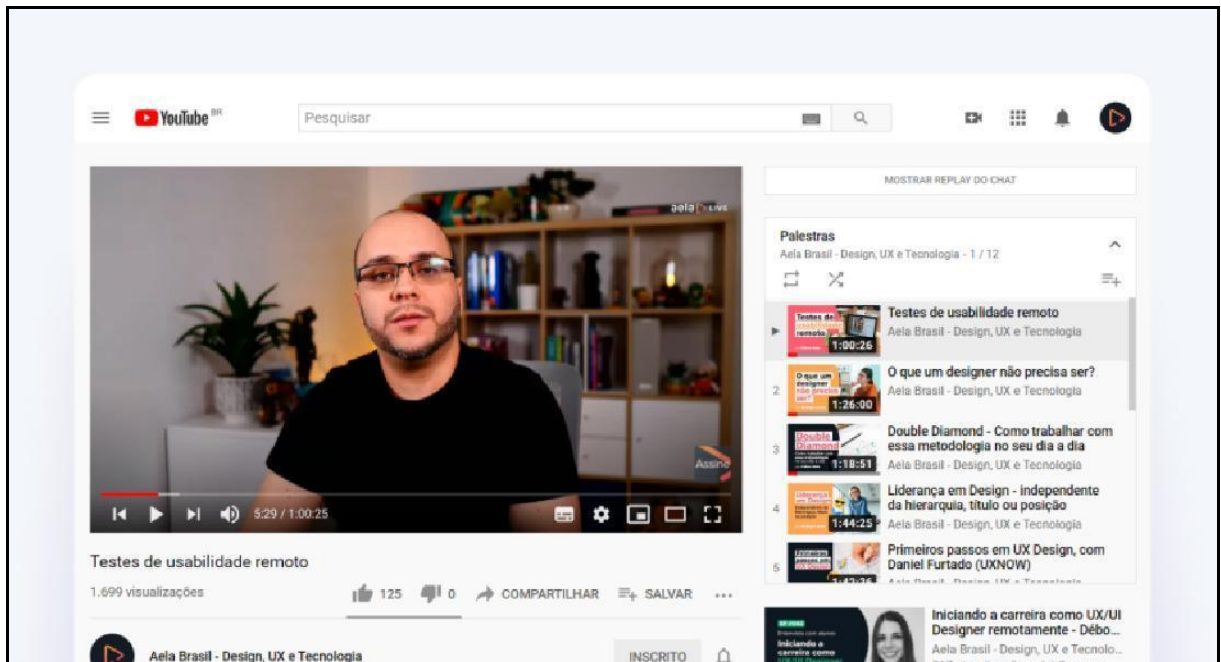
## 2.7. HEURÍSTICAS DE NEILSEN

Jakob Nielsen e Rolf Molich (1990) formularam 10 heurísticas para tornar os ambientes digitais mais fáceis da utilização, em resumo essa “Listagem” é essencial para desenvolvimento de aplicativos. As 10 heurísticas são definidas em:

1. Visibilidade do status do sistema;
2. Correspondência entre o sistema e o mundo real;
3. Liberdade e controle do usuário;
4. Consistência e padrões;
5. Prevenção de erros;
6. Reconhecer ao invés de lembrar;
7. Flexibilidade e Eficiência;
8. Estética e Design minimalista;
9. Auxiliar usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar erros;
10. Ajuda e Documentação;

**Visibilidade do status do sistema:** Segundo Editora Aela (2022) a visibilidade do status do sistema está relacionado diretamente com que está acontecendo em tempo real no momento de interação, contudo é importante uso de feedbacks instantâneos para informá-los para os futuros próximos passos.

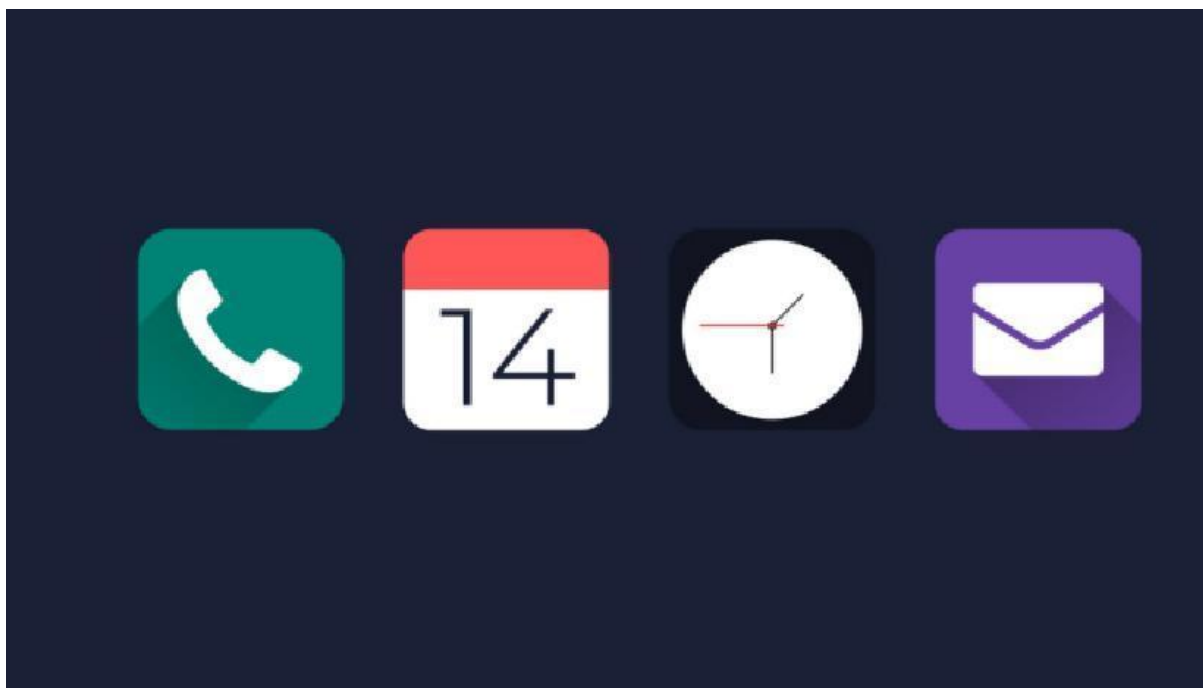
Figura 12 - Exemplo de visibilidade do status do sistema



Fonte: Youtube (2022)

**Correspondência entre o sistema e o mundo real:** De acordo com a Editora Aela (2022) é composta pelo estabelecimento de interface funcional e intuitiva, com o objetivo de facilitar no reconhecimento de ícones, palavras e simbólicos, desse modo as devidas informações necessitam estarem de acordo com o contexto e de forma coerente para o usuário.

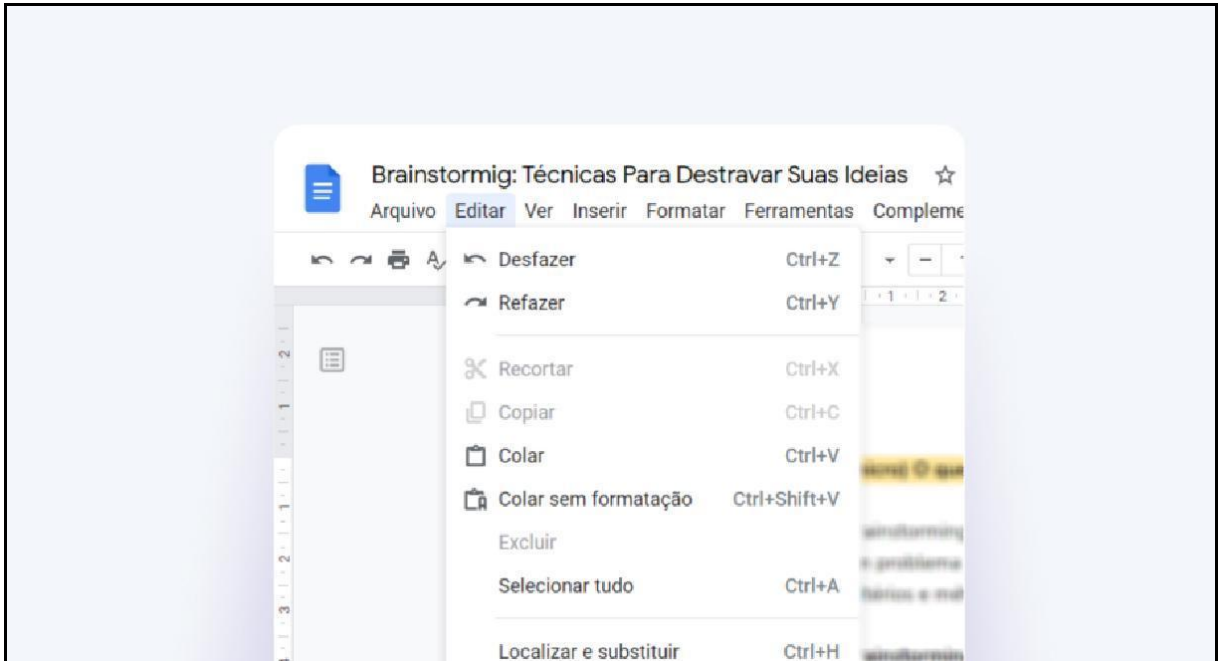
Figura 13 - Exemplo de correspondência entre o sistema e o mundo real



Fonte: Medium (2019)

**Liberdade e controle do usuário:** Segundo Editora Aela (2022), nessa etapa é importante que o próprio usuário decida quais ações durante o uso do app, importante ressaltar que única exceção é em relação as funcionalidade de sistema que não podem alternados e mudados pelos usuários, em alguns casos o usuário pode se arrepender de tal ação durante o processo de uso, ademais é necessário no estabelecimento de sistema de undo e redo, respectivamente significam desfazer e refazer as atividades correlacionadas.

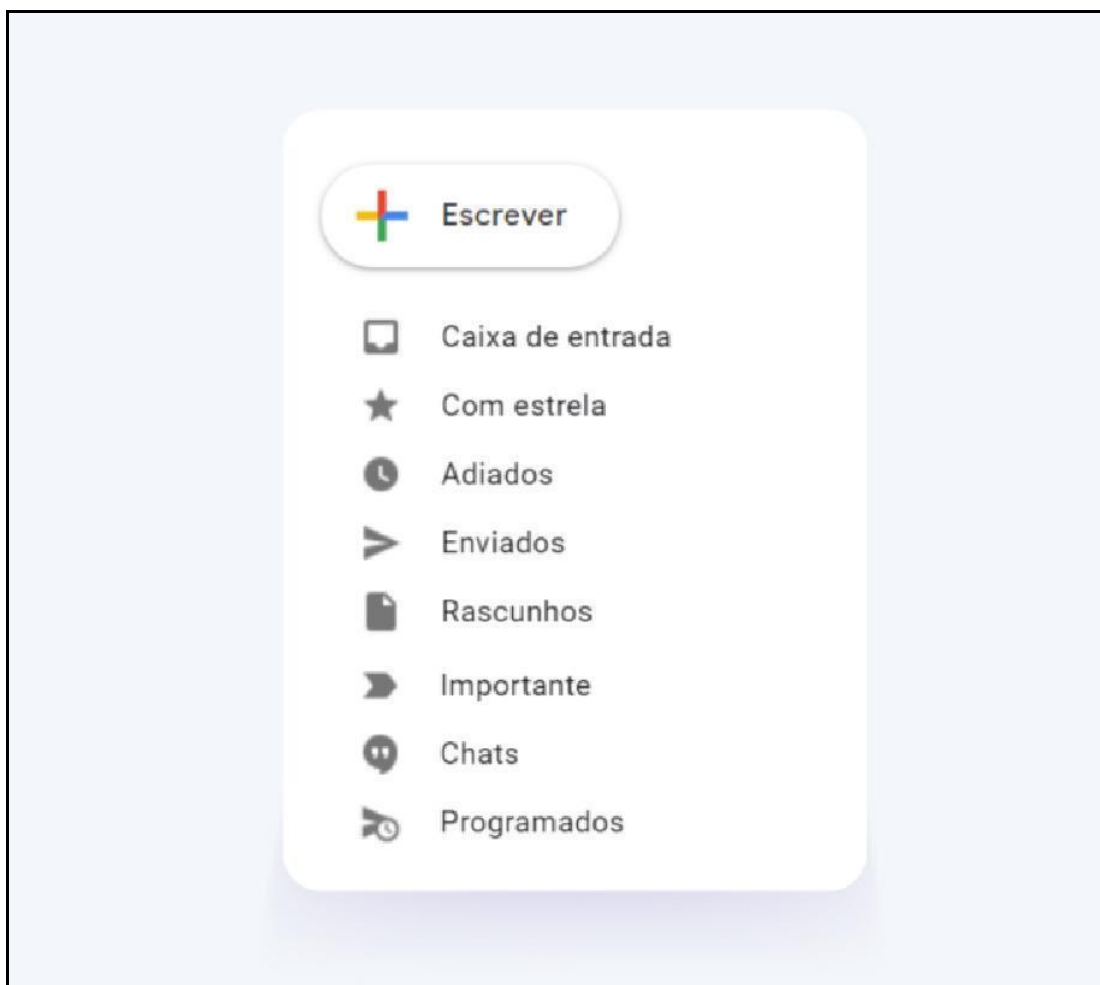
Figura 14 - Funções de Undo e Redo



Fonte: Google Docs (2019)

**Consistência e padrões:** Segundo Editora Aela (2022) refere-se ao projetista (UX Designer) manterem a mesma linguagem em ambas telas para criação de aplicativos, sites, websites, entre outros, com o objetivo de não causar confusão de entendimento para quem está usando.

Figura 15 - Inbox do Gmail



Fonte: Google Gmail (2019)

**Prevenção de erros:** Segundo Editora Aela (2022) toda qualquer interface deverá prevenir qualquer ação de descuido do usuário, por outro lado é importante que o usuário não se frustre durante a experiência do aplicativo, caso ocorra alguma perda de arquivos importantes.

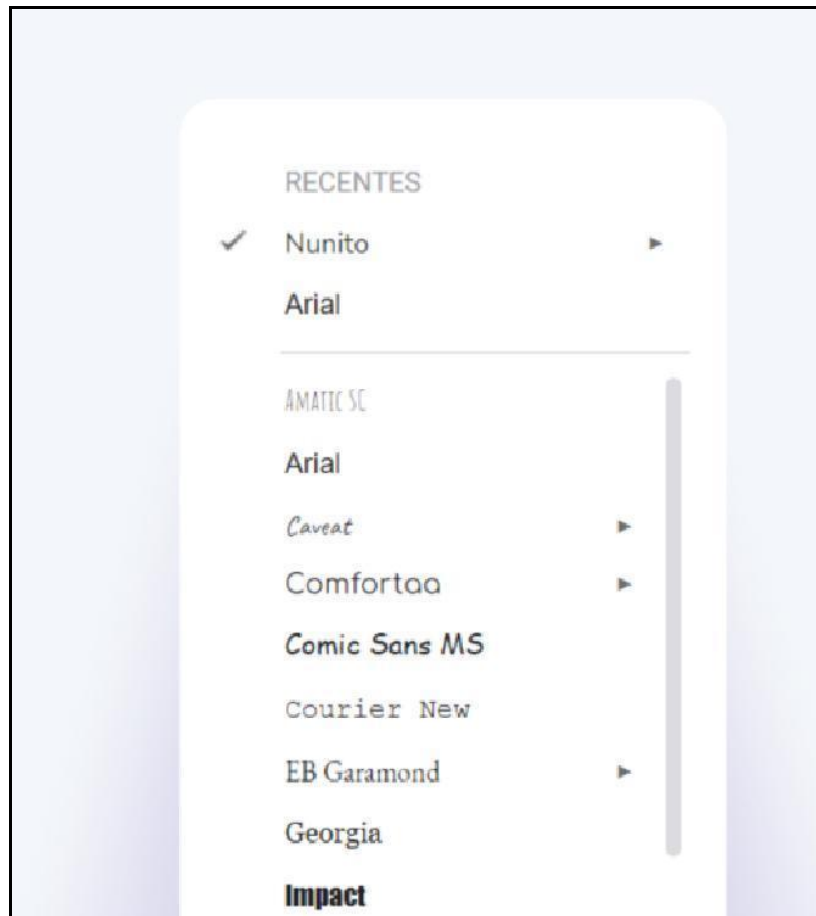
Figura 16 - Exemplo de prevenção de erros



Fonte: Medium (2019)

**Reconhecer ao invés de lembrar:** Segundo Editora Aela (2022), nomenclatura, ícones, palavras, tudo isso em conjunto de forma simples e precisa pra que o usuário encontre com facilidade ao memorizar, no entanto não é necessário que memorize tudo dentro da interface, mas na projeção de interface conter pequenos lembretes para disposição caso precise.

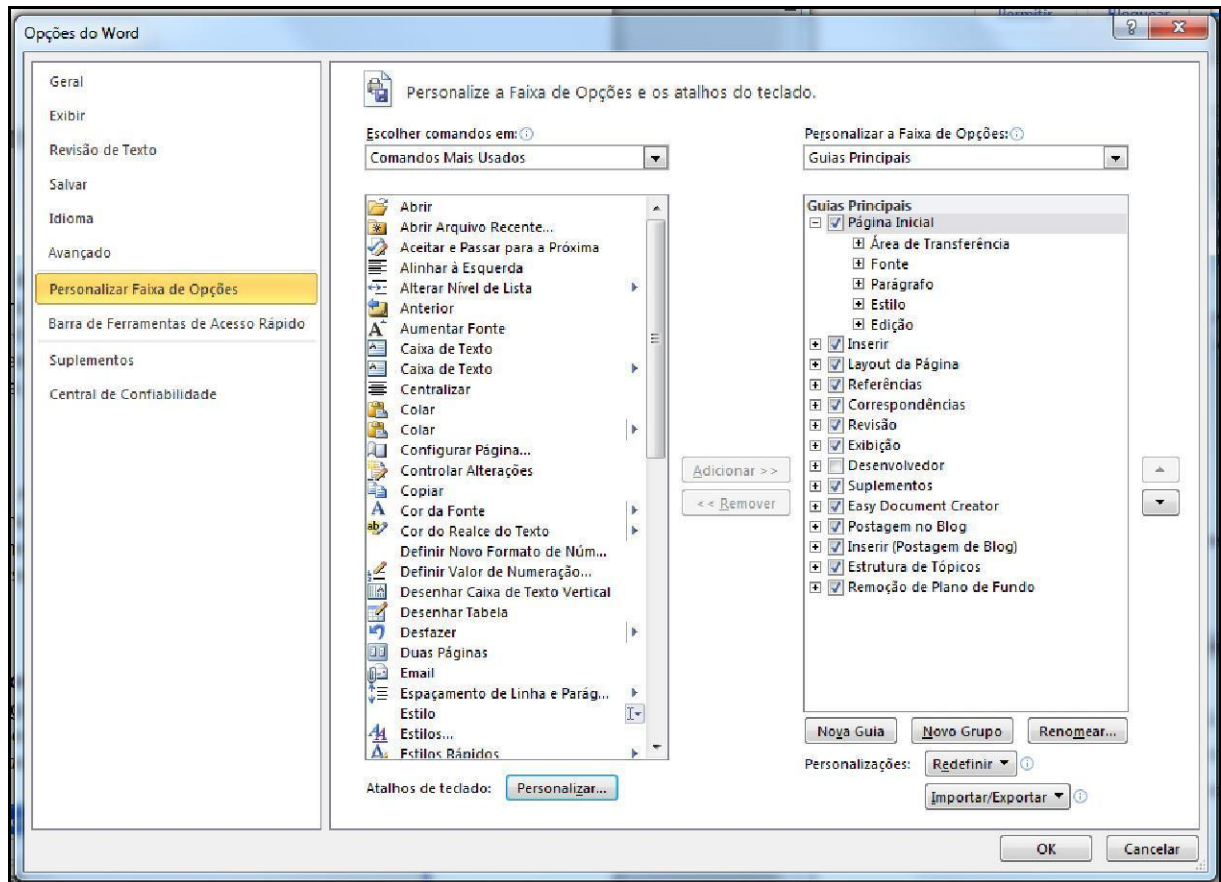
Figura 17 - Aba de escolha da tipografia



Fonte: Medium (2019)

**Flexibilidade e Eficiência:** Segundo Editora Aela (2022) é entendido de como as pessoas usam a interface, desde o nível de facilidade ao mais difícil, em paralelo aos idosos que possuem dificuldades ao usar, em relação aos idosos o Ui Designer, é concebido em atalhos personalizados para facilitar o processo.

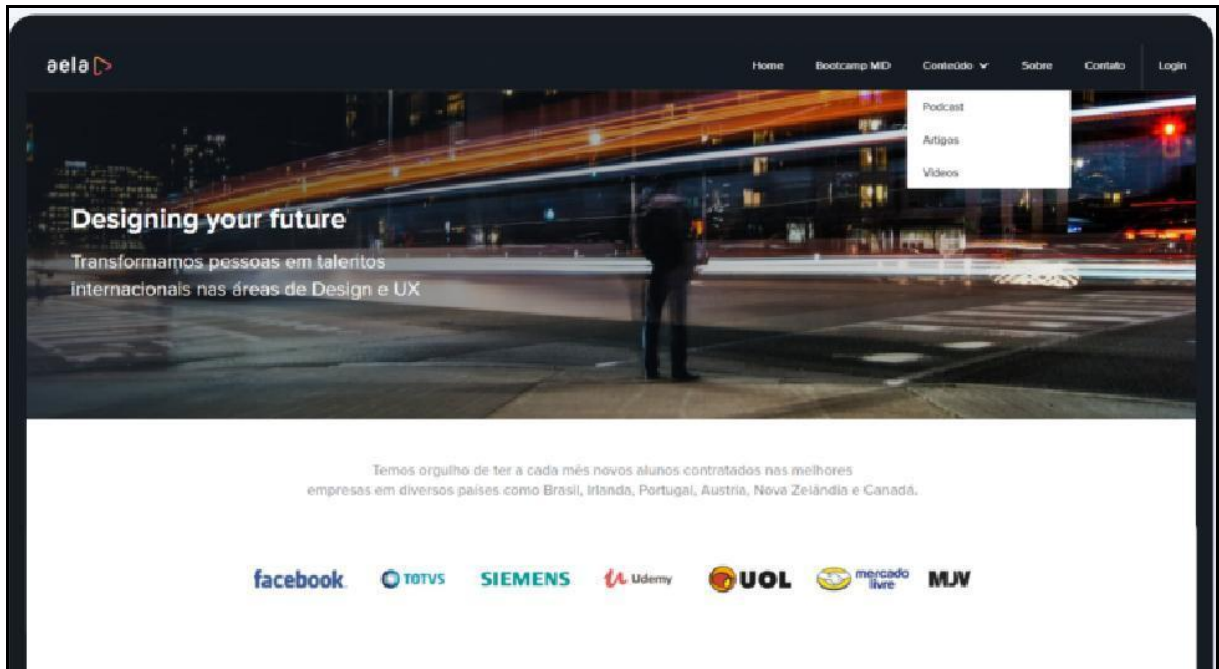
Figura 18 - Aba personalizada do Word



Fonte: Medium (2019)

**Estética e Design Minimalista:** Segundo Editora Aela (2022) é importante que o projetista crie interfaces simples e intuitivas, sem maiores “poluições visuais”, levando em consideração a estética e o design, ambos que se correlacionam e que fazem parte da experiência do usuário.

Figura 19 - Aba inicial de Aela



Fonte: Site Aela (2019)

**Diagnosticar e Recuperar erros:** é relevante considerar que as mensagens de erros necessitam serem claras e objetivas com intuito de auxiliar o usuário durante o processo de uso na interface.

Figura 20 - Formulário de cadastro Spotify





**INSCREVER-SE COM O FACEBOOK**

Eu concordo com os [Termos e condições do Spotify](#).

Eu concordo com a [Política de privacidade](#).

ou

**Inscrever-se com seu endereço de e-mail**

Nome do usuário

Por favor, escolha um nome de usuário.

Senha

Por favor, escolha uma senha.

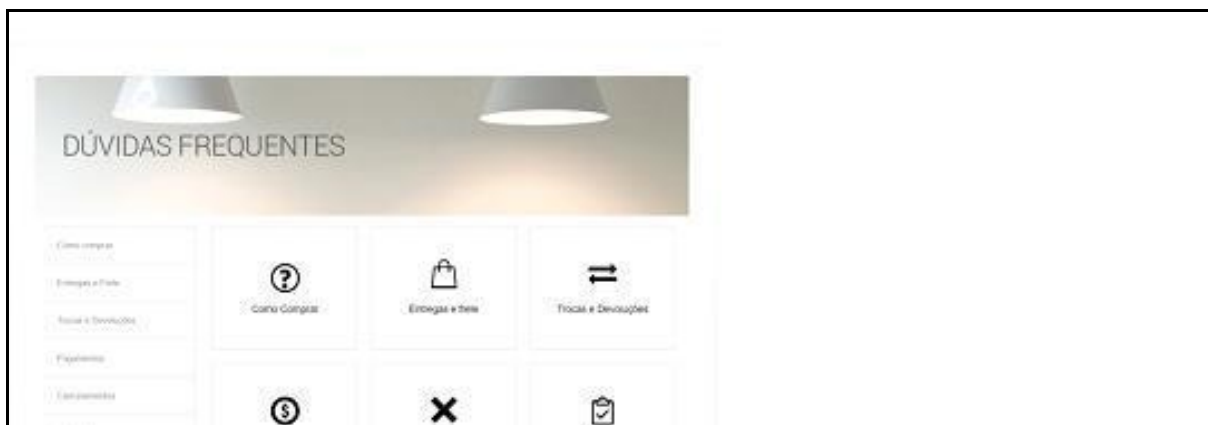
E-mail

Por favor, insira seu e-mail.

Fonte: Spotify (2021)

**Ajuda e Documentação:** De acordo com Editora Aela (2022) refere-se á inclusão de possíveis itens que sirvam de auxílio para o usuário, uma das principais conhecidas são as chamadas FAQs, pelo quais são recolhidas e compiladas as principais dúvidas referentes ao processo de uso da interface, pelo quais obtém respostas e soluções.

Figura 21 - Dúvidas Frequentes



Fonte: Medium (2019)

Em suma, as heurísticas são de extrema importância para UI Designer, isto é, auxiliando na criação de projetos de interfaces digitais, Segundo Editora Aela (2022) é recomendado uso das dez heurísticas para evitar possíveis erros na interface. Em tempos da era digital, uma interface que seja simples, intuitiva e precisa, além de todo design da interface, é evidente que fica nítido com objetivo de engajar os usuários, isto é, por outro lado online e físico, ademais o profissional seguindo as dez heurísticas de Nielsen, ocasionando em números maiores de interfaces que possuem aspecto de usabilidade e utilidade que sirvam para o usuário.

## 2.8. UI DESIGN

UI Design ou User Interface Design (Design de Interface do Usuário) é área que estuda o meio pelo qual uma pessoa interage ou controla um dispositivo, software ou aplicativo. Essa interação pode ser feita através de elementos que forneçam ações entre o dispositivo e o usuário, como por exemplo, botões, links, menus e qualquer outro elemento que permita uma interação entre o dispositivo e o usuário. (ChiefDesign,2022).

Um bom projeto de UI antecipa as necessidades do usuário e garante que a interface contenha elementos de fácil acesso e utilização, fornecendo o que é chamado de experiência user-friendly, ou seja, uma experiência que é amigável e que não cause frustrações ao utilizador (Willian Matiolla – Uilab.com.br).

Diante dessa citação, é notório observar que o UI Design é fundamental para que se passe uma boa experiência de navegação ao usuário, desse modo garantindo que as funções, elementos, ícones não representem frustração durante o uso, assim como não conseguir acessar determinada função na própria interface, dificuldades de achar função em interface. Importante ressaltar que UI Design é abrangente, não se refere apenas a cores e formas, mas também à funcionalidade de toda interação entre produto e o usuário.

## 2.9. UX DESIGN

O termo popularizado UX Design (User Experience), é uma área que permite no desenvolvimento de interfaces em prol do usuário, no entanto levam-se em consideração três itens: interação com o sistema, comportamento do aplicativo e experimentação.

Concebido em 1990, pelo psicólogo cognitivo Donald Norman, o termo User Experience (UX) tem como objetivo abranger todos os elementos que envolvem a experiência do usuário com um produto ou uma empresa, conforme afirma Norman (apud BULEY, 2013).

Em primeiro plano, de acordo com Editora Aela (2019), nota-se a importância de ambas áreas de UI Design e UX Designer em prol de desenvolvimento de interfaces que engajam os usuários, de acordo com Nielsen cercam de 249 erros relacionados a interfaces foram encontrados em sua análise, para evitar esse tipo de erro correlacionada a usabilidade das interfaces, é necessário que ambas áreas sigam as heurísticas compostas.

## 2.10. PHP

Segundo Carlos E. (2022) o termo PHP (Hypertext Preprocessor (Pré-Processador de Hipertexto)), é uma linguagem de script voltado para desenvolvimento de aplicações para web, além disso, para criação de sites, gerando em uma maior conexão entre os servidores e a interface do usuário).

Figura 22 - Exemplo de PHP

```
File1.css  File2.html  File3.xml
50 #nav{
51     width: 60%;
52     display: inline-block;
53     text-align: right;
54     float: right;
55 }
56 #nav ul{
57     #nav ul li{
58         display: inline-block;
59         height: 62px;
60     }
61     #nav ul li a{
62         padding: 20px;
63         background: orange;
64         color: white;
65     }
66     #nav ul li a:hover{
67         background-color: #ffb424;
68         box-shadow: 0px 1px 1px #666;
69     }
70     #nav ul li a:active{ background-color: #ff8f00; }
```

Fonte: Medium (2019)

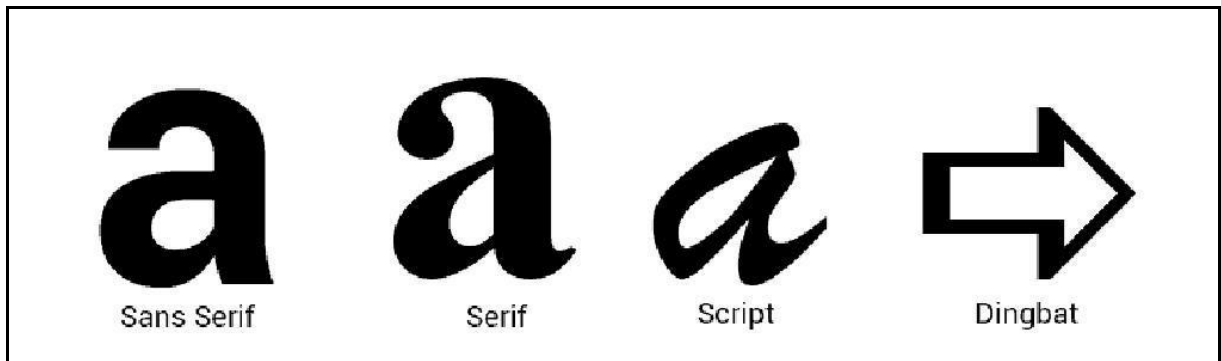
## 2.11. TIPOGRAFIA

A tipografia é aplicada em várias áreas do design, dentre eles design gráfico, web design, e design digital para desenvolvimento de interfaces, é evidente a importância de estudo de tipografia, mas assim também em diversidade de aplicabilidade.

## 2.12. CLASSIFICAÇÃO DAS FONTES

Segundo Leocádio (2022) a tipografia possui quatro classificações de fontes, dentre elas: Serif, Sans Serif, Script e Display.

Figura 23 - Classificação de fontes



Fonte: Rock Content (2022)

**Serif:** Segundo Leocádio (2022) As fontes com serifa possuem características de prolongamentos e de traços que são encontrados no final das hastes dos glifos, são aplicadas em livros, revistas, com objetivo de quem está lendo não ter a sensação de cansaço visual.

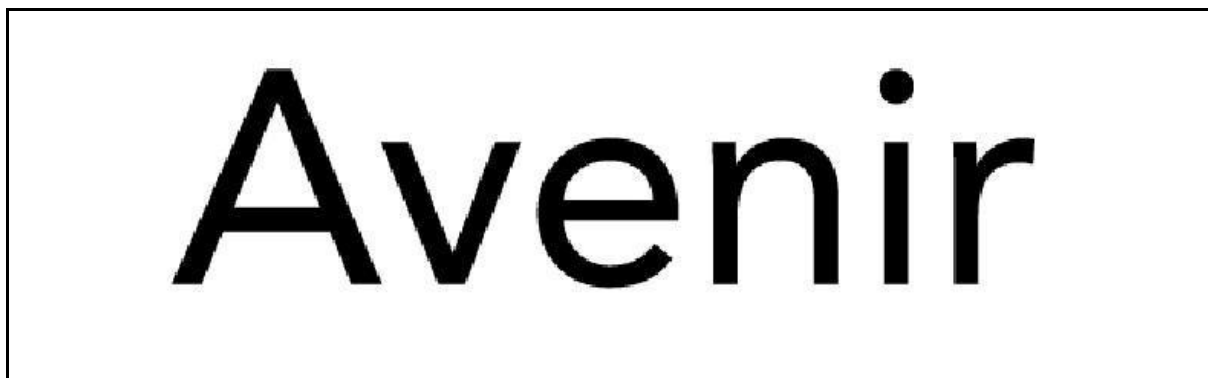
Figura 24 - Exemplo de Fonte com Serifa



Fonte: Futura Express (2022)

**SansSerif:** Segundo Leocádio (2022) Possuem características de não conterem prolongamentos no final das hastes dos glifos, são aplicadas em textos digitais, títulos, entre outros.

Figura 25 - Fonte sem Serifa

The image shows the word "Avenir" in a bold, black, sans-serif font. The letters are clean and modern, with a consistent thickness and no decorative flourishes. The word is centered within a white rectangular box with a thin black border.

Fonte: Futura Express (2022)

Figura 26 - Fonte Script

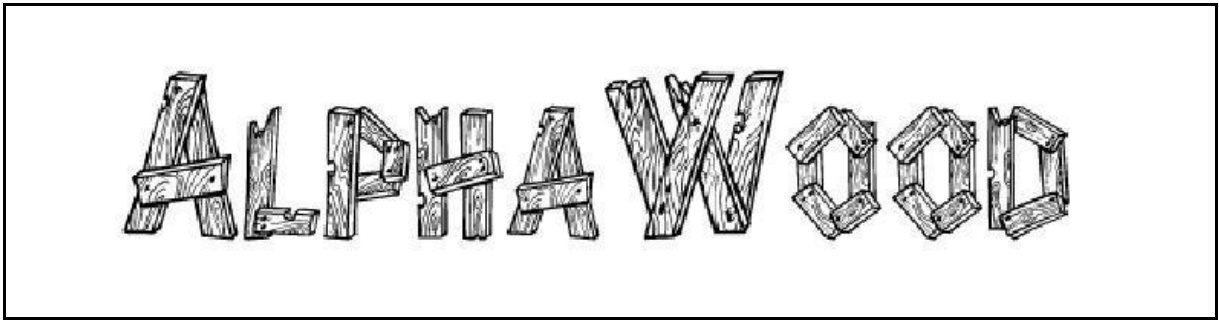
The image shows the words "Billy Ohio" in a bold, black, cursive script font. The letters are highly stylized, with thick strokes and elegant, flowing curves. The word "Billy" is on the left and "Ohio" is on the right, both written in a consistent, artistic hand. The text is centered within a white rectangular box with a thin black border.

Fonte: Futura Express (2022)

**Script:** Segundo Leocádio (2022) Intitulada como fonte manuscrita ou cursiva, é um estilo de fonte voltada para criação do zero, contendo as características de elegância, são aplicadas, por exemplo, em convites de casamentos.

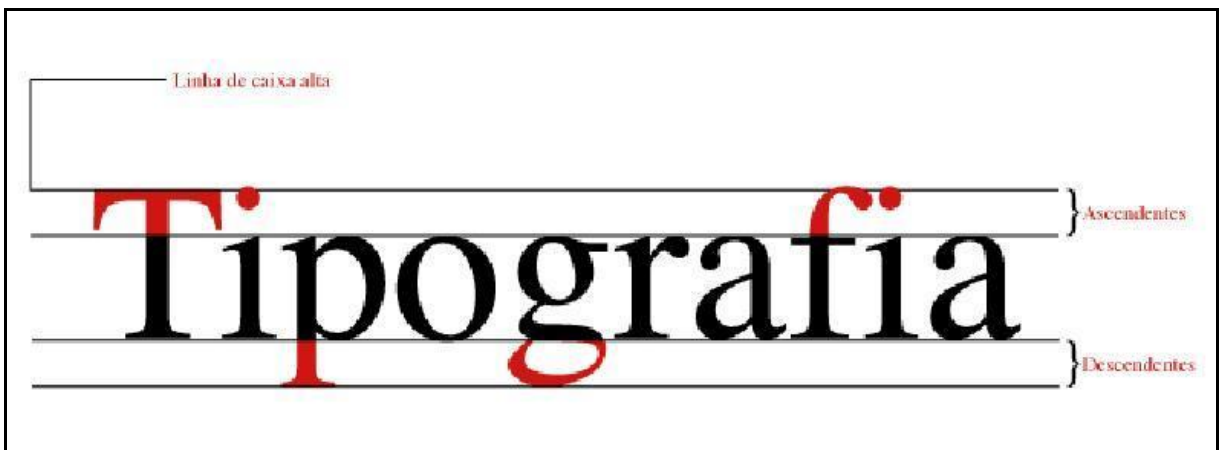
**Display:** Segundo Leocádio (2022) Possui característica de fonte artística e enfeitadas, pelo qual não possuem classificação para tal, assim como as demais.

Figura 27 - Fonte Display



Fonte: Futura Express (2022)

Figura 28 - Medidas Tipográficas



Fonte: Futura Express (2022)

### 2.13. MEDIDAS TIPOGRÁFICAS

**Linha caixa alta:** São as letras que correspondem às maiúsculas como A, B, C, D, E, assim sucessivamente.

**Ascendentes:** São as linhas que compõem a altura das letras b, d, f, l, sucessivamente.

**Linha de base:** Linhas que possuem maior parte das letras como base, com exceção dos ascendentes.

**Descendentes:** Letras que acompanham referente à parte de baixo das letras g, j e p.

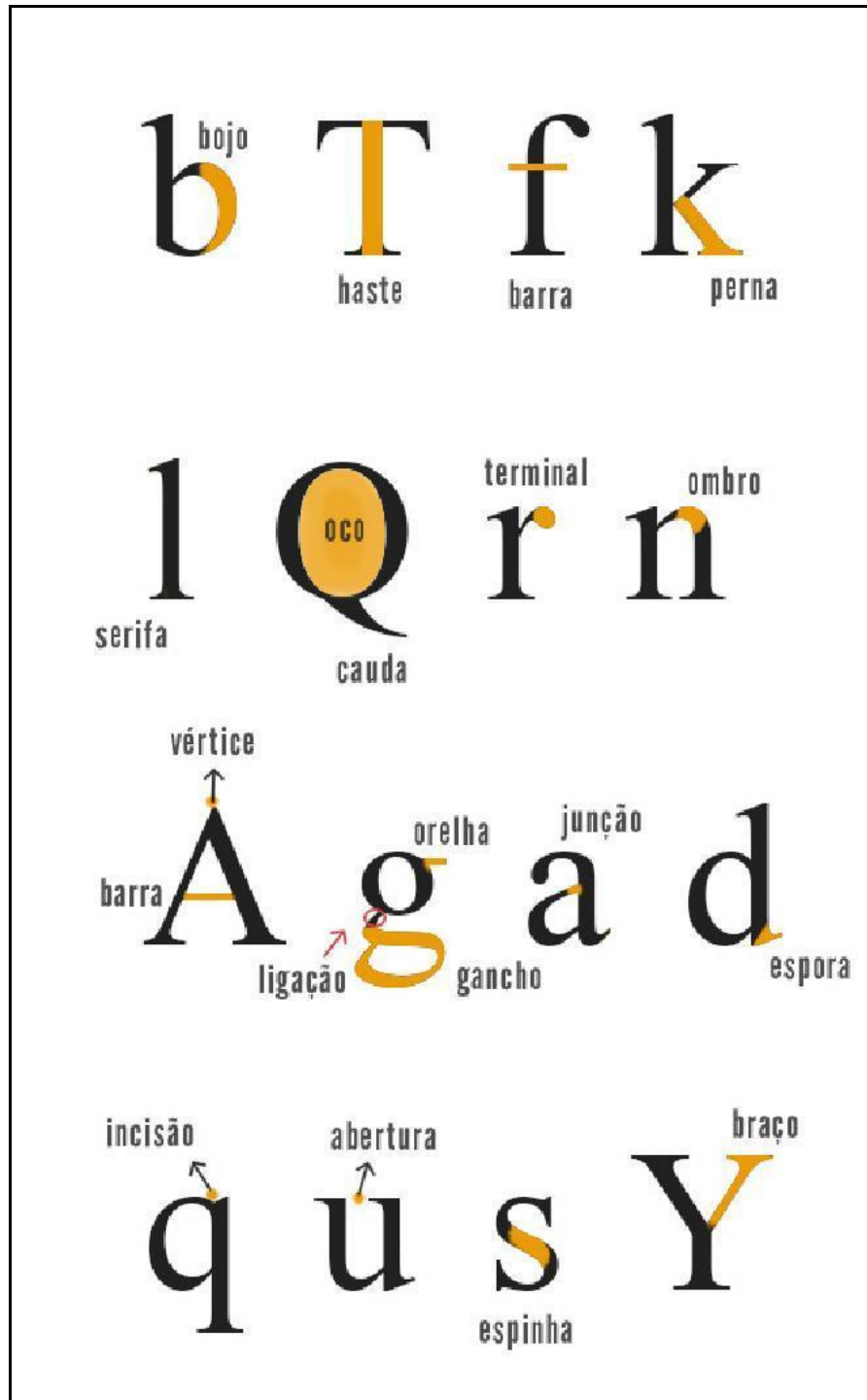
**Altura X:** Linha imaginária pelo qual determina a altura da fonte.

**Leading:** É caracterizado pela distância entre linhas.

**Tracking:** É caracterizado pela distância entre as palavras.

**Kerning:** Caracterizado pela distância entre os caracteres.

Figura 29 - Anatomia dos tipos



Fonte: Futura Express (2022)

**Bojo:** Forma arredondada das letras

**Haste:** Tronco do caractere

**Perna:** O traço mais baixo inclinado em direção à linha de base

**Cauda:** Prolongamento inferior dos caracteres

**Terminal:** Traço final, que se curva com inclinação

**Ombro:** Curva apertada que surgem no arco de algumas letras

**Vértice:** União de duas hastes inclinadas

**Barra:** Compostas por linhas horizontal, sendo divididas em verticais, diagonais e curvas

**Ligação:** A parte que junta os dois bojos do g com dois andares.

**Espora:** Haste de algumas letras, mas nesse caso não chega se configurar uma serifa.

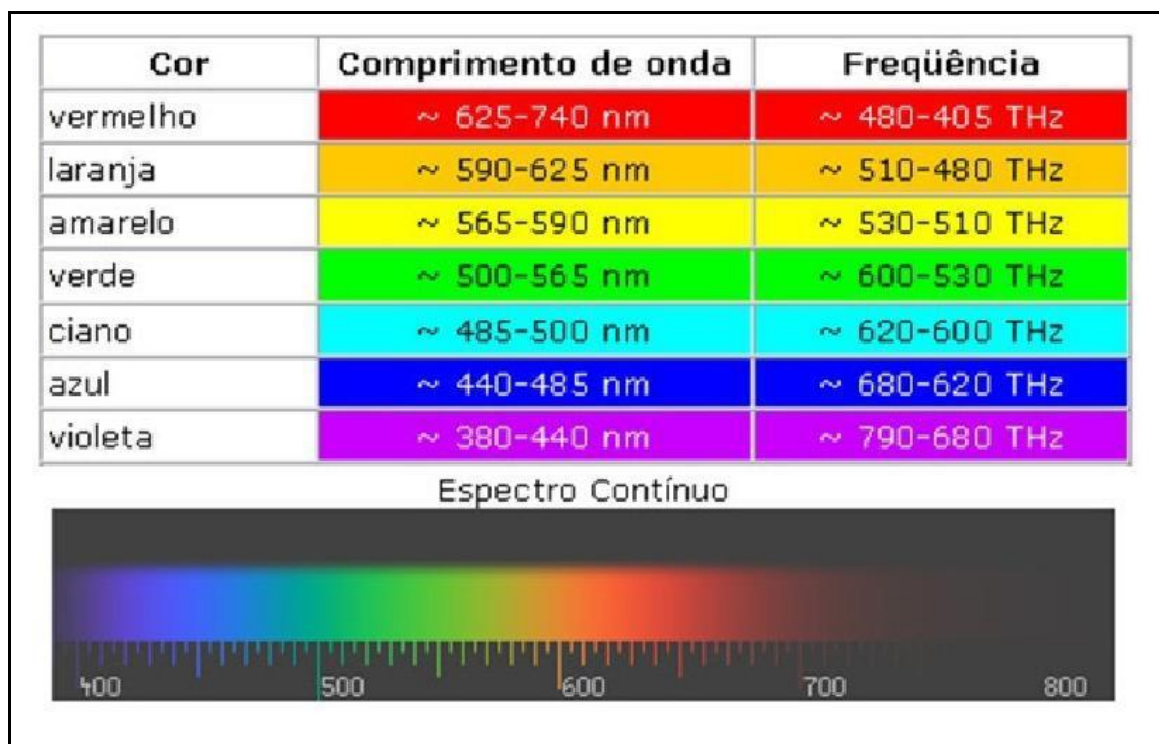
**Espinha:** O traço curvo da esquerda para a direita

**Braço:** Traço horizontal que surge de um traço vertical

## 2.14. COR

Cor é a impressão que a luz refletida ou absorvida pelos corpos produz nos olhos. A cor branca representa as sete cores do espectro: vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, anil e violeta. A cor preta é a inexistência de cor ou ausência de luz (Significados, 2022).

Figura 30 - Aspecto da Cor



Fonte: Chief Design (2020)

As cores são estabelecidas em três prioridades: matriz, saturação e brilho.

Figura 31 - Matriz

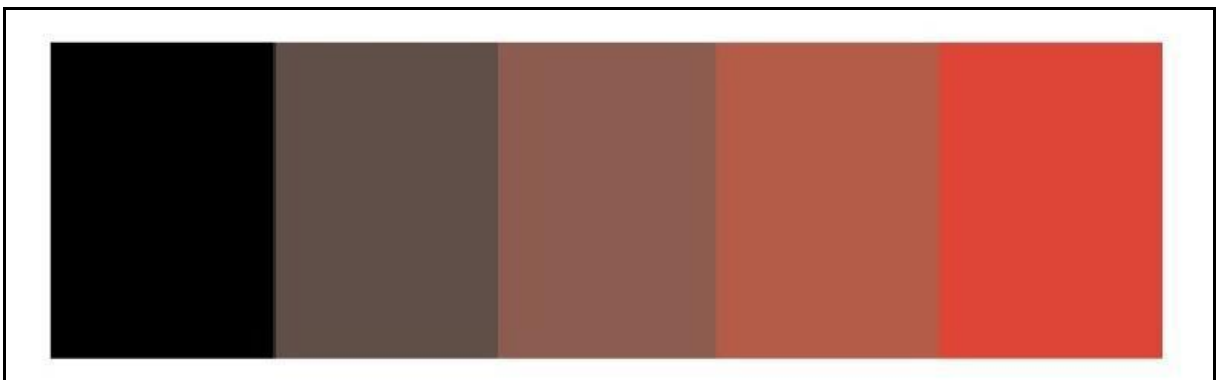


Fonte: Chief Design (2020)

**Matriz:** Em colorimetria, matiz é uma das três propriedades da cor que nos permite classificar e distinguir uma cor de outra através de termos como vermelho, verde, azul, etc. (Wikipédia,2022);

**Saturação:** Conhecido também como croma, refere-se a pureza da cor. É definida com adição de cinza que a cor contém, quanto mais pura for a cor, mais saturada se torna. (ChiefDesign,2022).

Figura 32 - Saturação

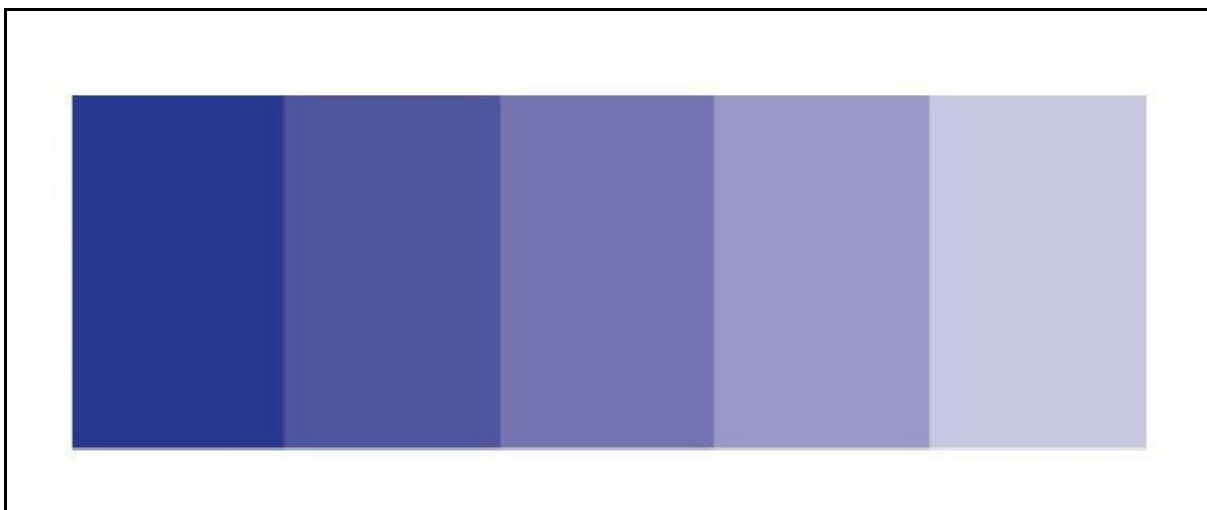


Fonte: Chief Design (2020)

**Brilho:** Conhecido também como Valor ou Luminosidade, refere-se à claridade, ou ausência da claridade da cor. Para exemplificar o amarelo pode ser mais luminoso que azul, e, além disso, uma cor pode ter variação na sua própria

luminosidade, com adição de branco (mais luminosidade) ou o preto (menos luminosidade) (ChiefDesign,2022).

Figura 33 - Brilho



Fonte: Chief Design (2020)

## 2.15. TEORIA DAS CORES

Segundo David Arty (2022) Teoria das cores é o estudo sobre as cores, que vai desde a da fisiologia, ou seja, como ela é interpretada pelo nosso cérebro até a aplicação e utilização em peças de comunicação visual.

O poeta alemão Johann Wolfgang Von Goethe (1749- 1832), responsável por criar e publicar livro Fausto, em 1810, também publicou livro intitulado como Teoria das Cores (*Zur Farbenlehre*), livro alemão no qual é apresentada a natureza e psicologia das cores.

Figura 34 - Circulo Cromático



Fonte: GD Artes (2020)

## 2.16. MODELOS CROMÁTICOS

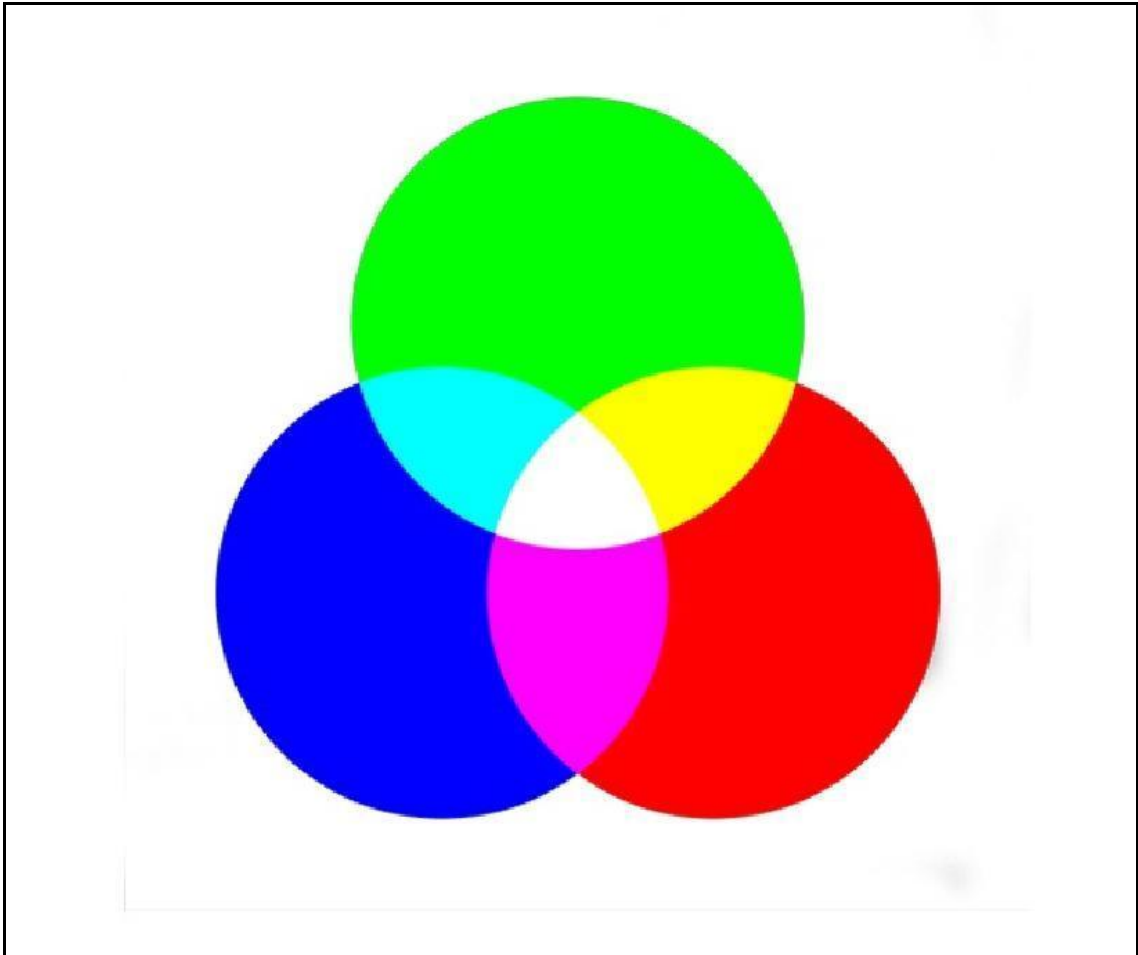
Ao longo da história, vários círculos cromáticos foram criados por teóricos que buscavam estudar o uso das cores de diferentes formas. O mais conhecido deles foi criado por Isaac Newton (Educlub,2022).

- RGB

O modelo de cores RGB é baseado na teoria de visão colorida tricromática, de Young-Helmholtz, e no triângulo de cores de Maxwell. (Wikipédia,2022) Entendidas como cor luz (aditivas), tais cores que compõem o sistema RGB, red, green e blue, o propósito principal é na utilização de reprodução em dispositivos

eletrônicos, tais como TV, computador e monitores, além disso há outros sistemas aditivos HSB, HSL, HSI.

Figura 35 - Sistema RGB

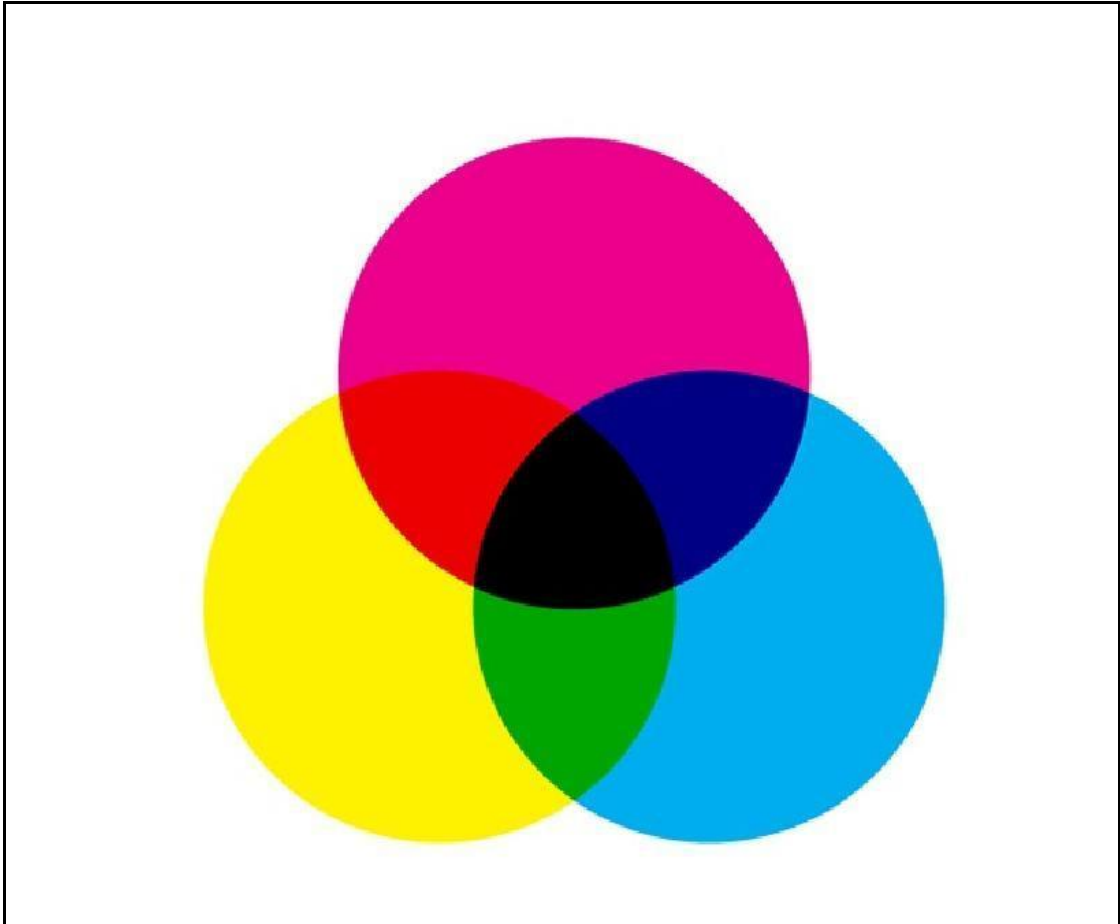


Fonte: Chief Design (2020)

- CMYK

CMYK é a abreviatura do sistema de cores subtrativas formado por Ciano (Cyan), Magenta, Amarelo (Yellow) e Preto (Black (Key)) (Wikipédia,2022). O propósito principal é no uso em impressoras, gráficas, artes gráficas. O CMKY possui tal característica que é a falta de absorção da luz, pelo fato de que as colorações vêm da parte da luz, pelo qual não são vistas em aspecto visível.

Figura 36 - Sistema CMYK



Fonte: Chief Design (2020)

## 2.17. PSICOLOGIAS DAS CORES

“A cor é uma linguagem individual. O homem reage a ela subordinados as suas condições físicas e as suas influências culturais.” (Trecho retirado do livro *Psicodinâmica das Cores Em Comunicação*).

Quadro 1 - Cores e seus significados

<b>Cores</b>	<b>Sensações Cromáticas</b>	<b>Sensações Aromáticas</b>
	Associação material	Associação Afetiva
Branco	Neve, casamento, batismo	Limpeza, paz, natureza, infância
Cinza	Pó, chuva, neblina	Tédio, tristeza, seriedade, sabedoria
Preto	Noite, sombra, carvão, enterro	Tristeza, mal, dor, temor
Azul	Céu, frio, gelo	Confiança, verdade, serenidade
Verde	Unidade, frescor, primavera, mar, natureza	Conforto, iluminação, esperança, adolescência
Amarelo	Palha, luz, verão	Iluminação, conforto, inspiração, energia

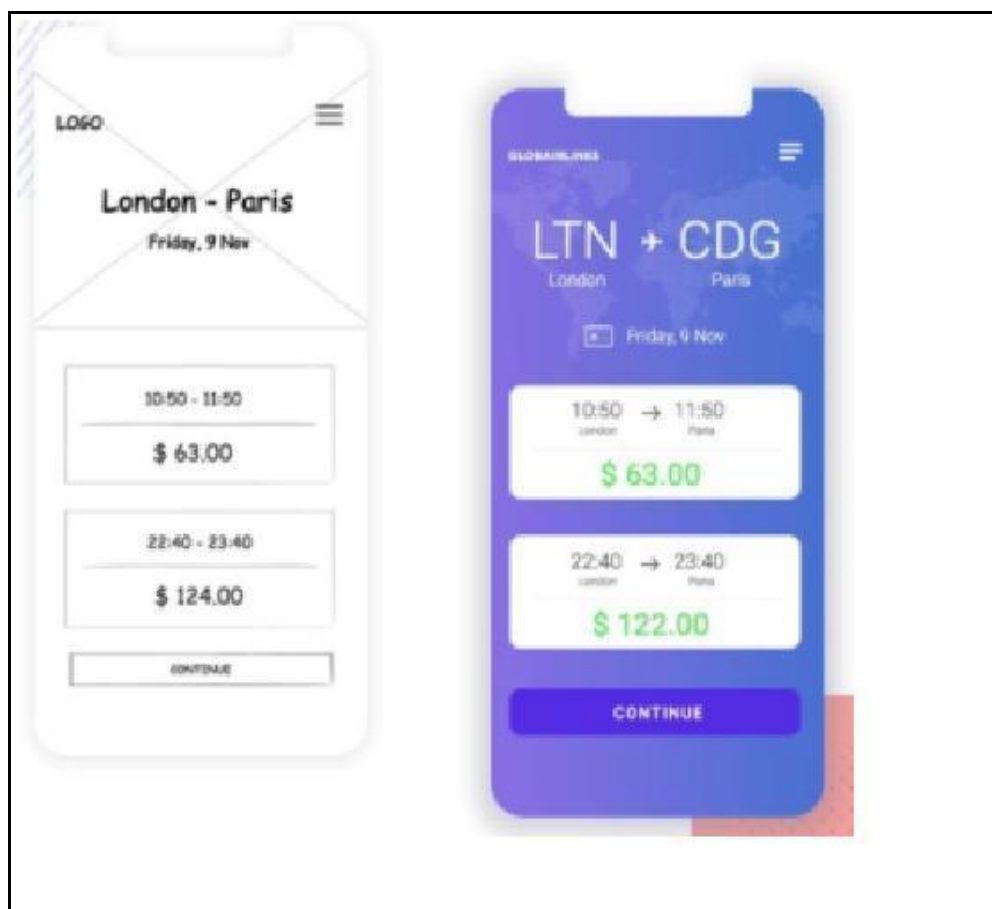
Fonte: Chief Design (2020)

É notório observar que a escolha correta de uso das cores condiz diretamente com ícones, identidade visual do aplicativo, layout que influencia na experiência do usuário, contudo existem formas agradáveis para não tornar o aplicativo enjoativo, dentre eles uso de poucas cores, foque na usabilidade, uso de poucas tonalidades, e ademais o estudo das cores.

## 2.18. WIREFRAMES

Segundo Caitano (2022), representam informações organizadas em site ou aplicativo em baixa fidelidade e alta fidelidade, sendo realizadas em rascunhos digitais ou físicos, além disso, ajudam na definição de hierarquia das informações, funcionalidades pretendidas e na conexão da arquitetura da informação.

Figura 37 - Exemplo de Wireframes

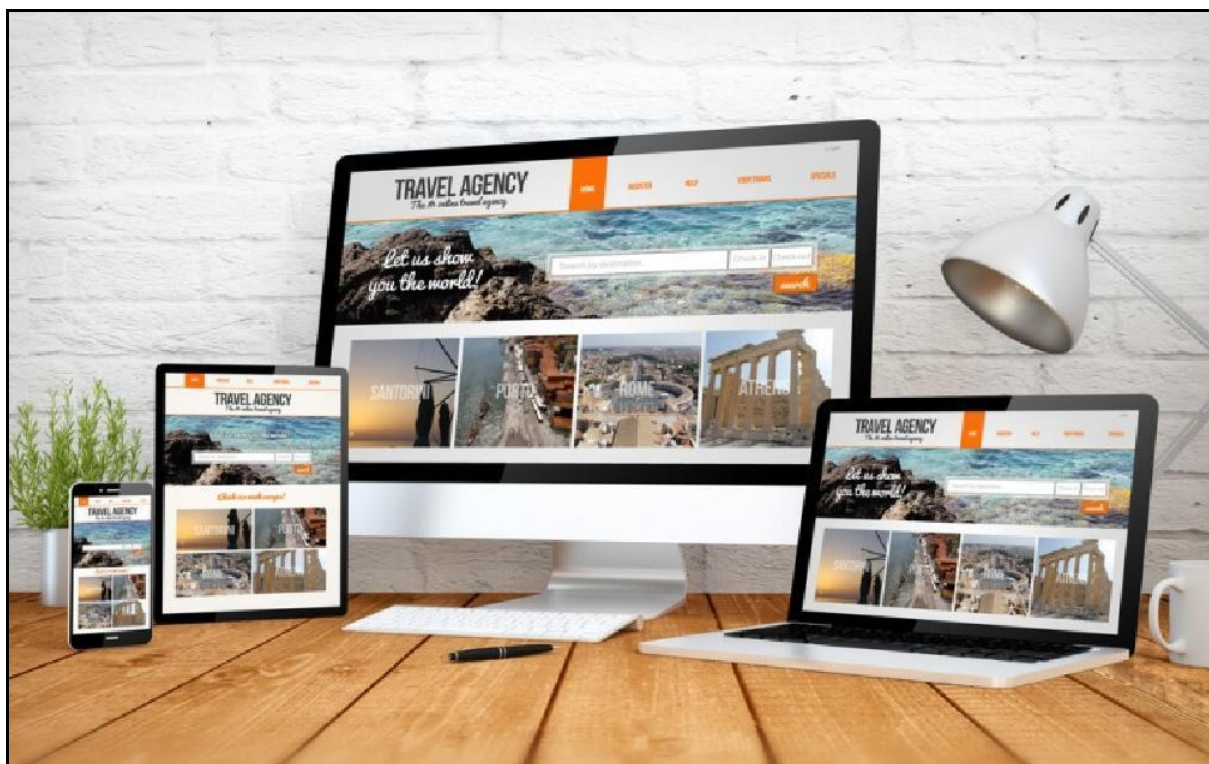


Fonte: Caitano Raphael (2021)

## 2.19. DESIGN RESPONSIVO (RWD-RESPONSIVE WEB DESIGN)

Design responsivo é um conceito de otimização estrutural e de design de sites para diferentes tipos de tela de dispositivos (Design Culture, 2015).

Figura 38 - Design responsivo



Fonte: Google Imagens (2022)

Segundo dados da Deloitte, referente a 2019, cercam de 92% da população brasileira, possuem ou utilizam smartphone com certa frequência, contudo o uso de celulares para variedades, usos, sejam de streaming, uso próprio ou para trabalhos de uma forma geral.

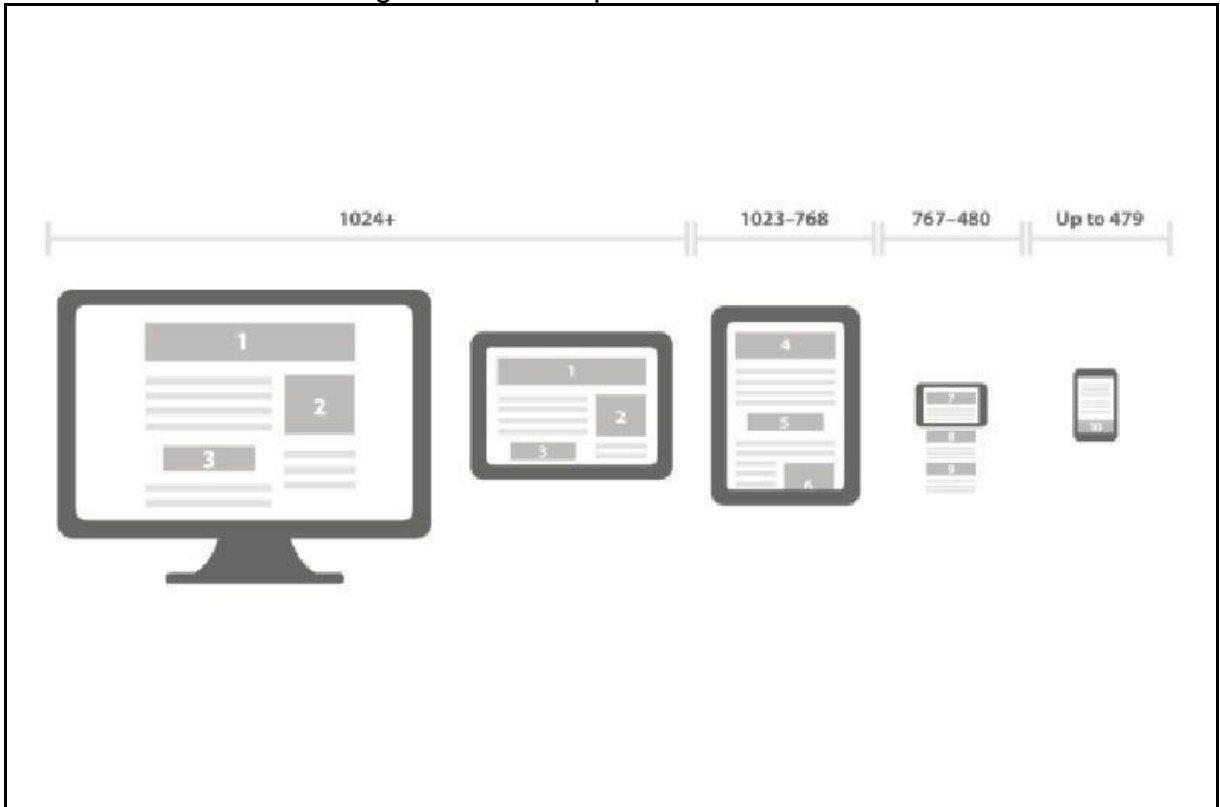
Segundo dados de TIC Domicílios, referente a 2017, 49% da população o uso do telefone é o único meio de comunicação a internet, levando em consideração outras variedades de dispositivos sejam eles: laptops, notebook, tabletes, pelo quais acessamos a internet.

Para o responsável de criação de web site, sabe o quão é complexo de diferentes versões de website para cada formato de tela, justamente por esse problema que é usado o design responsivo para resolução, através dele, os respectivos elementos se adaptam a diferentes dispositivos usados, pelo usuário, pelo qual aplicado possui diferentes vantagens dentre eles: Ajuste ao tamanho de texto, Redimensionamento de imagens, redesenho de componentes, ocultação de elementos, adaptação de botões e adequação de acordo com o dispositivo.

### 2.19.1. Estruturas Básicas do Design Responsivo

**Grids Fluídos:** Segundo Blog Impacta (2022) o *grid* é a base para qualquer desenvolvimento de projeto, para web design, é entendido como codificação de layout que tenha proporções relativas entre os seus componentes, com objetivo que as respectivas porcentagens, tamanho relativo, o conteúdo é encaixado em todos os dispositivos.

Figura 39 - Exemplo de Grids fluídos



Fonte: Google Imagens (2022)

**Imagens Flexíveis:** Segundo Santana (2015) para que o usuário tenha uma boa experiência de uso, é estruturado largura de imagens definida na CSS3, com objetivo que Browser adapte de acordo com a tela do dispositivo.

**Media Queries:** Segundo Santana (2015) São elementos que permite na adaptação de design em diferentes tipos de telas, sendo que através desse recurso é possível ajustar imagens, tamanho e conteúdo.

Figura 40 - Exemplo de Media Queires

```
1  /* Large desktop */
2  @media (min-width: 1200px) { /* CSS Classes */ }
3
4  /* Portrait tablet to landscape and desktop */
5  @media (min-width: 768px) and (max-width: 979px) { /* CSS Classes */ }
6
7  /* Landscape phone to portrait tablet */
8  @media (max-width: 767px) { /* CSS Classes */ }
9
10 /* Landscape phones and down */
11 @media (max-width: 480px) { /* CSS Classes */ }
```

Fonte: Google Imagens (2022)

## 2.20. DISPOSITIVOS MÓVEIS

O avanço das tecnologias digitais, da internet e das redes de comunicação e informação tem provocado profundas reconfigurações no modo como nos comunicamos, produzimos conteúdos, acessamos e compartilhamos informações, registramos o cotidiano a nossa volta, etc. Em meio a esse cenário tecnológico, surgem os dispositivos móveis (smartphones, tablets, dentre outros dispositivos) que são conectados à internet (seja ela móvel, como, por exemplo, as do tipo 3G e 4G; ou fixa, como conexões WI-FI) (SANTAELLA, 2013).

De acordo com Subtil (2021) dispositivos móveis são entendidos como qualquer aparelho portátil, que através por recursos de computação, execute funções e processos, como por exemplo, navegar na internet, acessar e-mail, calculadora, entre outros, são divididos em três categorias *martwatches*, *smart speakers*, *E-readers*, além disso os dispositivos móveis funcionam assim como computadores, necessitam de sistema operacional com objetivo de processar e executar tarefas tais correspondida, Android(Google) IOS; Apple), Windows são os mais usados.

## 2.21. SISTEMA OPERACIONAL

Conforme Wikipédia (2002), sistema operacional é um programa ou um conjunto de programas cuja função é gerenciar os recursos do sistema (definir qual

programa recebe atenção do processador, gerenciar memória, criar um sistema de arquivos, etc.), fornecendo uma interface entre o computador e o usuário.

Em suma, o conceito de sistema operacional é um conjunto de informações que nos permite interagir e dar “ordens” à máquina (computador), sem sistema operacional, torna-se o computador inútil, e conseqüentemente não é possível ter uma plataforma que carregue tais programas para realização de tarefas como navegar na internet ou enviar e-mails.

Figura 41 - Sistema operacional mais vendidos

Operating System	2Q16 Units	2Q16 Market Share (%)	2Q15 Units	2Q15 Market Share (%)
Android	296,912.8	86.2	271,647.0	82.2
iOS	44,395.0	12.9	48,085.5	14.6
Windows	1,971.0	0.6	8,198.2	2.5
Blackberry	400.4	0.1	1,153.2	0.3
Others	680.6	0.2	1,229.0	0.4
<b>Total</b>	<b>344,359.7</b>	<b>100.0</b>	<b>330,312.9</b>	<b>100.0</b>

Fonte: TecMundo (2018)

Para a projeção do aplicativo proposto será utilizado o sistema Android, a seguir informações pertinentes sobre a Plataforma Android (Conceitos, definições e aplicações).

## 2.22. ANDROID

O Android é um sistema operacional desenvolvido pelo Google para dispositivos móveis usados em smartphone, com objetivo de gerenciar tarefas realizadas em celular. Além disso, fornece uma interface visual que possa ser utilizada pelo usuário, a empresa intitulada Android Inc. foi fundada em 2003, na Califórnia, pelos empresários Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears e Chris White, e

comprada pela Google em 2005, em que é usado sistema operacional de Linux. (TecTudo, 2019).

Figura 42 - Android



Fonte: Google Imagens (2022)

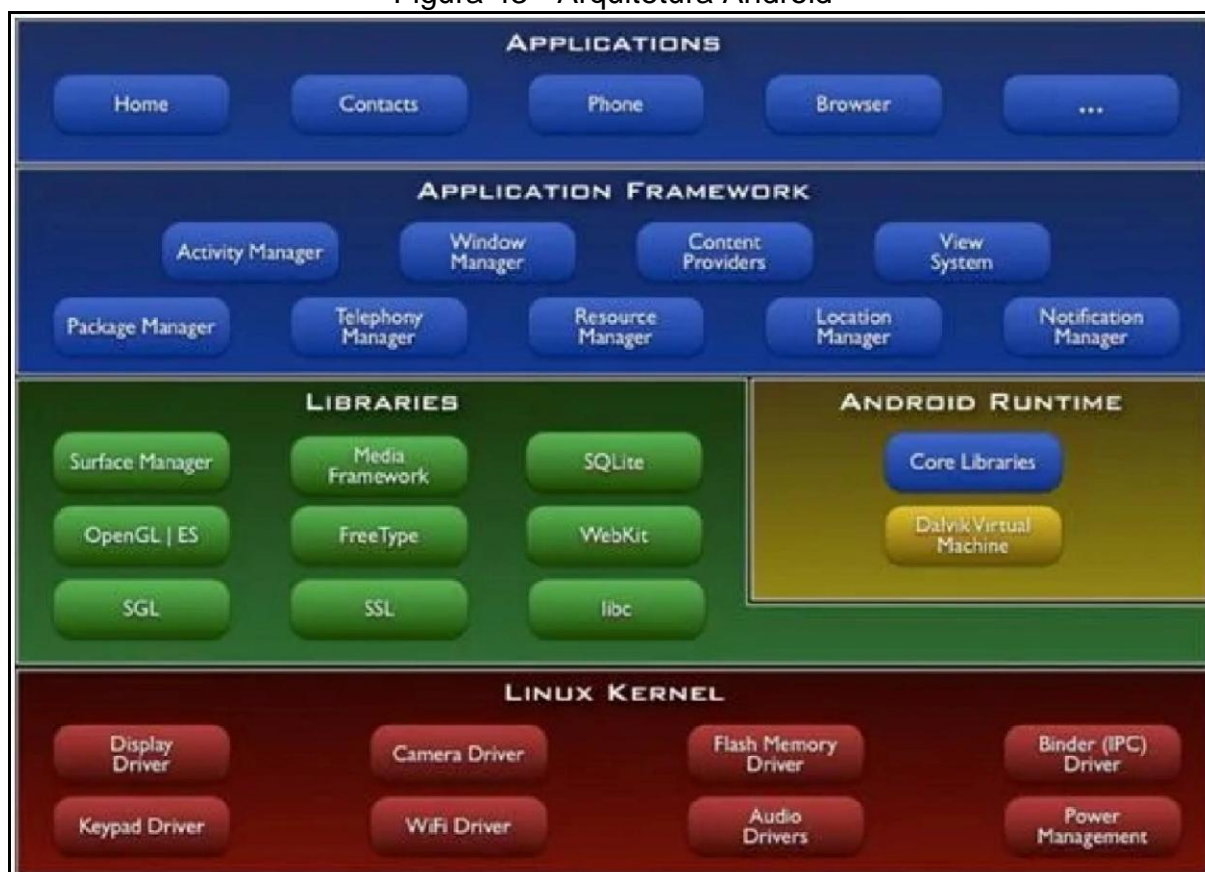
### 2.23. ARQUITETURA

Como foi dito anteriormente, os aplicativos são desenvolvidos em sistema operacional Linux, sendo assim a arquitetura do sistema é dividida quatro camadas, PEREIRA; SILVA, 2009) são elas:

- Camada um (Aplicativos): Conceituadas como aplicativos e jogos desenvolvidos em Java;
- Camada dois (Frameworks): Funções essenciais e básicas do celular, pelo qual está correlacionada a camada de três, tal como exemplo bibliotecas.

- Camada três (Bibliotecas e jogos nativos:) são recursos que já vêm com Android, para serem utilizados pelo desenvolvedor;
- Camada Zero (Kernel do Linux) Linux é a base de tudo e inclui todos os drivers de hardwares (bluetooth, câmeras, USB, GPS, etc.), sistemas de arquivos e processamento.

Figura 43 - Arquitetura Android



Fonte: Google Imagens (2022)

## 2.24. KERNEL

Como foi visto anteriormente, o sistema Android usa a versão modificada do Kernel do Linux, o sistema operacional Kernel é a interface que possibilita que haja comunicação entre hardware de um computador, que ocasiona em gerenciamento de uso em relação ao processamento e memória RAM.

É responsável pela toda estrutura de hardware e sistema, tais exemplos como controle de GPS, câmera ainda sim existe nível mais baixo, que é composto por Kernel e os demais dispositivos encontrados nos celulares.

Figura 44 - Arquitetura Linux Kernel



Fonte: Google Imagens (2022)

## 2.25. FRAMEWORK

Framework é uma ferramenta responsável por processo de interação dos aplicativos, tais como design e interface, GPS, armazenamento de cartão SD, entre outros, em outras palavras é intitulado como "espécie de "template", pelo qual são englobadas as respectivas funcionalidades que podem ser utilizadas em projetos digitais. Além disso, o framework é composto em Java, que pode ser encontrado na figura a seguir.

Figura 45 - Framework



Fonte: Google Imagens (2022)

## 2.26. APLICATIVOS

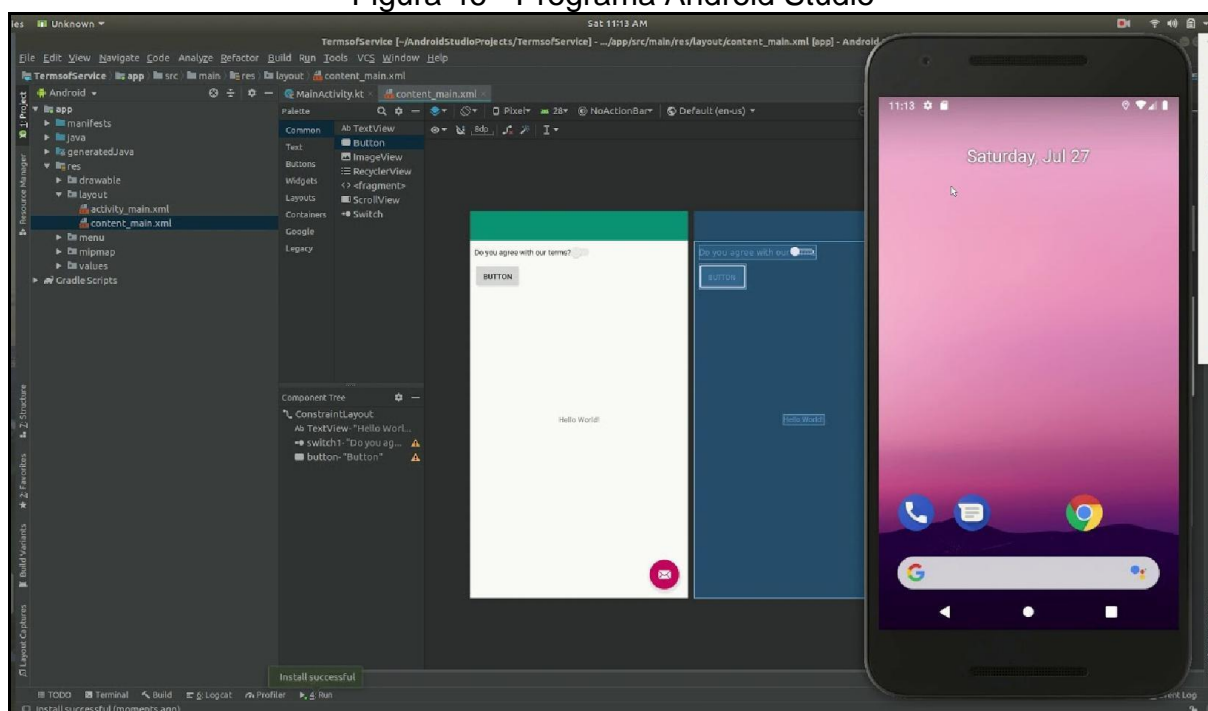
O aplicativo encontra-se localizado na camada um (1), que são encontrados porque é necessário ter interação com o framework, para acessar o Kernel, que se comunica com os dispositivos, como foi mencionando anteriormente. É aqui que fica armazenado o protótipo de projeção de desenvolvimento de app para ONG VR Sem homofobia, objetivo deste trabalho.

## 2.27. ANDROID STUDIO

O Android Studio é chamado de Ambiente de Desenvolvimento Integrado (ou IDE, sigla em inglês para Integrated Development Environment), um programa de computador que reúne as características e ferramentas de apoio para a criação de aplicativos para dispositivos móveis para Android (TecMundo 2019).

O programa Android Studio permite que fazer as respectivas configurações com objetivo de que o aplicativo se comunique com outras camadas do sistema android, que são Kernel e Framework.

Figura 46 - Programa Android Studio



Fonte: Google Imagens (2022)

## 2.28. GPS

A sigla GPS em inglês significa Global Positioning System, que em português pode ser traduzido como sistema de Posicionamento Global. Permite obter a posição do dispositivo, utilizando um sistema de navegação por satélite. (MILANI, 2014). Historicamente era usado para fins militares, com o decorrer do tempo se popularizou o termo pelo qual é conhecido na sociedade contemporânea.

Sistema militar que foi criado em 1995 pelo Departamento Americano, para fins militares como foi mencionado no parágrafo anterior, sendo assim pode ser usado por fins pessoais, pelo qual é informada a localização precisa de determinado

aplicativo. Além disso, o uso de GPS em aplicativos é indispensável para aplicativo mobile, é evidente que a maioria dos celulares Android são compostos por GPS, tais como Google Maps, que é um recurso utilizado em celulares que contém sistema Linux.

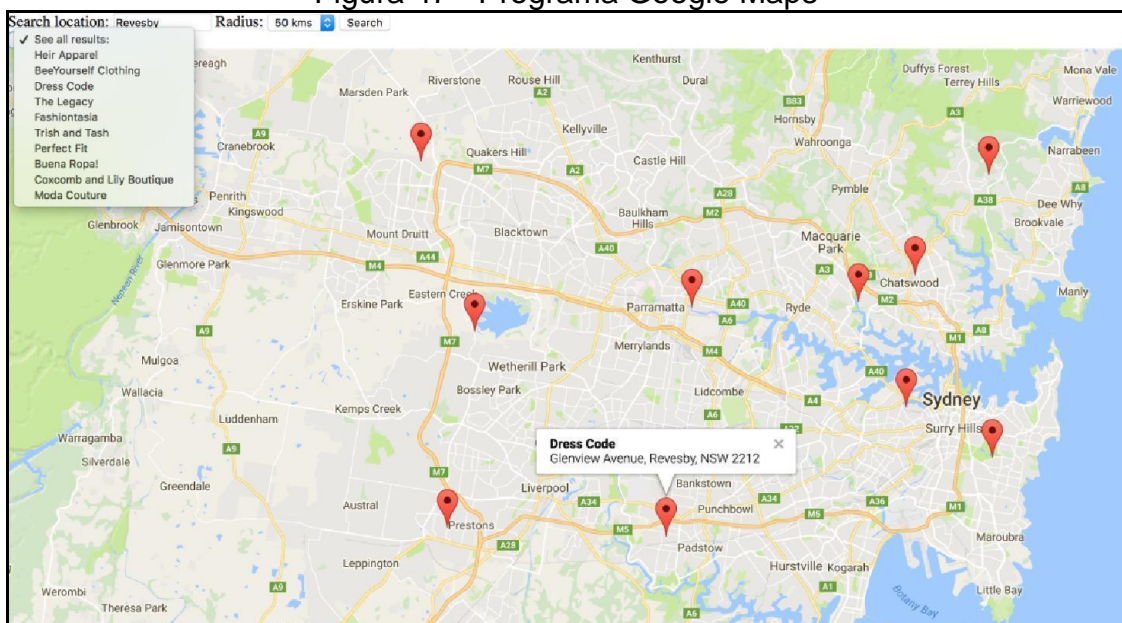
A terminologia GPS é ampla, sendo interpretada como inúmeras funcionalidades de uso e aplicabilidade, tais como na localização de cidades, ruas, traçar rotas de uma cidade para outra, sendo assim é conhecido como Google Maps.

## 2.29. GOOGLE MAPS

“O Google Maps é uma ferramenta de GPS com aplicativo disponível para Android e iPhone (iOS). Por meio dos mapas do Google, usuários podem conferir e encontrar locais e estabelecimentos, entre outros. (TechTudo,2022)”.

Com o programa, o usuário tem o mundo inteiro ao seu alcance. É possível arrastar o mapa para se deslocar de um país para outro e usar o mouse para aumentar o zoom até que veja, literalmente, a rua. Há a possibilidade de usar o Street View, dentro do Google Maps, para se mover ao longo das ruas de muitas cidades do mundo, graças às milhões de fotos tiradas pelo Google e utilizadas para criar mapas panorâmico (TECTUDO, 2017).

Figura 47 - Programa Google Maps



Fonte: Google Imagens (2022)

No entanto, para ser utilizado Google Maps em respectivas aplicações, é necessário que se instale API do Google Maps, é esquematizado e explicado no tópico a seguir.

### 2.30. API GOOGLE MAPS

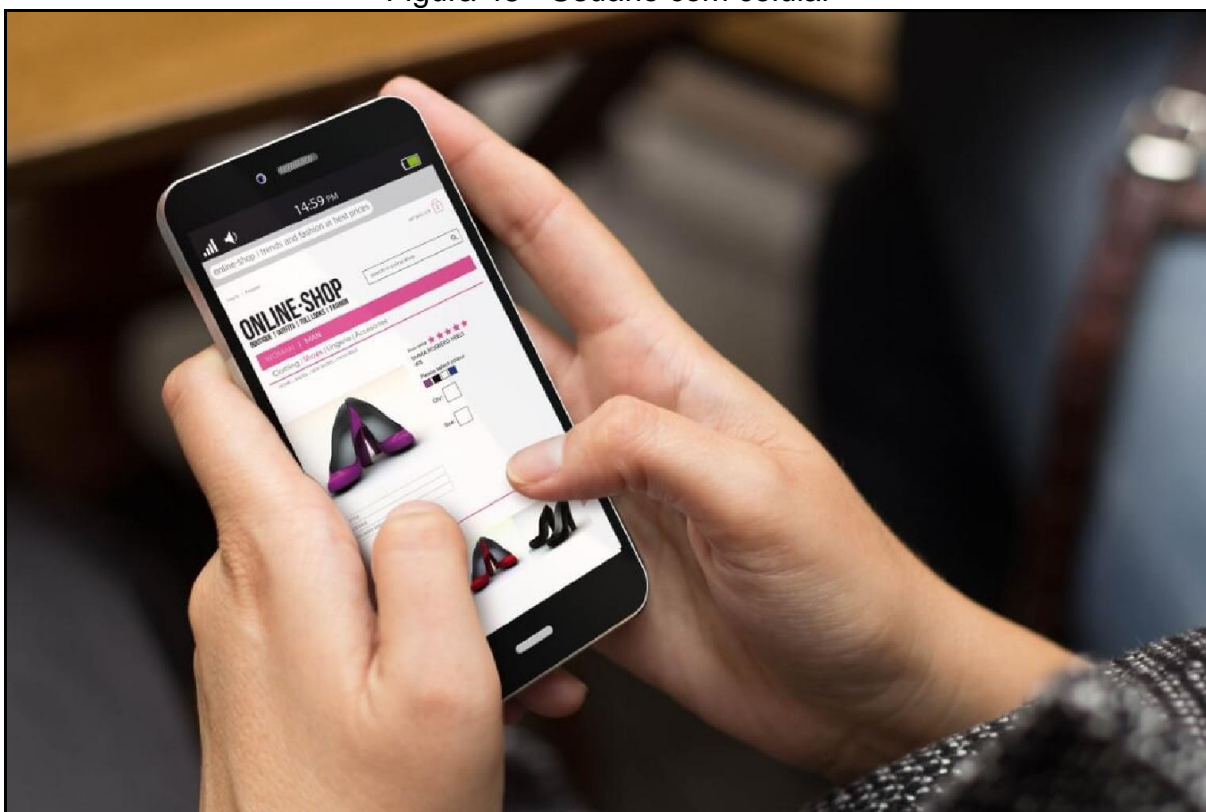
Conforme o conceito apresentado por (TECMUNDO, 2017), API é o acrônimo de *Application Programming Interface* ou, em português, Interface de Programação de Aplicativos. Sendo assim é evidente que o exemplo de Google Maps, é composta por API, que contém códigos, configurações, que servem para localização dentro do app, tais como interação com GPS dos respectivos destinos pelo qual é procurado, com objetivo maior na criação de aplicativos para obtenção de fluxo de informações e qualidade nas interfaces usados em aplicativos e sistemas.

Em suma, este capítulo abordou a fundamentação teórica para embasamento ao trabalho. Tais assuntos foram abordados: contexto histórico de dispositivos móveis; localização em estabelecimentos públicos (estado da arte), com auxílio de Sistema Android (Conceitos, aplicações e usos) e Sistema Google Maps (API Google Maps)

### 2.31. ERGONOMIA TÁTIL

No panorama atual, o Brasil é país com maior média gasto em aplicativos (app) no ano, de acordo com levantamento realizado pela agência App Annie, especialista em análise do mercado mobile, realizado no segundo semestre de 2021. Conforme os dados estatísticos apresentados, a média de uso em apps é de 5.4 por dia, no entanto as pessoas podem usar o celular de diferentes modos seja atravessando rua, andando de ônibus, atividades relacionadas humanas no dia. Além disso, os usuários precisam segurar respectivos dispositivos móveis de alguma forma que permita visualizar tela.

Figura 48 - Usuário com celular

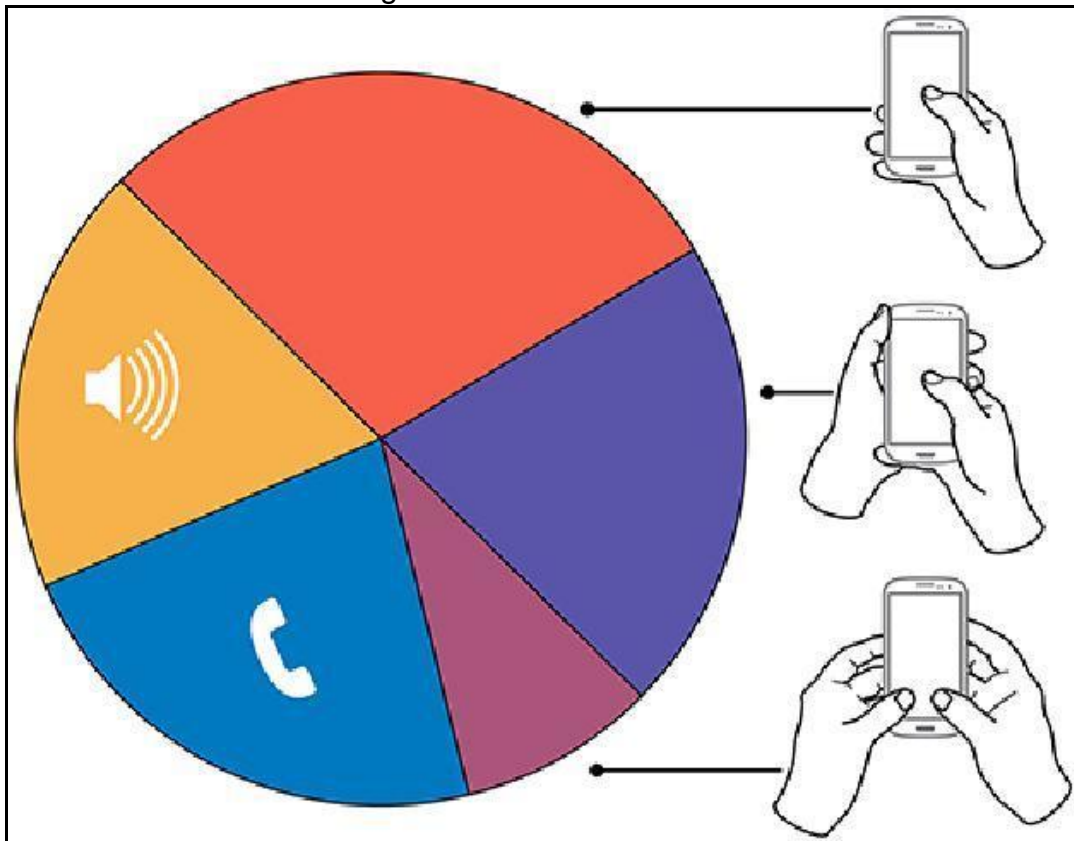


Fonte: Google Imagens (2022)

Projetar para polegares se refere à construção de interfaces pelas quais seja confortável de uso e abrangente do nosso polegar, que interage frequentemente com a tela do dispositivo móvel. De acordo com estudo realizado pelo especialista em dispositivos móveis, Steve Hooper, com 1.333 pessoas no início do ano passado, conforme esquematizado na imagem a seguir, 49% das pessoas usam o celular com uma mão, embalada, 36% e por último com duas mãos, 15%.

Contudo, os usuários mudam a forma como seguram o celular, com frequência em questões de segundos, minutos e horas, é evidente que essa mudança é correlacionada com as respectivas tarefas de troca.

Figura 49 - Formas de uso



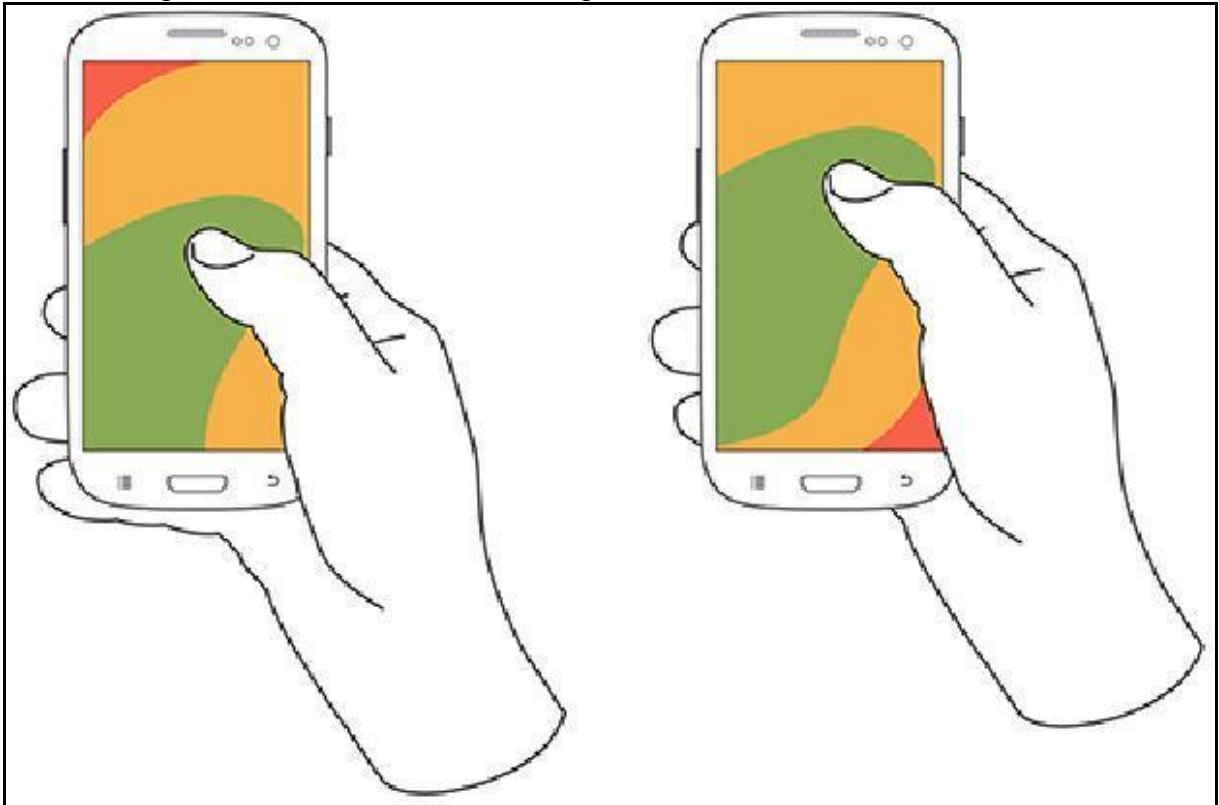
Fonte: UX Matters (2022)

### 2.31.1. Uso Com Uma Mão

De acordo com o especialista Steve Hooper, 49% representam os usuários que usam apenas uma mão em diferentes posições de uso, na figura a seguir (37), é representado que 67% usam com polegar direito na tela, e com polegar esquerdo na tela são 33%. O uso de apenas uma mão está correlacionado a outras atividades realizadas pelo usuário simultaneamente, tais como carregar sacolas, subir escadas, abrir portas.

Segundo o especialista Steve Hooper, nas respectivas figuras (37,38, e 39), estão representadas as telas de celular com maior alcance, em que as cores indicam quais áreas o usuário deve alcançar com dedo ou polegar para interação com a tela. Verde: Área pelo qual o usuário pode alcançar com facilidade, Amarelo: área que requer maior alongamento; e vermelho necessita que o usuário mude a posição de segurar dispositivos móveis.

Figura 50 - Dois métodos de segurar um telefone com tela sensível



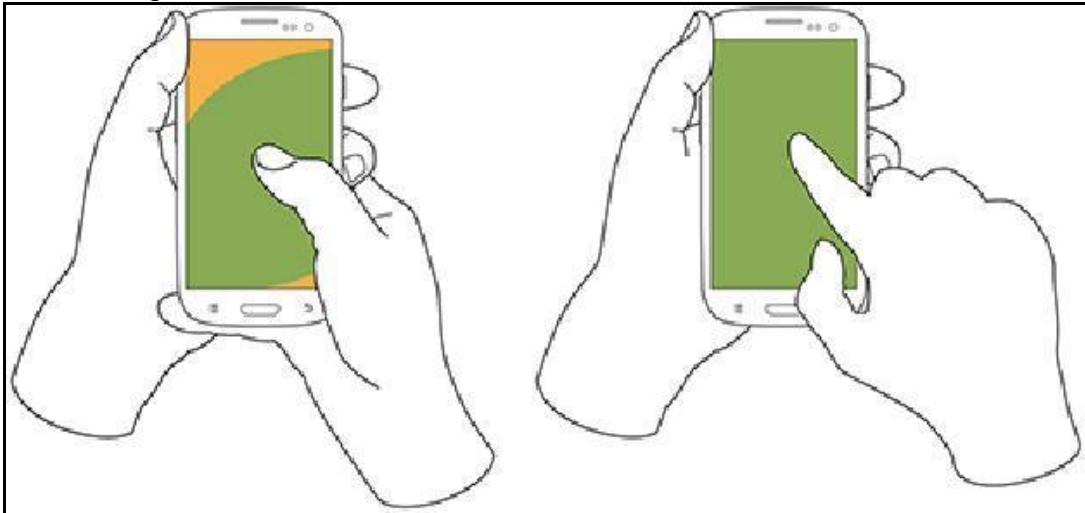
Fonte: UX Matters (2022)

### 2.31.2. Cradling (Embalado em Duas Mãos)

Conforme o especialista Steve Hooper, o termo cradling é empregado indicar o uso duas mãos para segurar um celular, mas usar apenas uma mão para tocar na tela ou nos botões, conforme mostrado na Figura 3. Os 36% dos usuários que embalam seu celular o usam de duas maneiras diferentes: com seu polegar ou dedo. Embalando com um polegar na tela 72%, e dedo na tela 28%.

Usar o celular embalado em duas mãos condiz automaticamente mais suporte do que com uma mão, sendo assim permite que os usuários possam interagir com telefone usando apenas o polegar ou dedo. Além disso, com o uso do polegar, os usuários simplesmente adicionam uma mão para estabilizar o telefone para uso com uma mão, embalado com a mão esquerda em 79% e mão direita, em 21%.

Figura 51 - Os dois métodos de embalar um telefone celular

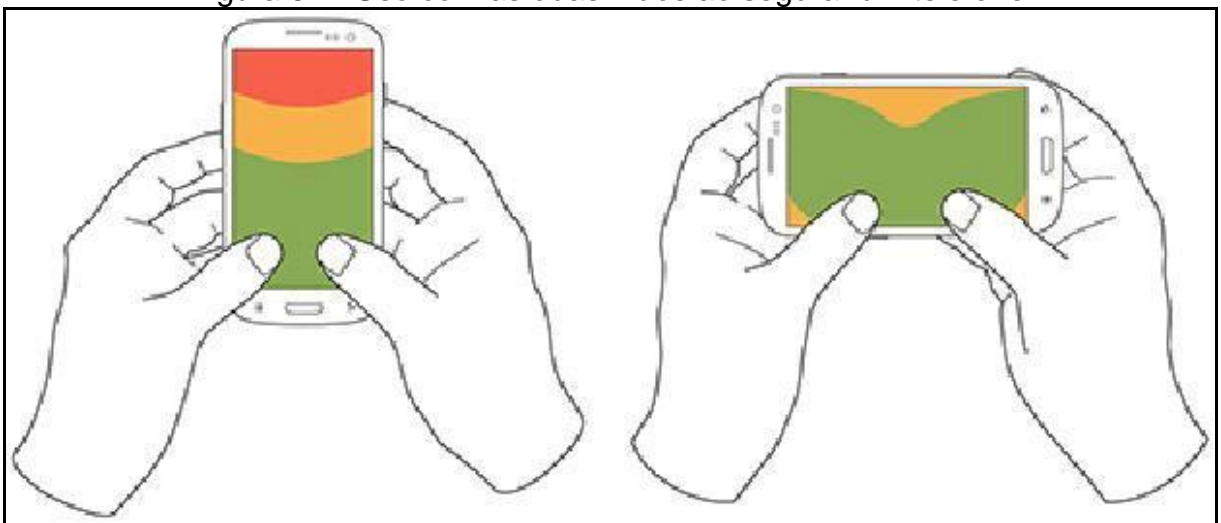


Fonte: UX Matters (2022)

### 2.31.3. Uso Com Duas Mãos

De acordo com a pesquisa realizado por Steve Hooper, 15% representam os usuários que usam apenas duas mãos, de acordo com a figura 39, contudo os usuários seguram celular com os dedos e com dois polegares para fornecer entrada, os respectivos números ao uso de duas mãos ao segurar telefone, verticalmente (modo retrato) 90% e horizontalmente (modo paisagem) 10%.

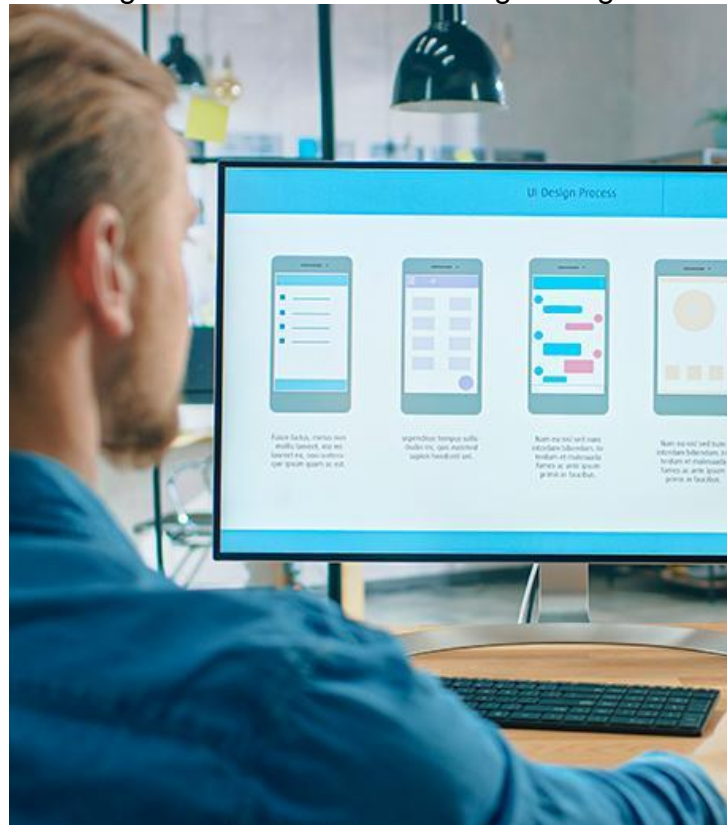
Figura 52 - Uso com as duas mãos ao segurar um telefone



Fonte: UX Matters (2022)

Design Digital (Digital filter design) é um segmento do Design Visual em que o Designer projeta soluções funcionais para telas de dispositivos diversos (Chief Of Design, 2019). Dito isso, observa-se na variedade de aplicações da área correspondente, tais como: Design de aplicativos e sites, Design de vídeos e animações, Design de games e jogos digitais e UX Design.

Figura 53 - Profissional Designer Digital



Fonte: Google Imagens (2022)

#### 2.31.4. Imersão em Profundidade

A imersão em profundidade consiste em um mergulho a fundo no contexto de vida dos atores e do assunto trabalhado. MJV Technology & Innovation(2022). Nesse contexto foram mergulhados a fundo como o que os usuários sentem, pensam. etc.

#### 2.31.5. Entrevistas

A Entrevista é um método que procura, em uma conversa com o entrevistado, obter informações através de perguntas, cartões de evocação cultural, dentre outras técnicas. MJV Technology & Innovation (2015).

Quadro 2 - Entrevistas

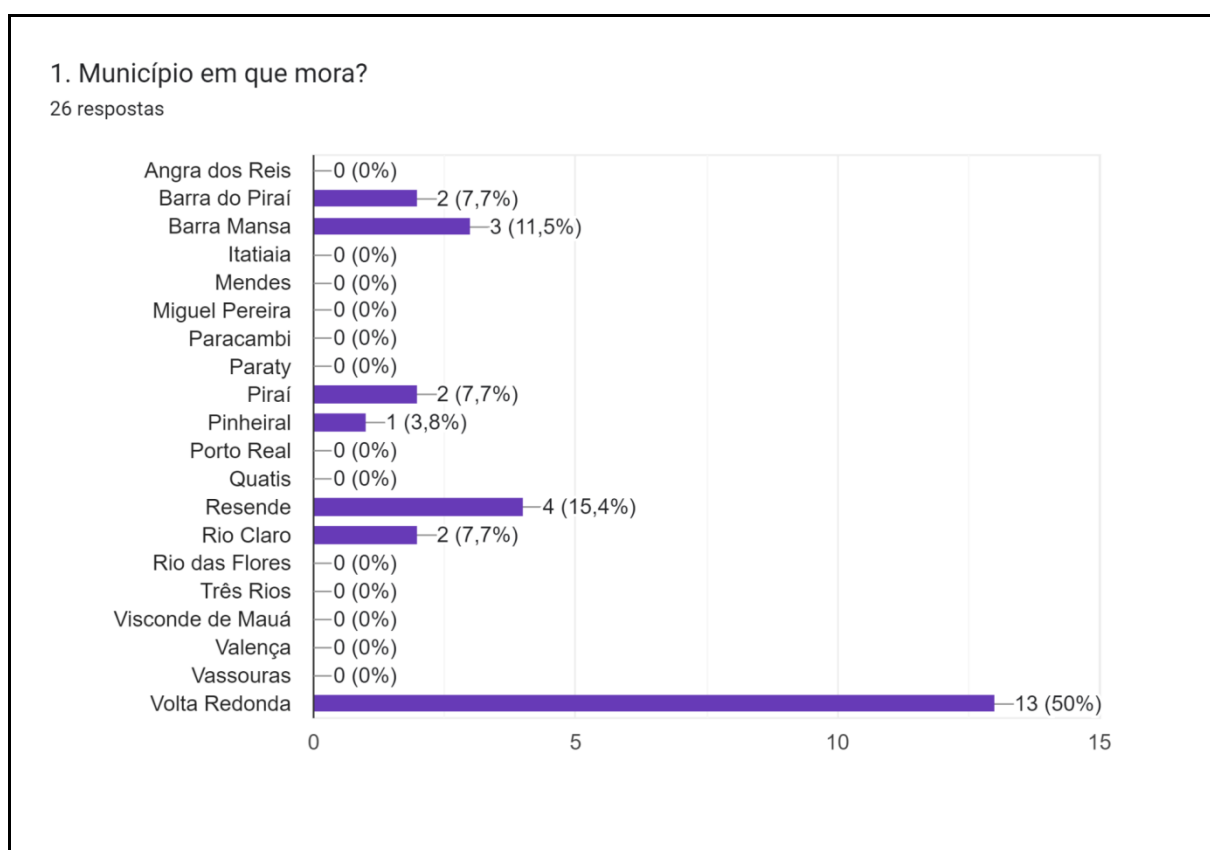
Entrevistados	Idade	Município	Zona	Meio de entretenimento	Violências Sofridas	Aspecto Importante em Aplicativos	Pontos que incomodam
Entrevistado 01	22	Volta Redonda-RJ	Urbana	Bares (Música ao vivo)	-	Design e Interface	Tipografia pequena
Entrevista 02	23	Resende	Periurbana	Boates	-	Design e Interface	Cores vibrantes
Entrevistado 03	24	Barra Mansa-RJ	Urbana	Shoppings	-	Conteúdo	Dificuldade de usabilidade
Entrevistado 04	27	Rio Claro	Periurbana	Boates	Verbal	Funcionalidade	Cores Vibrantes
Entrevistado 05	24	Resende	Periurbana	Eventos independentes	Física	Navegação	Cores confundem no entendimento
Entrevistado 07	28	Volta Redonda-RJ	Urbana	Shoppings	Moral	Desempenho	Cores vibrantes
Entrevistado 08	29	Volta Redonda-RJ	Urbana	Shoppings	Psicológica	Usabilidade	Cores vibrantes
Entrevistado 08	20	Volta Redonda-RJ	Rural	Boates	Moral	Privacidade e ética	Dificuldade de usabilidade
Entrevistado 08	21	Volta Redonda-RJ	Urbana	Boates	Física	Usabilidade	Dificuldade de usabilidade
Entrevistado 09	26	Volta Redonda-RJ	Rural	Shoppings	Física	Design e Interface	Dificuldade de usabilidade
Entrevistado 10	24	Volta Redonda-RJ	Urbana	Shoppings	Verbal	Design e Interface	Dificuldade de usabilidade
Entrevistado 11	23	Volta Redonda-RJ	Urbana	Shoppings	Psicológica	Design e Interface	Dificuldade de usabilidade
Entrevistado 12	20	Volta Redonda-RJ	Urbana	Boates	-	Conteúdo	Cores vibrantes
Entrevistado 13	28	Volta Redonda-RJ	Urbana	Boates	-	Conteúdo	Cores vibrantes
Entrevistado 14	29	Volta Redonda-RJ	Urbana	Boates	-	Conteúdo	Tipografia pequena

Entrevistado 15	25	Barra Mansa-RJ	Urbana	Bares (Música ao vivo)	Psicológica	Funcionalidade	Tipografia pequena
Entrevistado 16	26	Barra Mansa-RJ	Rural	Eventos independentes	Verbal	Funcionalidade	Dificuldade de usabilidade
Entrevistado 17	22	Piraí-RJ	Rural	Eventos independentes	-	Usabilidade	Dificuldade de usabilidade
Entrevistado 18	28	Barra do Piraí-RJ	Urbana	Boates	-	Confiabilidade	Tipografia pequena
Entrevistado 19	23	Resende	Rural	Bares (Música ao vivo)	-	Confiabilidade	Tipografia pequena
Entrevistado 20	20	Resende	Urbana		Moral	Design e Interface	Tipografia pequena
Entrevistado 21	24	Volta Redonda-RJ	Urbana	Bares (Música ao vivo)	Moral	Design e Interface	Dificuldade de usabilidade
Entrevistado 22	22	Volta Redonda-RJ	Urbana	Eventos independentes	Física	Confiabilidade	Dificuldade de usabilidade
Entrevistado 23	26	Volta Redonda-RJ	Urbana	Eventos independentes	Física	Confiabilidade	Cores confundem no entendimento
Entrevistado 24	30	Volta Redonda-RJ	Urbana	Shoppings	-	Privacidade e ética	-
Entrevistado 25	31	Volta Redonda-RJ	Urbana	Shoppings	-	Privacidade e ética	-
Entrevistado 26	32	Volta Redonda-RJ	Urbana	Bares (Música ao vivo)	-	Usabilidade	Tipografia pequena
Entrevistado 27	29	Volta Redonda-RJ	Urbana	Bares (Música ao vivo)	Física	Conteúdo	Cores confundem no entendimento
Entrevistado 28	21	Volta Redonda-RJ	Urbana	Boates	Física	Conteúdo	-
Entrevistado 29	20	Volta Redonda-RJ	Urbana	Boates	Psicológica	Design e interface	Cores confundem no entendimento
Entrevistado 30	22	Volta Redonda-RJ	Urbana	Bares (Música ao vivo)	Psicológica	Usabilidade	
Entrevistado 31	24	Volta Redonda-RJ	Urbana	Boates	Psicológica	Conteúdo	Dificuldade de usabilidade
Entrevistado 32	29	Volta Redonda-RJ	Urbana	Eventos independentes	Psicológica	Funcionalidade	Dificuldade de usabilidade
Entrevistado 33	20	Volta Redonda-	Urbana	Boates	-	Funcionalidade	Dificuldade de

		RJ					usabilidade
Entrevistado 34	22	Volta Redonda-RJ	Urbana	Eventos independentes	-	Funcionalidade	-
Entrevistado 35	25	Volta Redonda-RJ	Urbana	Boates	-	Funcionalidade	Dificuldade de usabilidade
Entrevistado 36	22	Volta Redonda-RJ	Urbana	Eventos independentes	Verbal	Funcionalidade	Dificuldade de usabilidade
Entrevistado 37	23	Volta Redonda-RJ	Urbana	Boates	Verbal	Privacidade e ética	Cores vibrantes

Fonte: Autora (2022)

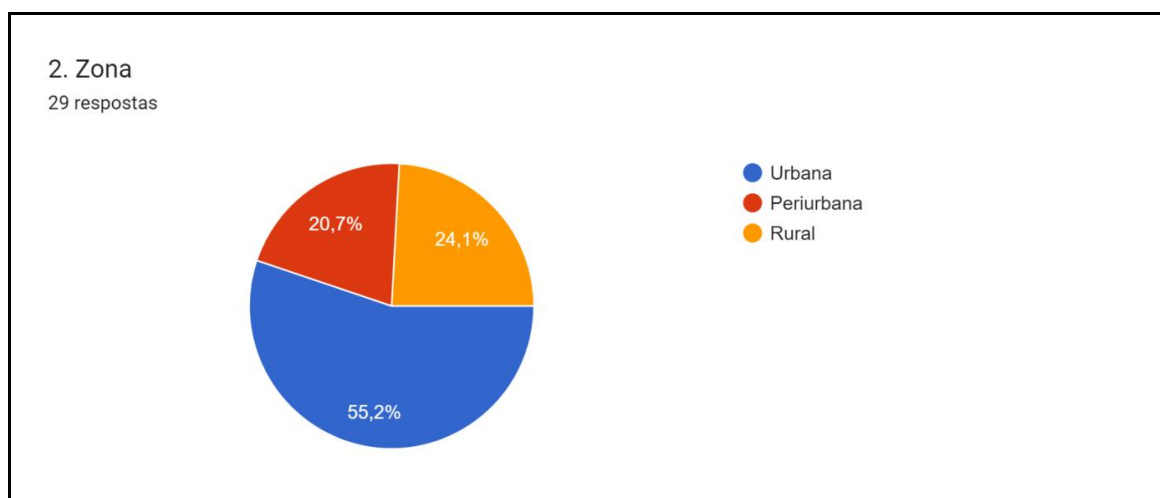
Figura 54 - Gráfico de onde reside



Fonte: Formulários Google (2022)

Do total de 26 pessoas que responderam ao questionário, todos os questionados informaram onde residem, apenas 50% das pessoas moram respectivamente em Volta Redonda -RJ.

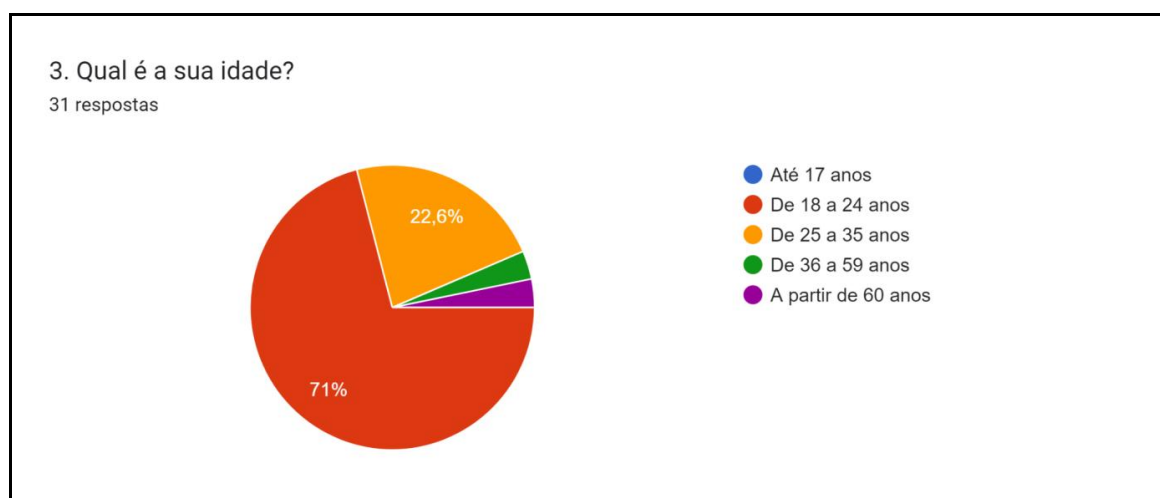
Figura 55 - Gráfico de zona



Fonte: Formulários Google (2022)

Todos os questionados informaram a zona 29 pessoas moram em área urbana com 55,2% e com 24,1% em área rural.

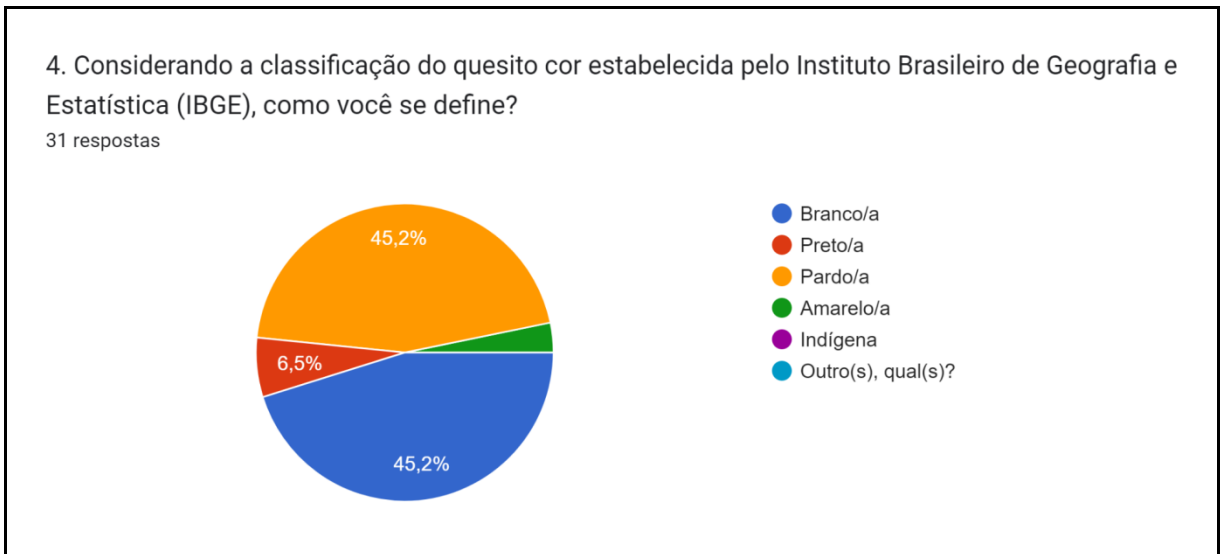
Figura 56 - Gráfico de Faixa etária



Fonte: Formulários Google (2022)

Dos entrevistados foi obtida a faixa etária correspondente é de 18 a 24 anos, contendo respectivamente 71%, sendo resultado importante para compreensão que o app é voltado para jovens.

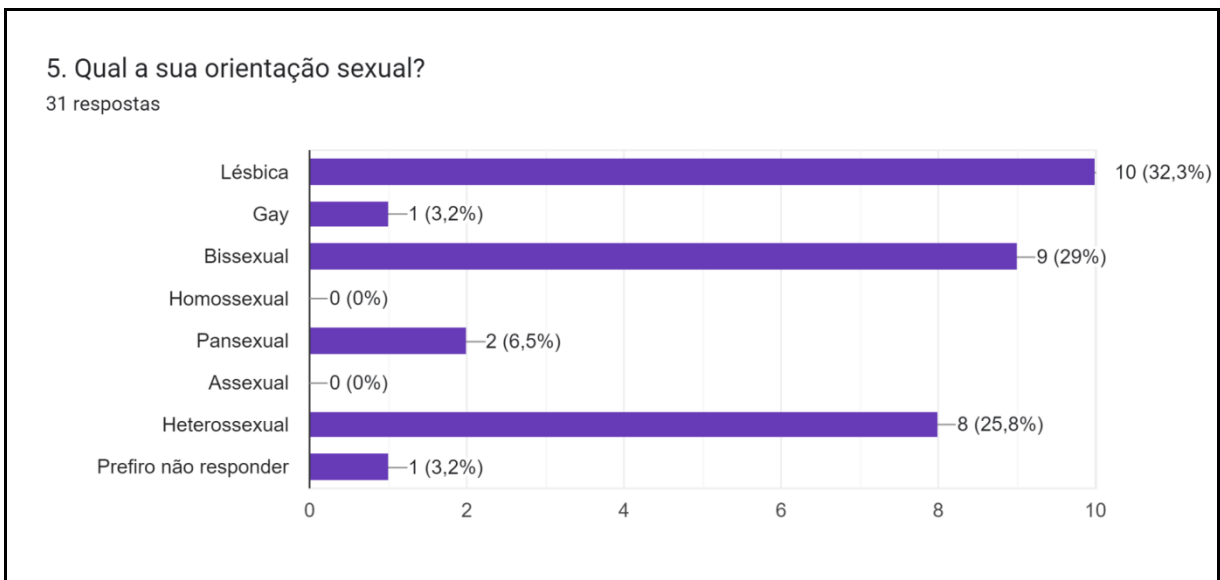
Figura 57 - Gráfico de Cor



Fonte: Formulários Google (2022)

Dos entrevistados foi obtida a cor são compostos por 45, 2% por branco/a, os demais sendo 45,2% pardos, com esses dados é possível a percepção da étnico-raciais do público alvo.

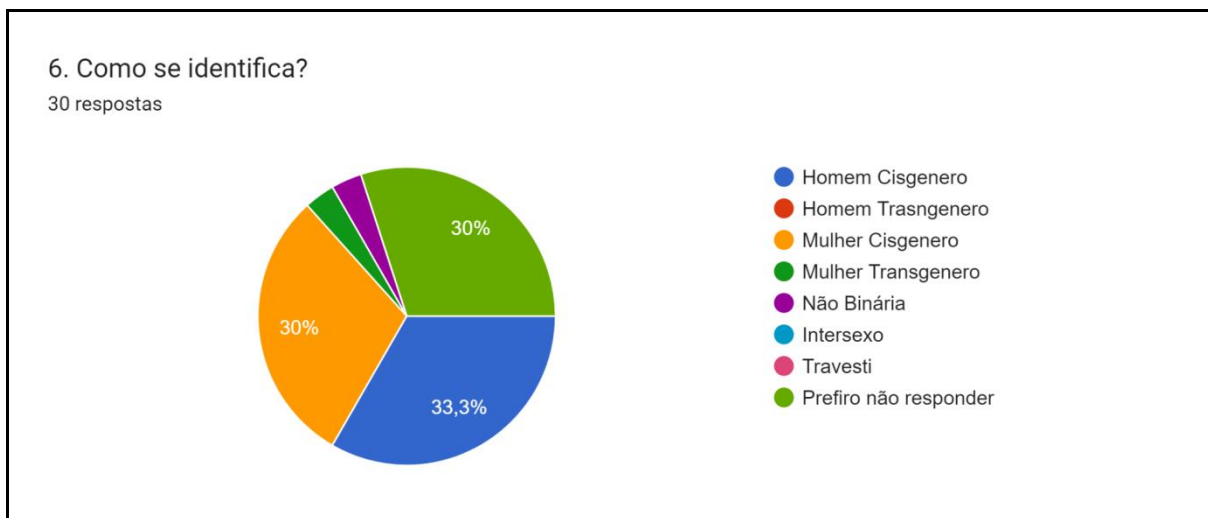
Figura 58 - Gráfico de Orientação sexual



Fonte: Formulários Google (2022)

Dos entrevistados que responderam, 32,3% são lésbicas, e 29% bissexual, heterossexual 25,8% e por último com a menor porcentagem pelo qual as pessoas não responderem com 3,2%.

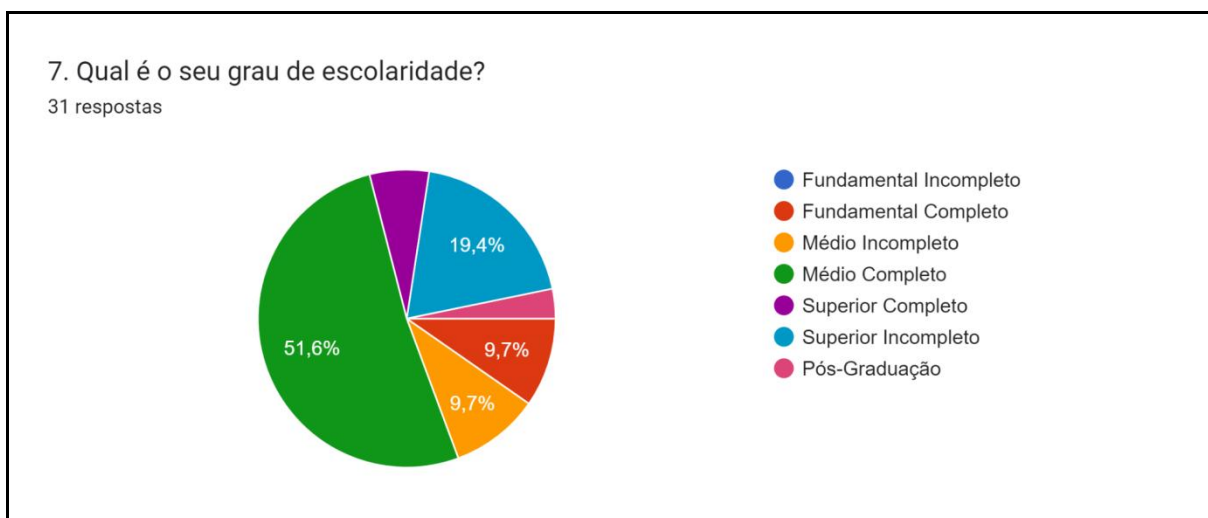
Figura 59 - Gráfico de Orientação Sexual



Fonte: Formulários Google (2022)

Dos entrevistados, é evidente que 33,3% são homens cisgenero, os demais 30% mulher cisgenero e mulher transgênero.

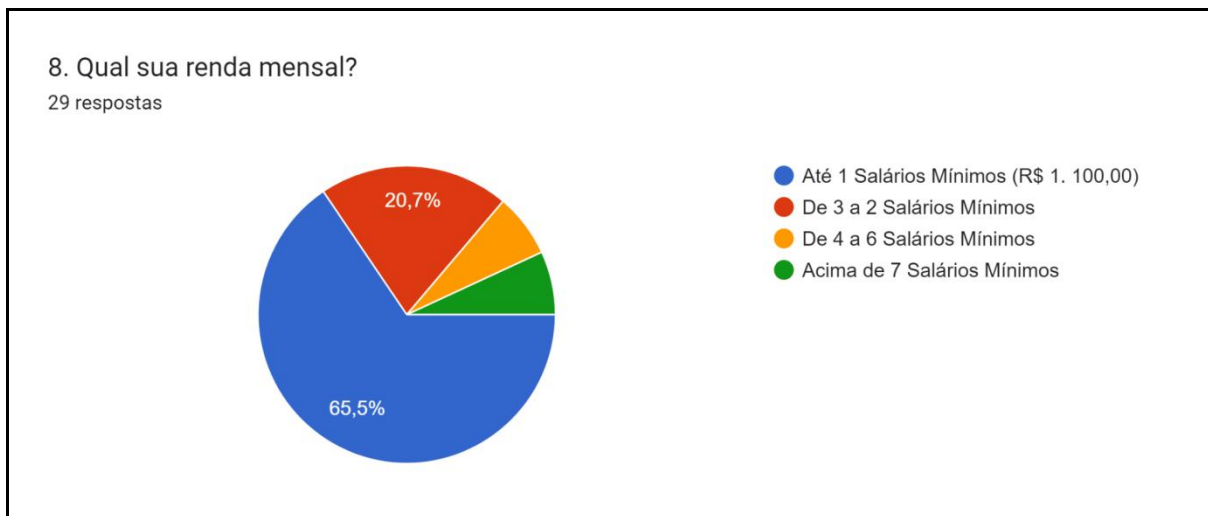
Figura 60 - Gráfico de Grau de escolaridade



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com a entrevista, apenas 51,6% possuem ensino médio completo, as respectivas porcentagens referem-se ao fundamental completo, médio incompleto com 9,7%, e com apenas 19,4% fundamental incompleto.

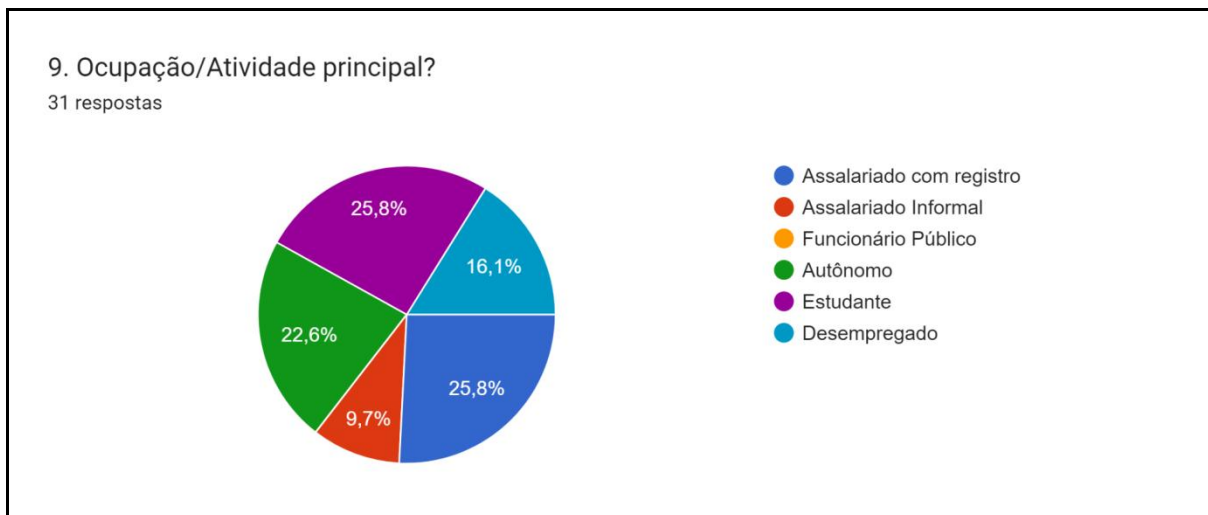
Figura 61 - Gráfico de Renda mensal



Fonte: Formulários Google (2022)

Vinte e nove perguntados têm renda mensal igual ou inferior a um salário mínimo (pela vigência de 01/01/2020, vale R\$ 1.039,00). 9 entre 2 e 3 salários mínimos e um entre 4 e 6.

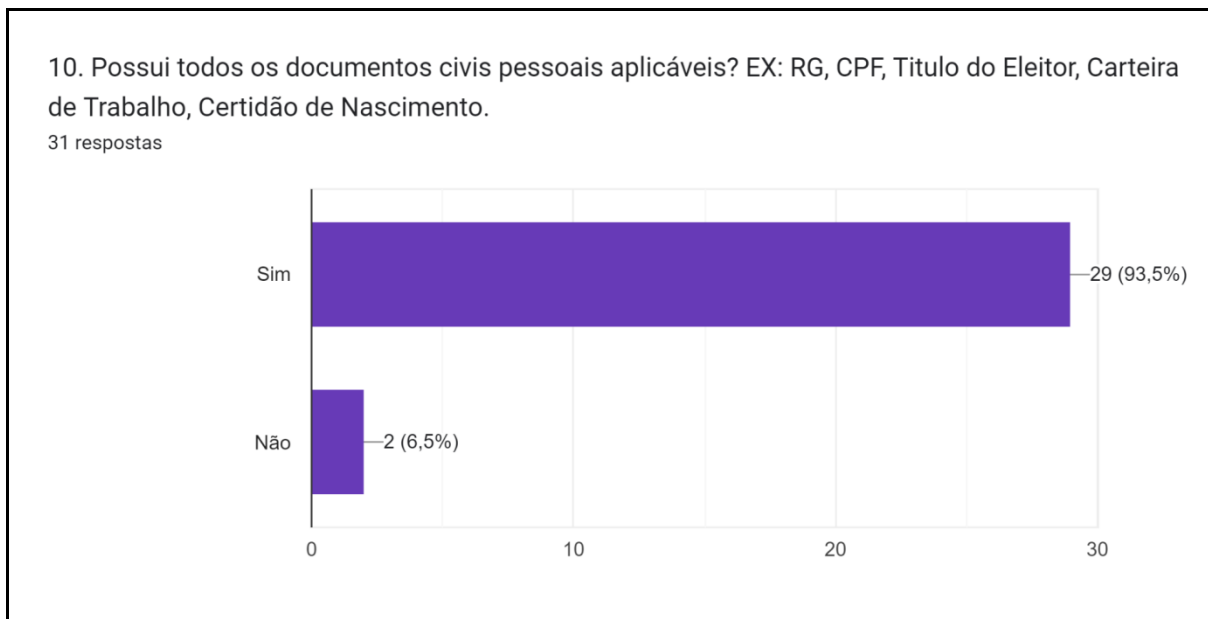
Figura 62 - Gráfico de Ocupação



Fonte: Formulários Google (2022)

Há uma grande variedade de ocupações exercidas. São elas: Estudante, Autônomo, Assalariado informal e um indivíduo encontra-se desempregado.

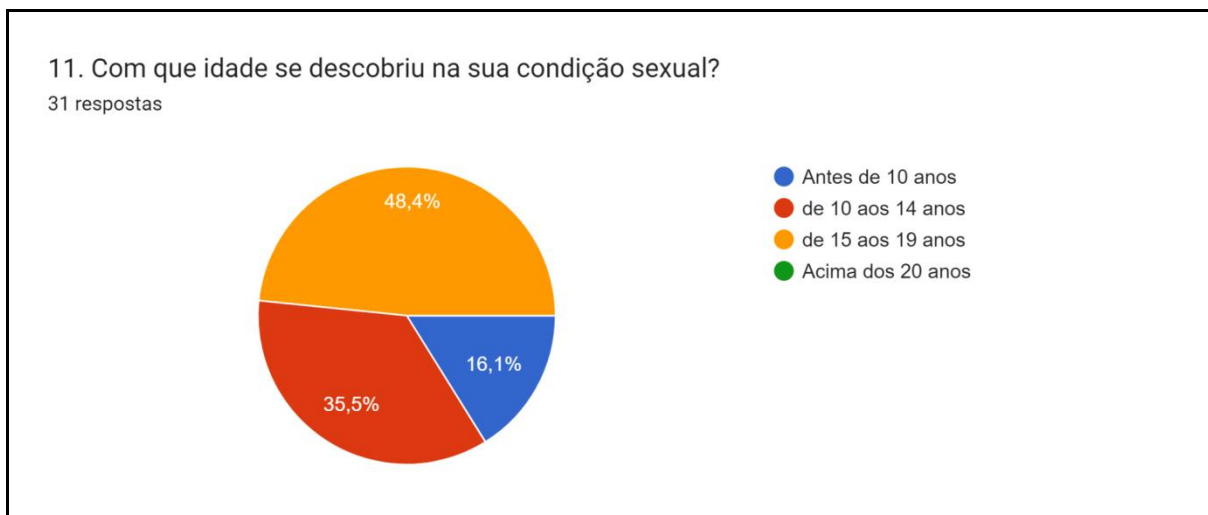
Figura 63 - Gráfico de Direitos civis



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com a entrevista, com 93,5% possui todos os documentos aplicáveis civis na sociedade, para afins para cumprir deveres e direitos.

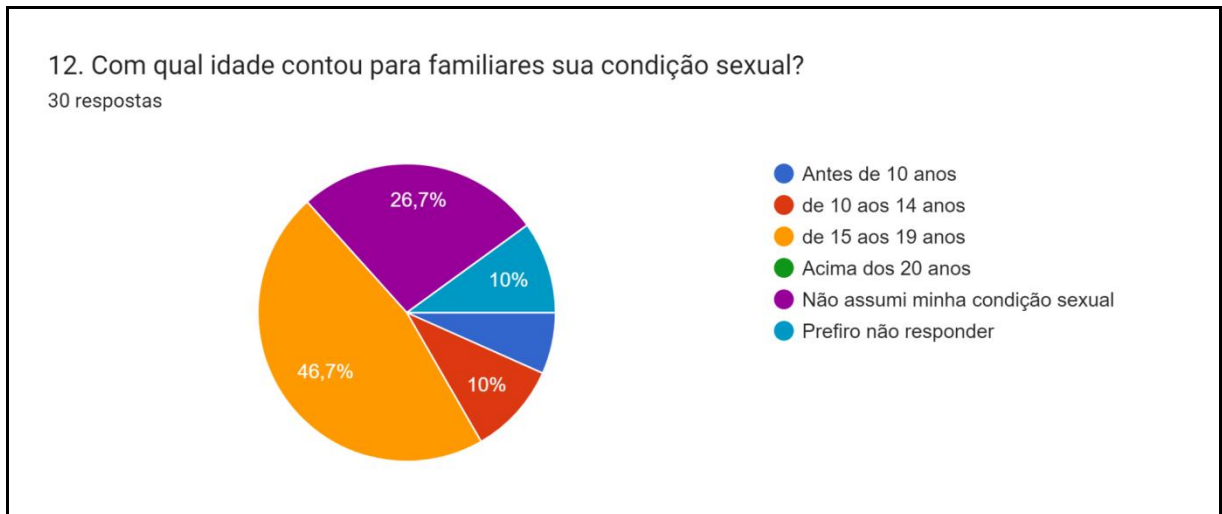
Figura 64 - Gráfico de Orientação sexual



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com a entrevista, com maior porcentagem 48,4% descobriu condição sexual de 15 aos 19 anos, com 35,5% de 10 aos 14 anos.

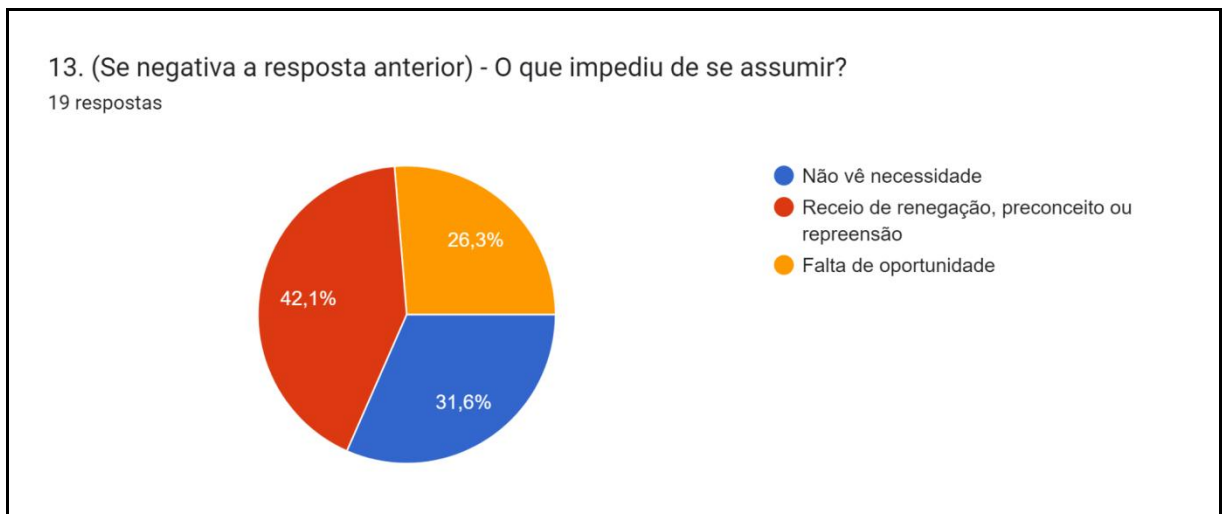
Figura 65 - Orientação sexual



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com a entrevista, com maior porcentagem, 64,3% contou a família com 15 aos 19 anos, os demais obtiverem em não responder.

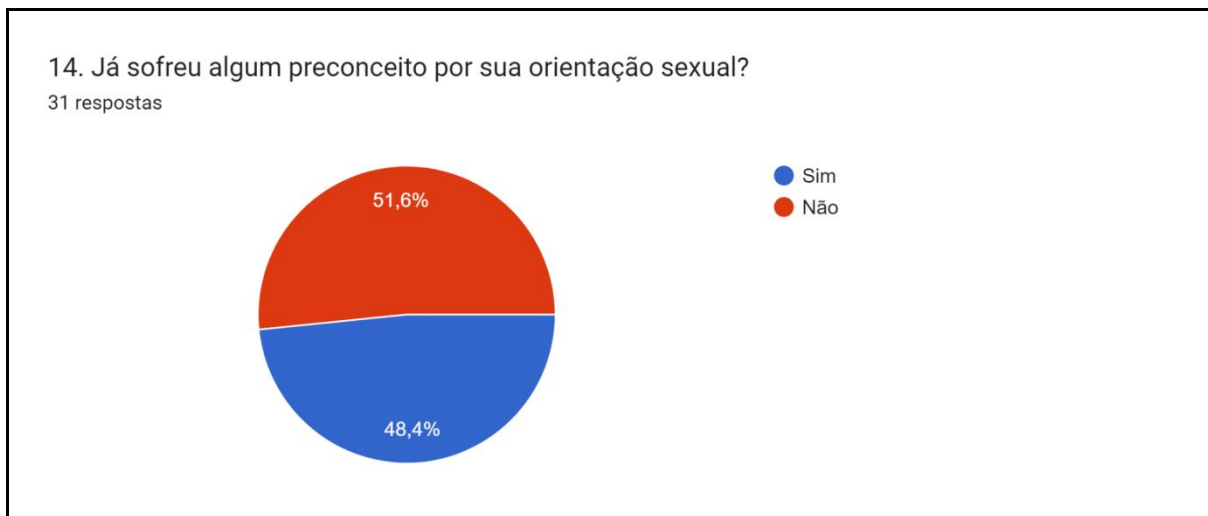
Figura 66 - Orientação sexual



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com a entrevista, com maior porcentagem 42,1% tiveram experiências negativas, tais como receio de renegação, preconceito e repreensão.

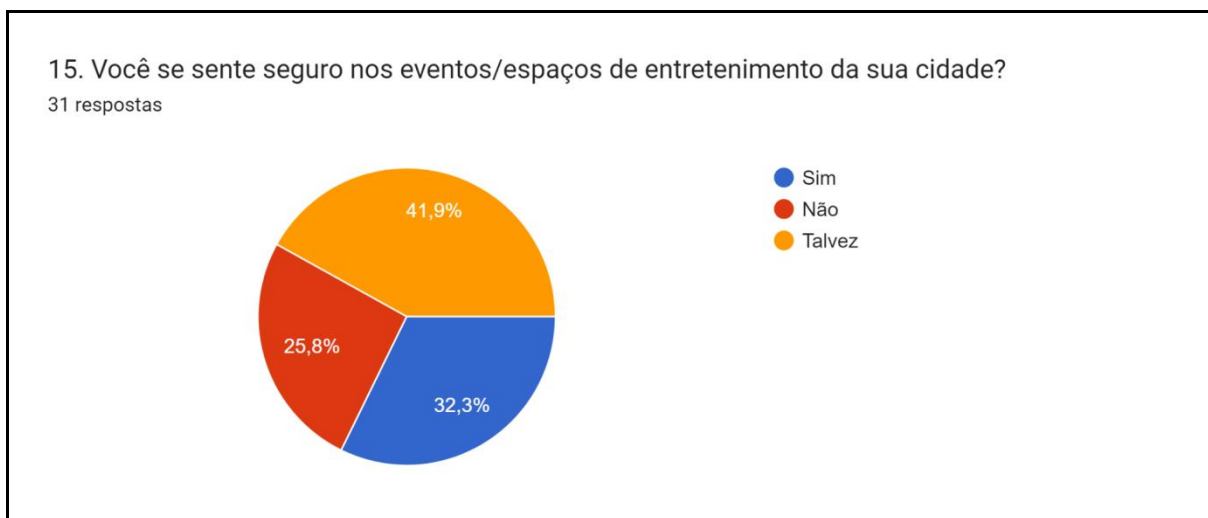
Figura 67 - Orientação sexual



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com a entrevista, com maior porcentagem 48,4% já sofreram preconceito, os demais com 51,6% não sofreram.

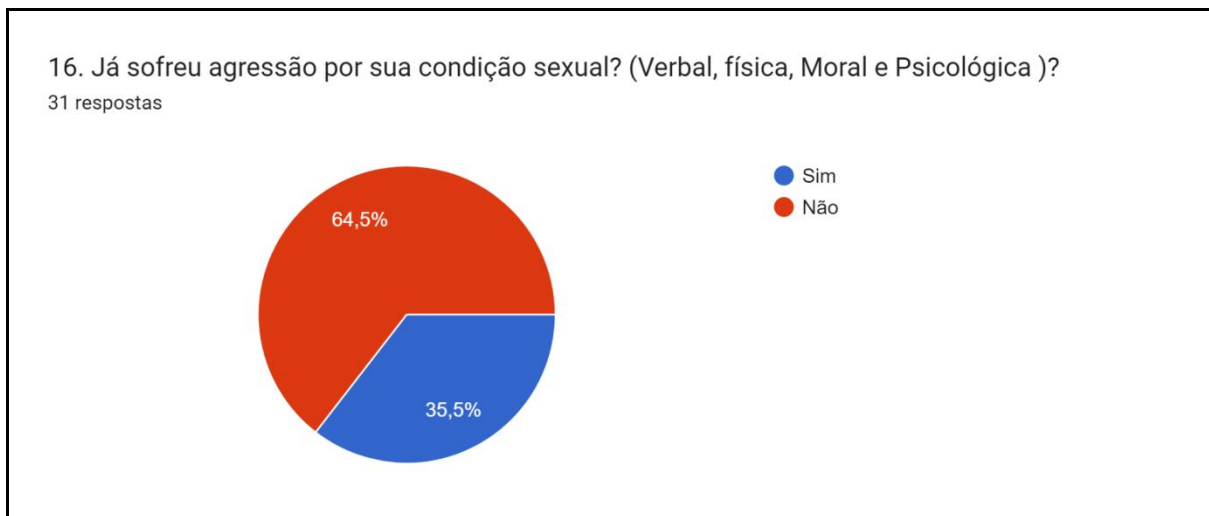
Figura 68 - Gráfico de Segurança



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com entrevistados, com maior porcentagem 41,9% talvez se sentem seguros em lugares públicos, e 32,3% se sentem seguros.

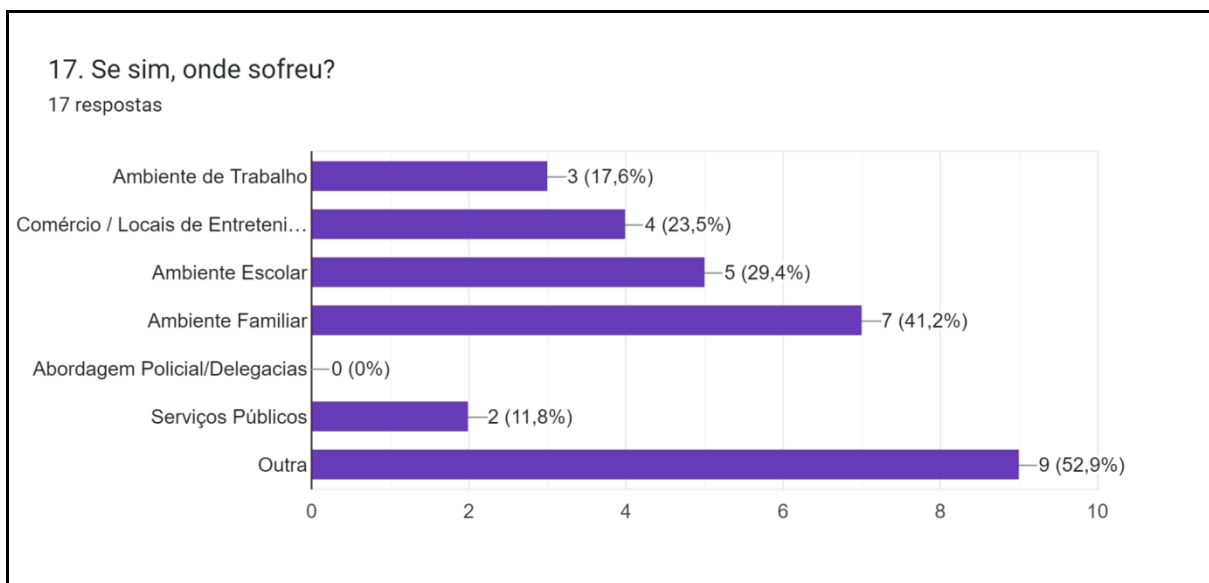
Figura 69 - Gráfico de orientação sexual



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com entrevistados, ambas respectivamente com 64,5% não sofreram os diferentes tipos de agressão.

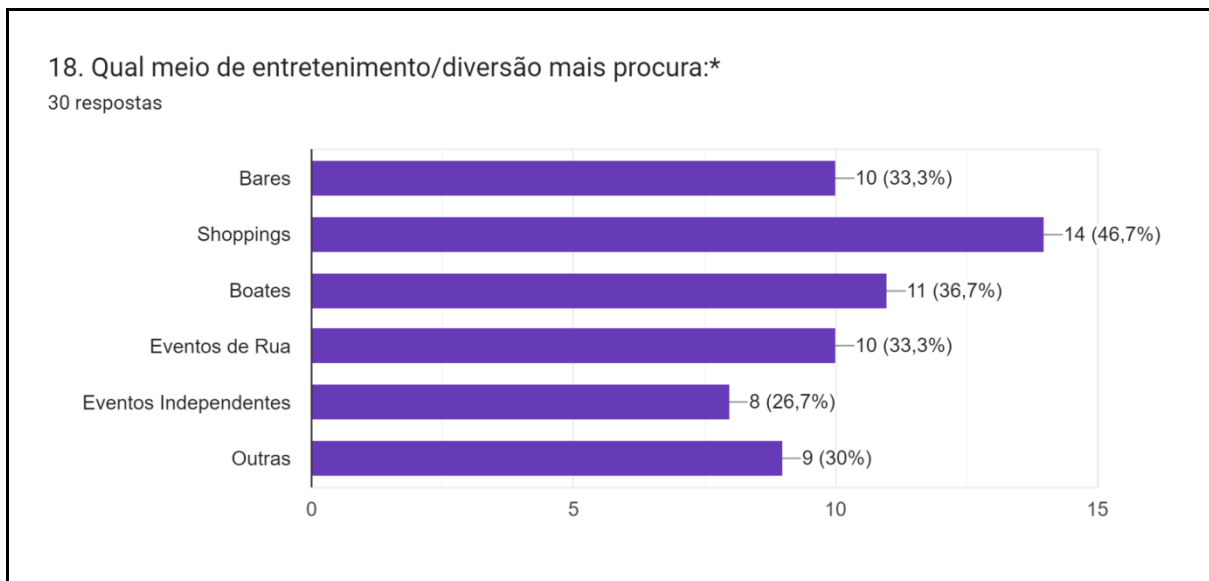
Figura 70 - Gráfico de lugares



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com a entrevista, com maior porcentagem 41,2% em lares familiares, e com 23,5% em locais de entretenimento.

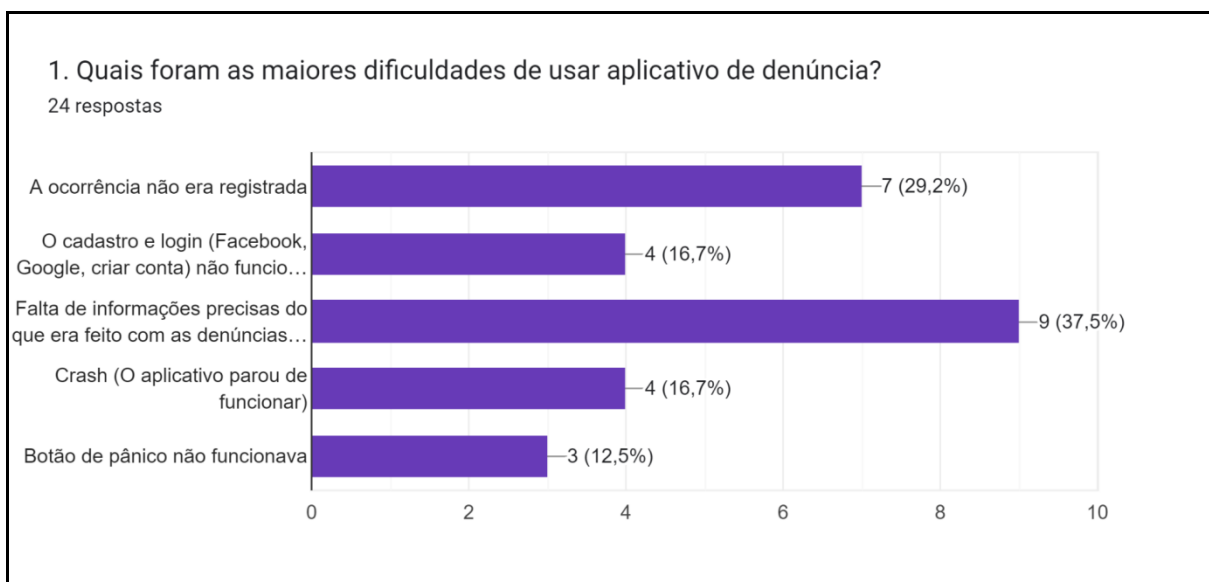
Figura 71 - Gráfico Entretenimento/diversão



Fonte: Formulários Google (2022)

Foi realizado o segundo questionário com público alvo, com objetivo de compreensão de dificuldades de usuários para projeção de novo aplicativo.

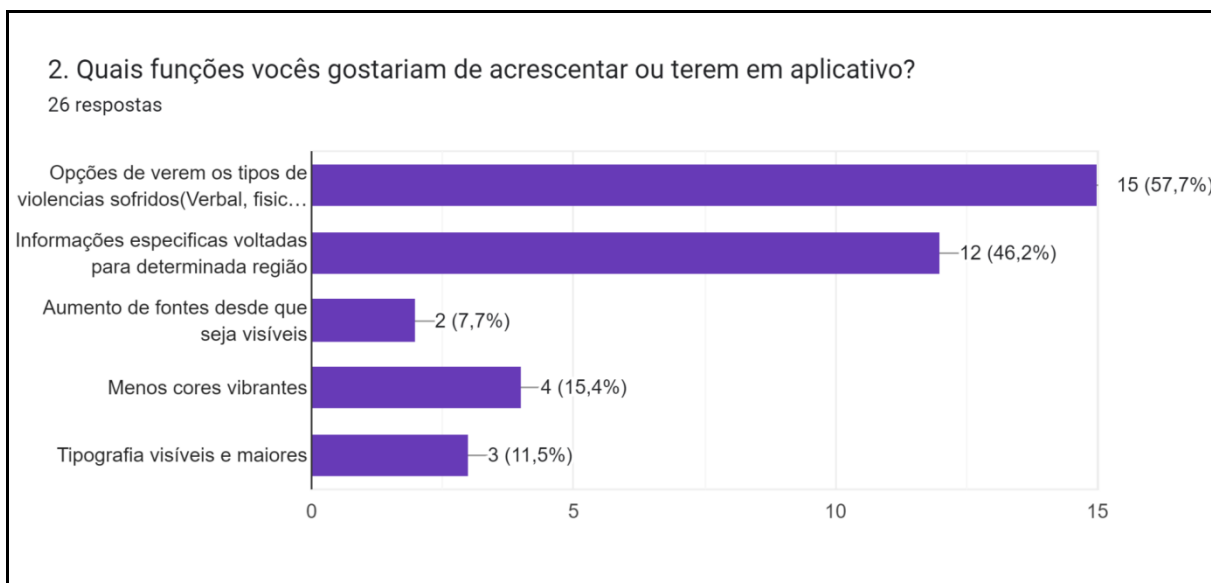
Figura 72 - Dificuldades de uso



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com a entrevista, 37,5% a maior dificuldade é da ocorrência não registrada, e falta de informações sobre determinada região. E ambos com 16,7% erro ao realizar cadastro e login e app parou de funcionar.

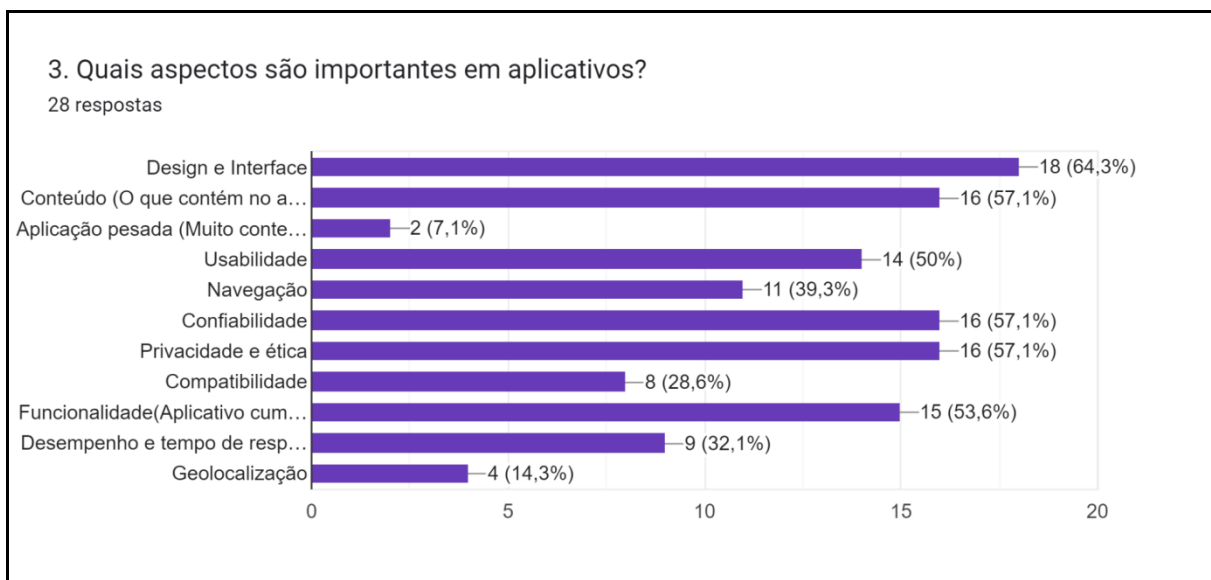
Figura 73 - Funções desejadas



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com a entrevista, 57,7% gostariam de ver os tipos de violências, sejam elas física, psicológica, e moral, e com 46,2% gostariam de informações específicas voltadas para determinada região.

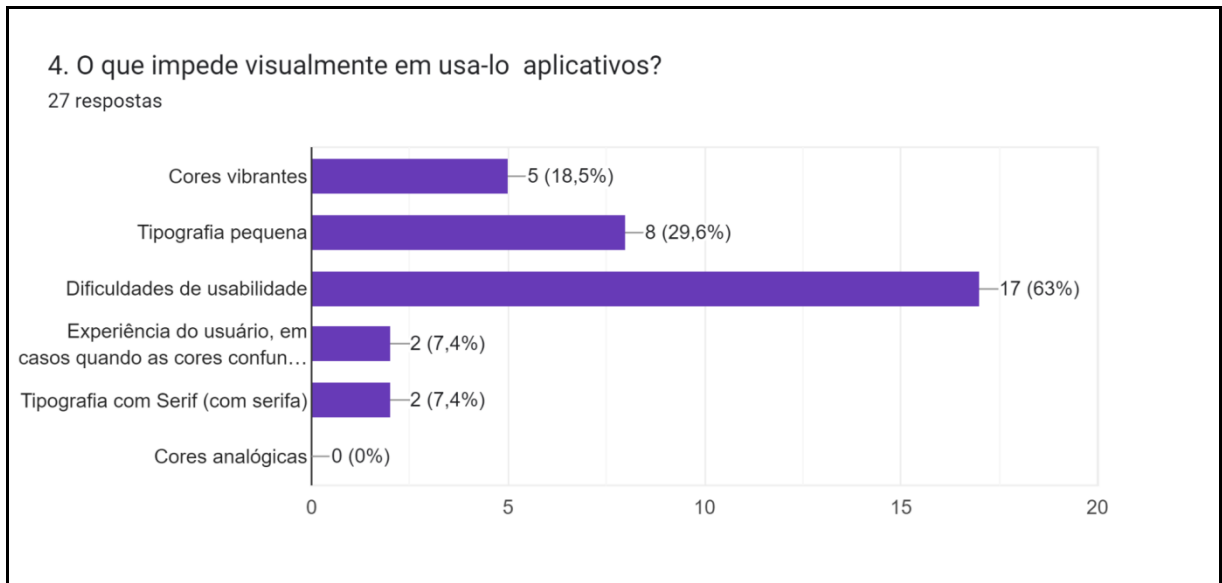
Figura 74 - Aspectos importantes de app



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com a entrevista, os aspectos mais importantes são Design e Interface 64,3, e com 57,1% conteúdo e os demais ambos com 57,1%.

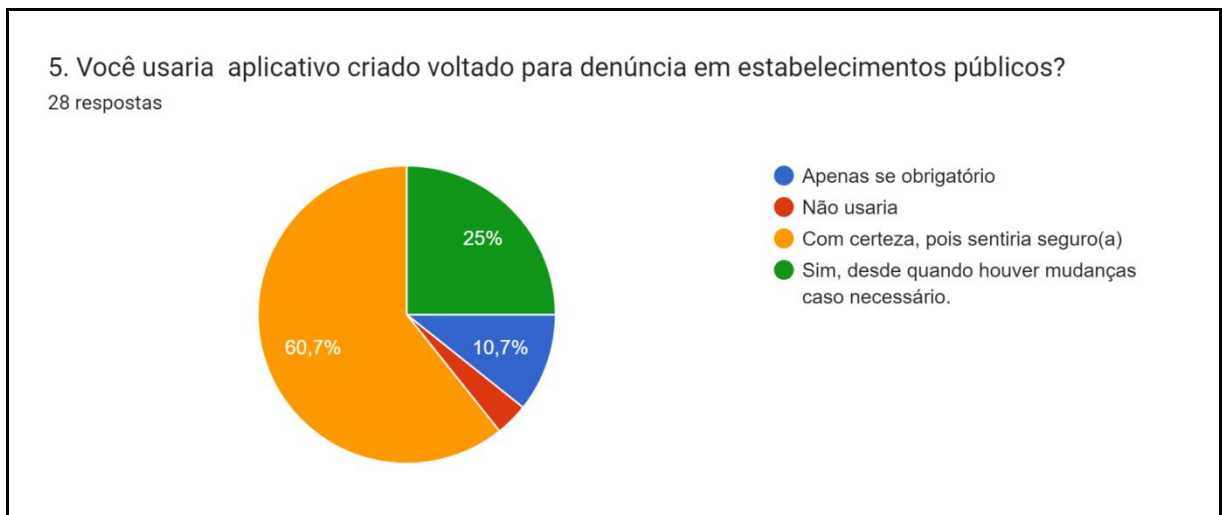
Figura 75 - Aspectos negativos



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com a entrevista, o que impede visualmente em usá-lo app 63% dificuldades de usabilidade, no entanto as cores vibrantes atrapalham na compreensão visual, com 29,6% tipografia pequena.

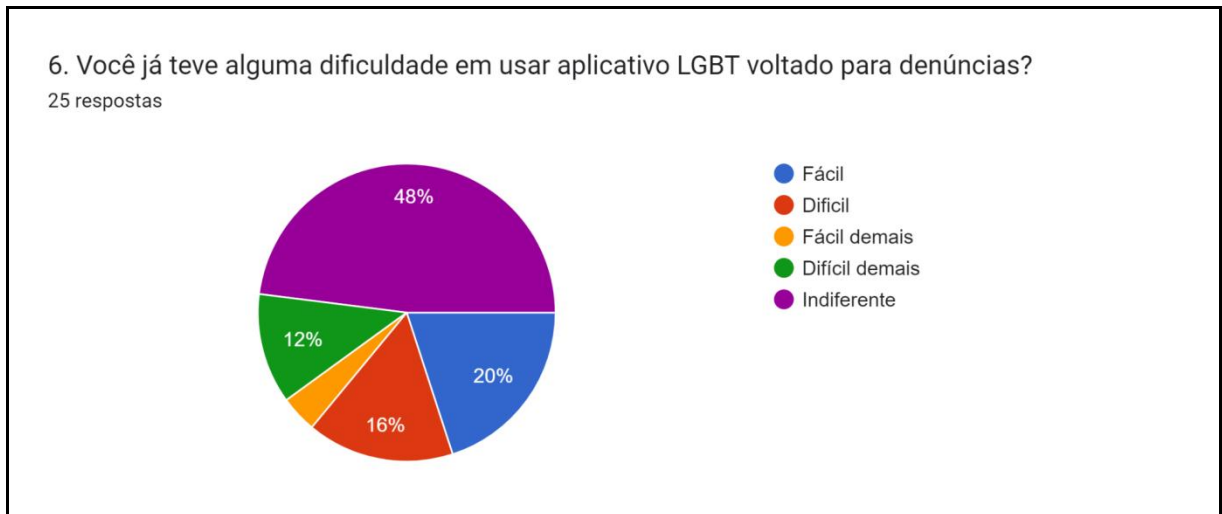
Figura 76 - App para estabelecimento público



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com a entrevista, foi perguntado se os usuários usariam app de denúncia, no entanto, com 60,7% usaria, porque remete a segurança de uso.

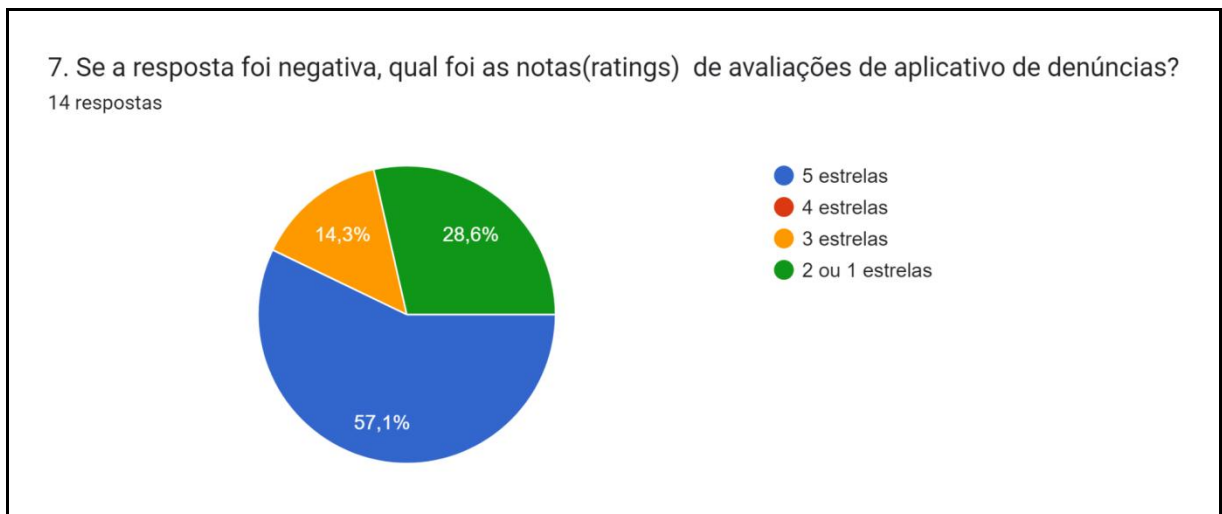
Figura 77 - Dificuldades de uso



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com a entrevista, 48% dos usuários não tiveram nenhuma dificuldade de uso, no entanto acham fácil.

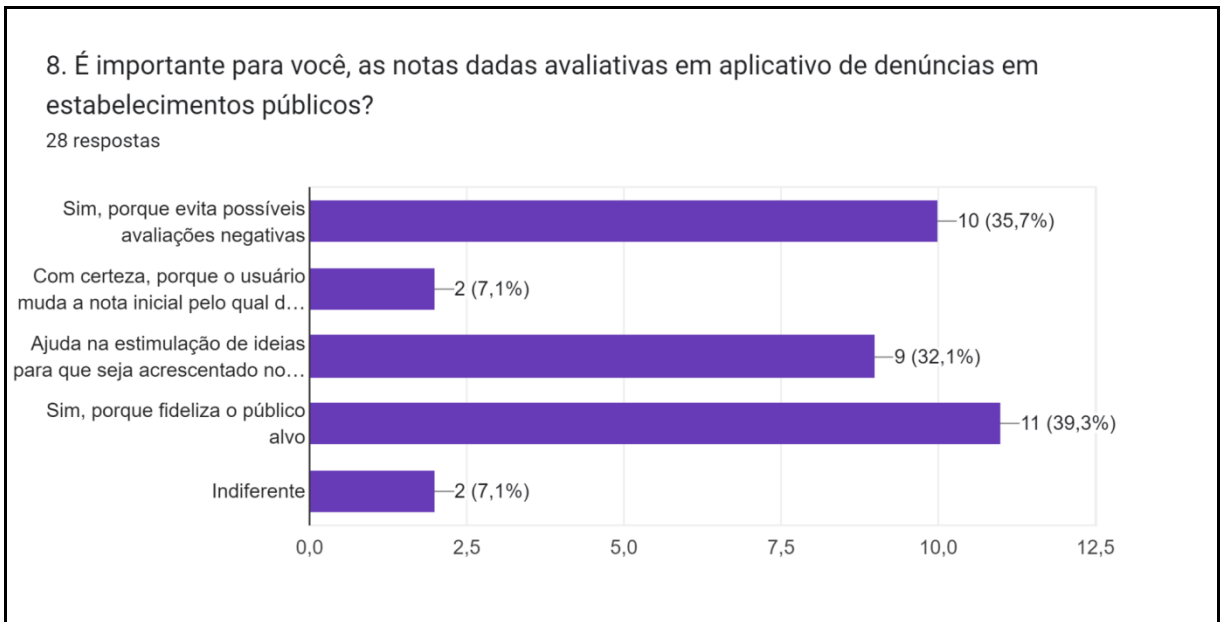
Figura 78 - Avaliações de app



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com a entrevista, os usuários deram avaliação em app, dentre eles com cinco estrelas, contendo 57,1%.

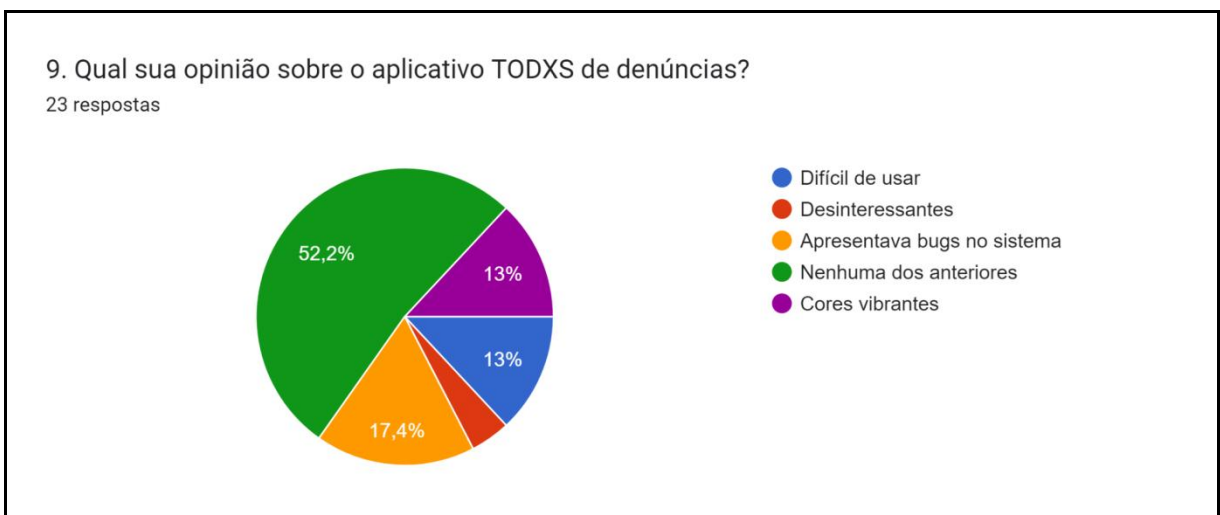
Figura 79 - Avaliações de app



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com a entrevista, as notas dadas avaliativas com 39,3% ajudam na criação de melhorias do aplicativo, porque estimula novas funções e evitar erros futuros.

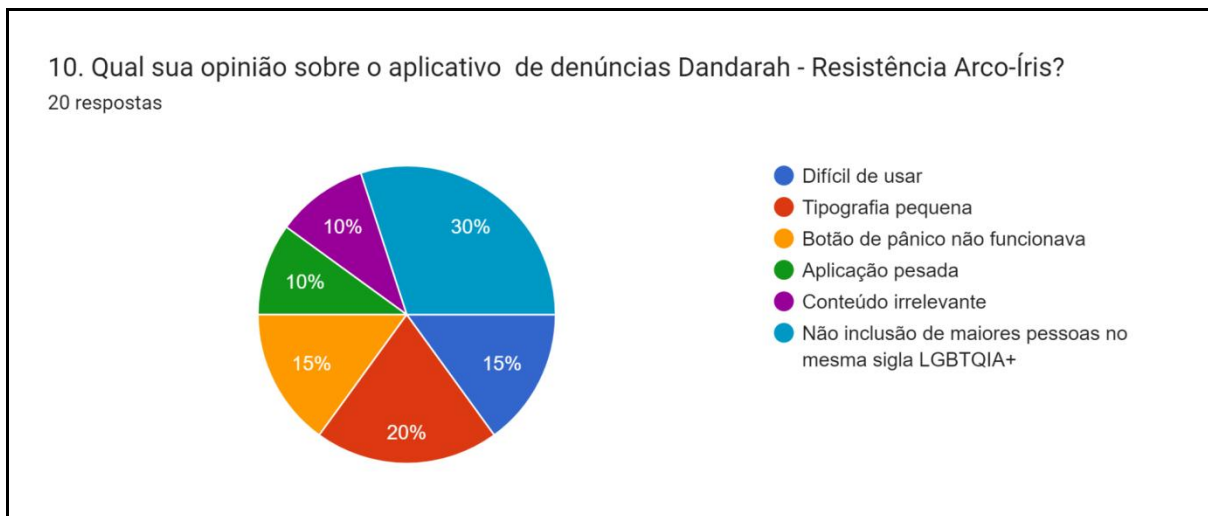
Figura 80 - Aplicativo TODXS



Fonte: Formulários Google (2022)

De acordo com a entrevista, durante o uso do app, foi constatado que ambos com 52,2% não apresentaram nenhuma das respostas anteriores.

Figura 81 - Dandarah



Fonte: Formulários Google (2022)

Com as respectivas fases do método Design Thinking, é estabelecida a sintetização das informações coletadas, essas informações são transformadas em cartão de insights, diagrama de afinidades, critérios norteadores, mapa conceitual, técnicas que são utilizadas durante o embasamento do projeto.

### 2.31.6. Cadernos de Sensibilização

Os cadernos de sensibilização são uma forma de obter informações sobre pessoas e seus universos. Os cadernos possibilitam coletar dados do usuário com o mínimo de interferência sobre suas ações, esta técnica permite que o próprio usuário faça o relato de suas atividades, no contexto de seu dia a dia. MJV Technology & Innovation (2016)

Diante dessa afirmação, foi realizado o caderno de sensibilização, acerca do público alvo LGBT correspondente, foram encontradas tais informações a seguir.

Figura 82 - Caderno de sensibilização, Usuária 1

Os principais problemas e preconceitos que já passei são sempre relacionados ao fato de eu ser uma pessoa trans. Geralmente nos fins de semana quando sair de noite sempre sou assediada com olhares cantadas e zoações. Sempre me sinto desconfortável porque sei que estou sendo observada meus principais desafios são ter cuidado na rua, principalmente nas ruas pouco movimentadas, já fui quase abusada por estranho na rua, e desde esse dia tento me precaver.

Minha relação com a minha família é instável distante e tensa a maioria não sabe que sou trans porque não me sinto segura me assumir em um entre "lar" eu não achei de preconceitos como no que eu vivo.

Meu ciclo de amigos LGBT é grande! amo eles, sua família que eu escolhi, hoje conversei bastante com alguns sobre o dia a dia. Geralmente meus mesmos entretenimentos são bem caseiros, por enquanto evita sair, mas quando saio tento pegar as rotas mas seguras. Geralmente vou ao cinema ou ao shopping

Tem quase sempre dificuldade com o mercado de trabalho principalmente com empregos mais formais.

Sempre sinto que só o perfil menos cogitados nas entrevistas, sendo online ou presencialmente.

Já sofri muito preconceito e discriminação, tanto na internet quanto presencialmente para outras pessoas, hoje não sofrer nada porém os olhares sempre são presentes.

Como minha sexualidade sumida para quem confio me sinto muito bem hoje inclusive me deparei com um pensamento de Como sentir mais leve livre quando comecei a me assumir para os meus amigos. Eu conheço poucas ONGs que ajudam pessoas lgbtqia mais até hoje mas sei que elas existem.

Fonte: Autora (2022)

Figura 83 - Caderno de sensibilização, Usuária 1

Hoje foi um dia corrido me senti feliz não sofri assédio ou preconceito na rua ou na faculdade, aliás é admirável como as faculdades públicas são tão respectivas as pessoas lgbtqia+ também foi hoje que eu vi comentários bem racistas e homofóbicos de um familiar, são essas cenas que me fazem ter o sentimento de que me assumir seja uma má ideia.

De qualquer forma os meus maiores desafios e dificuldades é sobreviver em um lugar em que não sou bem vinda como eu ciclo social de amigos sendo uma grande parte de lgbtqia+ é confortante poder falar sobre essas questões com honestidade.

Talvez o contato com a faculdade faça eu ter mais opções para encontrar boates outros lugares com detenimento para pessoas lgbtqia mais.

Hoje não sofri nenhuma discriminação preconceito você bem eu mesma (queria que todos os dias fossem assim).

Talvez com minha independência financeira eu me sinto a mais livre em poder ser eu mesma, mas até lá tem que aguentar firme.

### 2.31.7. Um Dia na Vida

Para compreensão maior do problema que engloba LGBT na região de Volta Redonda e nas Redondezas, foi realizada uma observação se colocando no lugar do público correspondente.

Figura 84 - Espaço onde foi realizado o evento



Fonte: Google Imagens (2022)

Foi simulado nos dias 15/10/22, e 16/10/22 no clube Umuarama em Volta Redonda-RJ com intuito do aprofundamento da inserção de LGBTs em meios de entretenimento.

Nesse sentido, o organizador recomendou que eu ficasse no centro de concentração de maiores pessoas. Além disso, explicou especificamente o que já existe há 35 anos.

Com o intuito de simular o monitoramento das relações interpessoais com o clube foi sugerido que duas pessoas nos dias 15/10/22 e 16/11/22 respectivamente explicassem como é, como se sentem, isto é, de acordo com a vontade do público correspondente. Segundo o organizador, o maior desafio em questão é do respeito mútuo de pessoas.

Figura 85 - Espaço onde foi realizado o evento



Fonte: Autora (2022)

No primeiro dia 15/10/22 como frequentadora, comecei a observar a interação do público LGBT percebi que era notório clima descontraído variando de público jovem e mais velho (recentemente), que manteve ao tempo todo o respeito.

No começo foi difícil de entender o que de fato esse movimento civil e social se expressa e representa e principalmente pelo fato de que em Volta Redonda existem lugares de divertimento LGBT, pelo qual não tinha menor conhecimento. Fiquei ansiosa em saber e conhecer mais sobre o idealizador do evento, de uma grande importância pelo fato na construção da fidelização do público alvo.

Figura 86 - Espaço para observação



Fonte: Autora (2022)

Durante a noite em que eu simulei ser do público LGBT, a sensação é de acolhimento e respeito, nota-se que foi uma experiência desafiadora e impactante, mas a todo o momento estava disposta a aprender, no sentido de que entender um pouco mais de um fim de semana de uma pessoa que faça parte do público LGBT, uma parcela da rotina, que foram mapeados tais pontos importantes: Resiliência e Desafiador, principalmente para quem não faz parte do movimento.

Figura 87 - Espaço para observação



Fonte: Autora (2022)

No dia seguinte 15/11/22, foi observado que a questão da resiliência e entusiasmo do público LGBT me cativaram no sentido de que apesar dos prazeres vivenciados na sociedade, existe uma força maior por parte do público, mostrou pra mim dois pontos positivos diante da realidade.

“Eu gosto muito de lá, me sinto acolhida por todos deste dos funcionários as pessoas que frequenta, me sinto respeitada, pois vejo muito respeito entre as pessoas que frequentam lá”. Usuária 1.

#### **2.31.8. Sombra**

A técnica envolve o acompanhamento de um usuário (ou outro participante do processo) ao longo de um período de tempo que inclui sua interação com o produto ou serviço a ser analisado. MJV Technology & Innovation (2013), com isso foi realizado pesquisa de observação do projeto correspondente.

O objetivo do projeto é no desenvolvimento de app de denúncias voltado para o público LGBTQIA + foram utilizadas estratégias de observação e sombra para compreender correlação da sociedade e o público alvo correspondente. inicialmente, foram realizadas ações de observação exploratória orientadas para um olhar mais amplo. Buscou-se, com isso, identificar os comportamentos do público LGBT.

As ações de sombra, por sua vez, tiveram um foco mais específico, de entender mais o fundo a relação do dia a dia da vivência de grupos LGBTs na sociedade contemporânea. Observou-se que a maioria das pessoas em geral que não fazem parte da sigla pré-estabeleceu respeito mútuo sendo assim possuindo certa interação. Além disso, as redes de apoio oferecidas em Volta Redonda por ONGs (organização não governamentais), segundo relato de usuários que caso necessário recorre tal busca, sejam elas social, acolhimento, entre outros.

Foram detectados diferentes comportamentos no projeto, tais como: surgimento de ONGs, redes de apoios estipulados em parceria social, além disso, ações governamentais e de mais visibilidade, ainda assim segundo relatos constam que por mais que existe respeito mútuo, ainda sim é comum serem observados o tempo todo com olhares de “estranheza”, e gerando certo incômodo.

Diante do contexto analisado e observado notam-se diferentes comportamentos perante a sociedade brasileira, dentre eles identificados: pessoas que não fazem partem do movimento lgbt, estipulam respeito, e segundo observa-se que um pequeno grupo contendo comentários inadequados, com dois perfis extremos nota-se que a partir disso no desenvolvimento de soluções viáveis para o trabalho em

## 2.32. ANÁLISE E SÍNTESE

Análise e Síntese é responsável por organizar os dados coletados anteriormente com o objetivo de estabelecer padrões. A partir daí é possível criar desafios capazes de auxiliar na compreensão do problema a fim de possibilitar soluções inovadoras (Personalité, 2022).

## 2.33. CARTÕES DE INSIGHTS

São reflexões embasadas em dados reais das Pesquisas Exploratórias, Desk e em Profundidade (Design Thinking Inovações em Negócios, 2002). Com uma gama maior de informações, foram realizados cartões de insights, com o objetivo de captura de informações mais relevantes.

Figura 88 - Cartões de insights

<p><b>Tema: Heurística de Nielsen</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visibilidade do status do sistema;</li> <li>2. Correspondência entre o sistema e o mundo real;</li> <li>3. Liberdade e controle do usuário;</li> <li>4. Consistência e padrões;</li> <li>5. Prevenção de erros;</li> <li>6. Reconhecer ao invés de lembrar;</li> <li>7. Flexibilidade e Eficiência;</li> <li>8. Estética e Design minimalista;</li> <li>9. Auxiliar usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar erros;</li> <li>10. Ajuda e Documentação;</li> </ol> <p><b>Fonte: Pesquisa Desk</b></p>	<p><b>Tema: Princípios de usabilidade</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia;</li> <li>• Domínio de conhecimento;</li> <li>• Antecede cultural</li> <li>• Limitações</li> <li>• Faixa etária e gênero;</li> </ul> <p><b>Fonte: Pesquisa Desk</b></p>	<p><b>Tema: Arquitetura da Informação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexto (Fase 1)</li> <li>• Contéudo (Fase 2)</li> <li>• Usuário (Fase 3)</li> </ul> <p><b>Fonte: Pesquisa Desk</b></p>
---	--	---

Fonte: Autora (2022)

Figura 89 - Cartões de insights

<p><b>Tema: Fases da AI</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agrupamento e Navegação;</li> <li>2. Sistema de Navegação;</li> <li>3. Sistema de Rotulagem;</li> <li>4. Sistema de Busca;</li> </ol> <p><b>Fonte: Pesquisa Desk</b></p>	<p><b>Tema: Classificação das Fontes</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serif (com serifa);</li> <li>2. Sans Serif (sem serifa);</li> <li>3. Script (escrita à mão);</li> <li>4. Display (fontes artísticas).</li> </ol> <p><b>Fonte: Pesquisa Desk</b></p>	<p><b>Tema: Medidas tipográficas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Linha caixa alta;</li> <li>2. Ascendentes;</li> <li>3. Linha de base;</li> <li>4. Descendentes;</li> <li>5. Altura X;</li> <li>6. Leading;</li> <li>7. Tracking;</li> <li>8. Kerning;</li> </ol> <p><b>Fonte: Pesquisa Desk</b></p>
--	--	--

Fonte: Autora (2022)

Figura 90 - Cartões de insights



Fonte: Autora (2022)

Figura 91 - Cartões de insights

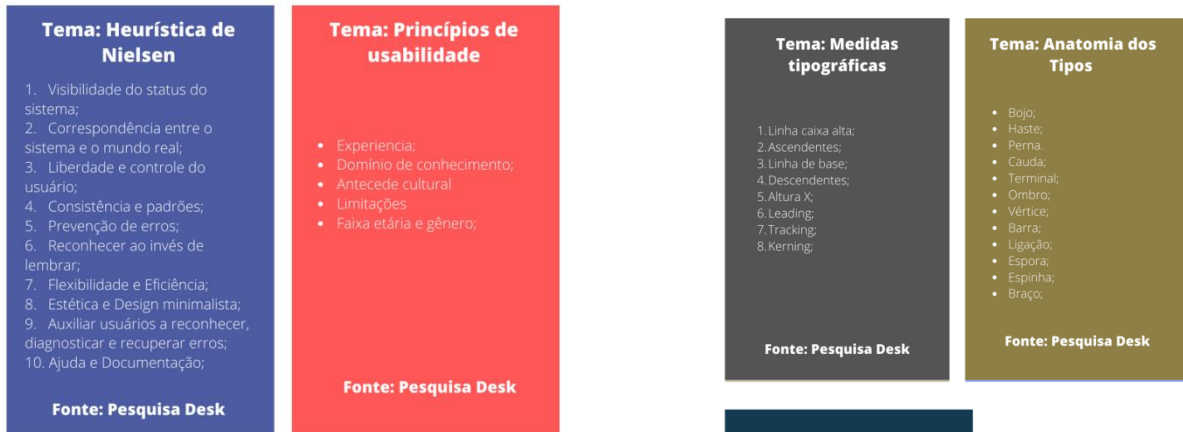


Fonte: Autora (2022)

### 2.34. DIAGRAMA DE AFINIDADES

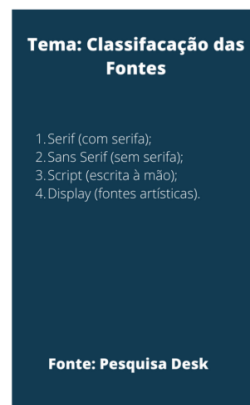
Após todas as informações mais relevantes transformadas em cartão de insights, empregou-se a técnica de agrupamento por temas que possuem afinidade uns com os outros, de forma a resumir os dados qualitativos, no estudo da arte.

Figura 92 - Diagrama de afinidades



## PRINCIPIOS DE USABILIDADE

Heurísticas de Nielsen necessárias para criação de aplicativos; Princípios de usabilidade para tais conceitos de público alvo.



## TIPOGRAFIA

Os tipos de tipografias e suas respectivas características.



## OUTROS

Diagrama de afinidades cotendo as informações básicas como faixa etária, ocupação, renda mensal entre outros



## ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

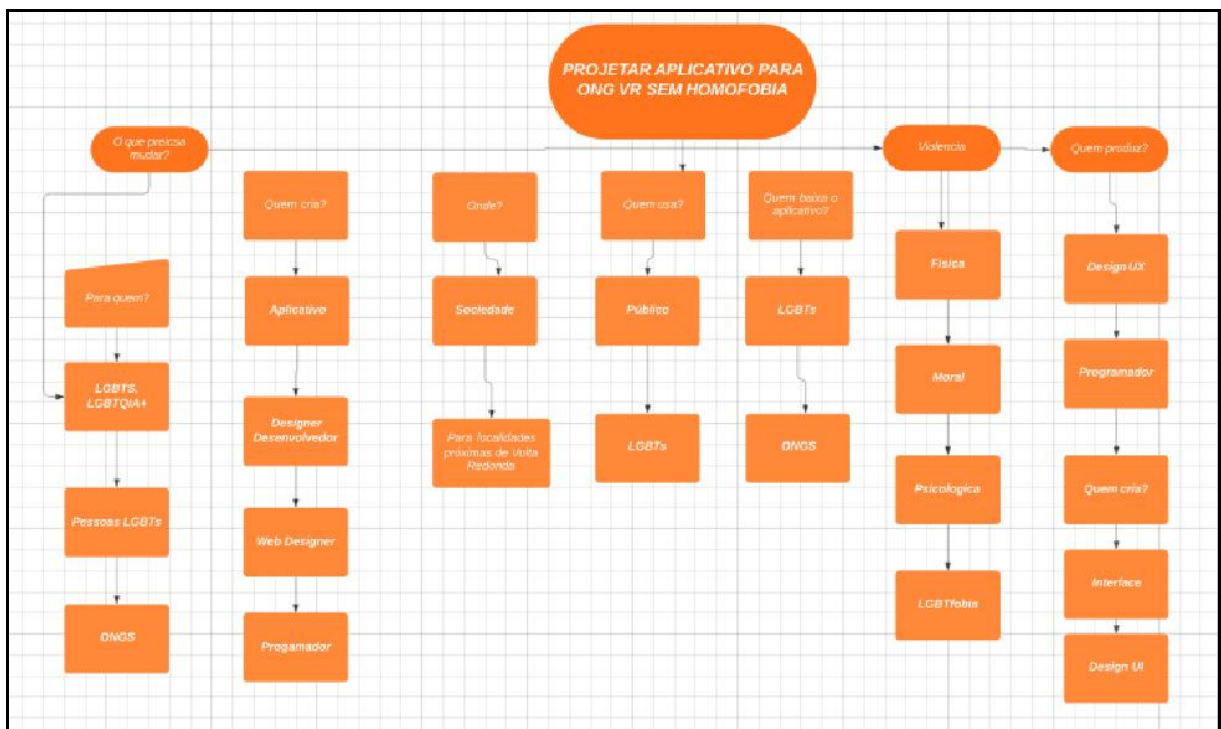
Características do processo da arquitetura de informações, pelo quais são embasadas durante o projeto.

### 2.35. MAPA CONCEITUAL

É uma visualização gráfica, construída para simplificar e organizar visualmente dados complexos de campo, em diferentes níveis de profundidade e abstração (Design Thinking Inovações em Negócios, 2002)

Para embasamento do projeto, foi usada a técnica de design Thinking para simplificação de diferentes assuntos abordados.

Figura 93 - Mapa conceitual



Fonte: Autora (2022)

### 2.36. CRITÉRIOS NORTEADORES

Os critérios norteadores surgem da análise dos dados coletados durante a Imersão do Design Thinking, do escopo determinado para o projeto, dando o direcionamento mais adequado aos objetivos do cliente (MJV Innovation, 2016).

Para o projeto, foram definidos os requisitos e não requisitos para a criação do aplicativo.

## 2.37. PERSONAS

Personas são arquétipos, personagens ficticiais, concebidos a partir da síntese de comportamentos observados entre consumidores com perfis extremos. Representam as motivações, desejos, expectativas e necessidades, reunindo características significativas de um grupo mais abrangente. (Design Thinking Inovação em Negócios, 2002).

Para o desenvolvimento do projeto, foi realizada criação de personas para compreensão de tais comportamentos dos usuários, e, em paralelo, entender suas dores e necessidades.

Figura 94 - Descrição da Persona



Nome: Ana Carolina Pereira  
Sexo: Feminino  
Idade: 24 anos  
Escolaridade: Médio Incompleto  
Profissão: Estudante  
Renda: Classe C

- Redes sociais: Facebook, Instagram, Youtube
- Hobbies: Jogar videogame, assistir séries e filmes em canais de streaming
- Ana Carolina, estudante da rede pública. Possui interesse em jogar jogos de diferentes generos. Ela gosta de assistir diferentes categorias de filmes e séries, possui uma boa relação familiar.
- Busca na alternativa de ter boas notas para os pais, com o objetivo de ter crescimento profissional e pessoal.
- Possui habitos de frequentar lugares de estabelecimento público, como por exemplos shoppings em geral com amigos próximos.

Fonte: Autora (2022)

Figura 95 - Descrição da Persona



Nome: Jéssica Santos Martins  
Sexo: Feminino  
Idade: 22 anos  
Escolariedade: Ensino Superior  
Profissão: Dentista  
Renda: Classe A

- Redes sociais: Twitter, Linkdin, Facebook
- Hobbies: Tem costume de leitura sobre artigos relacionados á Odontologia.
- Jéssica é formada em Dentística, não possui filhos, tem costume de jogar futvolei com os amigos durante o fim de semana, e a relação familiar amigável e respeitosa.
- Tem como objetivo de expansão profissional, com pretensão de ter o próprio consultória na região Nordeste, do Brasil.
- Possui o hábito de ser mais extrovertida e comunicativa, é voluntária em ONG pelo qual acolhe pessoas LGBTs.

Fonte: Autora (2022)

Figura 96 - Descrição da Persona




Nome: Gustavo Pereira Santana  
Sexo: Masculino  
Idade: 26 anos  
Escolariedade: Ensino Superior  
Profissão: Psicologo  
Renda: Classe E

- Redes sociais: Linkdin, Instagram, Twitter
- Hobbies: Viajar, praticar exercicios fisicos e jogar futebol
- Gustavo é formado em Psicologia. Ele possui um filho de 10 anos, de antigo relacionamento, gosta de jogar futebol com os amigos próximos durante o fim de semana, possui uma relação boa relação com a família.
- Tem como objetivo na realização em Pós Graduação em Psicologia Organizacional para fora do país.
- Possui o hábito de frequentar espaços de entreterimento sozinho, e às vezes com amigos.

Fonte: Autora (2022)

Figura 97 - Descrição da Persona



Nome: Leonardo de Oliveira  
Sexo: Masculino  
Idade: 28 anos  
Escolariedade: Ensino Superior  
Profissão: Dançarino  
Renda: Classe A

- Redes sociais: Facebook, Instagram, Telejornais
- Hobbies: Costume de ler livros sobre mitologia grega, e assistir documentários astronomicos.
- Leonardo é formado em Dança, possui filho no antigo relacionamento, tem o costume de assistir documentários astronomicos em canais de streaming.
- Tem como objetivo de ajudar ONGS LGBTs, em sua cidade e além disso é voluntário pelo qual trabalha quando dar.
- Possui o hábito de ser mais reservado, contudo tem costume de sair apenas com amigos.

Fonte: Autora (2022)

Figura 98 - Descrição da Persona



Nome: Leandro Pereira Nogueira  
Sexo: Masculino  
Idade: 29 anos  
Escolaridade: Ensino Superior  
Profissão: Fotógrafo  
Renda: Classe B

- Redes sociais: Instagram e Facebook
- Hobbies: Costuma na prática de aulas de karatê, e na prática de tocar violão.
- Leonardo é formado em Fotografia, possui o costume de praticar karate de segunda á sexta, reunido com os amigos durante o fim de semana.
- Tem como objetivo na expansão de trabalho em boates LGBTs, para dentro da cidade e fora do país
- Possui o hábito de ter bastante conhecido na área, gosta de sair, conversar com diferentes tipos de pessoas em lugares públicos, como shopping e frequenta eventos.

Fonte: Autora (2022)

### 2.37.1. Jornada do usuário

“A Jornada do Usuário é um mapa visual de todas as etapas desse relacionamento do cliente com o que as empresas oferecem. ”

Nesse sentido foi realizada uma simulação de como o usuário agiria diante de app voltado para utilidade pública.

Quadro 3 - Exemplo da Persona Ana Carolina Pereira (Análise e Síntese) usando app de denúncia

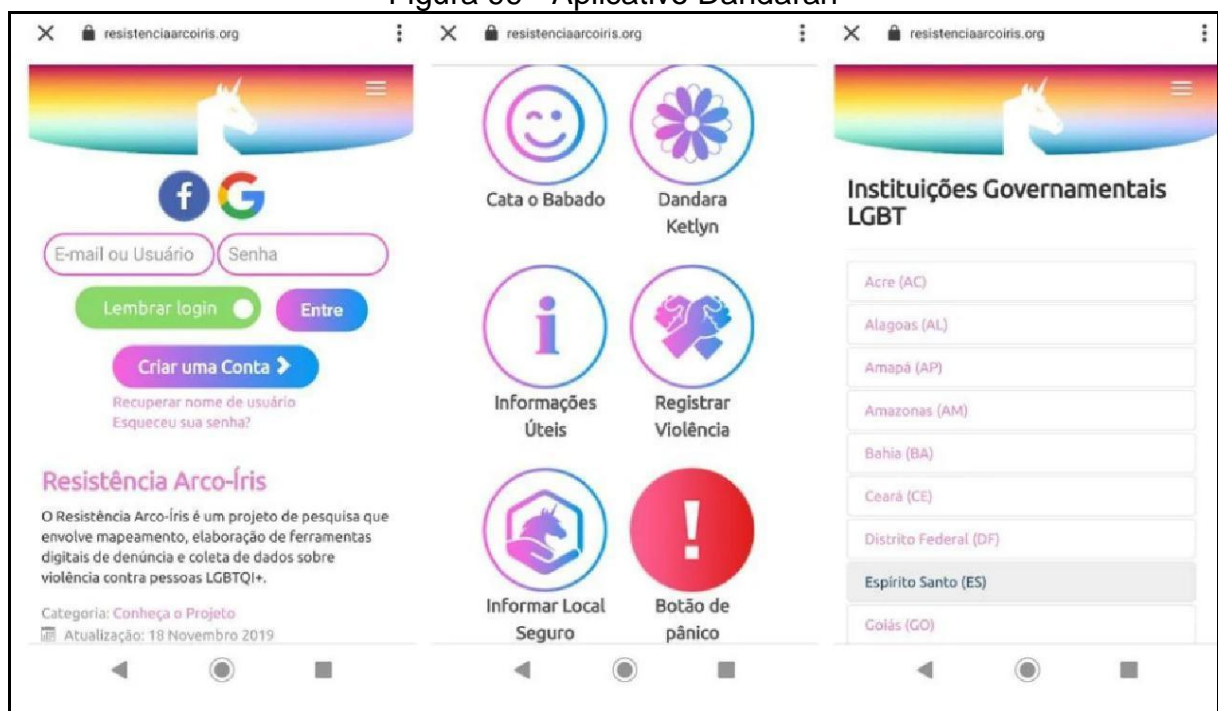
Conscientização	Descoberta	Interesse	Consideração	Ação	Recomendação
Ana acessa o play store	Ana não acha app de denúncia	Ana pensa se realmente vai baixar	Ela avalia se vale a pena fazer download	Ana decide baixar o app	Ana compartilhou sua experiência com seus amigos
“Conhecendo o app “	Acessando Play Store	“Será que o app realmente vai ajudar”?	Acessando Menu de opções	“Espero que funcione”	“Vale a pena usar o app”
“Parece que o app é bom”	“Vou tentar descobrir mais sobre o app”	“Vou fazer dowland para ver”	“Levando em consideração meus dados pessoais”	“Espero que dessa vez a denúncia/app funcione”	“Espero que funcione”

Confiante	Interesse	Insegurança	Preocupação	Ansiedade	Felicidade

## 2.38. ANÁLISE DE SIMILARES

Para o estudo da importância da representatividade LGBTQIA+, incluem análise dos respectivos aplicativos existentes, com base no PNI (Pontos positivos, pontos negativos e interessantes) dos aplicativos.

Figura 99 - Aplicativo Dandarah



Fonte: Google Play (2022)

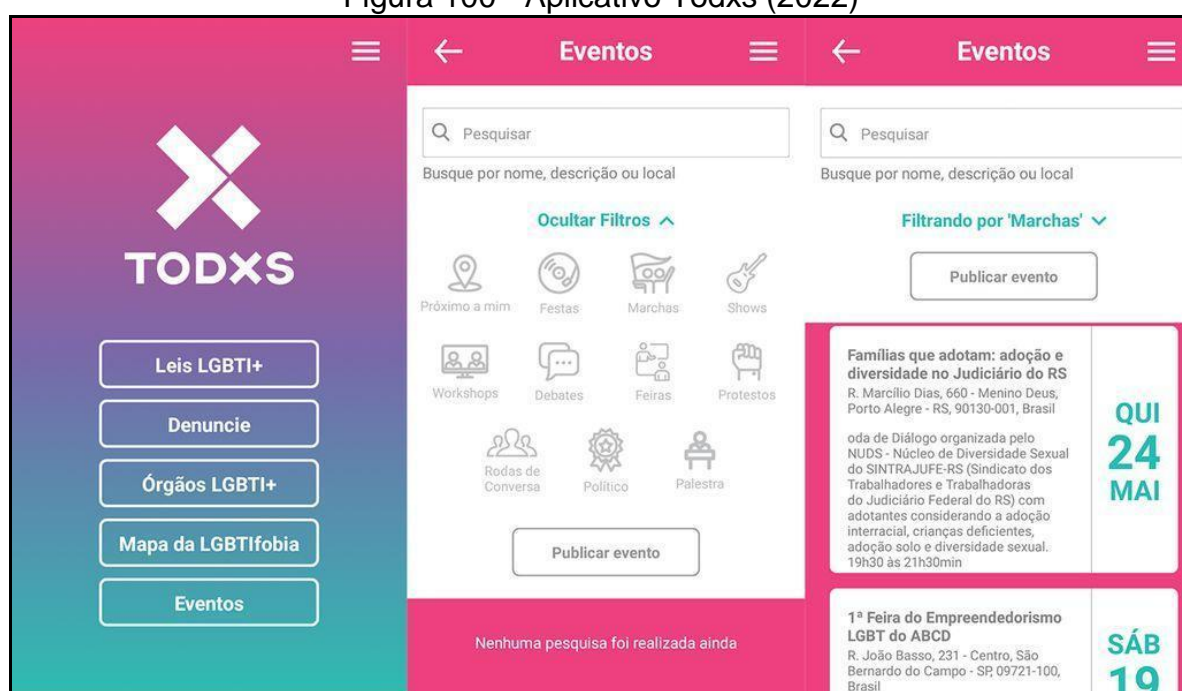
**Dandarah:** Aplicativo para mapeamento de denúncias de violência contra LGBTI abrange todo território nacional, criado pela Fiocruz em parceria com ANTRA e ABGLT.

Quadro 4 - Aspectos de PNI do App Dandarah

Pontos positivos	Pontos negativos
Organizado	Erro ao se cadastrar no aplicativo.
Intuitivo	Aspecto visual, que sobrecarga poluição visual.
	Erro ao localizar lugares seguros.
	Botão de pânico não funciona, quando é acionado.

Fonte: Google Play (2022)

Figura 100 - Aplicativo Todxs (2022)



Fonte: Google Play (2022)

**TODXS:** Aplicativo para comunidade LGBTqia+ no Brasil, usado para aprendizado e denúncias de violência.

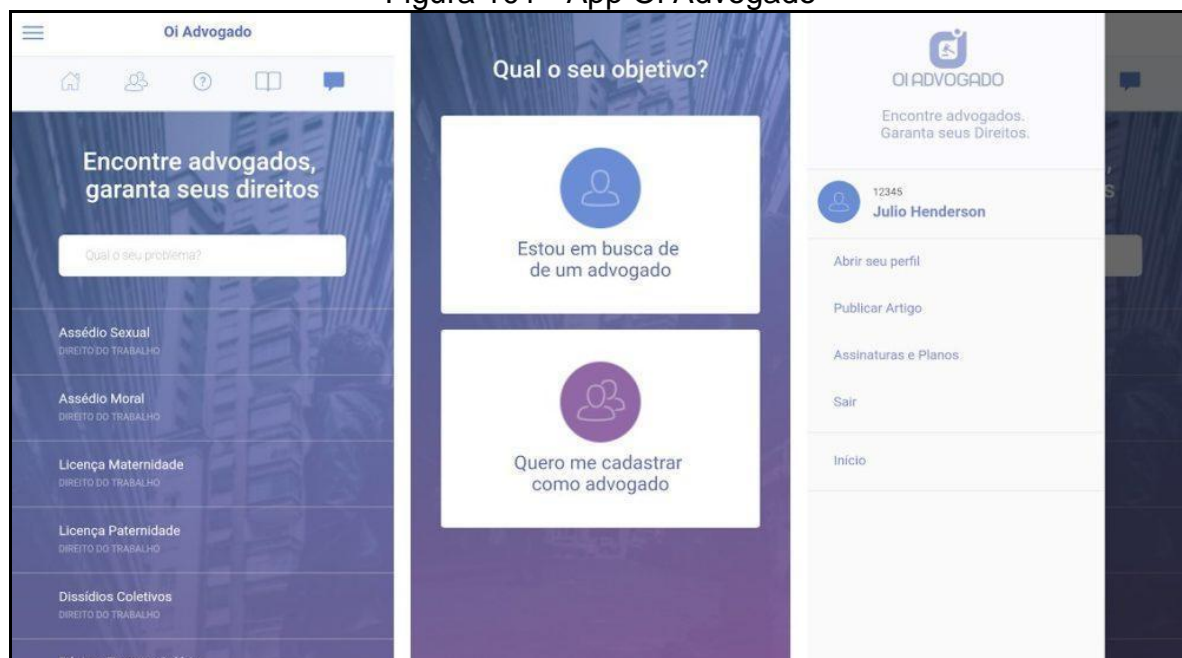
Quadro 5 - Análise do aplicativo TODXS

Pontos negativos	Pontos positivos	Pontos interessantes
O nome do aplicativo que poderia ser mudado	Intuitivo	Junção de respectivas leis para informar e entreter
Erro ao fazer a denúncia	Funcional	Cores usadas LGBT, são usadas no aplicativo.

Não é possível ver as opções de tipos de denúncias sofridas (física, moral e psicológica)	Útil	-
Falta ao relacionar com a linguagem neutra, é termo difícil de ser pronunciar.	Estabelece informações precisas.	-
Falta de informações específicas de determinada região.	Aprendizado referente á LGBT.	-
Não é informado sobre o que é feito com as denúncias.	Interação com as leis que projetam LGBT.	-

Fonte: Autora (2022)

Figura 101 - App Oi Advogado



Fonte: Autora (2022)

**Oi Advogado:** Aplicativo disponível para Iphone e Android disponível para denúncias de LGBT.

Quadro 6 - Aspectos PNI do aplicativo

Pontos Positivos	Pontos Negativos	Pontos Interessantes
Útil	Erro ao usar ao aplicativo	Criação de dois perfis, um de advogado e um de usuário que busca advogado
Intuitivo	Não conclui o cadastro	-
Prático		-

Fonte: Autora (2022)

**Rugido:** Aplicativo disponível para Google Play Store e App Store para denúncias LGBT.

Figura 102 - App Rugido



Fonte: Autora (2022)

Quadro 7 - Aspectos PNI do aplicativo

Pontos positivos	Pontos negativos	Pontos interessantes
O usuário consegue fazer denúncias	-	-
Informações referentes sobre direitos civis	-	-
Usabilidade	-	-
Tipografia visível	-	-

Fonte: Autora (2022)

### 2.39. FUNÇÕES DO OBJETO

Somos diariamente cativados pelos objetos, dentre eles os que trazem desconforto e, por isso, são substituídos, assim também como objetos que nos cativam em que a usabilidade está relacionada diretamente à percepção e compreensão do usuário. As funções do objeto são importantes para entendimento

do propósito, dentre elas são: prática, estética e simbólica, que é o estudo da arte na projeção de aplicativo para a ONG VR Sem Homofobia.

Quadro 8 - Requisitos e Restrições

Requisitos	Restrições
Opção dos usuários de criar um Log in pelas redes sociais, tais como Facebook, Gmail	App pesado pelo qual gaste muita internet para uso;
Opção de ativar localização para uso;	Cores vibrantes;
Opção de registro de denúncia, conforme estabelecido por preenchimento de dados;	Fonte pequena;
Mapeamento de área de riscos	Não remeter as experiências ruins;
Opção de registro de denúncia, conforme estabelecido por preenchimento de dados;	Fontes com serifa;

Fonte: Autora (2022)

Para desenvolvimento do logotipo do aplicativo foram definidos requisitos e restrições para criação, que está logo abaixo.

Quadro 9 - Requisitos e Restrições da logo

Requisitos	Restrições
Minimalista	Sem uso de gradiente
Cores neutras	Poluição visual dos elementos
Ícones que remete a denúncia	-
Ícones que remete a lgbt	-;
Ícones que remetem a resiliência	-

Fonte: Autora (2022)

#### 2.40. PAINEL SEMÂNTICO

Painel conceito ou semântico é um artifício utilizado por profissionais da área do Design para organizar os conceitos e materializações do projeto a ser desenvolvido. (Casa e Decoração, 2021)

Para o desenvolvimento do projeto foram estabelecidos 3 conceitos que represente o objeto de estudo, dentre eles: Acolhimento, Segurança, Resiliência, com isso, foi realizado painel semântico com cada um dos conceitos, que pode ser encontrado logo abaixo. Além disso, para criação da logo foi criado painel semântico como forma de inspiração.

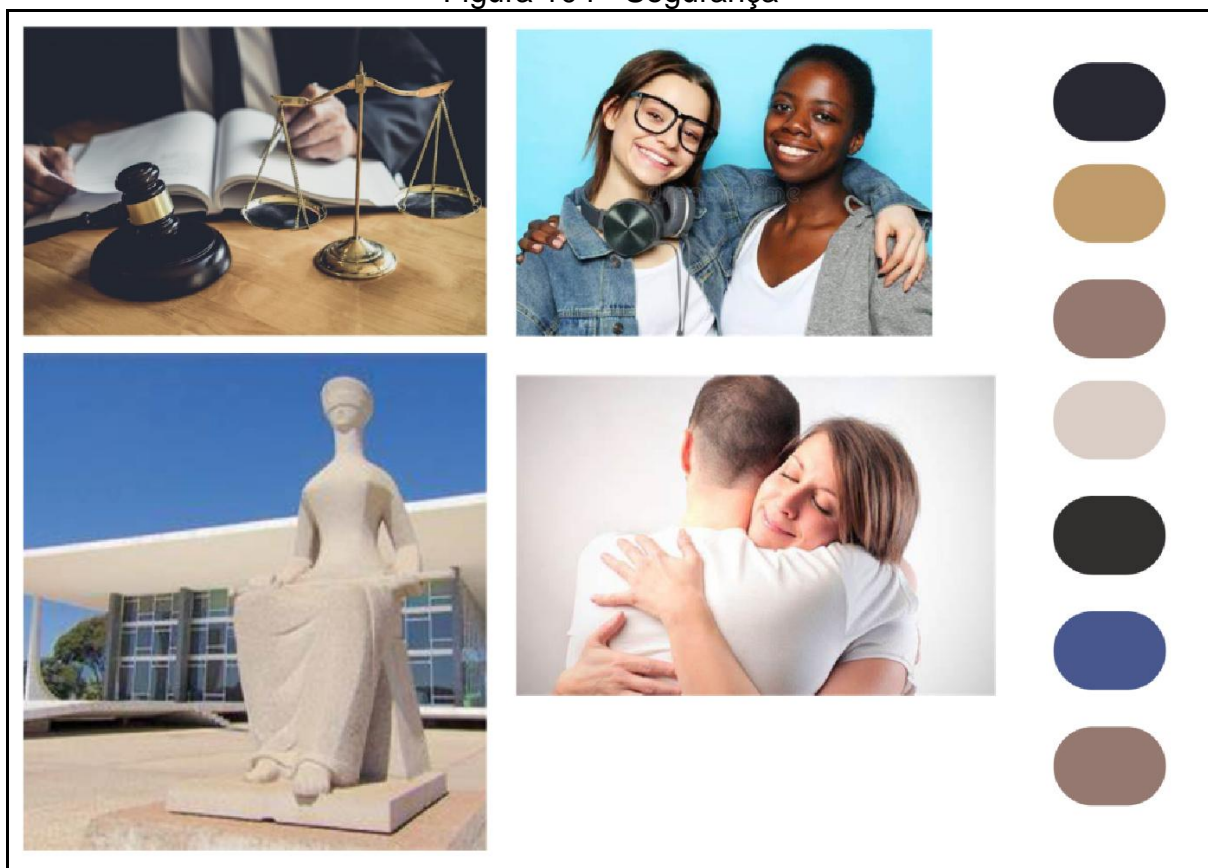
Figura 103 - Painel Semântico



Fonte: Autora (2022)

O intuito do app que apresenta uma proposta acolhedora, segundo ao Dicionário Informal “repcionar, cuidar, o ato de cuidar dos que estão sem apoio.”

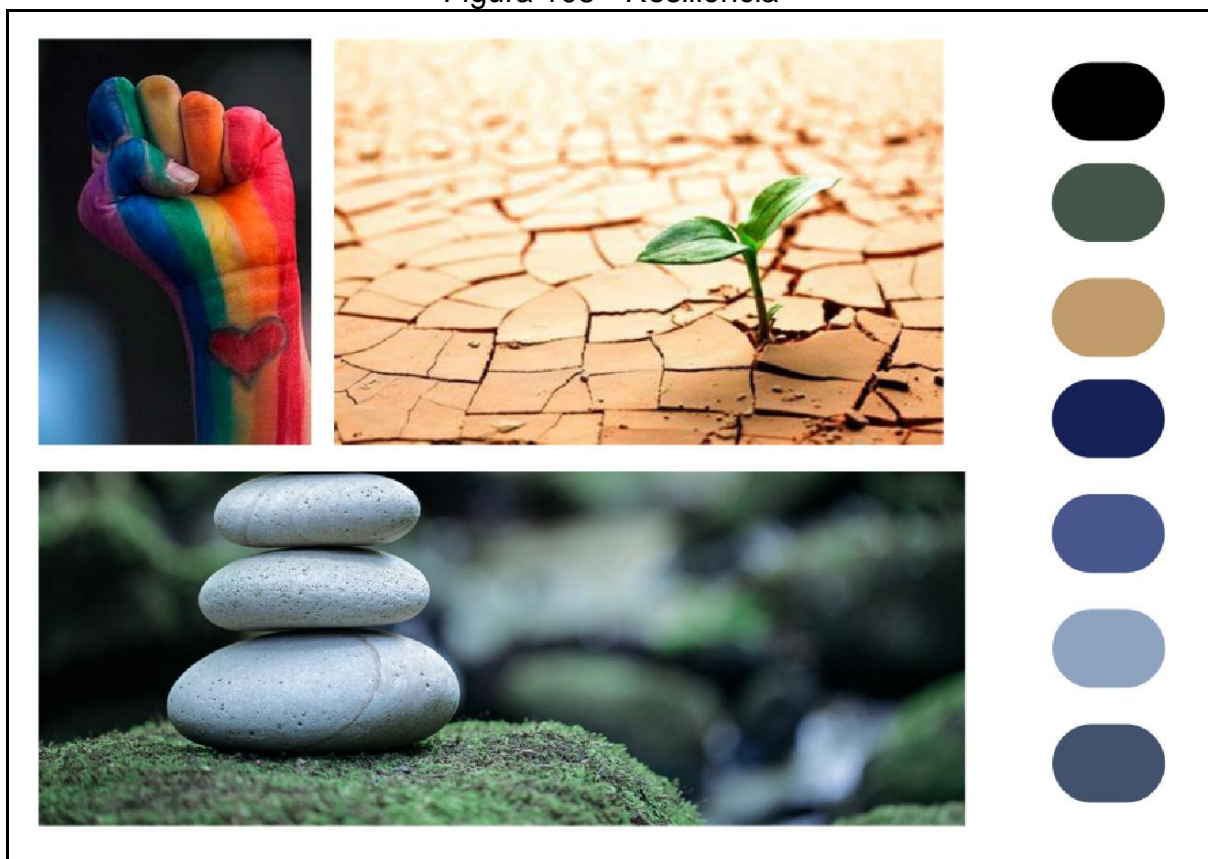
Figura 104 - Segurança



Fonte: Autora (2022)

O intuito do app visa principalmente na segurança da população LGBT's e que se sintam seguros (as) ao utilizá-lo, e com isso torna-se ambiente seguro.

Figura 105 - Resiliência

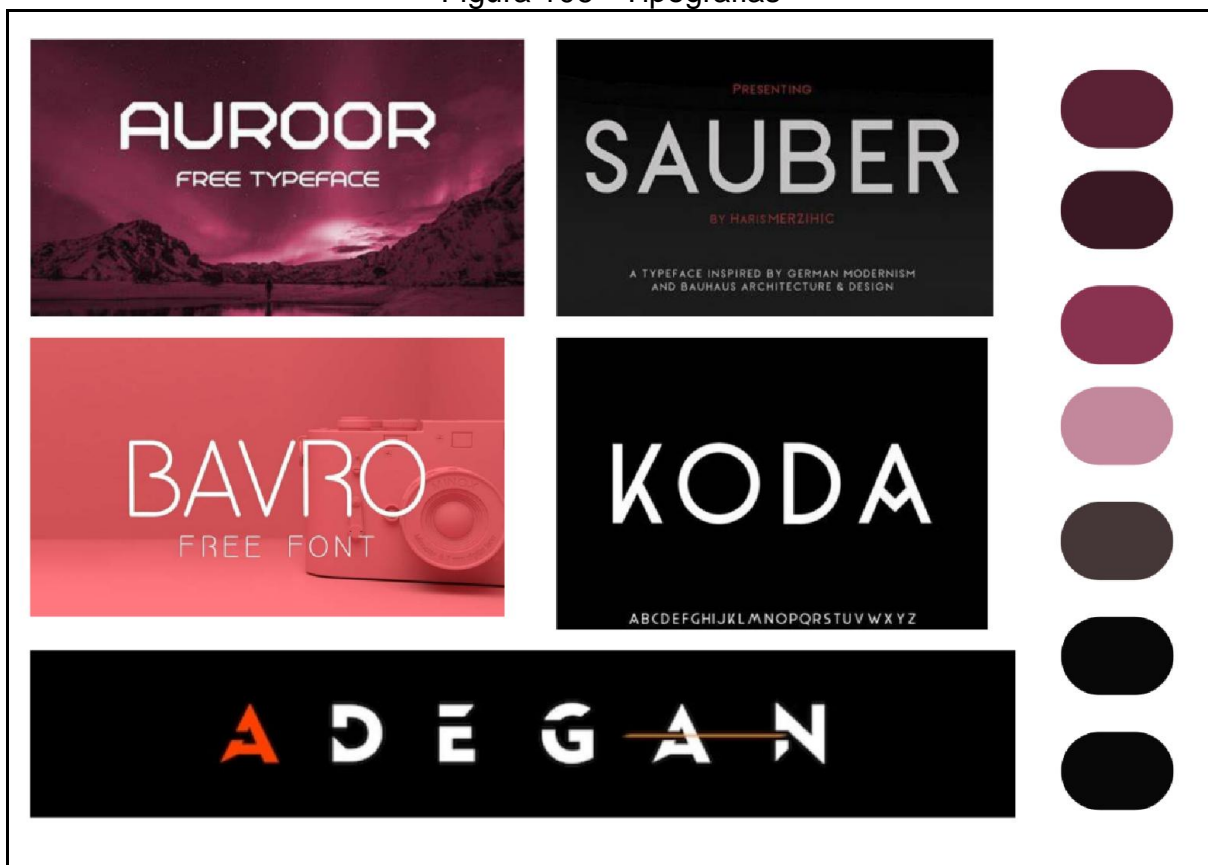


Fonte: Autora (2022)

De acordo com Significados (2022) A palavra resiliência tem sido muito utilizada para descrever o comportamento humano. Na área da psicologia, fala-se que uma pessoa é resiliente quando se mostra capaz de voltar ao seu estado habitual de saúde (física e mental) após passar por uma experiência difícil.

Assim, podemos definir resiliência como a capacidade de enfrentar e superar adversidades. Diante dessa afirmação, conforme a população LGBT's enfrenta inúmeras dificuldades sejam elas: mercado de trabalho, preconceito intolerância, e mesmo assim são capazes de superar as barreiras e seguir em frente.

Figura 106 - Tipografias



Fonte: Autora (2022)

#### 2.41. REQUISITOS

De acordo com Fagundes (2011), requisitos de produto para gestão de projetos representa o escopo do projeto, enquanto requisitos para engenharia de requisitos são o desenho, a especificação do projeto para que a equipe o desenvolva.

No estudo da arte, serão especificadas quais tarefas o software vai desempenhar ou não, no entanto temos que conhecer os respectivos tipos de requisitos para sua elaboração.

#### 2.42. REQUISITOS FUNCIONAIS

A definição de requisitos funcionais exemplificada por Fagundes (2011). Requisitos Funcionais – definem o comportamento da solução diante de situações ou ordens, delineando o modelo comportamental da aplicação. Podem ser:

Casos de Uso – Base Fundamental da construção do modelo comportamental, são as definições do comportamento da solução, indicando interações com atores ou outros casos de uso e referenciando regras de negócio, requisitos não funcionais ou outros artefatos que complemente a informação nela contida;

Regras de Negócio – especificam detalhes do funcionamento de determinada ação atômica no Caso de Uso, reduzindo sua complexidade e tornando-o mais legível.

Quadro 10 - Requisitos funcionais

Identificação	Requisitos funcionais	Descrição
RF 01	Boas Vindas	Tela de boas-vindas com ícone “carregando”
RF 02	Ativar localização	O aplicativo pedirá permissão para localização
RF 03	Log in/ Sign in	O aplicativo mostrará as opções de criar conta
RF 04	Mostrar mapa em tempo real	Lugares em tempo real, de acordo com categoria
RF 05	Menu de opções	Cadastro/Login, Registro de denúncias, Órgãos LGBTs, Chat Interativo e Fórum
RF 06	Registro de denúncias	Registre/Denuncie/Acompanhamento e Dúvidas Frequentes
RF 07	Registrar denunciar ou solicitação	Aba aberta opção de registro
RF 08	Denuncie	Em frases curtas da importância de denunciar
RF 09	Formulário	Preenchimento através de formulário / enviar, alterar informações caso necessário
RF 10	Órgãos LGBTs	Busca por advogados especialistas no caso ocorrido, com sugestões.
RF 11	Chat ‘Interativo’	Converse com psicólogos e termo de consentimento
RF 12	Política de Privacidade	Aceito dos termos e prosseguir
RF 13	Especialistas (Psicólogos)	Chat entre o paciente e o psicológico
RF 14	Fórum	A pessoa deixar o nome complemento e o comentário

Fonte: Autora (2022)

### 2.43. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Fagundes (2016) define que Requisitos não-funcionais – não atendem a definição do comportamento da solução-, mas definem outros aspectos relevantes para a aplicação, como meios de exibição, performance, acessibilidade, entre outros.

Quadro 11 - Requisitos Não Funcionais

<b>Identificação</b>	<b>Descrição</b>
RNF 01	O aplicativo não mostrará os primeiros passos
RNF 02	O aplicativo terá opção botão de carregamento
RNF 04	Uso do aplicativo na posição vertical

Fonte: Autora (2022)

Quadro 12 - Regra Não Funcional referente ao desempenho

<b>Identificação</b>	<b>Descrição</b>
RNF 10	O aplicativo deverá dar resposta do formulário em 20s

Fonte: Autora (2022)

Quadro 13 - Regra Não Funcional referente Sistemas Operacionais

<b>Identificação</b>	<b>Nome</b>
RNF05	O aplicativo rodará na plataforma Android, a partir da versão Android 4.0
RNF02	O aplicativo será possível através da internet
RNF04	O aplicativo funcionaria através do GPS do celular

Fonte: Autora (2022)

Quadro 14 - Requisitos Não Funcionais Referente Ao Desenvolvimento

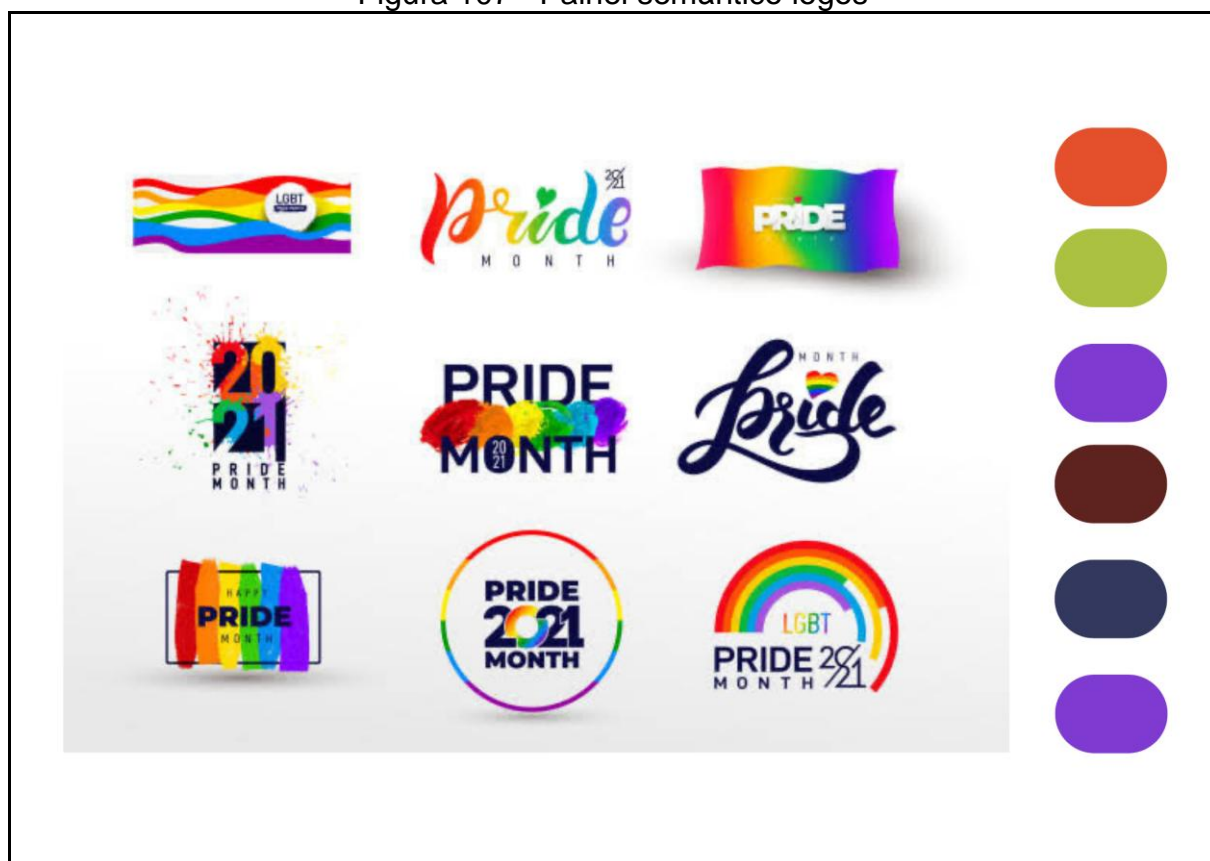
<b>Identificação</b>	<b>Nome</b>
RNF08	O aplicativo será desenvolvido por (sistema ainda não defini)
RNF09	O aplicativo será desenvolvido no programa Figma

Fonte: Autora (2022)

## 2.44. PAINEL SEMÂNTICO

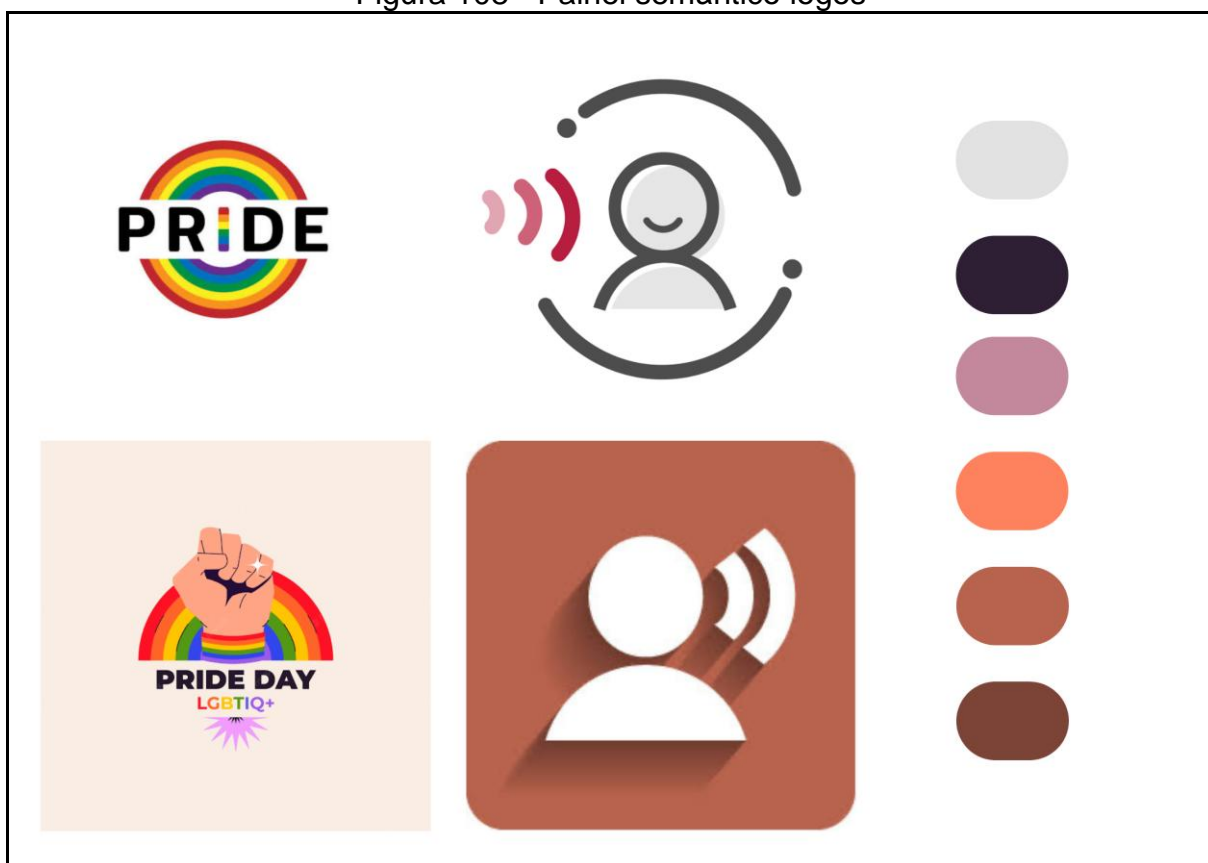
Para embasamento do projeto foi buscado referencias para criação do logotipo para ser usado no aplicativo.

Figura 107 - Painel semântico logos



Fonte: Autora (2022)

Figura 108 - Painel semântico logos

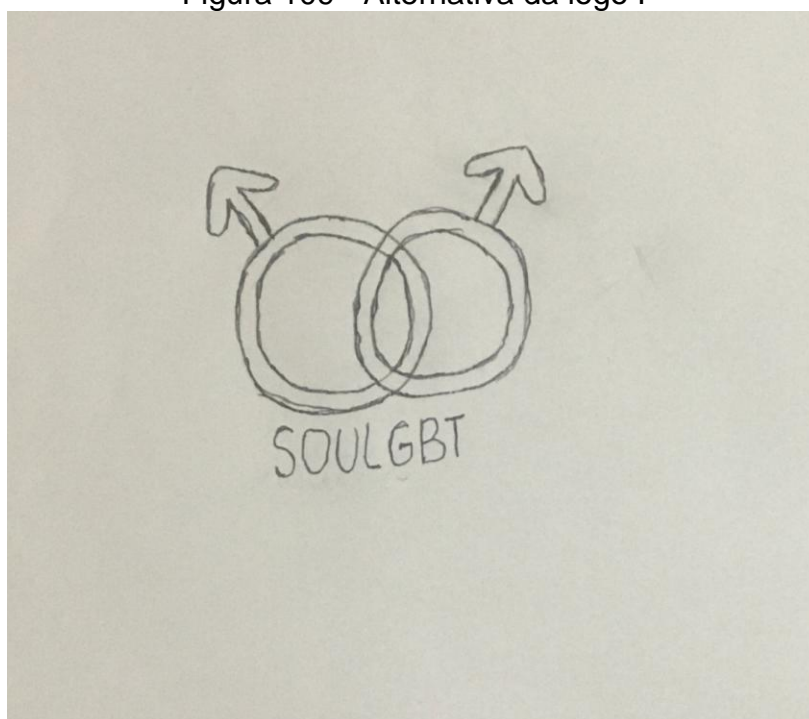


Fonte: Autora (2022)

#### 2.45. DESENVOLVIMENTO DA MARCA

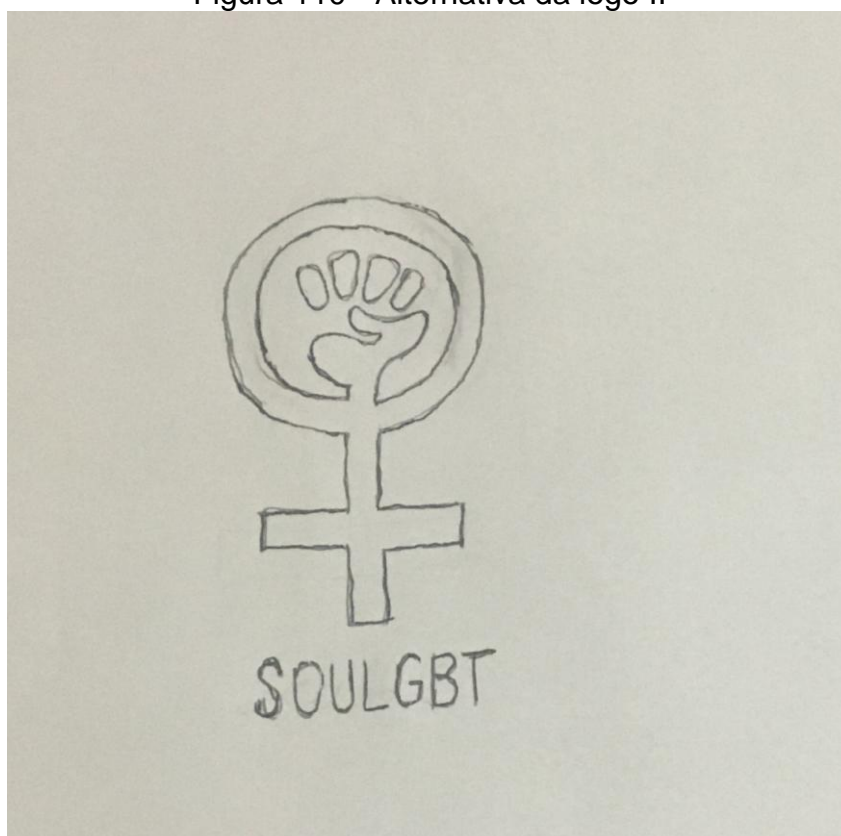
Para desenvolvimento do logotipo do aplicativo foram geradas três alternativas da logo pelo qual o público alvo responderam de acordo com os requisitos e restrições estabelecidos na fase de critérios norteadores.

Figura 109 - Alternativa da logo I



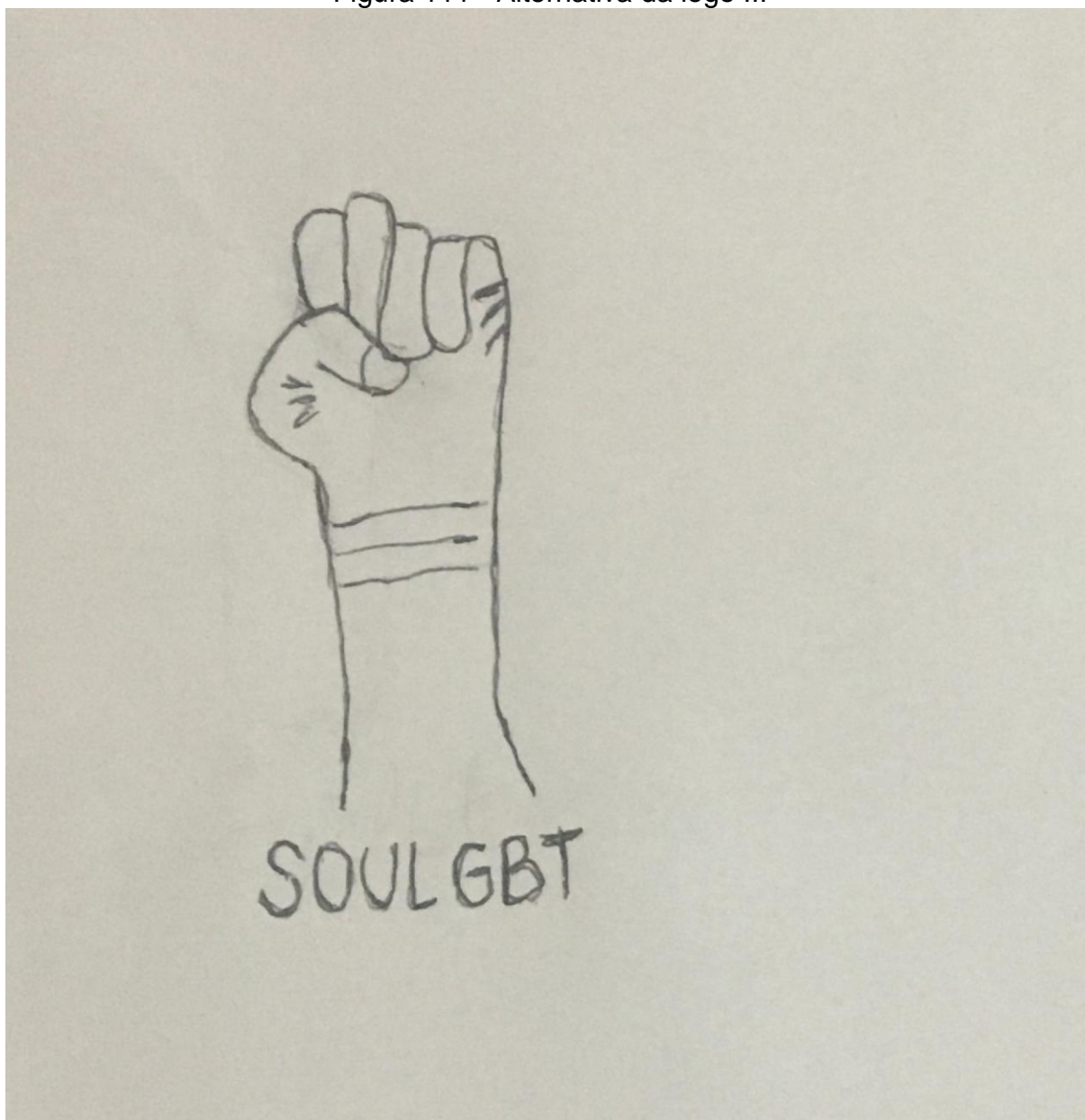
Fonte: Autora (2022)

Figura 110 - Alternativa da logo II



Fonte: Autora (2022)

Figura 111 - Alternativa da logo III



Fonte: Autora (2022)

Matriz decisória: Após a realização das alternativas, o layout pelo qual foi selecionado a partir da matriz de posicionamento preliminar, elaborada pela autora sendo possível através de todas as informações obtidas na pesquisa desk (Pesquisa teórica de diferentes assuntos), pelo qual foi analisado os critérios criados nos requisitos e restrições (critérios norteadores), na síntese do objeto de estudo, sendo eles: Cores neutras, tipografia, memorável e minimalismo em uma pontuação estipulada de 1 a 5.

Após os usuários responderem a matriz decisória e a contagem dos pontos, alternativa pelo qual atende os requisitos pré-estabelecidos no projeto foi à alternativa 2.

Quadro 15 - Matriz de posicionamento do logotipo

Crítérios	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Cores Neutras	3	5	5
Tipografia	4	4	4
Memorabilidade	4	2	3
Minimalismo	3	1	1
Total	14	12	13

Fonte: Autora (2022)

#### 2.46. MANUAL DA MARCA

Para desenvolvimento do aplicativo foi criado um logotipo, pelo qual contem, as principais características com requisitos e restrições em relação ao uso do logotipo. Logo após a logo escolhida foi realizado manual da marca, contendo as principais informações.

Figura 112 - Capa manual da marca



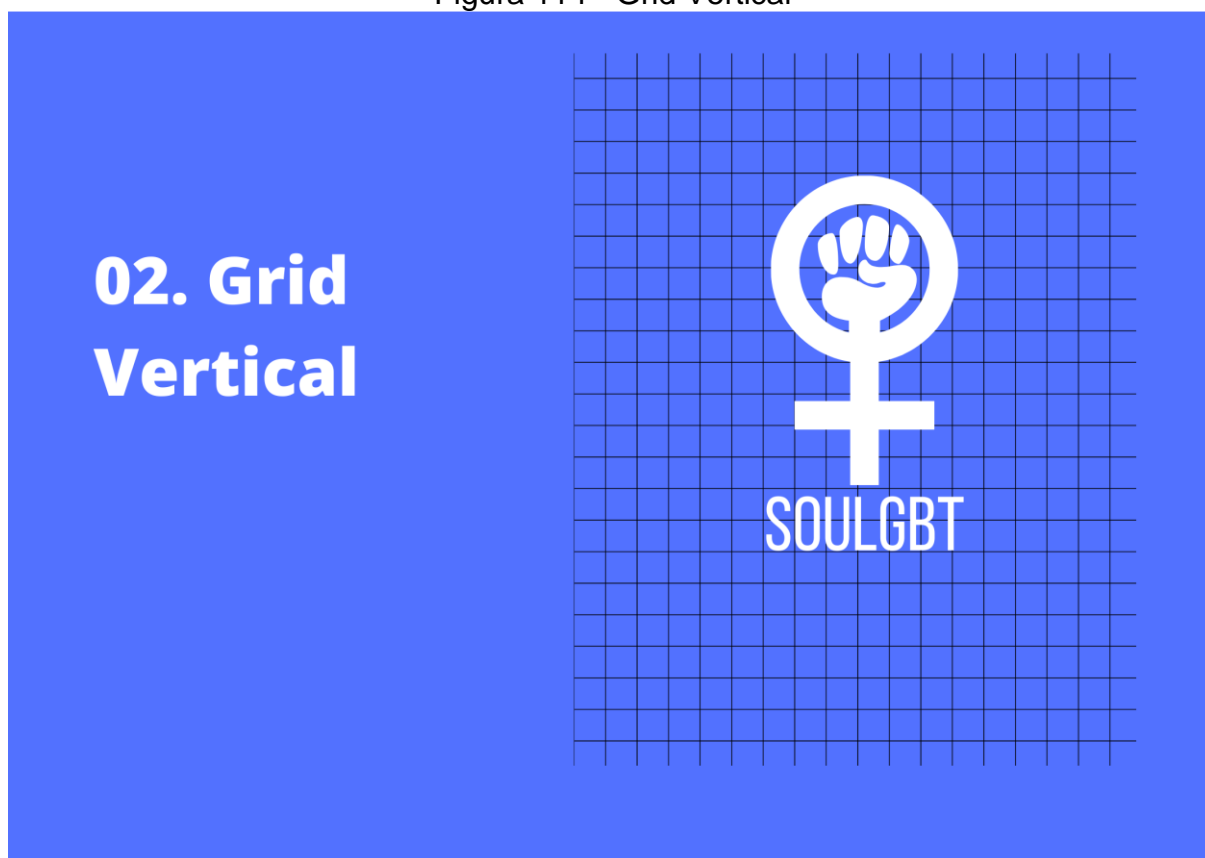
Fonte: Autora (2022)

Figura 113 - Logo do app



Fonte: Autora (2022)

Figura 114 - Grid Vertical



Fonte: Autora (2022)

Figura 115 - Logo grid Horizontal



Fonte: Autora (2022)

Figura 116 - Tipografia usada no logotipo

## 04. Tipografia

Para criação do logotipo a tipografia que foi utilizado é a Bebas Neue, criada por Ryoichi Tsunekawa.

ABCDEFGHIJKLMNOPS

TUVWXYZ

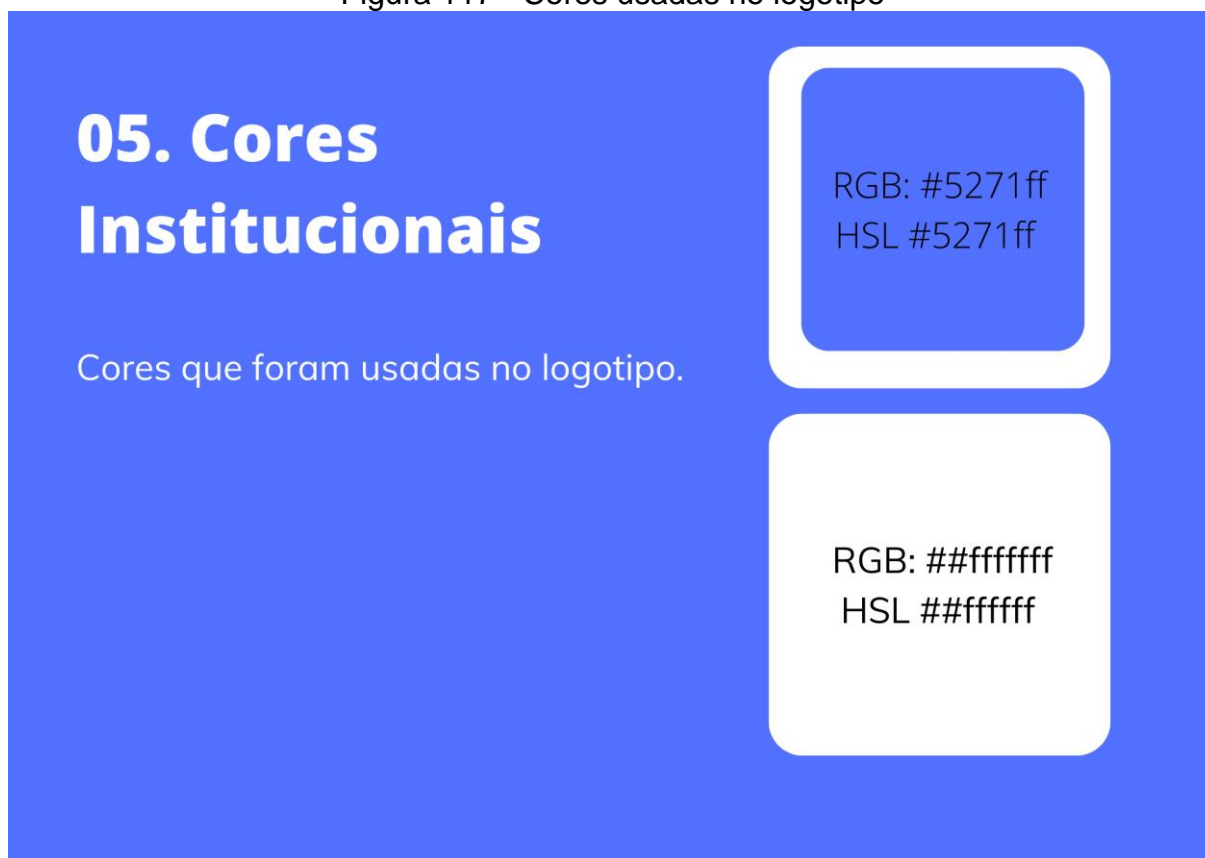
0123456789@!#{}



BEBAS FONT FAMILY  
BEBAS FONT FAMILY  
BEBAS FONT FAMILY  
BEBAS FONT FAMILY  
BEBAS FONT FAMILY  
BEBAS FONT FAMILY

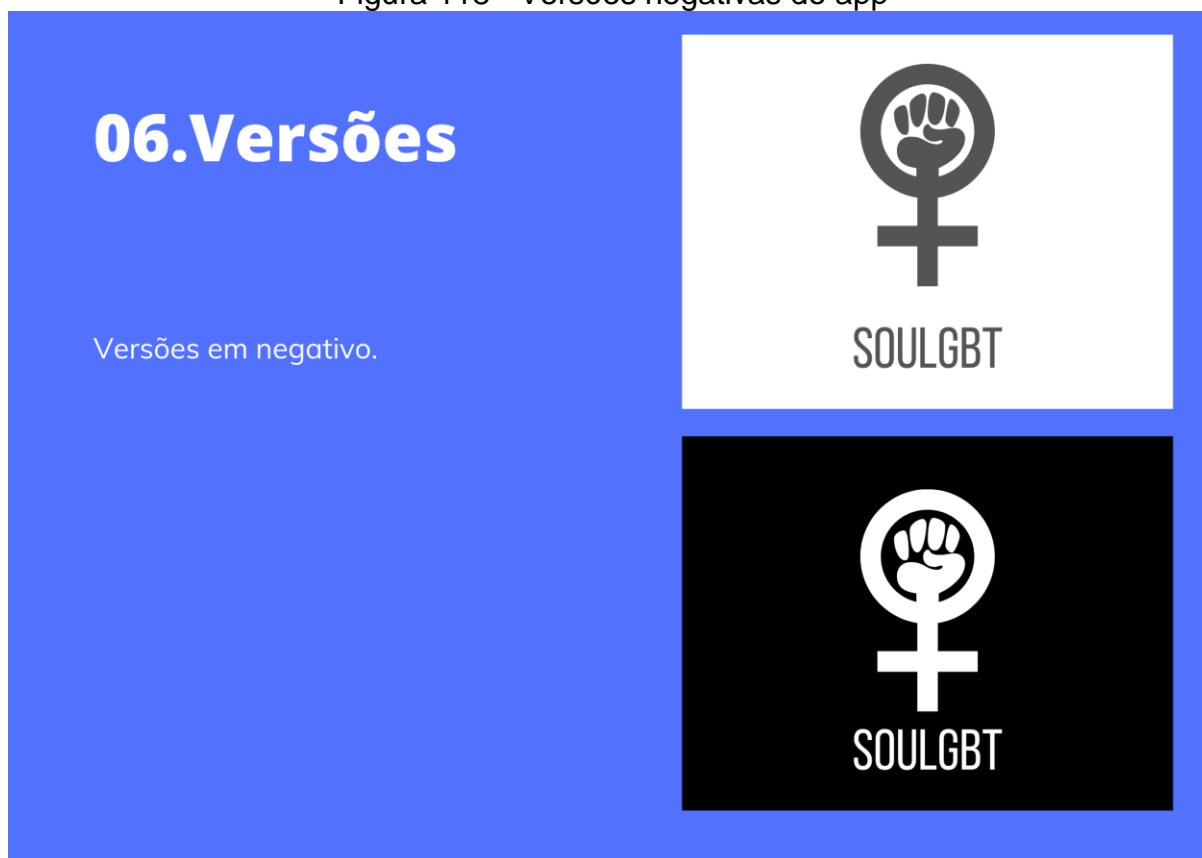
Fonte: Autora (2022)

Figura 117 - Cores usadas no logotipo



Fonte: Autora (2022)

Figura 118 - Versões negativas do app



Fonte: Autora (2022)

Figura 119 - Proibições de uso

## 07. Proibições

Exemplos de aplicações incorretas: não alterar as cores do logotipo, efeitos especiais, não mudar as proporções, aplicação inadequadas das cores.



Não alterar a fonte do logotipo

Não utilizar efeitos especiais

Não alterar as cores do logotipo

Não mudar as proporções

Fonte: Autora (2022)

Figura 120 - Mockup do app



Fonte: Autora (2022)

## 2.47. GERAR IDEIAS

A Ideação é a fase em que as ideias são apresentadas sem nenhum julgamento. É o momento de pensar fora da caixa e propor soluções para o problema. MJV Technology & Innovation (2016). Nesse sentido antes de partir para possíveis soluções, foi realizado card sorting, espécie de “pesquisa exploratória.”

O Card Sorting é uma ferramenta essencial para trabalhar a arquitetura de informação de um site ou aplicativo (Medium, 2022). Para organização estrutural do aplicativo foi concebido de forma hídricas com público alvo correspondente as respectivas funcionalidades pelas quais grupos de usuários gostariam de terem no aplicativo de denúncia

Figura 121 - Usuário 1



Fonte: Autora (2022)

Figura 122 - Usuária 2



Fonte: Autora (2022)

Figura 123 - Usuário 3



Fonte: Autora (2022)

Figura 124 - Usuário 4



Fonte: Autora (2022)

Figura 125 - Usuário 5



Fonte: Autora (2022)

Figura 126 - Usuária 6



Fonte: Autora (2022)

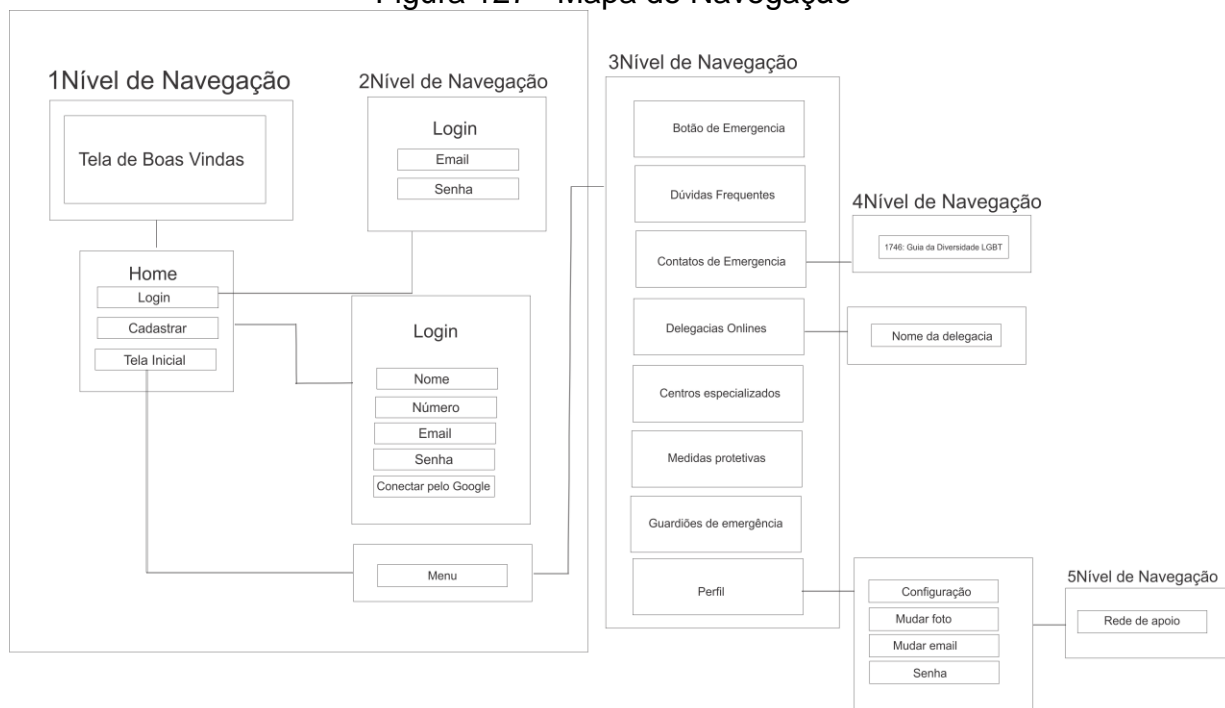
Nota-se que os usuários 1 e 4 colocaram “botão de emergência”, já os respectivos usuários 4 e 5 “delegacias online”, e 5 e 6 em “contatos de emergências”, e os demais usuários 4 e 5 contendo ‘delegacias onlines’.

#### 2.48. MAPA DE NAVEGAÇÃO

Os mapas de navegação devem demonstrar a amplitude da informação disponível, bem como ser estruturados de forma simples e clara. (Design, Inovação e Tecnologia, 2022)

Com isso para simplificar as informações foi realizado mapa de navegação de acordo com nivelamento o usuário percorrerá.

Figura 127 - Mapa de Navegação



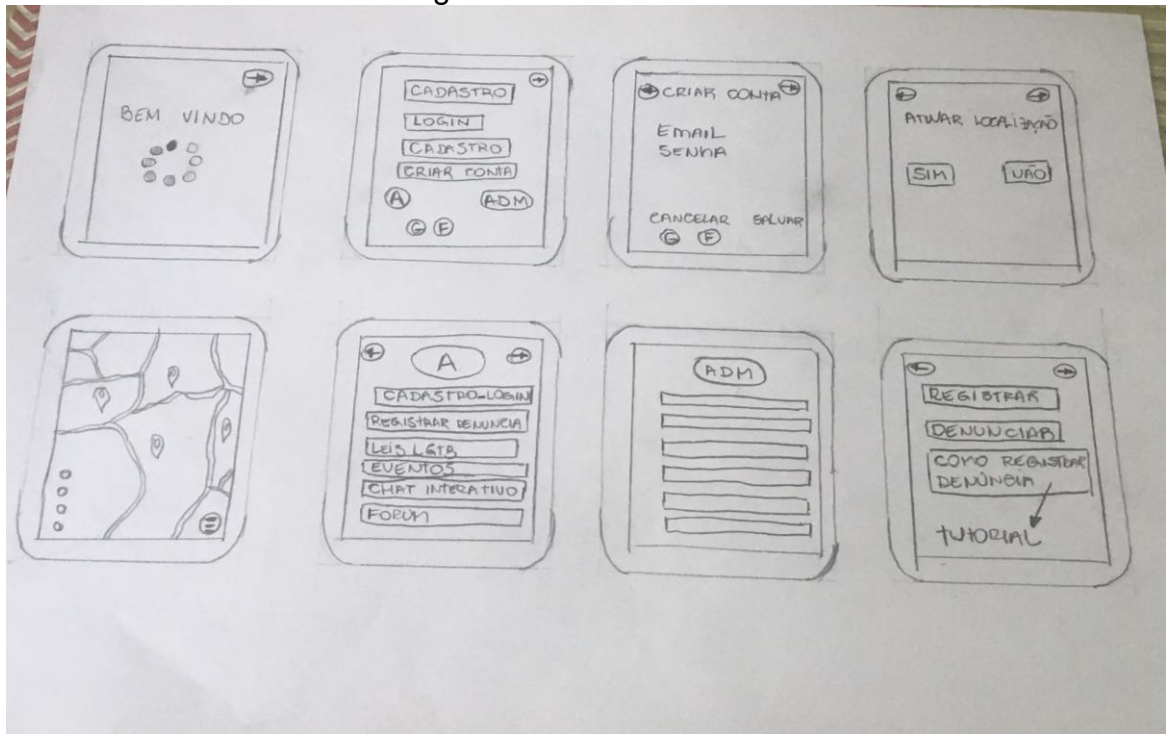
Fonte: Autora (2022)

## 2.49. WIREFRAMES

"Wireframing é uma técnica de prototipação de interfaces, focada em determinar aspectos como posicionamento dos elementos, fluxo de navegação e prioridade de funcionalidades." (Medium, 2018)

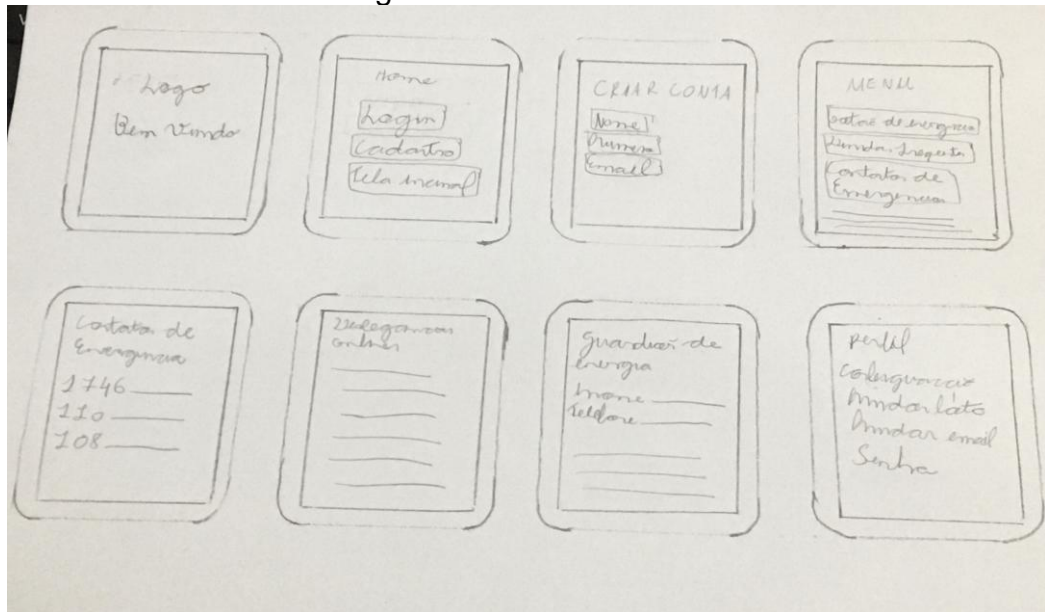
Para o desenvolvimento do aplicativo voltado para denúncias em estabelecimentos públicos foram esboçadas várias telas, com objetivo de estruturação das ideias validadas.

Figura 128 - Alternativa 1



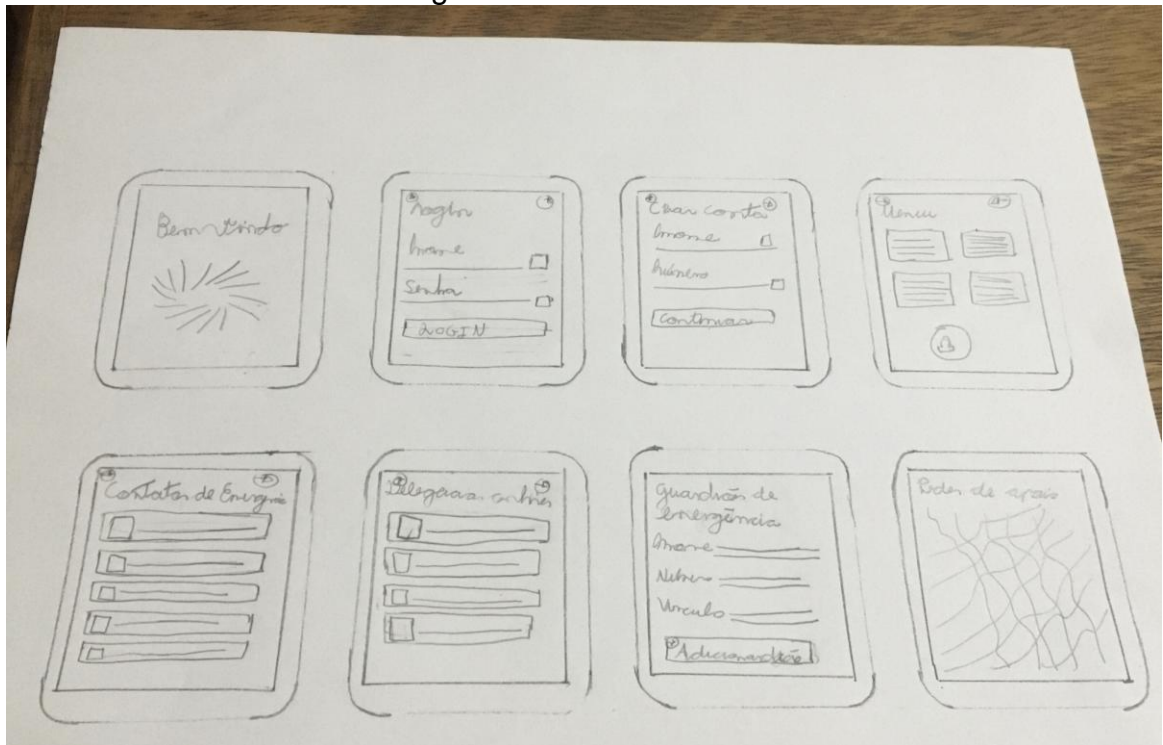
Fonte: Autora (2022)

Figura 129 - Alternativa 2



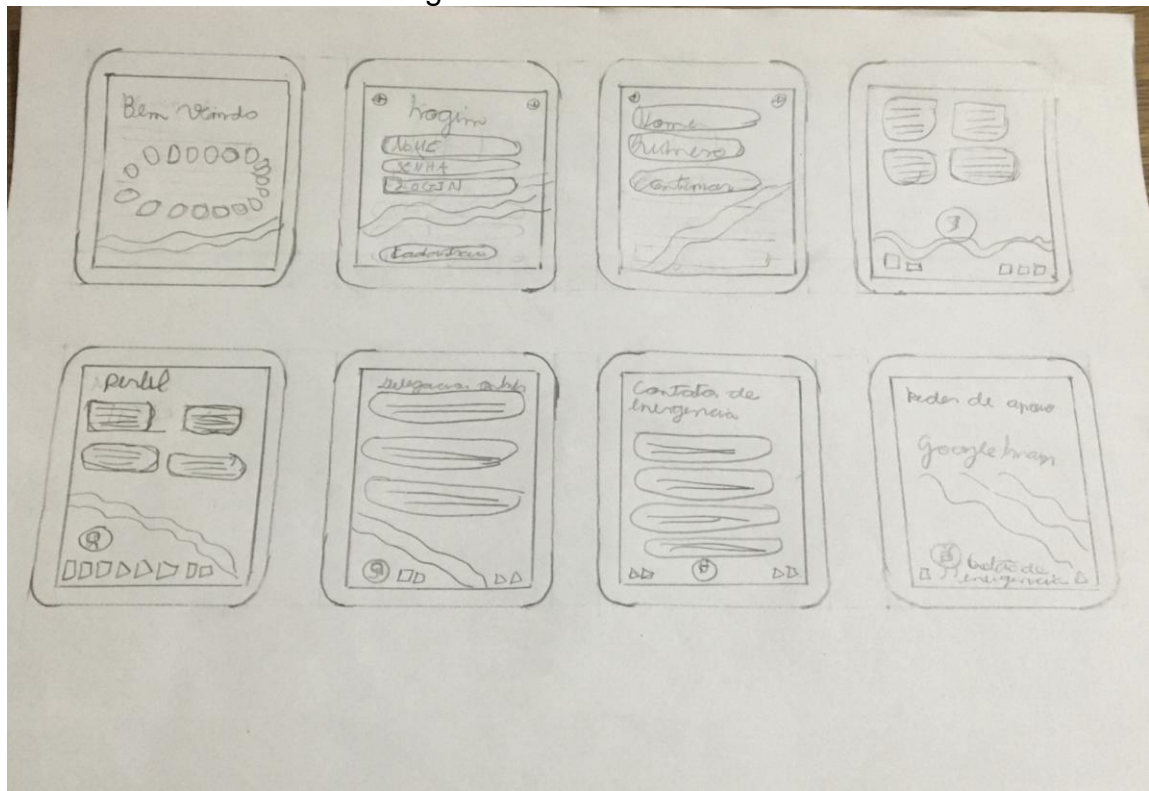
Fonte: Autora (2022)

Figura 130 - Alternativa 3



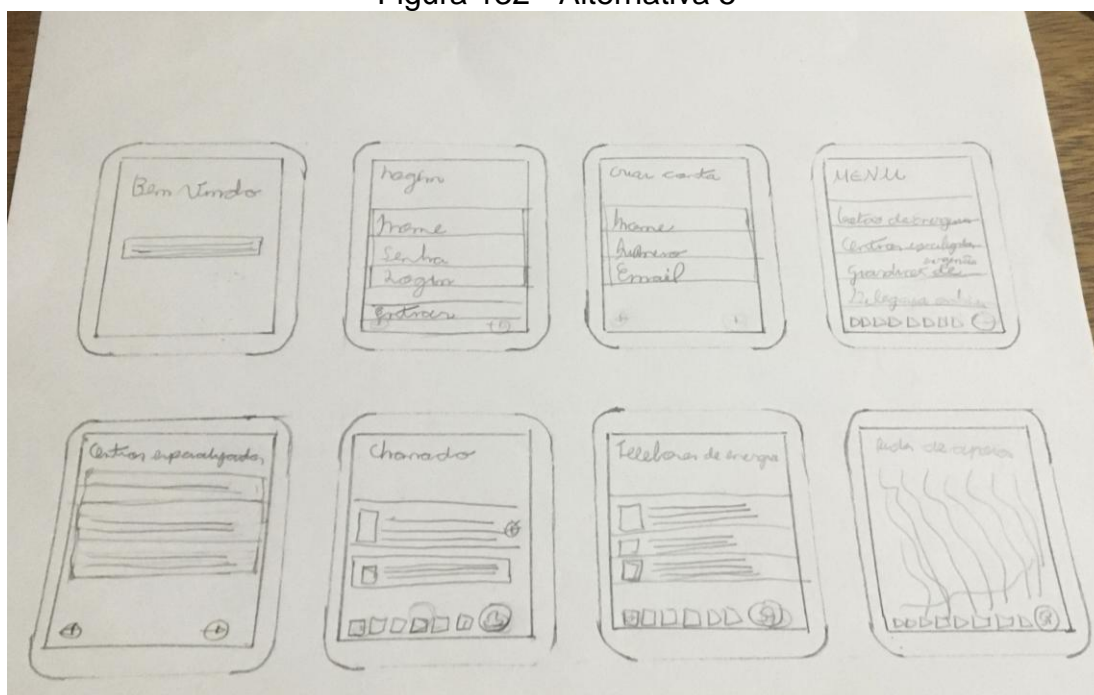
Fonte: Autora (2022)

Figura 131 - Alternativa 4



Fonte: Autora (2022)

Figura 132 - Alternativa 5



Fonte: Autora (2022)

## 2.50. MATRIZ DECISÓRIA

Matriz decisória: Após a realização das alternativas, o layout pelo qual foi selecionado a partir da matriz de posicionamento preliminar, elaborada pela autora sendo possível através de todas as informações obtidas na pesquisa desk (Pesquisa teórica de diferentes assuntos), pelo qual foram analisados os critérios criados nos requisitos e restrições (critérios norteadores), na síntese do objeto de estudo, sendo eles: layout limpo e de fácil entendimento, ser confortável visualmente, transmitir segurança aos usuários e possuir uma boa diagramação, em uma pontuação estipulada de 1 a 5.

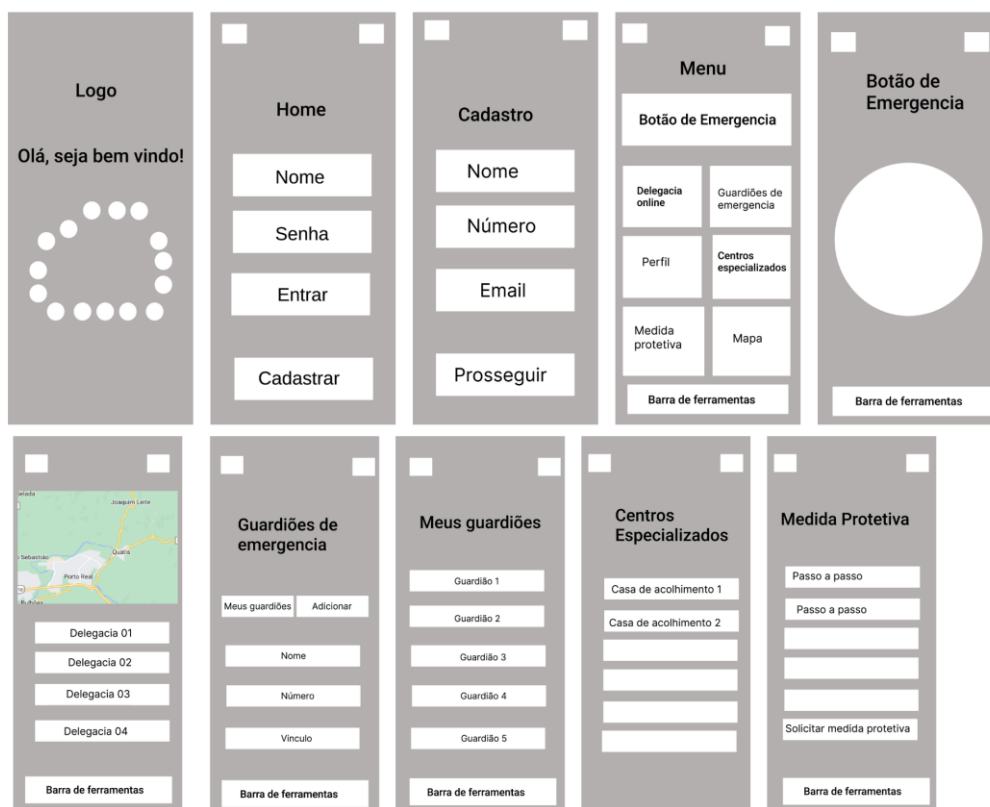
Quadro 16 - Matriz decisória do app

Critérios	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
Ser confortável visualmente	5	4	4	4	4
Layout limpo e de fácil atendimento	2	4	4	3	4
Transmitir segurança aos usuários	4	3	5	3	3
Bem diagramado	1	5	1	2	2
Total	12	16	14	12	13

Fonte: Autora (2022)

Após os usuários responderem a matriz decisória e a contagem dos pontos, alternativa pelo qual que atende os requisitos pré-estabelecidos no projeto foi à alternativa 2.

Figura 133 - Wireframe de todas as telas

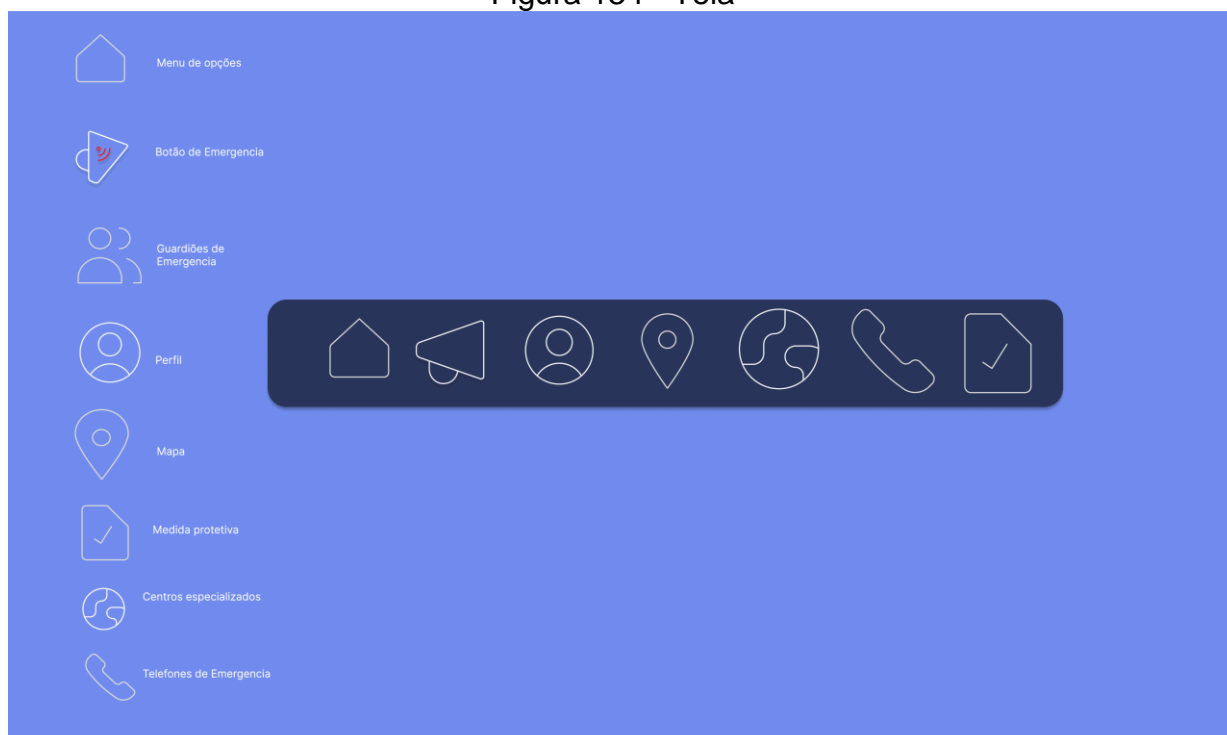


Fonte: Autora (2022)

Foram feitas de forma digital, os wireframes de todas as telas da alternativa vencedora da matriz decisória, para criar esse tipo de navegação foi utilizado o programa Figma.

Começando pela tela introdutória, em seguida o login in e cadastro, menu de opções, botão de emergência, guardiões de emergência, centros especializados, medidas projetivas e telefones de emergência.

Figura 134 - Tela

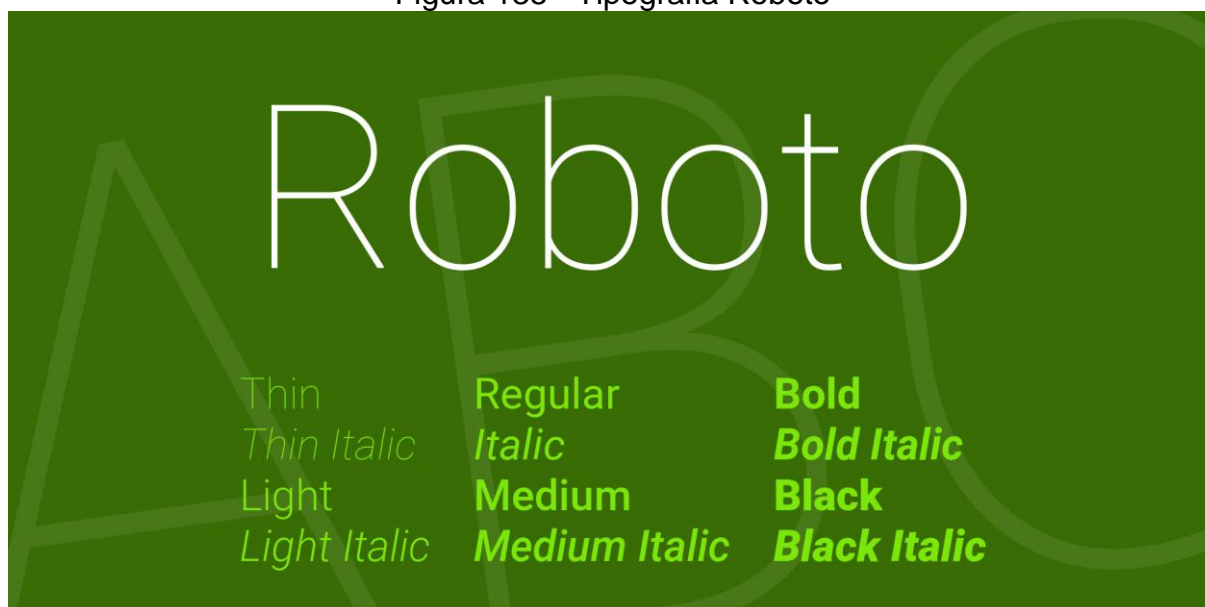


Fonte: Autora (2022)

## 2.51. TIPOGRAFIA

Foram escolhidos dois tipos de tipografias para serem utilizadas no desenvolvimento do aplicativo, sendo elas: Inter criado por Rasmus Anderson para textos e legendas e Roboto para títulos e botões, a roboto é uma tipografia sem serifa, criada por Christian Robertson por apresentar característica visível para legibilidade.

Figura 135 - Tipografia Roboto



Fonte: Google Fonts (2022)

Figura 136 - Tipografia Inter

## Thin

AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%  
AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%

## Extra Light

AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%  
AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%

## Light

AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%  
AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%

## Regular

AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%  
AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%

## Medium

AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%  
AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%

## Semi Bold

AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%  
AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%

## Bold

AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%  
AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%

## Extra Bold

AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%  
AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%

## Black

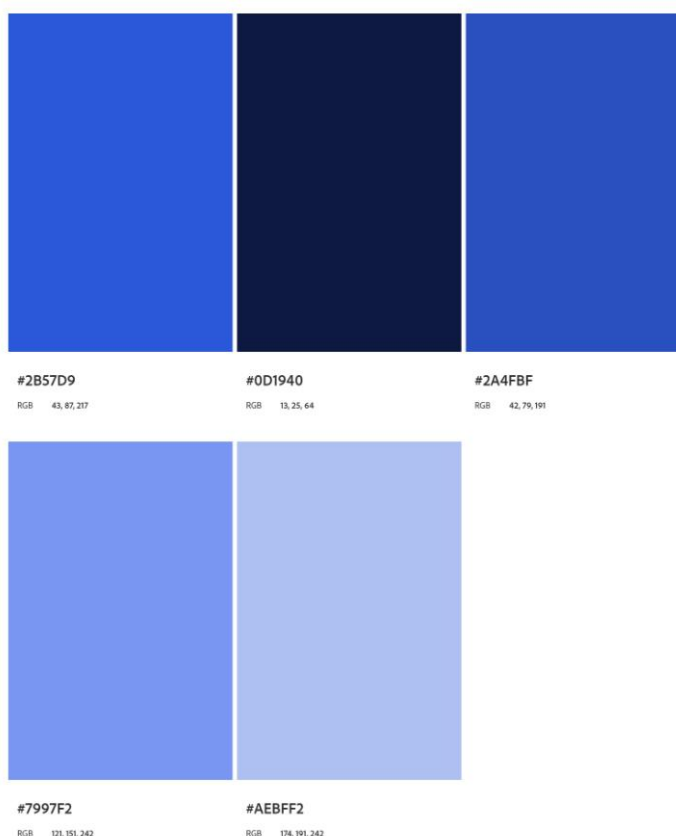
AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%  
AaBbDdEeGgMmOoRrSs  
1234567890 !?()[]{}@#\$%

Fonte: Google Fonts (2022)

## 2.52. COR

A paleta de cores utilizada na interface do aplicativo é composta por tons de azuis transmitindo segurança, tranquilidade e serenidade, já os tons de branco representando sensação de paz, calma e, já as cores de tons de azuis escuros representam serenidade.

Figura 137 - Paleta de Cores



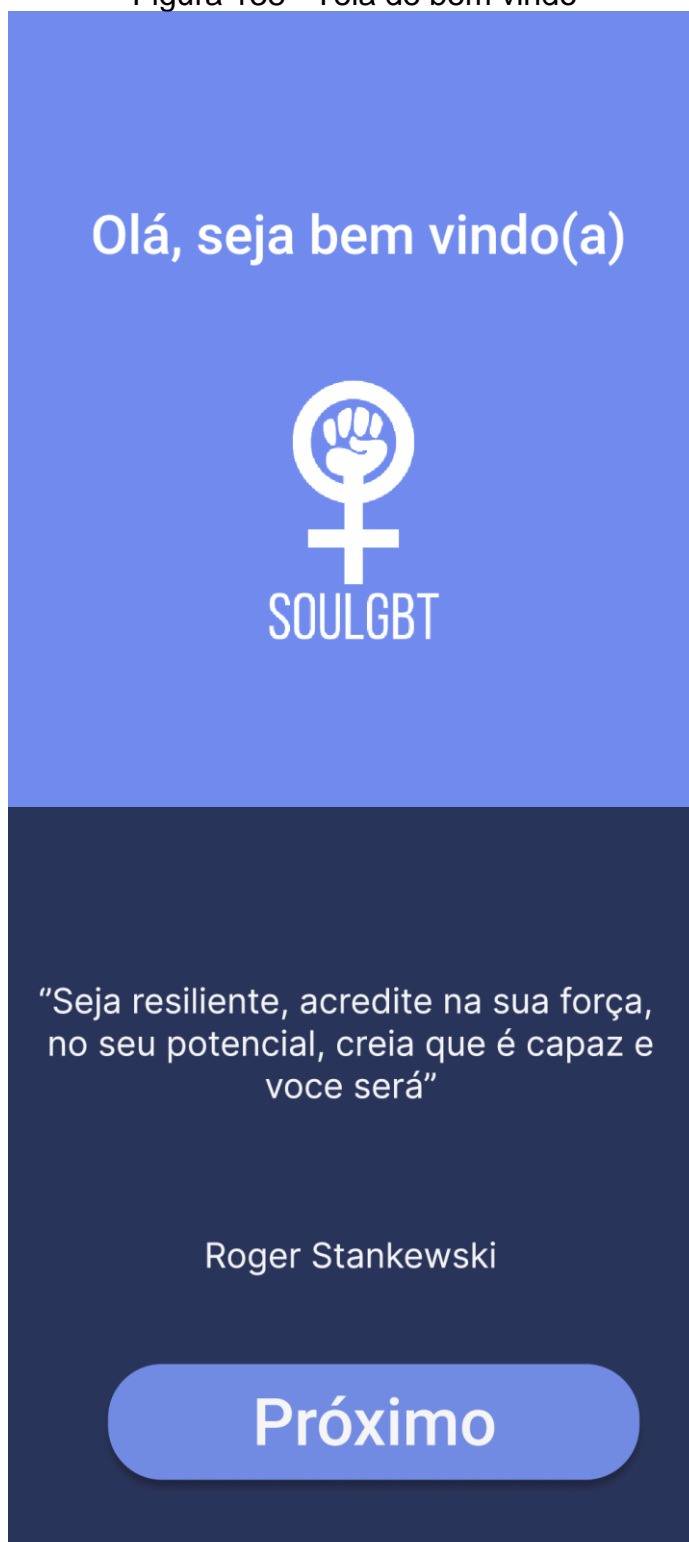
Fonte: Adobe Color (2022)

A primeira tela ao entrar no aplicativo refere-se de uma tela introdutória, a segunda tela de *login in* pelo qual apresenta opções de cadastramento, caso o usuário queria entrar basta fazer se cadastrar com as opções com o Google e Facebook, a terceira é a tela de cadastro pelo qual pede-se dados pessoais do usuário, a opção de voltar sinalizada pelas setas ao clicar, o usuário volta para a tela de *login*.

Link para testagem do app:

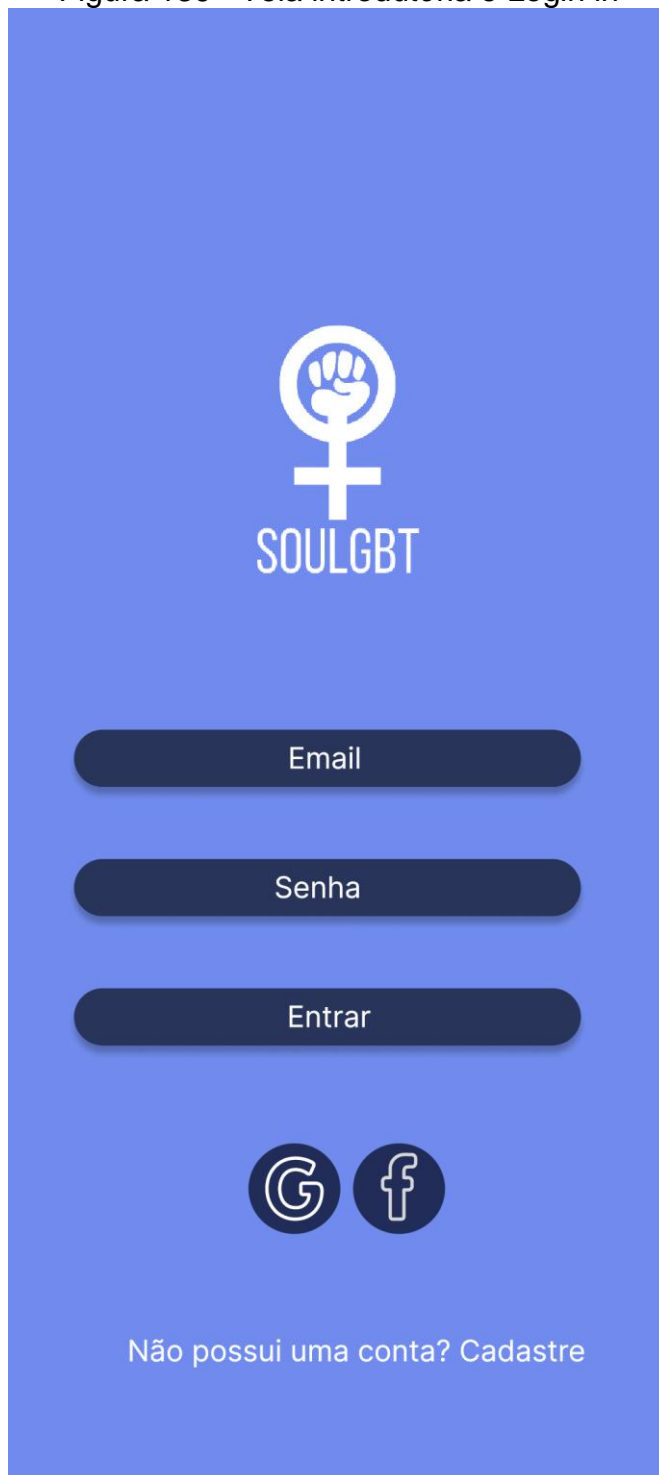
[https://www.figma.com/proto/7sZxGBi81EKqAariN4gkT5/Tcc-\(Copy\)?scaling=scale-down&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=158%3A32&node-id=158%3A32](https://www.figma.com/proto/7sZxGBi81EKqAariN4gkT5/Tcc-(Copy)?scaling=scale-down&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=158%3A32&node-id=158%3A32)

Figura 138 - Tela de bem vindo



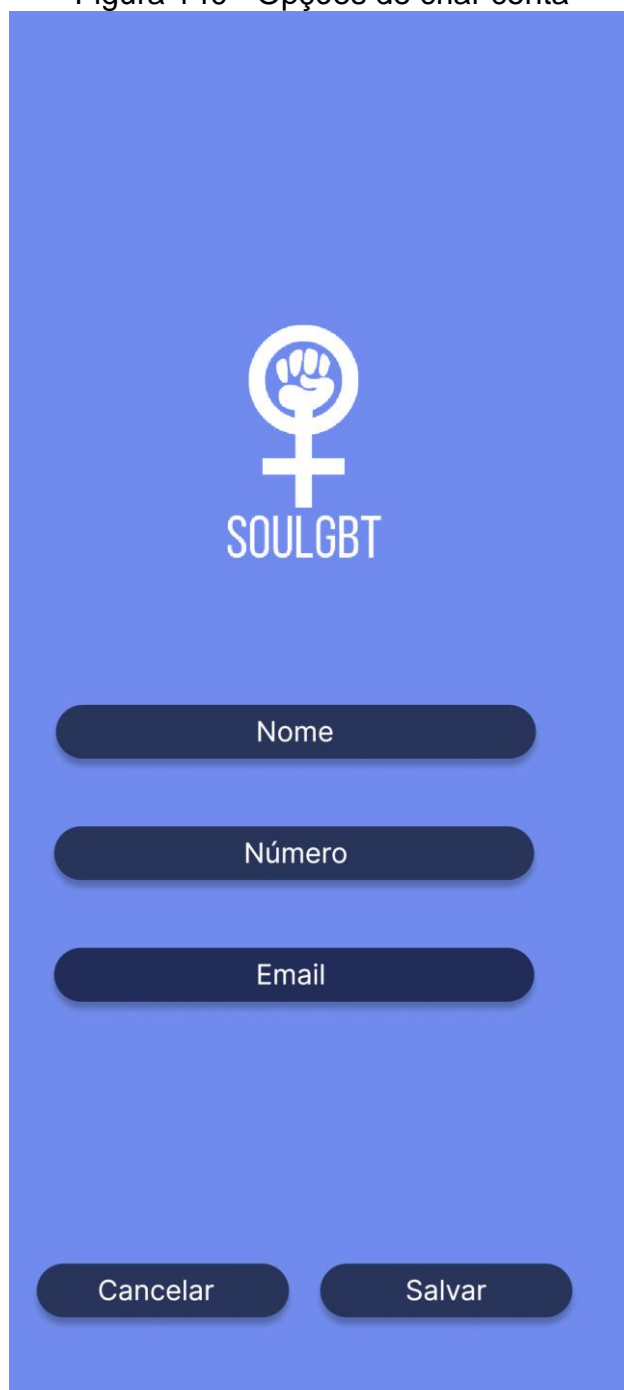
Fonte: Adobe Color (2022)

Figura 139 - Tela introdutória e Login in



Fonte: Autora (2022)

Figura 140 - Opções de criar conta



Nome

Número

Email

Cancelar Salvar

Fonte: Autora (2022)

Figura 141 - Tela de perfil



Fonte: Autora (2022)

Ao entrar no aplicativo a tela seguinte é do “menu de opções” onde mostra todas as opções do aplicativo, como todo dentre eles: botão de emergência, mapa,

guardiões de emergência, perfil, medida protetiva, centros especializados e telefones de emergência. Na parte superior a opção do usuário quantas vezes for necessária voltar do menu rápido.

Figura 142 - Tela de menu de opções

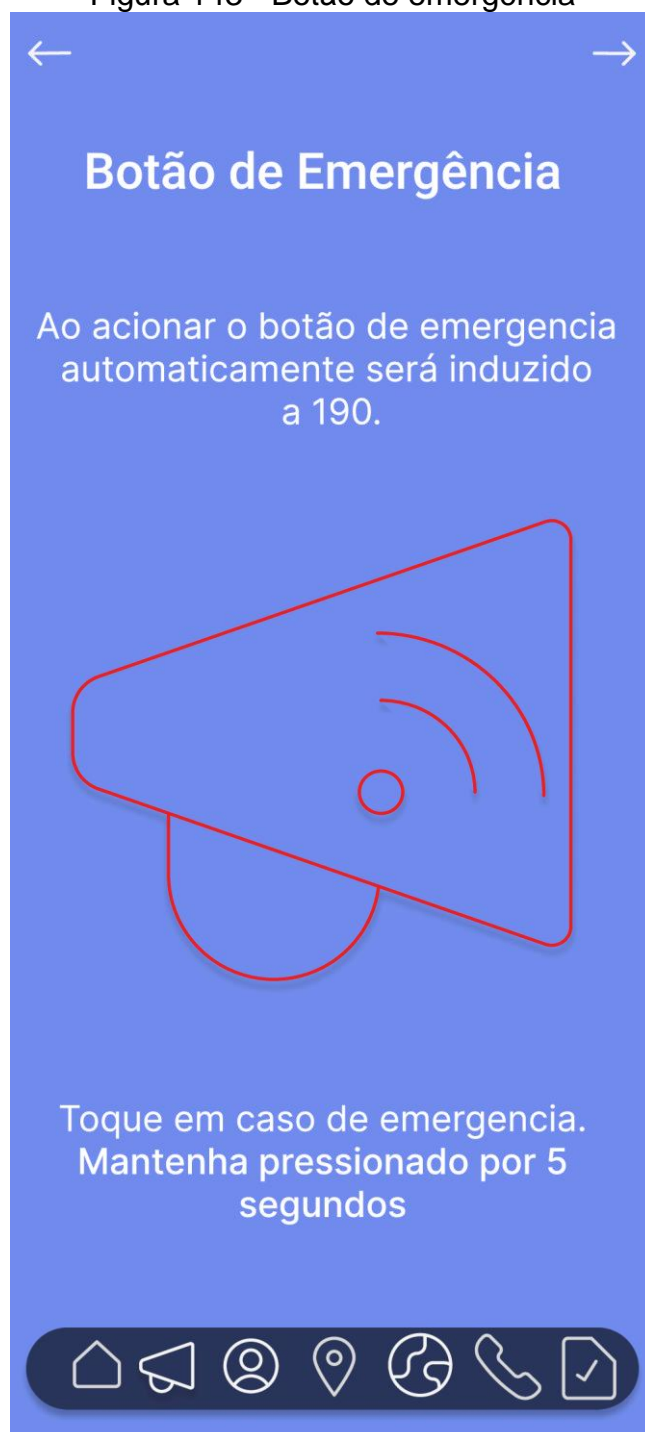


Fonte: Autora (2022)

Na tela intitulada como “botão de emergência”, apresenta um botão para que a comunidade LGBTs possa acionar a polícia de forma precisa e segura,

pressionando o botão por 5 segundos como segurança para caso clique sem querer. E a opção de voltar no canto superior da tela, caso queria.

Figura 143 - Botão de emergência



Fonte: Autora (2022)

Figura 144 - Tela de meu guardião


← →

## Guardiões de Emergência


**Meus Guardiões**      **Adicionar**

### Novo Guardião

Cadastre uma pessoa de confiança e não esqueça que é importante que a pessoa esteja ciente que receberá seus pedidos de socorro via Whatsapp.

 Nome do Guardião

Ex: Ana Carolina Pereira








 Número do Guardião

(00)00000-0000

Vínculo

⌵

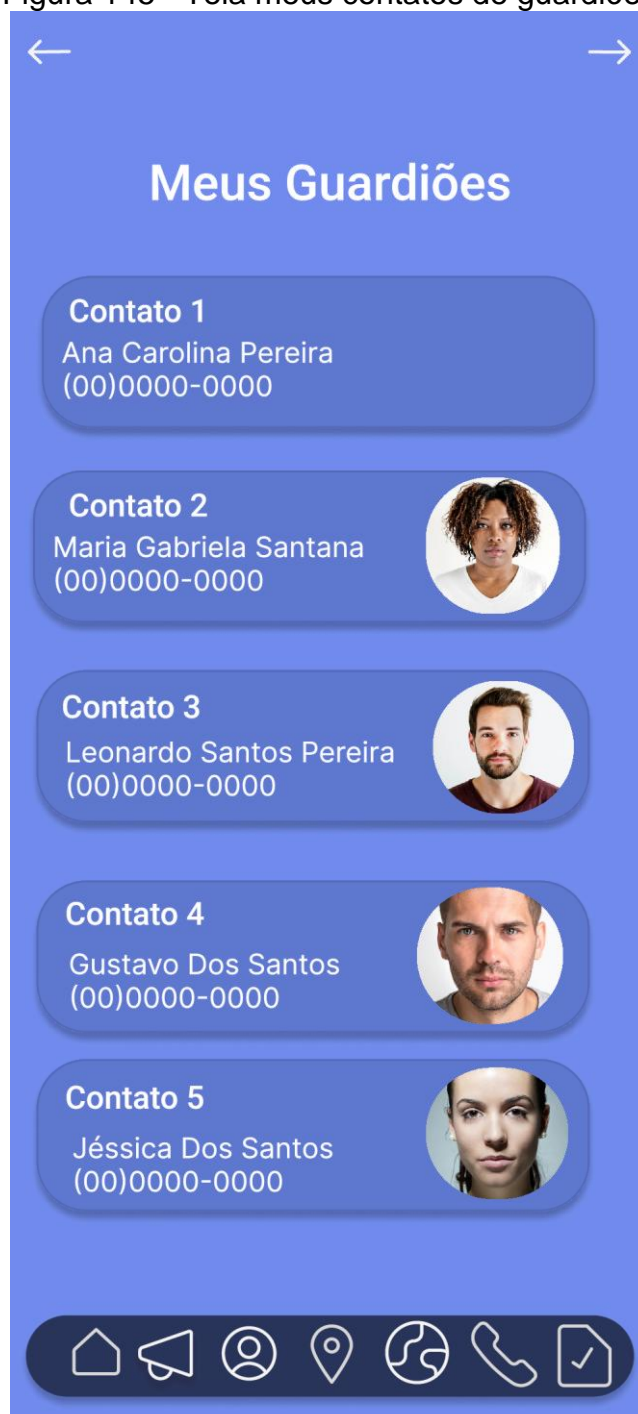
**+ Adicionar Guardião**

Fonte: Autora (2022)

Na tela de “Guardiões de emergência”, refere-se onde o usuário tenha acesso de acréscimos de adicionar guardiões em casos de violência, ou seja, o guardião correspondente ficará ciente do pedido de socorro, e além disso é possível visualizar todos guardiões salvos na tela.

Figura 145 - Tela meus contatos de guardiões



Fonte: Autora (2022)

Na tela intitulada como “mapa” mostra ONGs pelo qual oferecem auxílio para a comunidade LGBT, apresentando informações de dados essenciais tais como telefone, endereço na parte superior da tela o campo de busca pelo qual o usuário digite onde deseja ir, e o mapa.

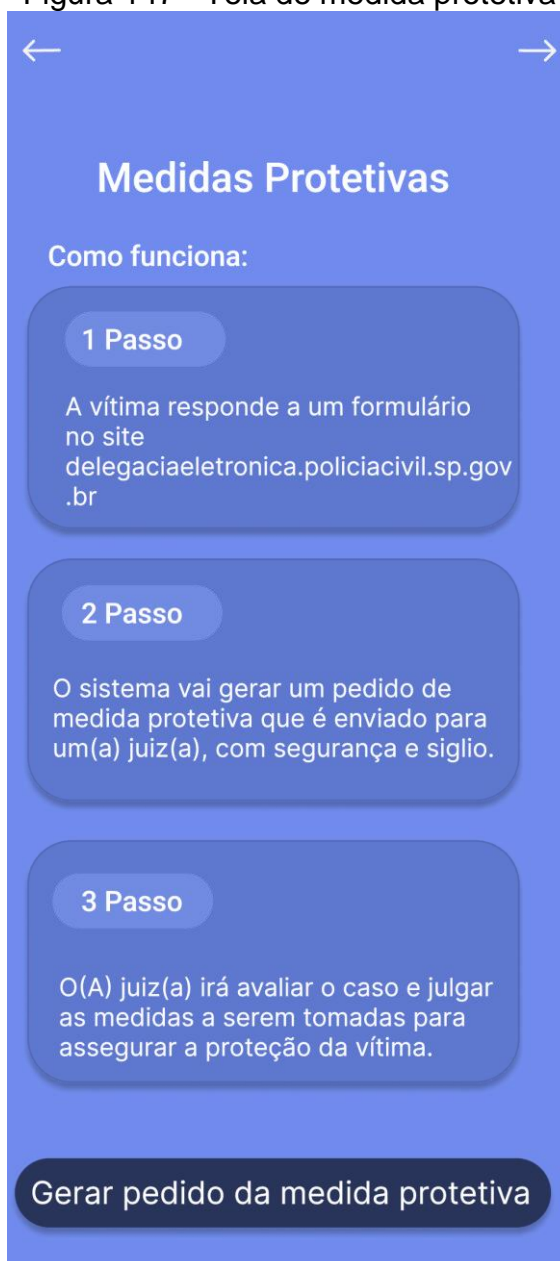
Figura 146 - Centros especializados



Fonte: Autora (2022)

Na tela de “Medidas Projetivas refere-se como tutorial de como fazer a solicitação de medida projetiva, nesse campo é importante seguir o passo a passo para não ter erro ao concluir essa etapa.

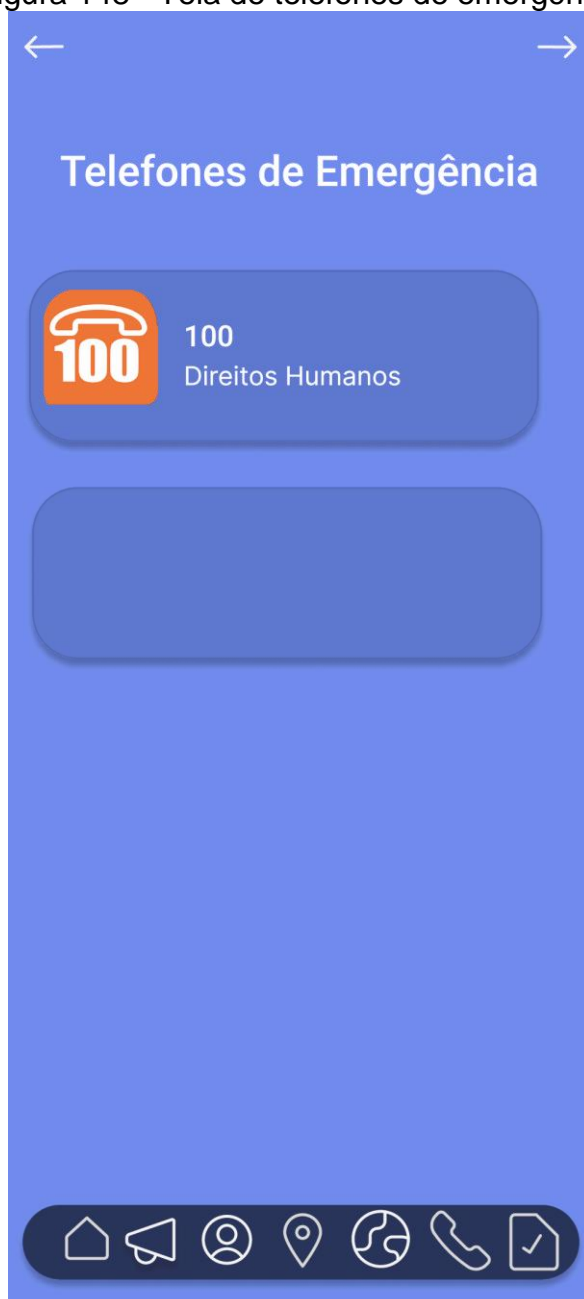
Figura 147 - Tela de medida protetiva



Fonte: Autora (2022)

Na tela de "telefones de emergência mostra-se ao usuário telefones essenciais pelo qual pode recorrer.

Figura 148 - Tela de telefones de emergência



Fonte: Autora (2022)

## **Testar protótipo**

A interface do projeto foi desenvolvida utilizando todas as técnicas de design durante o projeto, e utilizando a ferramenta Figma, que pertence agora do pacote Adode, sendo utilizada.

O programa figma é baseado em estruturas para criação de aplicativos, sendo uma ótima ferramenta para criação de telas e respectivos funcionalidades.

## **Teste de usabilidade**

Para realização do teste de usabilidade foi enviado o link do protótipo para análise dos usuários. De acordo com o cronograma não houve tempo suficiente para testagem com um número significativo de pessoas.

**Link para testagem do app:**

**[https://www.figma.com/proto/7sZxGBi81EKqAariN4gkT5/Tcc-\(Copy\)?scaling=scale-down&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=158%3A32&node-id=158%3A32](https://www.figma.com/proto/7sZxGBi81EKqAariN4gkT5/Tcc-(Copy)?scaling=scale-down&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=158%3A32&node-id=158%3A32)**

## CONCLUSÃO

Conclui-se que o projeto tenha cumprido os objetivos requeridos. Com os conhecimentos e dados coletados, foi possível a criação de uma interface prática, intuitiva e com aparência acolhedora e amigável que possa auxiliar o público LGTBs a denunciar preconceitos sofridos.

Conforme dados coletados durante o desenvolvimento deste projeto, torna-se inegável a relevância e a importância que dispositivos móveis podem fazer no auxílio de qualquer tipo de denúncia. No caso dessa pesquisa, o foco são as denúncias voltadas ao apoio do público LGTBs, vítimas de inúmeros preconceitos. Tendo em vista o crescente aumento da violência nesses casos de preconceitos.

A proposta do projeto foi desenvolvida com base na metodologia de desenvolvimento de Design Thinking Inovação em Negócio (Viana 2002) e para o desenvolvimento da navegação do app foi utilizado o programa Figma que possibilitou a criação do protótipo. As metodologias adotadas foram satisfatórias, tendo em vista que através de sua adaptação e aplicação no projeto, suas etapas foram plenamente concretas ao atender as necessidades de desenvolvimento.

Em suma, acredita-se que o projeto tenha cumprido os objetivos apresentados, utilizando-se de metodologias e conhecimentos de design, sendo possível criar o protótipo do aplicativo com o e intuitivo de proporcionar uma experiência agradável aos usuários LGTBs, auxiliando-os a denunciarem de forma rápida e com precisão qualquer tipo de preconceito. Dessa forma, com as informações fornecidas pelo aplicativo, ficará mais fácil realizar as denúncias, evitando, assim, que o usuário se desloque até as delegacias para tal realização, proporcionando rapidez, qualidade no serviço e precisão.

Por fim, apesar de estar com o layout prototipado, os desdobramentos futuros deste projeto consistem em mais testes com usuários, assim como a adequação do site para receber a programação estando aberto as alterações se essas se fizerem necessárias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

10 HEURÍSTICAS DE NIELSEN. **Uma fórmula pra evitar erros básicos de usabilidade.** Alura, 2019. Disponível em: <<https://www.alura.com.br/artigos/10-heuristicas-de-nielsen-uma-formula-pra-evitar-erros-basicos-de-usabilidade>>.

Acesso em: 21 de abril de 2022.

ALVES. N. **Arquitetura da Informação.** Medium, 2018. Disponível em: <<https://medium.com/dex01/sobre-arquitetura-de-informa%C3%A7%C3%A3o-f0199338f0d8/>>. Acesso em: 21 de abril. 2022.

Arquitetura da Informação. **Digital House**, 2021. Disponível em: <<https://www.digitalhouse.com/br/blog/arquitetura-da-informacao/>>. Acesso em: 21 de abril. 2022.

BENEVIDES. C. **Direitos LGBT: a LGBTfobia estrutural e a diversidade sexual e de gênero no direito brasileiro.** Resenha Crítica. 2022. Disponível em: <<https://www.resenhacritica.com.br/todas-as-categorias/direitos-lgbt-a-lgbtfobia-estrutural-e-a-diversidade-sexual-e-de-genero-no-direito-brasileiro-caio-benevides-pedra/>>. Acesso 22 de abril 2022.

BORTOLETTO, G. E. **LGBTQIA+: identidade e alteridade na comunidade.** 2019. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso–Centro De Estudos Latino-Americanos Sobre Cultura e Comunicação, De São Paulo, São Paulo, 2019.

CAITANO, R. **Wireframe: o que é, por que usar e alguns exemplos.** Agências De Resultados. 2021. Disponível em: <<https://resultadosdigitais.com.br/agencias/wireframe/>>. Acesso 22 de abril 2022.

CAPPTAN. **Por que UX Design e Ui Design para aplicativos mobile são importantes?** Disponível em: <<https://capptan.com.br/blog/ux-design-ui-design-para-aplicativos-mobile/>>. Acesso em: 21 de abril. 2022.

CARLOS, E. **O Que é PHP? Guia Básico de Programação PHP.** Hostinger Tutoriais. 2022. Disponível em: <<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-php-guia-basico/>>. Acesso em: 21 de abril de 2022.

CARMO, J. **LGBTfobia na ponta da língua: 15 frases preconceituosas contra LGBTQIA+.** Catho. 2021. Disponível em: <<https://www.catho.com.br/carreira-sucesso/lgbt/lgbtfobia-frases-preconceituosas-contralgbtqia/>>. Acesso em: 21 de abril. 2022.

CASTRO, M. S. M. **Dia do Orgulho LGBTQIA+: 5 empresas que apoiam a causa.** Forbes. 2021. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbes-money/2021/06/dia-do-orgulho-lgbtqia-5-empresas-que-apoiam-a-causa/>> Acesso em: 21 de abril. 2022.

CETRONE, C. **Internet é refúgio para pessoas LGBTQIA+, mas pode comprometer vida real.** Queer.ig. 2021. Disponível em: <<https://queer.ig.com.br/2021-12-08/dependencia-redes-sociais-acolhimento-pessoas-lgbt-nomofobia.html> /> Acesso em: 21 de abril. 2022.

CLEMENTE, M. **Entenda o que é Psicologia das Cores e descubra o significado de cada cor.** Rock Content. 2020. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/psicologia-das-cores/>> Acesso em: 22 de abril 2022

CNJ. Conselho Nacional de Justiça. **Combate à violência contra população LGBTQIA+ fortalece democracia.** CNJ. 2021. Disponível em: <<https://www.cnj.jus.br/combate-a-violencia-contra-populacao-lgbtqia-e-instrumento-para-fortalecer-democracia/>>. Acesso em: 21 de abril. 2022.

CNN BRASIL. **Preconceito matou mais de 5 mil LGBTQIA+ em 20 anos, diz estudo.** 2021. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/preconceito-matou-mais-de-5-mil-lgbtqia-em-20-anos-diz-estudo/>>. Acesso em: 21 de abril. 2022.

FALCÃO, C; SOARES; M. **Usabilidade de Produtos de Consumo: uma análise dos conceitos, métodos e aplicações.** Vol. 21, n. 2, 2013.

FERREIRA, K. **O que é PHP e porque você precisa conhecer essa linguagem de programação web.** Rock Content, 2019. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-php/>>. Acesso em: 21 de abril de 2022.

FIGUEIREDO, D; MORAIS, P. **LGBTfobia No Brasil: Fatos, Números e Polemicas.** Politize, 2018. Disponível em: <<https://www.politize.com.br/lgbtfobia-brasil-fatos-numeros-polemicas/>>. Acesso em: 21 de abril. 2022.

FUNDO BRASIL. Significado da Letra LGBTQIA+. 2022. Disponível em: <<https://www.sanarmed.com/saude-mental-lgbtqia>> Acesso 22 de abril 2022.

GENTE. **Pessoas LGBTQIA+ E a Luta Por Direitos.** 2021 Disponível em: <<https://gente.globo.com/pessoas-lgbtqia-e-a-luta-por-direitos/>> Acesso em: 21 de abril. 2022.

GRUPO GAY DA BAHIA (GGB). **Relatório 2019 de assassinatos de LGBT no Brasil.** Salvador: GGB, 2019.

HOSTINGER TUTORIAIS. **O que é CSS? Guia Básico para Iniciantes.** 2022. Disponível em: <<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-css-guia-basico-de-css/>>. Acesso em 21 de abril 2022.

ISABELA. G. **Consequências da homofobia: LGBTQIA+ e saúde mental.** Ecycle. Disponível em: <<https://www.ecycle.com.br/consequencias-da-homofobia/>>. Acesso em: 21 de abril. 2022.

JÚNIOR. A. **Direitos LGBTQIA+: o que precisamos saber a respeito.** JusBrasil. Disponível em: <<https://junioraderbal.jusbrasil.com.br/artigos/898838806/direitos-lgbtqia-o-que-precisamos-saber-a-respeito/>>. Acesso em: 21 de abril. 2022.

LEOCÁDIO. R. **O Que é Tipografia? Tudo sobre fontes e estilos tipográficos,** Futura Express. Disponível em: <<https://www.futuraexpress.com.br/blog/o-que-e-tipografia/>>. Acesso em: 21 de abril de 2022.

LGBTfobia NO BRASIL. **Fundo Brasil**. Disponível em: <<https://www.fundobrasil.org.br/blog/a-lgbtfobia-no-brasil-os-numeros-a-violencia-e-a-criminalizacao/>>. Acesso em: 21 de abril. 2022.

MARQUES, C; VECHIATO; F. **Arquitetura Da Informação Em Repositórios Digitais**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 27p.

MEDIUM. **Heurísticas de Nielsen: 10 Dicas para melhorar a Usabilidade da Interface**. EditorialAela, 2019. Disponível em: <<https://medium.com/aela/10-heur%C3%ADsticas-de-nielsen-dicas-para-melhorar-a-usabilidade-de-sua-interface-35ef86a7fb41/>>. Acesso em: 21 de abril de 2022.

MENDES. L. **Experiência do Usuário: definições, métodos**. Medium, 2020. Disponível em: <<https://medium.com/capyba/experi%C3%Aancia-do-usu%C3%A1rio-defini%C3%A7%C3%B5es-m%C3%A9todos-e-reflex%C3%B5es/>>. Acesso em: 21 de abril. 2022.

MODO PARITES. **A luta da comunidade LGBTQ+: Principais conquistas e desafios**. Instituto Modo Parités. Disponível em: <<https://www.modoparites.com.br/single-post/2020/05/21/A-luta-da-comunidade-LGBT-principais-conquistas-e-desafios>>. Acesso em: 21 de abril. 2022.

OLIVEIRA, H; VIDOTTI, S; BENTES, V. **Arquitetura da informação**. Editora UNESP; São Paulo, 2015. 1-33p.

OTTO, I. **Você sabe o que significa a sigla LGBTQIA+?** Capricho, 2021. Disponível em: <<https://capricho.abril.com.br/comportamento/voce-sabe-o-que-significa-a-sigla-lgbtqi/>>. Acesso em: 21 de abril. 2022.

PRECONCEITO. *In: DICIO: Dicionário Online de Português*. 7GRAUS, 2021. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/preconceito/>>. Acesso em: 21 de abril 2022.

RIBEIRO. M. **5 princípios para Usabilidade segundo Nielson, Design Culture** 2016. Disponível em: <<https://designculture.com.br/5-principios-para-usabilidade-segundo-nielson/>>. Acesso em: 21 de abril de 2022.

SANAR PÓS GRADUAÇÃO. **Saúde Mental LGBTQIA+**. 2021. Disponível em: <<https://www.sanarmed.com/saude-mental-lgbtqia/>> Acesso em: 21 de abril 2022.

SANTANA. F. **10 dicas de como começar um design responsivo**. Design Culture, 2015. Disponível em: <<https://designculture.com.br/10-dicas-de-como-comecar-um-design-responsivo/>> Acesso em: 23 de abril 2022.

SBIE. **LGBTfobia: entendendo a raiz do preconceito**. Disponível em: <<https://www.sbie.com.br/blog/lgbtfobia-entendendo-a-raiz-do-preconceito/>>. Acesso em: 21 de abril. 2022.

SISTEMA DE ENSINO EQUIPE. **O Movimento LGBTQIA+: Os significados e as lutas da diversidade**. Disponível em:

<https://sistemadeensinoequipe.com.br/2020/07/o-movimento-lgbtqia-os-significados-e-as-lutas-da-diversidade/>. Acesso em: 21 de abril. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ. **Heurísticas de Nielsen**. Laboratório de Usabilidade e Fatores Humanos, 2020 Disponível em: <https://usabilidade.unifei.edu.br/2020/02/heurísticas-de-nielsen/>. Acesso em: 21 de abril de 2022.

VIEIRA, N. **LGBTech: com que ferramentas a comunidade LGBTQIA+ pode contar no Brasil?** CanalTech, 2020. Disponível em: <https://canaltech.com.br/apps/lgbtech-com-que-ferramentas-a-comunidade-lgbtqia-pode-contar-no-brasil-159809/> Acesso em: 21 de abril 2022.

ARTY, David. **O que é design digital? O que faz um designer digital?**. Chief Design, 2019. Disponível em: <https://chiefdesign.com.br/design-digital/> Acesso em: 08 de Outubro. 2022.

BATISTA, Éricles. **Content-first: uma abordagem que melhora suas decisões de Design**. Designerd, 2017. Disponível em: <https://www.designerd.com.br/content-first-uma-abordagem-que-melhora-suas-decisoes-de-design/> Acesso em: 08 de Outubro. 2022.

TECHNOLOGY & INNOVATION, 2016. **MJV Technology & Innovation. Entenda o processo de Reenquadramento em Design Thinking** / Disponível em: <https://www.mjvinnovation.com/pt-br/blog/reenquadramento-em-design-thinking/> Acesso em 08 de Outubro. 2022.

TECHNOLOGY & INNOVATION, 2016. **Design Thinking: o que são Cadernos de Sensibilização**/ Disponível em: <https://www.mjvinnovation.com/pt-br/blog/design-thinking-que-sao-cadernos-sensibilizacao/> Acesso em 13 de Outubro. 2022.

TECHNOLOGY & INNOVATION, 2016. **Design Thinking para equipes: Matriz de Posicionamento** Disponível em: <https://www.mjvinnovation.com/pt-br/blog/design-thinking-que-sao-cadernos-sensibilizacao/> Acesso em 13 de Outubro. 2022.

TECHNOLOGY & INNOVATION, 2016. **Inovação com Design Thinking: o Brainstorming** Disponível em: <https://www.mjvinnovation.com/pt-br/blog/inovacao-com-design-thinking-o-brainstorming/> Acesso em 13 de Outubro. 2022.

SCOTT, HURFF. **Como projetar para polegares na era das telas enormes**. Disponível em: <https://www.gizmodo.com.au/2014/09/how-to-design-for-thumbs-in-the-era-of-huge-screens/> Acesso em 13 de Outubro. 2022.

FARIAS, GABRIEL. **Fluxo de usuário (User Flow): O que é? Como fazer?**. Disponível em: <https://medium.com/7bits/fluxo-de-usu%C3%A1rio-user-flow-o-que-%C3%A9-como-fazer/> Acesso em 13 de Outubro.2022.

