



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ARQUITETURA  
CURSO DE DESIGN VISUAL

**APLICAÇÃO DIGITAL COM FOCO NA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO:  
FORTALECENDO O EMOCIONAL EM TEMPO DE PANDEMIA.**

**CRISTIAN SEVERO GARSKE**

PORTO ALEGRE

2021

CRISTIAN SEVERO GARSKE

**APLICAÇÃO DIGITAL COM FOCO NA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO:  
FORTALECENDO O EMOCIONAL EM TEMPO DE PANDEMIA.**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Design Visual, da Faculdade de Arquitetura, como requisito para a obtenção do título de Designer.

Orientadora: Prof. Dra. Cíntia Costa Kulpa

PORTO ALEGRE

2021

CRISTIAN SEVERO GARSKE

**APLICAÇÃO DIGITAL COM FOCO NA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO:  
FORTALECENDO O EMOCIONAL EM TEMPO DE PANDEMIA.**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Design Visual, da Faculdade de Arquitetura, como requisito para a obtenção do título de Designer.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cíntia Costa Kulpa  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
Professora Orientadora

---

Prof<sup>a</sup>. M<sup>a</sup>. Ângela Maria Marx  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marion Diverio Faria Pozzi  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

PORTO ALEGRE

2021

## **AGRADECIMENTOS**

Considero um privilégio a oportunidade de fazer parte da graduação em Design Visual da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Trata-se de uma conquista da qual tenho muito orgulho e fazem parte dela pessoas incríveis, a quem eu gostaria de agradecer. Sou primeiramente muito grato à minha família, pelo suporte, pela paciência nos momentos em que me ausentei para me dedicar aos estudos e pela importância que possui na minha vida. À professora Cíntia Kulpa, meu muito obrigado por acreditar em mim e pelo suporte ao longo da graduação de curso. A todos os professores que participaram da minha jornada, sejam eles no Ensino Básico, no Médio, na Universidade ou mesmo nas escolhas da vida, meu eterno obrigado.

## RESUMO

Meditação, música, vídeos, jogos e redes sociais, disponibilizadas principalmente por dispositivos móveis, são consideradas ferramentas para o enfrentamento do distanciamento social pelo seu uso como medida de auto-análise, distração e interação social. De acordo com as pesquisas realizadas, percebeu-se que os aplicativos são fundamentais na pandemia, gerando apoio emocional através de inúmeras atividades e, por consequência, melhoria na qualidade de vida. Nesse sentido, o presente trabalho de conclusão de curso consiste na proposta de um aplicativo que auxilie nesse enfrentamento, trazendo uma série de ferramentas e boa experiência de uso. Por meio de uma metodologia adaptada a partir do método de planos de Garrett e dos método de cascata e *Lean UX* propostos por Unger e Chandler, foram coletados e analisadas informações sobre o público-alvo, contexto e soluções similares, chegando ao conceito "Aprendizado interno e cuidado externo". Depois de entender as necessidades do público-alvo e estabelecer os requisitos e funcionalidades pretendidos para o aplicativo, foram geradas alternativas, selecionando e desenvolvendo seus aspectos favoráveis para criar o design visual e a interface que permitiu a prototipação não-funcional do aplicativo. Ao final, foi realizado um teste com o público-alvo e verificou-se que a solução final possui potencial para auxiliar no enfrentamento do distanciamento social.

**Palavras-chave:** Distanciamento Social. Saúde Mental. Experiência de Usuário. Design de interface. Aplicativo. Adultos.

## ABSTRACT

*Meditation, music, videos, games and social networks, made available mainly through mobile devices, are considered tools for dealing with social distancing due to their use as a tool for self-analysis, distraction and social interaction. According to the surveys carried out, it was realized that applications are essential in the pandemic, generating emotional support through numerous activities and, consequently, improving quality of life. In this sense, the present undergraduate thesis consists in the proposal of an application that helps in this coping, bringing a series of tools and a good user experience. Through a methodology adapted from the Garrett plan method and the waterfall and Lean UX method proposed by Unger and Chandler, information about the target audience, context and similar solutions was collected and analyzed, reaching the concept "Internal learning and external care." After understanding the needs of the target audience and establishing the requirements and intended functionality of the application, alternatives were generated, selecting and developing their favorable aspects to create the visual design and interface that allowed for non-functional prototyping. At the end, a test was carried out with the target audience and it was verified that the final solution has potential to help in coping with social distancing.*

**Keywords:** *Social distancing. Mental health. User Experience. Interface design. Application. Adults.*

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Metodologia de Garret.	44
Figura 2: Efeito cascata.	45
Figura 3: Metodologia de Unger e Chandler.	51
Figura 4: Metodologia proposta.	54
Figura 5: Pergunta 1 e 2 do questionário.	58
Figura 6: Pergunta 3 do questionário.	58
Figura 7: Pergunta 4 do questionário.	59
Figura 8: Prejuízos ocorridos, pergunta 5 do questionário.	60
Figura 9: Respostas positivas, pergunta 5 do questionário.	60
Figura 10: Pergunta 6 do questionário.	61
Figura 11: Pergunta 7 do questionário.	61
Figura 12: Pergunta 8 do questionário.	62
Figura 13: Pergunta 9 do questionário.	62
Figura 14: Pergunta 10 do questionário.	63
Figura 15: Pergunta 11 do questionário.	63
Figura 16: Pergunta 12 do questionário.	64
Figura 17: Pergunta 13 do questionário.	65
Figura 18: Pergunta 14 do questionário.	65
Figura 19: Pergunta 16 do questionário.	66
Figura 20: Principais interfaces do Daylio.	70
Figura 21: Principais interfaces do TalkLife.	71
Figura 22: Principais interfaces do Sayana.	72
Figura 23: Principais interfaces do Mood Balance.	74
Figura 24: Painel Semântico.	81
Figura 25: Análise da paleta cromática dos aplicativos similares.	82
Figura 26: Anotações e Ideias.	83

Figura 27: Crazy 8s.	84
Figura 28: Alternativa selecionada.	85
Figura 29: Mapa do sistema.	86
Figura 30: Fluxo de tarefas.	88
Figura 31: Fluxo para o registro do estado emocional.	89
Figura 32: Ideação em papel.	90
Figura 33: Tela splash screen e Tela home.	91
Figura 34: Telas histórico, registro, compartilhamento e gráficos.	92
Figura 35: Tela social, reação, meu status e novo post.	92
Figura 36: Tela de perfil, temas e cores, reações.	93
Figura 37: Telas de login e cadastro.	94
Figura 38: Tab Bar.	95
Figura 39: Diagrama de fluxo de navegação.	96
Figura 40: Diagrama / menu principal.	97
Figura 41: Diagrama / tela de jogo e telas de registro.	97
Figura 42: Diagrama / telas de social.	98
Figura 43: Diagrama / telas de perfil e configurações.	98
Figura 44: Respostas do questionário para escolha do naming.	101
Figura 45: Geração de paletas de cores pelo Adobe Color.	102
Figura 46: Respostas do questionário para escolha da paleta de cores.	103
Figura 47: Paleta de cores ajustada.	104
Figura 48: Estudos e alternativas de ícone do aplicativo.	106
Figura 49: App icon selecionado.	106
Figura 50: Fonte Wondar Quason.	107
Figura 51: Composição final da marca.	107
Figura 52: Fonte San Francisco.	108
Figura 53: Sistema iconográfico MindfulMe.	109



Figura 54: Ligações do protótipo usando o Figma.	110
Figura 55: Design System desenvolvido.	111
Figura 56: Protótipo das telas de splashscreen, onboarding e login.	111
Figura 57: Protótipo da tela inicial, de registro emocional e jogo.	112
Figura 58: Protótipo da tela social, nova postagem e definição de status.	113
Figura 59: Protótipo da tela de registros e compartilhamento de registro.	114
Figura 60: Protótipo da tela de perfil, temas, reações e notificações.	115
Figura 61: Tarefa 1.	118
Figura 62: Resultados da Questão 1 e 2 da Tarefa 1.	118
Figura 63: Resultados da Questão 3 e 4 da Tarefa 1.	119
Figura 64: Tarefa 2.	120
Figura 65: Resultados da Questão 1 e 2 da Tarefa 2.	120
Figura 66: Resultados da Questão 3 e 4 da Tarefa 2.	121
Figura 67: Tarefa 3.	122
Figura 68: Resultados da Questão 1 e 2 da Tarefa 3.	122
Figura 69: Resultados da Questão 3 e 4 da Tarefa 3.	123
Figura 70: Tarefa 4.	124
Figura 71: Resultados da Questão 1 e 2 da Tarefa 4.	124
Figura 72: Resultados da Questão 3 e 4 da Tarefa 4.	125
Figura 73: Novos balões de feedback da ação executada.	127
Figura 74: Remoção da legenda dos estados de humor.	128
Figura 75: Busca inteligente por sentimentos no registro emocional.	128
Figura 76: Novo ícone da área Social.	129
Figura 77: Novo ícone de Ajustes.	129
Figura 78: Home screen e registro de estado emocional.	130
Figura 79: Área de Registros.	130
Figura 80: Área Social.	131

Figura 81: Área de Ajustes e Perfil.	131
Figura 82: Pergunta 15 do questionário	150
Figura 83: Alternativas de naming.	152
Figura 84: Alternativas de paleta de cores.	154

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Questionário aprimorado.	57
Quadro 2: Comparação das funcionalidades de aplicativos similares.	75
Quadro 3: Relação de necessidades do usuário e requisitos do sistema.	77
Quadro 4: Respostas do processo de brainstorming.	100
Quadro 5: Roteiro de testes com usuário.	117
Quadro 6: Respostas da entrevista com usuários sobre a Tarefa 1.	119
Quadro 7: Respostas da entrevista com usuários sobre a Tarefa 2.	121
Quadro 8: Respostas da entrevista com usuários sobre a Tarefa 3.	123
Quadro 9: Respostas da entrevista com usuários sobre a Tarefa 4.	125
Quadro 10: Respostas Questão 5.	147
Quadro 11: Respostas Questão 17.	150

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

TEPT	Transtorno de Estresse Pós-Traumático
SARS	Síndrome Respiratória Aguda Grave
MERS	Síndrome Respiratória do Oriente Médio
ISRS	Inibidores Seletivos da Recaptação da Serotonina
DSM	Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais
TEA	Transtorno de Estresse Agudo
mHealth	Ferramenta Mobile de Saúde
MVP	Mínimo Produto Viável
UX	Experiência do Usuário
UCD	Design Centrado no Usuário
TCC	Terapia Cognitivo-Comportamental
DI	Design de Interação
IHC	Interação Humano-Computador

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>16</b>
1.1.JUSTIFICATIVA	20
1.2.PROBLEMA DE PROJETO	21
1.3.OBJETIVOS	21
1.3.1.Objetivo Geral	22
1.3.2.Objetivos Específicos	22
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>23</b>
2.1.DISTANCIAMENTO SOCIAL	23
2.2.TRANSTORNO DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO	24
2.2.1.Técnicas cognitivas e comportamentais	26
2.2.2.Bem-estar Emocional	30
2.2.3.Estratégias de Coping	31
2.3.APLICATIVOS COMO SUPORTE AO TRATAMENTO	32
2.4.DESIGN DE INTERAÇÃO	34
2.4.1.Interface de Usuário	35
2.4.2.Experiência do Usuário	36
2.4.3.Usabilidade	37
2.4.4.Design Centrado no Usuário	42
<b>2. METODOLOGIA</b>	<b>43</b>
2.1.METODOLOGIA DE GARRET	44
2.2.METODOLOGIA UNGER E CHANDLER	49
2.3.ADAPTAÇÃO DAS METODOLOGIAS	53
<b>3. DESENVOLVIMENTO DA METODOLOGIA</b>	<b>56</b>
3.1.QUESTIONÁRIO ONLINE	56
3.1.1.Análise dos Resultados	57

<b>3.1.2.Reflexão sobre a análise</b>	<b>67</b>
3.2.ANÁLISE DE SIMILARES	69
<b>3.2.1.Daylio</b>	<b>69</b>
<b>3.2.2.TalkLife</b>	<b>71</b>
<b>3.2.3.Sayana</b>	<b>72</b>
<b>3.2.4.Mood Balance</b>	<b>73</b>
3.3.DEFINIÇÃO DE FUNCIONALIDADES	75
3.4.REQUISITOS	76
<b>3.4.1.Requisitos funcionais</b>	<b>78</b>
<b>3.4.2.Requisitos de conteúdo</b>	<b>78</b>
<b>3.4.3.Requisitos de usabilidade</b>	<b>79</b>
3.5.CONCEITO	80
3.6.GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS	82
<b>3.6.1.Seleção da alternativa</b>	<b>84</b>
3.7.MAPA DO SISTEMA	85
3.8.FLUXO DE TAREFAS	87
3.9.PROTÓTIPO DE BAIXA FIDELIDADE E WIREFRAMES	89
<b>3.9.1.Design de navegação</b>	<b>94</b>
<b>4. DESIGN VISUAL</b>	<b>99</b>
4.1.NAMING	99
4.2.PALETA DE CORES	102
4.3.APP ICON	104
4.4.LOGOTIPO	107
4.5.TIPOGRAFIA DA INTERFACE	108
4.6.ICONOGRAFIA	109
<b>5. PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE</b>	<b>110</b>

<b>6. TESTES E FEEDBACK</b>	<b>115</b>
6.1.ANÁLISE DOS RESULTADOS	125
6.2.ATUALIZAÇÃO DA INTERFACE	127
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>132</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>134</b>
<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO ONLINE SOBRE SAÚDE MENTAL</b>	<b>140</b>
<b>APÊNDICE B - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO ONLINE</b>	<b>147</b>
<b>APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO ONLINE SOBRE SAÚDE MENTAL</b>	<b>152</b>

# 1. INTRODUÇÃO

Em 30 de janeiro de 2020, o surto de SARS-CoV-2 foi declarado uma Emergência de Saúde Pública de Preocupação Internacional (PHEIC) pela OMS e, em seguida, como uma pandemia global em 11 de março de 2020. Com base no relatório publicado pela OMS em 11 de janeiro de 2021, mais de 88 milhões de casos de COVID-19 foram confirmados e o número de mortes ultrapassou 1,9 milhões em todos os continentes. Como resultado, uma ampla gama de medidas de precaução, destinadas a conter e prevenir a propagação do vírus, foram implementadas por muitos países. Bloqueios, quarentenas em massa, fechamentos de fronteiras, fechamento de aeroportos e cancelamento de eventos públicos tiveram que ser impostos para conter essa doença infecciosa (CHAMAA, 2021).

De acordo com Shcolnik (2021), embora não seja possível determinar o momento exato em que se iniciou a circulação do vírus no Brasil, o primeiro caso diagnosticado ocorreu na cidade de São Paulo, em fevereiro de 2020, e tratou-se de um homem de 61 anos de idade que regressou da Itália, representando o primeiro caso da doença em toda a América Latina.

Segundo o levantamento do Our World in Data (2020), da Universidade Oxford, no Reino Unido, a taxa de mortes por milhão de habitantes no Brasil é a segunda maior entre os dez países mais populosos do mundo. São 473 mortes/milhão de pessoas, enquanto os Estados Unidos têm 487 mortes/milhão.

Nos meses seguintes ao aparecimento da doença houve disseminação para outras capitais brasileiras e, nesse momento, já é possível observar a interiorização para cidades de menor porte e aceleração da transmissão em alguns estados, e teme-se o aparecimento de uma segunda onda, a exemplo do que tem observado em alguns países da Europa (SHCOLNIK, 2021).

Além de serem uma emergência de saúde pública, as restrições impostas tiveram um grande impacto no funcionamento psicológico de muitas pessoas em uma escala global. De acordo com Wang et al. (2020) e Chamaa et al. (2021), foram relatados vários sintomas de TEPT, entre eles altos níveis de angústia,



ansiedade, alterações de humor, distúrbios do sono, obsessões e sintomas de transtorno de estresse pós-traumático (TEPT), como também sentimentos de medo, preocupação, tristeza e raiva (MURRAY; SHERWOOD, 2020; WHO, 2020). Entende-se, com isso, que quarentenas, auto-isolamento, medo do desconhecido, e a perda de liberdade estão causando problemas psicológicos em pessoas ao redor do mundo (BROOKS et al., 2020; SHIHABUDDIN, 2020).

As pessoas se encontram propícias para níveis elevados de estresse, uma vez que não podem dar apoio e estar com seus familiares, independente da gravidade do seu estado de saúde, muitas vezes não conseguindo verbalizar ou expressar suas emoções, podendo se tornar um gatilho para o surgimento dos sentimentos de culpa, tristeza, e inclusive gerando sinais de TEPT (PEREIRA et al., 2020).

De acordo com Pilla (2021), TEPT é uma condição de saúde mental que se desenvolve a partir de um evento angustiante. O TEPT não ocorre em nenhum grupo de pessoas ou resulta de um tipo específico de incidente; pode surgir de diferentes experiências, podendo causar muitos efeitos na vida diária e nos relacionamentos de uma pessoa. Pesquisadores descobriram que quanto mais graves os sintomas de TEPT em uma pessoa, mais agressivo tende a ser seu comportamento. Ela pode agir com raiva de seus amigos e familiares, e até evitar falar sobre seus sentimentos. Além disso, pode parecer desconectada de tudo ao seu redor, ou seja, não responder aos seus amigos e familiares que tentarem falar com ela. Essa pessoa pode vir a querer evitar lugares ou eventos potencialmente desencadeadores, como a ida à casa de amigos ou festas. Os efeitos do TEPT na vida diária de uma pessoa e nos relacionamentos, são desafiadores tanto para as pessoas com TEPT quanto para seus entes queridos.

Os tratamentos para TEPT podem incluir medicamentos, terapia individual ou terapia de grupo. Em algumas sessões, as pessoas participam de tipos específicos de terapias, tais como a Terapia Cognitiva Processual (TCP) ou a Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo (TCCG). No TCP, as pessoas escrevem sobre como suas experiências impactaram suas vidas. O terapeuta ajuda os pacientes a identificar sentimentos negativos e reorientar seus pensamentos para os positivos. A TCCG se concentra em melhorar os

relacionamentos, fazendo com que os pacientes trabalhem com seus entes queridos as habilidades de resolução de problemas. A outra forma de tratamento do TEPT é a medicação, que exige menos tempo e esforço do paciente, mas deve ser tomada sob vigilância de uma equipe de saúde (PILLA, 2021).

Vários medicamentos usados para tratar o TEPT são classificados como inibidores seletivos da recaptação da serotonina (ISRS), medicamentos comumente usados para tratar a depressão e o TEPT, demonstrando que melhoram o humor e diminuem a ansiedade. Apesar disso, atualmente não há cura definitiva para o TEPT, sendo que a maioria dos casos se concentram em controlar os sintomas através de medicação, de terapia, além de aconselhamento familiar e evitar conscientemente os gatilhos (PILLA, 2021).

Vários estudos apresentam o uso de aplicativos no tratamento de TEPT em fumantes, demonstrando eficácia e congruência. Um estudo piloto no aplicativo móvel PTSD Coach demonstrou uma melhora significativa na qualidade de vida em pacientes com TEPT. Outro estudo mostrou a eficiência do aplicativo Moodivate no gerenciamento de limitações associadas à psicoterapia baseada em evidências, reduzindo os sintomas de TEPT e depressão entre adultos. Outros estudos sobre aplicativos móveis para o tratamento de sintomas de raiva e no controle da dor entre indivíduos com TEPT mostraram viabilidade e benefícios terapêuticos. No geral, aplicativos para o auxílio na saúde foram avaliados como eficazes na redução da desregulação emocional entre veteranos com TEPT. Outros estudos comparativos entre exposição in vivo e terapias de exposição baseadas em realidade virtual para pacientes com sintomas de TEPT indicaram que a experiência virtual foi considerada uma abordagem mais flexível (KULAKLI, 2020).

De acordo com Liu (2020), os serviços de saúde mental online oferecidos durante a pandemia estão contribuindo como medidas públicas na China e, de acordo com Kang et al. (2020) compreender a resposta de saúde mental após uma emergência de saúde pública pode ajudar os trabalhadores da área médica e as comunidades a se prepararem para uma resposta da população a

um desastre. Sistemas online de tratamento psicológico de autoajuda, incluindo Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) online para depressão, ansiedade e insônia, foram desenvolvidos na China durante a pandemia. Liu (2020) conclui que projetos e implementação de programas sobre saúde mental online ajudam as pessoas a superar suas ansiedades.

Reyes et al. (2020) realizou um estudo para avaliar a aceitabilidade e eficácia inicial de uma intervenção de aplicativo de atenção plena para smartphone destinada a promover a resiliência e melhorar os sintomas do TEPT entre veteranos militares universitários. O aplicativo continha exercícios de atenção plena e meditações baseadas na Terapia de Aceitação e Compromisso. Vinte e três estudantes veteranos usaram o aplicativo por quatro semanas. Os resultados mostraram altos níveis de satisfação Percebida e usabilidade no aplicativo. Mudanças significativas na resistência, atenção plena, TEPT, hesitação experiencial e ruminação foram observadas.

Dahne et al. (2019) realizou um estudo para examinar preliminarmente a viabilidade e eficácia de um aplicativo móvel de Ativação Comportamental Breve de autoajuda, nomeado de Moodivate, para sintomas depressivos entre adultos tratados na atenção primária. Os cinquenta e dois participantes foram recrutados em clínicas de atenção primária entre Janeiro e Dezembro de 2017 e foram randomizados 2:2:1 para receber: 1) o app Moodivate, 2) um aplicativo móvel baseado em TCC de controle ativo chamado MoodKit, ou 3) Tratamento-padrão (nenhum app). Os participantes completaram avaliações de sintomas depressivos semanalmente durante oito semanas. Dados analíticos de aplicativos foram capturados para examinar a viabilidade do Moodivate (análises indisponíveis para o aplicativo de controle). Os participantes do Moodivate tiveram, em média, 46,76 (SD = 30,10) sessões de aplicativos durante a duração do teste, gastaram 3,50 (2,76) minutos usando o aplicativo por sessão e gastaram 120,76 (101,02) minutos usando o aplicativo no total durante o teste. Quase 70% dos participantes do Moodivate continuaram a usar o aplicativo um mês após a inscrição no teste e 50% no final do período de acompanhamento de oito semanas. Um modelo de equação de estimativa generalizada que examina a mudança nos sintomas depressivos ao longo do tempo por

condição de tratamento indicou uma interação significativa entre o tempo e a condição de tratamento ( $\chi^2 = 42,21$ ,  $df = 14$ ,  $p < 0,001$ ). Em comparação com Tratamento-padrão, os participantes em ambas as condições de aplicativo evidenciaram diminuições significativas nos sintomas depressivos ao longo do tempo, e esses ganhos de tratamento foram mantidos durante todo o período de teste. Esses resultados indicam preliminarmente a viabilidade do aplicativo Moodivate, bem como a eficácia do Moodivate e do MoodKit para o tratamento da depressão entre adultos recrutados por meio de cuidados primários.

## 1.1. JUSTIFICATIVA

Estima-se que mais da metade da população mundial apresente algum tipo de transtorno mental ao longo da pandemia de COVID-19. Sexo feminino, status de estudante e sintomas físicos específicos foram associados a um maior impacto psicológico do surto e a níveis mais elevados de estresse, ansiedade e depressão (WANG, 2020).

O coronavírus (CoV) faz parte de uma grande família viral, conhecido desde meados dos anos 1960, que causa infecções respiratórias em seres humanos e em animais. Geralmente, infecções por coronavírus causam doenças respiratórias leves a moderada, semelhantes a um resfriado comum. Porém, alguns coronavírus podem causar síndromes respiratórias graves, como a Síndrome Respiratória Aguda Grave que ficou conhecida pela sigla SARS do inglês "*Severe Acute Respiratory Syndrome*". Os primeiros casos de SARS associadas ao coronavírus (SARS-CoV) foram relatados na China em 2002. O SARS-CoV se disseminou rapidamente para mais de doze países na América do Norte, América do Sul, Europa e Ásia, infectando mais de 8.000 pessoas e causando entorno de 800 mortes, antes da epidemia global de SARS ser controlada em 2003.

Em abril de 2012, foi isolado outro coronavírus, distinto daquele que causou a SARS-CoV no começo da década passada. O novo coronavírus era desconhecido como agente de doença humana até sua identificação, inicialmente na Arábia Saudita e, posteriormente, em outros países do Oriente

Médio, na Europa, na África e na Ásia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014; JEONG et al., 2016).

Um estudo realizado com 1,692 pessoas isoladas durante 2 semanas devido ao contato com pacientes da Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS), em 2015 na Coreia do Sul, afirmou a alta taxa de prevalência de síndrome de ansiedade e agressão entre indivíduos que estavam em quarentena ou auto-isolamento (JEONG et al., 2016).

Durante a epidemia de MERS, mais de 80% da população temia a infecção. Pode-se presumir que indivíduos isolados por 2 semanas devido ao contato com pacientes com a doença apresentaram maiores sintomas de ansiedade e raiva, como medo, isolamento e estigma social. Com a MERS sendo conhecida por uma taxa de mortalidade de 20%, pensa-se que pacientes isolados tinham tanto medo de serem infectados quanto aqueles com diagnóstico da doença (JEONG et al., 2016).

Com isto em mente, este trabalho tem como proposta auxiliar a comunidade em geral a enfrentar as restrições sociais e o isolamento com um aplicativo para o gerenciamento do estado emocional, servindo como uma alternativa para a auto-reflexão, sem a pretensão de substituir profissionais da área da psicologia.

## 1.2. PROBLEMA DE PROJETO

Foi definido como problema de projeto o seguinte questionamento: “Como o design pode contribuir para o fortalecimento emocional de pessoas com TEPT em situação de isolamento?”.

## 1.3. OBJETIVOS

Na busca por oferecer uma melhor solução para o problema apresentado, foi definido um Objetivo Geral de projeto, considerando também as etapas a serem seguidas para alcançar tal resolução, que se encontram nos Objetivos Específicos.

### **1.3.1. Objetivo Geral**

Através da proposta de uma aplicação digital e o desenvolvimento de sua interface gráfica com foco na experiência de usuário.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- a. Compreender e apresentar os conceitos envolvidos no TEPT;
- b. Identificar e analisar as características do público-alvo;
- c. Propor uma metodologia para o desenvolvimento do projeto;
- d. Aplicar a proposta da metodologia;
- e. Desenvolver o protótipo não-funcional;
- f. Validar com o público-alvo.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para conquistar o objetivo do presente trabalho é fundamental elaborar uma fundamentação teórica referente aos conceitos essenciais aos quais o trabalho se apoia. Para isto, foram reunidas abordagens de diferentes autores sobre os temas envolvidos: o distanciamento social; o Transtorno de Estresse Pós-traumático; aplicativos como suporte ao tratamento. Nesta fundamentação também se aborda o conceito referente à experiência humana ao interagir com aplicativos, como o Design de Interação.

### 2.1.DISTANCIAMENTO SOCIAL

A prática da quarentena não é nova e geralmente é imposta para controlar a propagação da Covid-19. Esse termo é diferente do isolamento, que significa separar as pessoas com diagnóstico de uma doença contagiosa das saudáveis. No entanto, esses dois termos são usados indistintamente. O primeiro reconhecimento oficial da palavra “Quarentena” foi registrado em 1127 em Veneza, na Itália, e foi derivado de *quaranteneria* que significa período de quarenta dias. No final do século XVI, foi aplicada no Reino Unido durante a pandemia da Peste Negra. Durante uma pandemia, a quarentena em massa imposta pode produzir histeria em massa, ansiedade e pânico. As pessoas temem contrair o vírus e associam todos os sintomas à doença; além disso, eles temem infectar outras pessoas e isso os deixa com culpa e vários resultados psicológicos que podem durar vários meses. Entre o público em geral, o medo de COVID-19 agora é denominado como “coronafobia” (CHAMAA et al., 2021).

Um dos principais fatores que induzem o estresse durante uma pandemia é a duração da quarentena, na qual períodos mais longos de quarentena levam a uma pior saúde mental e, conseqüentemente, maior risco de TEPT. Em uma amostra de residentes de Toronto que foram colocados em quarentena doméstica ou de trabalho durante a epidemia de SARS, foi descoberto que 28,9% dos participantes relataram elevada sintomatologia de TEPT. O que piora os efeitos colaterais da quarentena é o fato de que muitas pessoas perderam seus empregos e enfrentaram crises financeiras, o que que criaram graves

dificuldades socioeconômicas e resultaram na impossibilidade de comprar alimentos e acomodação suficientes para suas famílias. Isso foi considerado um fator de risco para distúrbios psicológicos, mesmo em 4-6 meses após a liberação do bloqueio (CHAMAA et al., 2021). Diferentes estudos mostraram que a renda familiar mais baixa e a duração da quarentena mais longa foram associadas a maior sintomatologia de TEPT (BOYRAZ e LEGROS, 2020; HAWRYLUCK ET AL., 2004).

## 2.2. TRANSTORNO DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO

O TEPT, caracterizado basicamente como um conjunto de sintomas envolvendo altos níveis de ansiedade e momentos em que o indivíduo tem a impressão de estar revivendo o evento traumático experienciado, é um transtorno bastante prevalente, atingindo cerca de 6,8% da população geral. As primeiras observações realizadas sobre os seus efeitos foram registradas a partir de estudos com veteranos de guerra. Posteriormente, os critérios diagnósticos que caracterizavam o TEPT foram modificados ao longo das diferentes edições do Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM) numa tentativa de melhor compreender as peculiaridades do transtorno bem como de diferenciá-lo de outros transtornos possíveis, como por exemplo, o Transtorno de Estresse Agudo (TEA) (SBARDELLOTO et al., 2011).

Embora eventos traumáticos como guerras não sejam mais tão presentes, atualmente, outras situações comumente observadas também podem desencadear o TEPT, como assaltos, sequestros, tempestades, entre outras. A alta prevalência do transtorno bem como os prejuízos e as implicações clínicas, sociais e econômicas que afetam os indivíduos que vivenciam um evento estressor traumático, desencadeando o TEPT, apontam para a importância de estudos que abordem esse transtorno (SBARDELLOTO et al., 2011).

Os eventos estressores apontados como mais favoráveis para o desenvolvimento de situações traumáticas podem ser categorizados em três grandes grupos: eventos intencionais provocados pelo homem, eventos não-intencionais provocados pelo homem e eventos provocados pela natureza. No primeiro grupo, entre os eventos intencionais provocados pelo homem,



podemos citar: guerra civil, incesto, estupro, sedução, tortura física ou emocional, assalto, crime violento sofrido pela própria pessoa ou por pessoas afetivamente significativas, terrorismo, participação em atrocidades violentas, alcoolismo e uso de drogas, suicídio, mutilação por acidente ou provocada por outro indivíduo. No segundo grupo, com relação aos eventos não intencionais provocados pelo homem, encontram-se incêndios, explosões, queda de pontes e viadutos, acidentes automobilísticos, aéreos e aquáticos e perda de parte do corpo em ambiente de trabalho. No terceiro grupo, entre os desastres naturais, incluem-se tornado, avalanche, erupção vulcânica, ataques de animais, terremoto, furacão, enchentes e epidemias (SBARDELLOTO et al., 2011).

Dessa maneira, é possível perceber que existe uma gama de situações que podem ser consideradas traumáticas. Segundo a quarta edição revisada do DSM, o evento estressor traumático pode ser definido como uma situação de estresse que foi experimentada, testemunhada ou confrontada, na qual houve ameaça à vida da pessoa ou de alguém próximo a ela. Diante desses eventos, a pessoa reage com medo e desesperança, além de tentar evitar a rememoração da experiência (SBARDELLOTO et al., 2011).

Ao se defrontar com um evento estressor, o organismo tende a ter uma resposta de estresse que pode ser aguda e momentânea ou pode ser crônica. Na resposta de estresse agudo, sendo essa definida como um estado transitório de excitação, com início e fim claros, o organismo tenta se adaptar da melhor forma possível ao evento estressor. Na situação de estresse crônico, ou seja, durante o estado contínuo de ativação em que o indivíduo percebe as demandas do ambiente como sendo superiores aos recursos internos e externos disponíveis, o organismo precisa estar constantemente pronto para a situação de perigo na qual foi ou continua sendo submetido. No TEPT, especificamente, o indivíduo tem uma sensação presente de ameaça, ficando em alerta constante. Dessa maneira, o organismo permanece num estado crônico de estresse, ativando um padrão de respostas para lidar com estímulos no ambiente interpretados como ameaçadores (SBARDELLOTO et al., 2011).

Em termos de fatores ligados ao surgimento do transtorno, apontam para a importância do amparo social implicado, tanto no surgimento, quanto na

reabilitação de pacientes com TEPT. Amparo social é considerado aqui como a percepção do indivíduo em pertencer a diversos grupos de arranjos sociais; como a uma família, uma escola, uma igreja, um grupo de amigos, um clube; ou mesmo ter a quem recorrer quando necessita de apoio, enfim, ter referências simbólicas e concretas. Quanto maior a “plasticidade social” e as habilidades sociais de um indivíduo, menor a probabilidade de sofrer os impactos do estresse e maior sua condição de reparar os efeitos de estresses ambientais circunstanciais (KNAPP e CAMINHA, 2003).

### **2.2.1. Técnicas cognitivas e comportamentais**

Dentre as possíveis técnicas cognitivo-comportamentais para o fortalecimento emocional, propostas por diversos autores, Knapp e Caminha (2003) destacam:

- Treinamento de Inoculação de Estresse (TIE);
- Treinamento de Habilidades Sociais (THS);
- Treinamento de Auto-Instrução (TAI);
- Dessensibilização Sistemática;
- Técnicas de Relaxamento Muscular Progressivo e Respiração;
- Prevenção da Recaída.

O TIE foi desenvolvido por Meichenbaum em 1974, inicialmente como uma forma de tratamento geral para as fobias. A técnica pretende dar ao paciente um domínio sobre seus medos através da resignificação da memória traumática e do ensino de habilidades de manejo frente às situações temidas. Os autores dividem o TIE em duas fases. Primeiramente, deve ser realizado um mapeamento da gravidade e impacto do problema, considerando a frequência da resposta, sua magnitude, duração, amplitude, conseqüências e resultados. Também é necessária uma compreensão situacional do problema, bem como dos aspectos comuns e padrões envolvidos (KNAPP e CAMINHA, 2003).

A primeira fase prepara o paciente para o tratamento, incluindo um enfoque educativo que permite a compreensão da natureza e origem do medo e da ansiedade, embasada na teoria da aprendizagem social de Bandura.

Também é fornecida uma explicação do modelo cognitivo-comportamental, que enfatiza e ensina o paciente a identificar as complexas relações interdependentes entre os fatores afetivos, cognitivos, comportamentais, fisiológicos e sociais/ambientais. Uma vez compreendidas, o paciente aprende a identificar e automonitorar essas correlações fora das sessões, através do Registro de Pensamentos Disfuncionais (RPD), no modelo de Judith Beck, ou segundo o modelo de Registro de Pensamentos de Padesky, composto de 9 colunas. Ainda nesta primeira fase do tratamento, paciente e terapeuta constroem conjuntamente o entendimento cognitivo do trauma vivido pelo paciente, equacionando os prováveis pressupostos, regras, crenças e decorrentes comportamentos de proteção que o paciente utiliza para diminuir seu sofrimento. Essa concepção cognitiva, única e específica para cada paciente, pode ser delineada em forma de um Diagrama de Conceitualização Cognitiva, de Beck (KNAPP e CAMINHA, 2003).

A segunda fase do TIE é o treinamento de habilidades de manejo e enfrentamento, com orientação para a solução de problema, que inclui, em seqüência; definição de habilidade de manejo, com uma base racional e uma explicação do mecanismo pelo qual a habilidade funciona; várias demonstrações e ensaios da habilidade dentro do consultório através de dramatizações e outras técnicas; aplicação pelo paciente, fora da sessão, da habilidade em uma área problemática que não esteja necessariamente relacionada com os comportamentos visados; revisão em sessão de como a habilidade funcionou, com avaliação da auto-eficácia do paciente; promoção de reajustes necessários; e, por fim, aplicação e prática da habilidade com um dos medos focalizados, desde o considerado mais fácil de enfrentar, até o mais difícil (KNAPP e CAMINHA, 2003).

Um exemplo relatado é o de um paciente adulto masculino (32 anos), vítima de assalto com seqüestro, foi posto no porta-malas do carro após ser agredido com socos e pontapés. O assalto ocorreu à noite, numa rua tranqüila e pouco iluminada da cidade, depois de ter saído da casa de sua namorada (KNAPP e CAMINHA, 2003).

O paciente relata, revivendo suas memórias multisensorialmente, que os assaltantes eram dois homens fortes e altos, um negro e outro branco; que quando foi colocado no porta-malas do carro sentia cheiro de óleo queimado do escapamento de seu carro; que o som estava muito alto a ponto de não conseguir ouvir nada do que os assaltantes falavam; que sentia a textura de forração do porta-malas lhe machucando pela fricção quando se mexia; que o carro era conduzido em alta velocidade; que estava frio embora o paciente suasse muito; e que sentiu sintomas típicos de claustrofobia embora nunca houvesse manifestado tal sintomatologia anteriormente. Pela descrição dos sintomas, ele teve reações semelhantes a um episódio de pânico, manifestações que voltou a experimentar após a situação traumática quando acionado por estímulos que não era capaz de relacionar voluntariamente com o fator desencadeante (KNAPP e CAMINHA, 2003).

A memória funciona, na lógica didática trabalhada com pacientes, como se fosse um conjunto de arquivos. O “arquivo vermelho” é a memória traumática que abre involuntariamente e trás à tona todos os efeitos relativos ao trauma. Há ainda um chamado “Botão de Emergência”, utilizado como estratégia metacognitiva para o indivíduo perceber que o arquivo vermelho está aberto e que é necessário intervir voluntária e conscientemente no processo. Quando a memória traumática entra em operação, o paciente deve abrir os arquivos de outras cores pontuadas de lembranças positivas que devem ser evocadas voluntariamente (metacognitivamente) para contrapor o arquivo vermelho, o que gera uma forma de dessensibilização sistemática. O paciente varia o repertório de memórias e atualiza, através do uso da metacognição, o sentido e a validade da memória traumática, tendo como produto final a reestruturação cognitiva e a dessensibilização sistemática de estímulos pareados. Ao aprender estas técnicas, ele deixa de ter uma posição passiva frente à memória traumática e passa a mediar cognitivamente o conteúdo semântico da memória através da abertura de outros arquivos de valência positiva e da reinterpretação da memória traumática (KNAPP e CAMINHA, 2003).

O Treinamento de Auto-Instrução (TAI), que auxilia na correção de distorções cognitivas, também foi utilizado. Quando o paciente experimentava ansiedade em elevadores ou locais fechados acionava a identificação do motivo da ansiedade, e corrigia os pensamentos automáticos com evidências atuais como: “estou sentindo ansiedade no elevador, isto me lembra o dia em que fui colocado no porta malas, neste momento não estou em perigo, não há nenhuma evidência que comprove estar em alerta...” (sic). Nesse momento o paciente aciona voluntariamente memórias substitutivas com valência positiva, e é então que a respiração e o relaxamento muscular podem auxiliar como técnicas de redução da ansiedade e de favorecimento do adequado processamento da informação (KNAPP e CAMINHA, 2003).

O Treinamento de Habilidades Sociais (THS) compreende duas etapas, não necessariamente separadas: a de avaliação e a de intervenção. A avaliação visa à identificação de déficits e excessos comportamentais, seus antecedentes e conseqüentes, respostas emocionais concomitantes e crenças distorcidas que estejam contribuindo para a não emissão de comportamentos socialmente habilidosos. As técnicas de avaliação utilizadas incluem entrevistas, inventários, técnicas derivadas da sociometria, auto-registros e observação direta do comportamento em situação natural ou de desempenho de papéis. As fontes de informação podem incluir o próprio cliente e outros significantes, como pais, professores e pares (MURTA, 2005).

A Dessensibilização Sistemática é um conjunto de técnicas de exposição à vivência traumática. A exposição ao vivo é precedida pela exposição imaginária, construída dentro do consultório, e trabalhada numa hierarquia de situações temidas – desde as consideradas mais fáceis de enfrentamento, até as mais difíceis. A exposição sistemática é bastante utilizada sugerindo que por meio dela a memória poderia alterar sua estrutura semântica gerando um registro mnêmico mais preciso e atual, integrando o trauma aos esquemas cognitivos pré-existentes e criando novos repertórios cognitivo-comportamentais. Se sugere também que a exposição repetida à lembrança traumática num ambiente controlado, terapêutico, gerará a habituação ao medo e posterior modificação do esquema disfuncional de esquiva (KNAPP e CAMINHA, 2003).

Relaxamento e Respiração são técnicas auxiliares quando o paciente experimenta fortes aumentos de ansiedade. Entretanto, sem a auto-instrução e a variação do repertório não garantem por si só a eficácia terapêutica (KNAPP e CAMINHA, 2003).

Prevenção da Recaída é um treinamento terapêutico que ensina habilidades para prevenir a recaída de TEPT e para gerenciá-la uma vez que aconteça. Auxilia o paciente para que não perca os progressos conseguidos até o momento no tratamento e para prepará-lo para potenciais situações de risco no futuro (KNAPP e CAMINHA, 2003).

### **2.2.2. Bem-estar Emocional**

As emoções são extremamente importantes na vida das pessoas e contribuem na escolha de respostas adaptativas para enfrentar as dificuldades da vida diária, além de preservar os vínculos sociais e o bem-estar pessoal. O processo de escolha que envolve compreender, equilibrar e decidir que emoções sentir e expressar é denominado de regulação emocional. A capacidade de regular as emoções positivas é de particular relevância para a adaptação e a saúde mental, pois fortalece a atenção, a cognição e a criatividade, aumentando o bem-estar, a qualidade das relações sociais e o desempenho no trabalho (SANTANA; GONDIM, 2016).

Segundo o estudo de Quoidbach et al. (2010), se examinou o impacto de estratégias de regulação emocional positivas em dois componentes do bem-estar subjetivo: afetos positivos e satisfação com a vida. Os resultados obtidos mostram que quando as pessoas mantêm as emoções positivas, seus níveis de afetos positivos e de satisfação com a vida aumentam proporcionalmente. Os resultados desse mesmo estudo também sugerem que, quando essas estratégias não são utilizadas, a experiência de estados negativos tende a ser mais frequente, diminuindo o bem-estar (QUOIDBACH et al., 2010).

Quando o objetivo é reduzir emoções negativas, é necessário que a pessoa realize um esforço cognitivo maior, para que os estados afetivos positivos sejam mantidos e estados negativos sejam reduzidos, na mesma

proporção. Manter emoções positivas parece ser uma condição mais favorável para ambas as dimensões de bem-estar. Ao optarem por manter as emoções positivas, as pessoas acabam por influenciar seus estados afetivos e suas avaliações gerais sobre a vida. Ao se valerem de estratégias de regulação emocional para potencializar os efeitos das emoções positivas, as pessoas desejam melhorar seus níveis de bem-estar, o que provavelmente favorece a motivação para a busca do bem-estar (SANTANA; GONDIM, 2016).

A saúde mental não é apenas a ausência de doença mental, e sim, saúde mental positiva envolve um sentido de bem-estar psicológico que anda de mãos dadas com uma percepção saudável de si mesmo e de suas relações sociais (KEYES; SHAPIRO, 2004). De acordo com Ribeiro (2020), o homem é compreendido como um ser essencialmente social, em que justamente nas interações sociais que as relações entre os indivíduos se tornam saudáveis ou patológicas. Desta forma, se o homem é concebido como ser social e em constante relação, logo, sua concepção de saúde também está relacionada aos fatores das interações sociais.

### **2.2.3. Estratégias de Coping**

*Coping* tem sido descrito como o conjunto das estratégias utilizadas pelas pessoas para adaptarem-se a circunstâncias adversas ou estressantes. Hastings et al. (2005) categorizou e definiu os 4 tipos de estratégias de enfrentamento: (1) enfrentamento de esquiva ativa representa uma tentativa individual de ignorar os estressores ou evitar seus impactos com o uso de drogas e medicamentos, envolvendo-se em atividades que distraem e evitam lidar com a situação, e auto-culpa; (2) o enfrentamento focado no problema se concentra em lidar com o stressor de forma eficaz. As pessoas comumente usam o planejamento para lidar com o estressor, tomar medidas e buscar suporte social e emocional para lidar com os estressores; (3) enfrentamento positivo é definido como o reenquadramento positivo de comportamentos e adoção de atividades que melhoram a autoestima e diminuem o estresse e os problemas psicológicos associados a situações estressantes; (4) enfrentamento religioso/

negação, caracterizado por confiar em crenças religiosas e/ou negação para acreditar que o estressor existe (AGHA, 2020).

Em uma pesquisa realizada por Agha (2020), com 100 pessoas de uma das maiores universidades de profissionais de saúde do setor público na Arábia Saudita, se investigou a ligação entre o modelo de estrutura de 4 fatores de enfrentamento e saúde mental entre aqueles que estavam em isolamento, durante a COVID-19. Os resultados postularam o efeito significativo que as formas de enfrentamento têm sobre a depressão, ansiedade e estresse entre os sujeitos do estudo. As estratégias de enfrentamento mais utilizadas para a superação dos sintomas psicológicos e que apresentaram associações preditivas foram as estratégias de enfrentamento religiosa/negação e a esquiva ativa. Como essas duas estratégias são abordagens não adaptativas ao enfrentamento, o objetivo deve ser mais em estratégias positivas e em aumentar o bem-estar das pessoas com TEPT. (AGHA, 2020).

Existem várias barreiras para a prestação de cuidados de saúde mental, como custo, estigma, falta de profissionais de saúde mental e distância dos serviços de saúde. A saúde mental móvel, que usa tecnologias móveis para fornecer serviços de saúde mental, tem o potencial de ajudar a superar as barreiras da prestação de cuidados de saúde mental, pois fornece acesso anônimo, cuidados de baixo ou nenhum custo e comunicação remota. Os aplicativos podem ser uma ferramenta conveniente para alcançar um grande número de pessoas de diferentes partes do mundo (DRISSI et al., 2020).

### 2.3. APLICATIVOS COMO SUPORTE AO TRATAMENTO

De acordo com Scharff et al. (2020), na última década, provedores de tratamento psiquiátrico em todo o mundo desenvolveram tecnologias mobile tanto como tratamentos autônomos quanto como suplementos aos tratamentos existentes para problemas de saúde mental. Argumenta-se que o uso de ferramentas móveis de saúde (conhecidas como mHealth) nos cuidados de saúde mental tem várias vantagens potenciais: as ferramentas mHealth podem ser facilmente integradas na vida diária, podem alcançar pessoas que normalmente não procuram tratamento de saúde mental, podem ajudar os



pacientes a obter psicoeducação e podem ser usados para monitorar os sintomas. Além disso, as ferramentas de saúde móvel têm o potencial de melhorar o custo-benefício das intervenções por meio da otimização do tempo e dos recursos dos médicos e melhorar o efeito do tratamento, melhorando o envolvimento e a adesão à terapia.

Na pesquisa feita por Caldeira et al. (2018), foi conduzida uma análise aprofundada de recursos de 32 aplicativos de registro de estado emocional e realizado uma análise qualitativa de um conjunto de 1.000 avaliações de usuários. Os usuários relataram que seus objetivos ao usar aplicativos de registro de estado emocional consistem principalmente em aprender sobre seu padrão de humor para encontrar estratégias para melhorar, lidar com o estresse e gerenciar doenças mentais. Por exemplo, os usuários frequentemente estavam interessados em encontrar padrões em seus dados de humor para entender os fatores de influência, e aqueles com doenças mentais utilizavam o rastreamento de humor para monitorar seus sintomas.

Riisager et al. (2021), realizou um estudo com o objetivo de explorar qualitativamente as experiências dos pacientes de TEPT com o uso de um aplicativo mHealth como uma intervenção autônoma antes de iniciar o tratamento psicoterapêutico. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com quatorze pacientes, que foram entrevistados seis semanas após o recebimento do aplicativo. Foi utilizado um estilo de análise indutiva e as entrevistas foram analisadas por meio da análise temática.

Três temas gerais foram identificados: Uso do aplicativo, Ser um paciente e Avaliação Geral do aplicativo. O uso do aplicativo foi descrito com o subtema de hábitos e o tema ser paciente incluiu os subtemas de experiências negativas com o aplicativo e ser parte de um projeto de pesquisa. O uso do aplicativo englobou em como fatores psicológicos e problemas técnicos podem interferir no uso do aplicativo. Ser um paciente descreveu que o tempo de espera antes de iniciar o tratamento parecia longo, e um subgrupo de pacientes sentiu piora durante esse tempo, o que eles atribuíram parcialmente ao uso do aplicativo. Várias sugestões de mudança foram descritas na avaliação geral do aplicativo (RIISAGER et al., 2021).

Várias sugestões de melhorias foram dadas pelos participantes deste estudo, tais como a implementação de notificações como lembretes, psicoeducação para parentes e a personalização do app, como por exemplo a recomendação de intervenções relevantes baseadas na coleção de dados dos sintomas do usuário, usando de um algoritmo automatizado. Uma variedade de funções e ferramentas poderiam ser oferecidas no app para gerar relevância a cada usuário com uma variedade de necessidades e preferências (RIISAGER et al., 2021).

Os resultados deste estudo revelaram que a excitação emocional influenciou o uso do aplicativo e que era difícil para os pacientes estabelecerem o hábito de usar o aplicativo, refletindo assim a importância de apoiar a formação de hábitos ao implementar um aplicativo mHealth em serviços de saúde mental. Alguns pacientes compartilharam experiências negativas ao usar o aplicativo, refletindo os danos potenciais de ter um aplicativo mHealth sem o apoio de um médico. Portanto, Riisager et al. (2021) recomenda o uso de um tratamento combinado ou uma abordagem em que os profissionais de saúde mental “prescrevam” um aplicativo mHealth para pacientes relevantes para evitar o aumento do risco de suicídio (RIISAGER et al., 2021).

#### 2.4. DESIGN DE INTERAÇÃO

Conforme Rogers, Sharp e Preece (2013), é definido como o projeto de aplicativo que possua experiências que melhorem e estendam a maneira como as pessoas interagem, se comuniquem e trabalhem. O termo design de interação abrange diferentes áreas de projeto, tais como design da interface de usuário, design de produto, design de experiência e design de sistemas interativos. O termo possui foco no trabalho prático, não sendo relacionado a uma maneira específica de realizar um projeto de design, mais sim como um conhecimento a ser utilizado a todas as disciplinas, campos de atuação e abordagens que façam pesquisa e projetos de sistemas computacionais para as pessoas.

Dentro do design de interação (DI) pode ser encontrada a interação humano-computador (IHC) e muitas vezes existe a falta de diferenciação entre

ambos os termos. A principal diferença pode ser encontrada no escopo, o qual é mais amplo no DI, que aborda a teoria, a pesquisa e a prática no design de experiência de usuário para todos os tipos de produtos, sistemas e tecnologia. Em contrapartida, a IHC trata de sistemas de computação interativos para o uso humano juntamente com os fatores que os cercam, envolvendo o design, a análise e a execução dos mesmos. Outro conceito adjunto ao design de interação é a experiência de usuário, sendo fundamental para a avaliação de como um aplicativo se comporta e sendo utilizada no dia-a-dia para o desenvolvimento de projetos de interação (ROGERS, SHARP E PREECE, 2013).

### **2.4.1. Interface de Usuário**

De acordo com Garrett (2011), o design da interface de usuário consiste em selecionar os elementos de interface corretos para a tarefa que o usuário está tentando realizar e organizá-los na tela de uma forma que seja prontamente compreendida e facilmente utilizada. As tarefas geralmente se estendem por várias telas, cada uma contendo um conjunto diferente de elementos de interface para o usuário enfrentar. Quais funções terminam em quais telas é uma questão de design de interação no plano da estrutura; como essas funções são realizadas na tela é o domínio do design de interface.

Interfaces de sucesso são aquelas em que os usuários percebem imediatamente as coisas importantes. Coisas sem importância, por outro lado, não são notadas - às vezes porque não estão lá. Um dos maiores desafios de projetar interfaces para sistemas complexos é descobrir com quais aspectos os usuários não precisam lidar e assim reduzir sua visibilidade (ou deixá-los de fora) (GARRETT, 2011).

As interfaces podem ser classificadas de acordo com o seu método de interação, conforme Rogers, Preece e Sharp (2013). Entre elas, podemos salientar a Interface Gráfica do Usuário (GUI), onde o método primário de interação é um instrumento indicador, sendo eletronicamente equivalente aos dedos humanos. De acordo com Galitz (2007), a GUI permite uma interface simplificada e natural, cuja eficiência está conferida às suas vantagens, como a redução da necessidade de memorização do usuário. O usuário realiza um

melhor uso das suas capacidades de processamento de informação, reduzindo drasticamente a curva de aprendizagem do sistema.

Outros tipos de interfaces apresentados por Rogers, Preece e Sharp (2013) além da GUI, estas sendo baseadas em comando, multimídias, realidade virtual, visualização de informação, web, fala, caneta, toque, gestos, multimodal, compartilhável, tangível, móvel e toque. Vale ressaltar a móvel e a touch por sua relevância ao projeto aqui apresentado. A interface móvel diz respeito à interação específica encontrada nos dispositivos móveis. Estes contam com uma pequena tela e um controle de espaço delimitado, se fazendo necessário durante o projeto de um app considerar que a navegação do usuário será restrita a este espaço e a entrada de texto, lenta. A interface de toque detecta tanto a presença quanto a localização da opção selecionada pelo toque de do dedo, possibilitando novas formas de interação com o conteúdo digital. De acordo com Galitz (2007):

A melhor interface é aquela que não é percebida e permite que o usuário foque na informação e na tarefa que está fazendo, não nos mecanismos usados para apresentar a informação e executar a tarefa (GALITZ, 2007, p. 4).

#### **2.4.2. Experiência do Usuário**

A definição ampla para design de experiência do usuário, conforme destaca Unger e Chandler (2009), é a seguinte:

A criação e sincronização dos elementos que afetam a experiência dos usuários com uma determinada empresa, com a intenção de influenciar suas percepções e comportamento (UNGER e CHANDLER, 2009, p. 3).

Esses elementos incluem as coisas que um usuário pode tocar (como produtos tangíveis e embalagens), ouvir (comerciais e assinaturas de áudio) e até mesmo cheirar (o aroma de pão recém-assado em uma lanchonete). Inclui coisas com as quais os usuários podem interagir de maneiras além do físico, como interfaces digitais (sites da Web e aplicativos para telefones celulares) e, é claro, pessoas (representantes de atendimento ao cliente, vendedores e amigos e familiares) (UNGER e CHANDLER, 2009).

Segundo Rogers, Preece e Sharp (2013), os objetivos da experiência do usuário são aspectos qualitativos, tratando de como um sistema ou aplicativo é sentido pelo usuário, se diferenciando dos objetivos de usabilidade pelo seu caráter subjetivo. A fim de auxiliar os designers a compreenderem a experiência do usuário, esses objetivos propõem a classificação de termos que compreendam o que o usuário sente ao utilizar ou a interagir com um aplicativo. Os objetivos podem ser aspectos desejáveis e indesejáveis, sendo exemplo delas:

- Aspectos desejáveis: satisfatório, agradável, atraente, prazeroso, emocionante, interessante, prestativo, motivador, desafiador, melhora a sociabilidade, apoia a criatividade, cognitivamente estimulante, divertido, instigante, surpreendente, recompensador e emocionalmente gratificante;
- Aspectos indesejáveis: tedioso, frustrante, faz com que alguém se sinta culpado, irritante, infantil, desprazeroso, condescendente, faz com que alguém se sinta estúpido, forçosamente bonito e artificial.

Rogers, Sharp e Preece (2013) apontam que nem sempre todos os os objetivos serão pertinentes para o design e avaliação de um aplicativo em desenvolvimento, podendo sendo necessário escolher combinações entre os objetivos de usabilidade e experiência do usuário para destacar potenciais compromissos e conflitos do aplicativo. Já os objetivos de usabilidade têm como finalidade fornecer uma maneira de analisar vários aspectos de um aplicativo e da experiência do usuário, podendo indicar, em fases iniciais, potenciais problemas e conflitos que não haviam sido estimados. Portanto, a aplicação dos objetivos de usabilidade se torna fundamental para potencializar a interação dos usuários com o aplicativo ou sistema.

### **2.4.3. Usabilidade**

De acordo com Soegaard (2018), usabilidade e experiência do usuário (UX) não são a mesma coisa: a usabilidade de um aplicativo é uma parte crucial que molda sua UX e, portanto, cai sob a égide de UX. Embora muitos possam

pensar que a usabilidade é apenas sobre a "facilidade de uso" de um aplicativo, na verdade é mais do que isso.

O padrão ISO 9421-11, segundo Soegaard (2018), descreve usabilidade como: "Até que ponto um aplicativo pode ser usado por usuários específicos para atingir objetivos específicos, com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto de uso especificado." Usabilidade é, portanto, mais do que apenas se os usuários podem executar tarefas facilmente (facilidade de uso); também se preocupa com a satisfação do usuário - para que um site seja utilizável, ele deve ser envolvente e esteticamente agradável também.

Quesenbery (2001), Especialista em UX e Usabilidade e ex-Presidente da Associação dos Profissionais de Usabilidade (UXPA), oferece 5 critérios que um aplicativo deve atender para ser utilizável:

#### **a) Eficácia**

Eficácia é a integridade e precisão com que os usuários atingem os objetivos especificados. É determinado verificando se os objetivos do usuário foram atingidos com sucesso e se todo o trabalho está correto (QUESENBERY, 2001).

Às vezes pode ser difícil separar eficácia de eficiência, mas elas não são a mesma coisa. A eficiência está preocupada principalmente com a rapidez com que uma tarefa pode ser concluída, enquanto a eficácia considera o quão bem o trabalho é feito. Nem todas as tarefas exigem que a eficiência seja o primeiro princípio. Por exemplo, em interfaces com sistemas financeiros (como máquinas bancárias), o uso eficaz do sistema - sacar a quantidade correta de dinheiro, selecionar a conta certa, fazer uma transferência correta - são mais importantes do que ganhos marginais de velocidade. Isso pressupõe, é claro, que o designer não criou uma interface chata ou excessivamente controlada em nome da eficácia (QUESENBERY, 2001).

A qualidade da assistência ao usuário incorporada à interface pode ter um forte impacto na eficácia. A eficácia de uma interface frequentemente depende da apresentação de escolhas de uma forma que seja claramente compreensível para o usuário. Quanto mais informativa uma interface pode ser,

melhor os usuários serão capazes de trabalhar nela sem problemas. Uma boa terminologia de interface estará no idioma do usuário e apropriada para a tarefa (QUESENBERRY, 2001).

Outra estratégia de design para aumentar a eficácia é oferecer navegação redundante, especialmente para situações ambíguas. Embora isso possa criar caminhos ineficientes, permite que o usuário trabalhe de maneira eficaz, fazendo com que mais de uma escolha leve ao resultado correto. Isso pode ser especialmente valioso em interfaces que oferecem suporte a usuários pouco frequentes ou que muitas vezes não estão familiarizados com o domínio do conteúdo (QUESENBERRY, 2001).

## **b) Eficiência**

A eficiência pode ser descrita como a velocidade (com precisão) na qual os usuários podem concluir as tarefas para as quais usam o aplicativo. A ISO 9241 define eficiência como o total de recursos gastos em uma tarefa. As métricas de eficiência incluem o número de cliques ou pressionamentos de tecla necessários ou o "tempo total na tarefa" (QUESENBERRY, 2001).

Elementos de design de navegação, como atalhos de teclado, menus, links e outros botões, todos têm um impacto na eficiência. Quando bem concebidos, com ações expressas de forma clara, menos tempo e esforço são necessários para que o usuário faça escolhas de navegação e ação (QUESENBERRY, 2001).

É importante definir a tarefa do ponto de vista do usuário, e não como uma interação única e granular. Por exemplo, uma base de conhecimento que distribui pequenos fragmentos de informação pode ser muito eficiente se cada recuperação for considerada uma tarefa, mas ineficiente quando toda a tarefa de aprender o suficiente para responder à pergunta de um usuário é considerada (QUESENBERRY, 2001).

Fazer as escolhas certas para o uso eficiente do software depende da compreensão dos usuários e de como eles preferem trabalhar. Por exemplo, é provável que eles usem a interface com pouca frequência ou sejam usuários habituais que podem aprender controles e atalhos ocultos? Eles usam teclado,

mouse ou outros dispositivos de entrada? Por exemplo, os atalhos do teclado podem ser extremamente eficientes para usuários proficientes que trabalham intensamente com a interface. Se forem a principal ferramenta de interação, podem atrasar usuários que não estão familiarizados com eles ou com o software. Da mesma forma, uma interface estruturada em torno de um conjunto de escolhas hierárquicas que podem ser a melhor solução para usuários ocasionais ou não frequentes, pode ser frustrantemente lenta como a única maneira de interagir com um programa usado frequentemente (QUESENBERRY, 2001).

### **c) Engajamento**

Uma interface é envolvente se for agradável e satisfatória de usar. O design visual é o elemento mais óbvio dessa característica. O estilo da apresentação visual, o número, funções e tipos de imagens gráficas ou cores (especialmente em sites da web) e o uso de quaisquer elementos multimídia fazem parte da reação imediata do usuário. Mas aspectos mais sutis da interface também afetam o quão envolvente ela é. O design e a legibilidade do texto podem mudar a relação de um usuário com a interface, assim como a forma como as informações são agrupadas para apresentação. Igualmente importante é o estilo de interação, que pode variar de uma simulação semelhante a um jogo a um sistema de comando de menu simples (QUESENBERRY, 2001).

Como todas as características de usabilidade, essas qualidades devem ser adequadas às tarefas, usuários e contexto. O estilo de engajamento que é satisfatório para uma ferramenta de trabalho repetitiva é diferente de um site de comércio eletrônico. Mesmo dentro da mesma classe de interfaces, diferentes usuários podem ter necessidades amplamente divergentes. O importante é que o design atenda às expectativas e necessidades das pessoas que devem usar a interface (QUESENBERRY, 2001).

### **d) Tolerância a erros**

O objetivo final é um sistema sem erros. Porém, os desenvolvedores de aplicativos são humanos e os sistemas de computador estão longe de ser



perfeitos, então podem ocorrer erros. Um programa tolerante a erros é projetado para evitar erros causados pela interação do usuário e para ajudar o usuário na recuperação de quaisquer erros que ocorram (QUESENBERRY, 2001).

Observe que uma interface altamente utilizável pode tratar mensagens de erro como parte da interface, incluindo não apenas uma descrição clara do problema, mas também links diretos para opções de um caminho para corrigir o problema. Os erros também podem ocorrer porque o designer não previu todas as maneiras pelas quais um usuário pode interagir com o programa. Por exemplo, se um elemento obrigatório estiver faltando, simplesmente apresentar uma maneira de preencher esses dados pode fazer com que uma mensagem de erro se pareça mais com um assistente. Se a escolha não for feita, ela pode ser apresentada sem qualquer linguagem punitiva. (No entanto, é importante observar que é possível que uma interface se torne intrusiva ou preditiva muito ativamente) (QUESENBERRY, 2001).

#### **e) Facilidade de aprendizado**

Uma das maiores objeções à "usabilidade" vem de pessoas que temem que ela seja usada para criar aplicativos com baixa barreira de entrada, mas que não são poderosos o suficiente para uso prolongado e sustentado. Mas o aprendizado continua por toda a vida de uso de um aplicativo. Os usuários podem exigir acesso a novas funcionalidades, expandir seu escopo de trabalho, explorar novas opções ou alterar seu próprio fluxo de trabalho ou processo. Essas mudanças podem ser instigadas por mudanças externas no ambiente ou podem ser o resultado da exploração dentro da interface (QUESENBERRY, 2001).

Uma interface fácil de aprender permite que os usuários desenvolvam seus conhecimentos sem esforço deliberado. Isso vai além de uma utilidade geral para incluir instrução embutida para tarefas difíceis ou avançadas, acesso a elementos de treinamento *just-in-time*, conexões a bases de conhecimento de domínio que são críticas para o uso eficaz (QUESENBERRY, 2001).

Permitir que os usuários desenvolvam não apenas seu conhecimento prévio de sistemas de computador, mas também quaisquer padrões de interação que aprenderam por meio do uso de uma forma previsível. A

previsibilidade é complementar à consistência da interface. Uma interface consistente garante que a terminologia não seja alterada, que os elementos de design e controles sejam colocados em locais familiares e que funções semelhantes se comportem de maneira semelhante. A previsibilidade expande isso para colocar informações ou controles onde o usuário espera que estejam. Este conceito foi discutido em conexão com o design do Palm Pilot - e especialmente importante se você fizer uma interface que vai além dos limites dos padrões de design de plataforma simples. O bom uso da previsibilidade requer análise e observação cuidadosas do usuário, mas pode facilitar o aprendizado de novas funções, fornecendo controles onde o usuário espera que estejam (QUESENBERRY, 2001).

#### **2.4.4.Design Centrado no Usuário**

De acordo com Kalbach (2007), o processo de design centrado no usuário (UCD) coloca as pessoas no centro da atenção durante o desenvolvimento de um aplicativo ou serviço. O UCD consiste em atividades como entrevistas, observações e vários tipos de testes a fim de tornar o usuário parte integrante do processo de desenvolvimento, na intenção de evitar suposições sobre o comportamento dos usuários e espelhar como estes entendem o assunto e como esperam encontrar as informações necessárias.

Conforme apontado por Kempken (2007, apud KALBACH, 2007) o objetivo do design centrado no usuário é oferecer uma compreensão dos usuários e suas necessidades, possibilitando às empresas a oportunidade de oferecer suporte autêntico para as vidas dos usuários. Os benefícios costumam não ser notados a curto prazo e são apresentados por Kempken como:

- Economia de custos: a participação dos usuários ajuda a expor problemas e detectar falhas logo no início do processo de desenvolvimento, reduzindo o custo de corrigir problemas em ciclos de desenvolvimento;
- Fomentação da inovação: o UCD expõe as necessidades das quais os usuários podem não estar cientes ou podem não ser capazes de articular,

levando a melhorias não óbvias e ao desenvolvimento de aplicativos e serviços verdadeiramente inovadores;

- Vantagem estratégica: ao considerar todos os fatores da experiência dos usuários, como culturais, sociais, cognitivos e físicos, se estabelece relacionamentos de longo prazo que, com o tempo, resultam em maior ressonância da marca, fidelidade do cliente e vantagem estratégica sobre os concorrentes.

Segundo Rogers, Sharp e Preece (2013), os usuários reais e seus objetivos, não apenas a tecnologia, são a força motriz por trás do desenvolvimento do aplicativo. As autoras enfatizam a necessidade de uma abordagem de desenvolvimento centrada no usuário, visto que um sistema bem projetado aproveitará ao máximo a habilidade e o julgamento humanos, sendo diretamente relevante para a atividade em questão. O UCD possibilita um aumento na aceitação do aplicativo e de sua interface por parte do usuário, o que é fundamental visto que esse é o componente do aplicativo em que haverá mais interação por parte do usuário.

## **2. METODOLOGIA**

Método é a designação que se atribui a um conjunto de procedimentos racionais, explícitos e sistemáticos, postos em prática para se alcançar enunciados e resultados teóricos ou concretos ditos verdadeiros, de acordo com algum critério que se estabeleça como verdade (CIPINIUK; PORTINARI, 2006). A metodologia não é absoluta e nem definitiva, podendo ser adaptada conforme a necessidade do aplicativo a ser desenvolvido e podendo contar com uma dose de criatividade (MUNARI, 2002).

Diferentes metodologias foram analisadas para o desenvolvimento desse projeto, buscando trazer uma boa organização e eficácia. O fator de linearidade no desenvolvimento foi um dos fatores de seleção. Assim, duas metodologias foram selecionadas para o projeto, complementares, e irei abordar suas características a seguir.

## 2.1. METODOLOGIA DE GARRET

Garrett (2011) propõe uma estrutura conceitual composta por 5 planos, organizados de uma base abstrata a um topo concreto, para explorar os problemas de experiência do usuário e ferramentas que usamos para resolvê-los. Em cada plano, as questões em que irei lidar no desenvolvimento se tornarão menos abstratas e mais concretas. A estrutura pode ser observada na Figura 1:

Figura 1: Metodologia de Garret.



Fonte: GARRETT, 2011. Adaptado pelo autor.

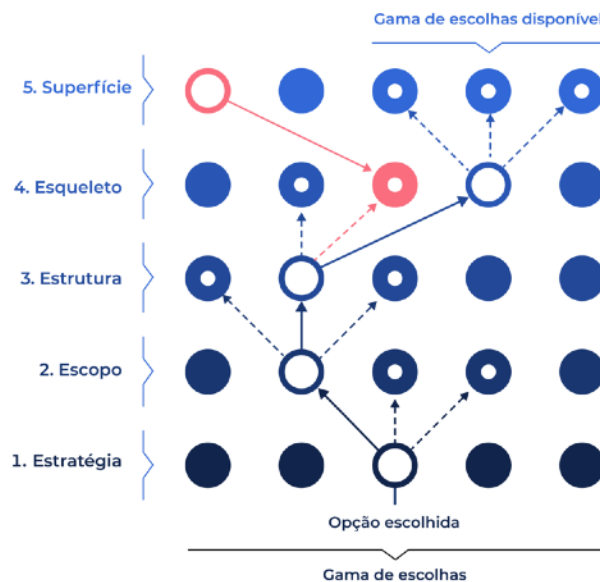
Seguindo esta metodologia, a evolução das etapas ocorre linearmente, do plano mais abstrato, Estratégia, para o plano mais concreto, Superfície. O usuário só tem a percepção do último plano, Superfície, portanto, para uma boa experiência de usuário, é necessário que a interface e os elementos visuais sigam a estrutura proposta. Conforme cita Garrett (2011):

Em cada plano, os problemas com que temos que lidar tornam-se um pouco menos abstratos e um pouco mais concretos. No plano mais inferior, não estamos preocupados com o formato final do site, produto ou serviço – somente nos importamos como o site caberá dentro de nossa estratégia (enquanto atende às necessidades de nossos usuários). No plano mais alto, estamos somente preocupados com os detalhes mais concretos da aparência do produto. Plano por plano, as decisões que temos de fazer tornam-se um

pouco mais específicas e envolvem detalhes mais finos de detalhamento. (GARRETT, 2011, p. 21).

Cada plano depende dos planos abaixo. O plano Superfície depende do plano Esqueleto, que depende do plano Estrutura, que depende do plano Escopo, que depende do plano Estratégia. Essa dependência significa que as decisões tomadas no plano Estratégia terão uma espécie de “efeito cascata” em todo o processo. As decisões disponíveis no plano são restringidas pelas decisões tomadas sobre os problemas no plano inferior a ele.

Figura 2: Efeito cascata.



Fonte: GARRET, 2011. Adaptado pelo autor.

## 1. Estratégia

O plano estratégia é o que está na base, sendo o primeiro a ser definido. As mesmas preocupações estratégicas entram em jogo tanto para produtos orientados para boa funcionalidade quanto para recursos orientados para informações. As necessidades do usuário são os objetivos do aplicativo que vêm de fora da equipe de desenvolvimento - especificamente das pessoas que farão o uso. Devemos entender o que nosso público deseja de nós e como isso se encaixa com os outros objetivos que eles têm.

Garret (2011) recomenda algumas ferramentas de pesquisa para entender o que os usuários precisam, primeiramente descobrindo quem eles são. Algumas dessas técnicas, como questionários, entrevistas e grupos focais, são mais adequadas para coletar informações sobre as atitudes e percepções gerais dos usuários. Outras ferramentas de pesquisa, como testes de usuários e estudos de campo, são mais adequadas para entender aspectos comportamentais do usuário e sua interação com o aplicativo.

Juntamente com as necessidades do usuário estão os próprios objetivos da equipe de desenvolvimento para o aplicativo. Estes objetivos podem ser de design (“Desenvolver uma alternativa minimalista visualmente”) ou outros tipos de objetivos (“Informar os usuários sobre técnicas para meditação”).

## **2. Escopo**

O plano escopo é quando se consegue traduzir as necessidades do usuário e os objetivos do aplicativo em requisitos específicos para qual conteúdo e funcionalidade será oferecido aos usuários. Definir o escopo é um processo valioso que resulta em um aplicativo valioso.

O processo é valioso pois força o desenvolvimento a lidar com possíveis conflitos e pontos de dificuldade no aplicativo de uma forma hipotética, abrindo margem para identificar o que se pode enfrentar agora e o que se pode esperar. O aplicativo é valioso pois dá à equipe um ponto de referência para todo o trabalho a ser feito ao longo do projeto. Definir os requisitos do aplicativo elimina a ambiguidade do processo de design.

De acordo com Garret (2011), existem duas razões para se preocupar com a definição de requisitos: o que se está construindo e o que não se está construindo. Para que se possa determinar o que o aplicativo deve ou não contemplar, ele afirma que a divisão do desenvolvimento deve ser feita em funcionalidade, onde é priorizado o conjunto de recursos, e em informação, lidando com conteúdo do aplicativo.

### **3. Estrutura**

No plano estrutura é quando se é desenvolvido uma estrutura conceitual para o aplicativo. Depois que os requisitos foram definidos e priorizados, já se pode obter uma imagem clara do que será incluído, ou não, na versão final, porém os requisitos não descrevem como as peças se encaixam para formar um aplicativo coeso. De acordo com Garret (2011):

O plano da estrutura é o terceiro dos cinco planos e, apropriadamente, é o ponto em que nossas preocupações mudam das questões mais abstratas de estratégia e escopo para os fatores concretos que determinarão o que os usuários finalmente experimentarão. Mas a linha entre abstrato e concreto pode ser tênue - embora muito do que decidirmos aqui terá uma influência perceptível e tangível na versão final, as próprias decisões ainda envolvem em grande parte questões conceituais (GARRET, 2011, p. 108).

A disciplina envolvida na criação de uma experiência estruturada para o usuário é conhecida como Design de Interação. Ela, juntamente com a Arquitetura de Informação, compartilham uma ênfase na definição de padrões e sequências nas quais as opções serão apresentadas aos usuários. Essas duas disciplinas tratam de conhecer os usuários, a maneira como que se comportam e pensam. Ao ter esse entendimento bem definido na estrutura do aplicativo, temos uma garantia de uma experiência de sucesso para os que o utilizarem.

A Arquitetura de Informação se preocupa com a criação de esquemas organizacionais e de navegação para permitir aos usuários navegar pelo conteúdo do aplicativo de forma eficaz e eficiente. Já no Design de Interação são desenvolvidos os fluxos de aplicação para as tarefas a serem executadas pelos usuários, descrevendo sua interação com as funcionalidades do aplicativo.

Outro aspecto que se leva em conta nessa etapa são os possíveis erros a serem cometidos pelo usuário. De acordo com Garret (2011), a primeira e melhor defesa contra erros é projetar o sistema de forma que os erros sejam simplesmente impossíveis, fornecendo ao usuário uma maneira de se recuperar do erro.

## **4. Esqueleto**

No plano esqueleto é quando se refina ainda mais a estrutura, identificando aspectos específicos da interface, navegação e design de informação que tornarão concreta a estrutura intangível. Enquanto no plano anterior se é definido como o aplicativo funcionará, neste plano se define a forma que essa funcionalidade assumirá. Além de abordar questões mais concretas de apresentação, o plano do esqueleto lida com questões que envolvem um nível mais refinado de detalhes.

No plano anterior, Estrutura, foram examinadas as questões de arquitetura e interação em grande escala; no plano Esqueleto, nossas preocupações existem quase exclusivamente na escala menor de componentes individuais e seus relacionamentos. Conforme Garret (2011):

"No lado da funcionalidade, definimos o esqueleto por meio do design da interface - o reino familiar dos botões, campos e outros componentes da interface. Mas os produtos de informação têm um conjunto único de problemas próprios. O design de navegação é a forma especializada de design de interface adaptada para apresentar espaços de informação. Por fim, cruzando os dois lados, temos o design da informação, a apresentação da informação para uma comunicação eficaz.

Agrupar e organizar os elementos de informação de uma forma que reflita como seus usuários pensam e apóie suas tarefas e objetivos é fundamental. As relações conceituais entre esses elementos realmente equivalem à arquitetura de informação de nível micro; o design da informação entra em ação quando temos que comunicar essa estrutura na página.

## **5. Superfície**

O plano Superfície está no topo do modelo de cinco planos. O design sensorial é o aspecto a ser trabalhado, e é o que os usuários notarão primeiro ao usar o aplicativo. De acordo com Garret (2011), aqui, conteúdo, funcionalidade e estética se unem para produzir um design concluído que agrada os sentidos enquanto atende a todos os objetivos dos outros quatro planos.



O design sensorial e a apresentação dos arranjos lógicos que constituem o esqueleto do aplicativo são definidos neste plano. Por exemplo, por meio da atenção ao design da informação, determinamos como devemos agrupar e organizar os elementos de informação da página; por meio da atenção ao design visual, determinamos como esse arranjo deve ser apresentado visualmente.

Um dos aspectos importantes a serem trabalhados é a navegação suave, evitando uma interface com muita informação mas oferecendo apenas o necessário para que o usuário consiga localizar e interagir com o aplicativo. O movimento dos olhos do usuário não acontece por acidente, portanto cuidar do contraste de cores, tipografia e formas, e criar uma hierarquia visual é fundamental. Outro aspecto é o layout da interface, levando em conta a acessibilidade do toque para desenvolver botões fáceis de interagir, e para também manter uma coesão entre toda a navegação.

A metodologia de Garret (2011) ajuda a delimitar as etapas macro como uma base estrutural para o desenvolvimento do projeto. Entretanto se faz necessário delimitar ferramentas mais específicas para facilitar ainda mais cada etapa do desenvolvimento. Por conta disto, a metodologia de Unger e Chandler (2009) foi selecionada para complementar a estrutura metodológica do presente trabalho.

## 2.2. METODOLOGIA UNGER E CHANDLER

Unger e Chandler (2009) descrevem no livro duas metodologias comuns para auxiliar no desenvolvimento. Algo importante a se notar é que as mesmas etapas existem na maioria das metodologias: o planejamento da estratégia geral, da abordagem e da estrutura da equipe; a definição dos requisitos de projeto; o design de interação e conceitos visuais e a evolução destes em especificações detalhadas; o desenvolvimento, teste e refinamento da solução; o posicionamento da solução por comunicação, treino e lançamento planejado; e a extensão do projeto através de recomendações de melhorias.

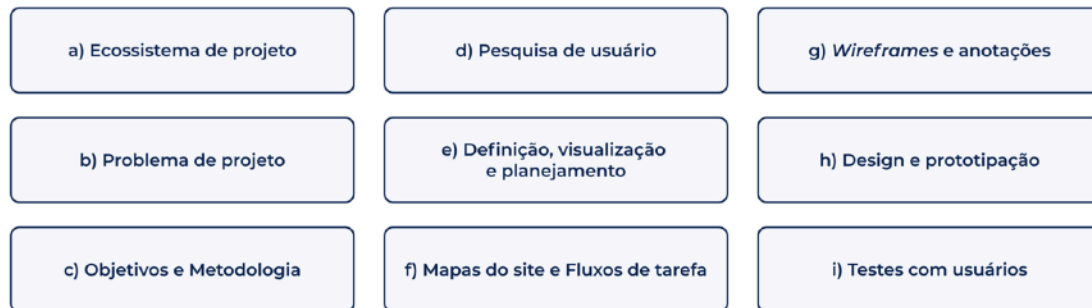
A primeira metodologia abordada é a cascata, que envolve separando o desenvolvimento do projeto em etapas, onde a aprovação de uma etapa é necessária para que a próxima etapa tenha início. Essa metodologia é muito similar com a do Garret (2011). O problema com uma metodologia como essa é assumir que cada etapa será completada com mínimas mudanças para a etapa anterior. Então, por exemplo, se surgirem novos requisitos na etapa de Superfície, o que é comum, será preciso sugerir mudanças nos documentos que foram aprovados no final da etapa de Esqueleto, o que pode comprometer o planejamento e o cronograma. A segunda metodologia existe justamente para trazer flexibilização para o time de desenvolvimento, visto que a mudança é constante, passando a assim a ser caracterizada como ágil (Manifesto for Agile Software Development, 2001).

Os processos ágeis surgiram do chamado Manifesto Ágil (2001) que tratam da necessidade de lidar com desenvolvimento de software de forma mais efetiva e rápida, abrindo espaço para mudanças nos requerimentos e de design ao longo do desenvolvimento. Este Manifesto também sugere um melhor gerenciamento do time, deixando cada um mais livre para desenvolver no seu ritmo, com intervalos regulares, porém ainda sendo necessário reuniões entre o time e comunicação.

A metodologia ágil dentro do contexto da experiência do usuário foi chamada por Unger e Chandler (2009) de Lean UX, levando em conta quatro aspectos fundamentais: o foco na validação da aprendizagem, onde as decisões de design são validadas com usuários o mais cedo possível dentro do processo; o ciclo contínuo de construir, medir e aprender, onde os dados colhidos durante a medição são avaliados e servem como base para as definições futuras; a importância no desenvolvimento do Minimum Viable Product (MVP), ou Mínimo Produto Viável em português, que consiste em testar cada hipótese de comportamento do usuário o mínimo de esforço; e por fim um afastamento de documentações detalhadas em prol de uma comunicação mais assertiva e de uma maior velocidade na tomada de decisões.

De acordo com Unger e Chandler (2009), diferentes ferramentas podem ser adicionadas no processo de desenvolvimento para que seja possível concretizar cada uma das etapas em atividades práticas. Elas podem ser divididas em nove ferramentas, conforme observado na Figura 3:

Figura 3: Metodologia de Unger e Chandler.



Fonte: UNGER E CHANDLER, 2009. Adaptado pelo autor.

### **a) Ecossistema de projeto**

Considerar a dinâmica e o contexto do projeto, os problemas que afetarão a equipe, as funções e habilidades necessárias para o desenvolvimento e a cultura da empresa para o projeto que está sendo desenvolvido. Essas definições ajudarão não só a definir melhor o projeto mas também a determinar as ferramentas e habilidades para que se tenha sucesso.

### **b) Problema de projeto**

Consiste em compreender os problemas antes de partir para o desenvolvimento da solução, para identificar e traçar as necessidades do aplicativo. É importante que seja feito o levantamento das diferentes possibilidades de resolução do problema ainda no início.

### **c) Objetivos e Metodologia**

Os objetivos do projeto precisam ser definidos de forma clara e objetiva para que as metodologias sejam elencadas de forma eficaz e os resultados obtidos possam ser avaliados.

#### **d) Pesquisa de usuário**

Buscando compreender melhor os usuários que farão uso do aplicativo, Unger e Chandler (2009) elencam algumas etapas que vão de técnicas de pesquisa, questionários, definição dos grupos de usuários até a definição dos requisitos dos usuários.

#### **e) Definição, visualização e planejamento**

Os requisitos do projeto devem ocorrer levando-se em consideração uma análise de aplicativos similares e definição das funcionalidades, para poder haver uma geração de alternativas e posterior análise e planejamento.

#### **f) Mapas do site e Fluxos de tarefa**

Mapa do site é muito utilizado para apresentar à equipe e clientes como o conteúdo do aplicativo será organizado, fornecendo uma panorama sobre a navegação e identificação das conexões e hierarquias do sistema. Diferente de um mapa do site, os Fluxos de tarefa fornecem detalhes das opções para os usuários e os caminhos que eles poderão seguir na navegação.

#### **g) Wireframes e anotações**

*Wireframes* ajudam a identificar os elementos que serão mostrados na tela do aplicativo. São geralmente feitos em preto e branco e não focam em definir fontes ou cores, tendo mais valor para validar a navegação, sessões de conteúdo, posicionamento de imagens, forma de elementos e botões. Anotações podem ser simplesmente notas escritas nas margens ou na parte inferior da página, como notas de rodapé ou comentários, fornecendo uma explicação sobre algum elemento ou interação no *wireframe*. Esta etapa é anterior às definições de design, pois nela são definidas as direções que o projeto deve tomar tendo em vista o conteúdo e a estrutura definidos.

#### **h) Design e prototipação**

A melhor definição dos aspectos visuais, como elementos, cores, tipografia, Identidade Visual, é realizada nesta etapa prática. Heurísticas de Usabilidade também se fazem essenciais, visto sua importância na boa

experiência do usuário. A prototipagem é uma forma eficaz de testar e validar a funcionalidade e o design proposto antes de investir no desenvolvimento. Existem várias ferramentas e abordagens para criar protótipos, desde as rápidas e de baixa fidelidade, sem muito detalhamento visual, às mais robustas e de alta fidelidade, com um design considerado como final.

### **i) Testes com usuários**

Nesta etapa já se é possível avaliar se a solução de fato é efetiva fazendo-se uso de testes com usuários. É recomendado realizar testes de usabilidade, planejando uma pesquisa para assim analisar os resultados junto aos usuários.

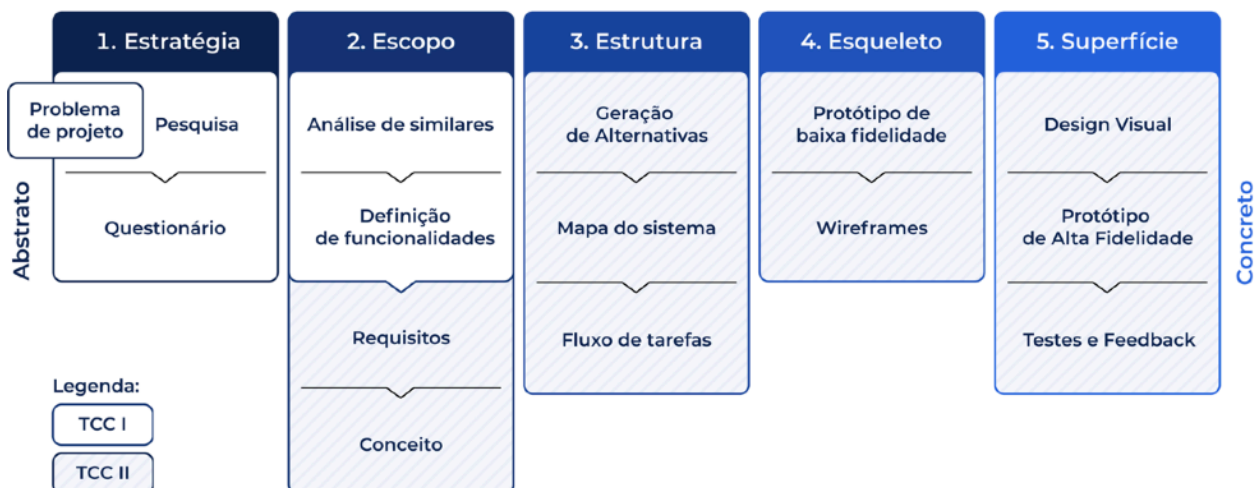
Como Unger e Chandler (2009) trazem inúmeras técnicas e ferramentas ao longo do livro, se faz necessário selecionar as que sejam mais pertinentes para o desenvolvimento do presente projeto.

## **2.3. ADAPTAÇÃO DAS METODOLOGIAS**

Para este projeto, resolveu-se utilizar uma metodologia adaptada, organizando e realizando de maneira mais eficaz as necessidades e requisitos específicos. Ambas as duas metodologias possuem características que, se mescladas, irão auxiliar no desenvolvimento .

A metodologia cascata de Garret (2011) foi a primeira selecionada, pois se mostra adequada para o desenvolvimento de aplicativos, trazendo uma estrutura de etapas que facilita a visualização do processo. A segunda metodologia selecionada foi a sugerida por Unger e Chandler (2009), pois ela resolve a necessidade de delimitar ferramentas mais objetivas a serem desenvolvidas em cada uma das etapas definidas por Garret (2011). Assim, a figura a seguir apresenta a metodologia adaptada a ser utilizada neste presente trabalho.

Figura 4: Metodologia proposta.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A metodologia proposta, então, faz uso da estrutura de etapas de Garret (2011) para agrupar as diversas ferramentas e atividades sugeridas por Unger e Chandler (2009) em um só esquema. Porém, seguindo o Manifesto Ágil (2001), mesmo todos os elementos estarem organizados nesta estrutura adaptada, eles ainda podem sofrer alterações ao longo do desenvolvimento do projeto.

Definindo melhor a primeira etapa, Estratégia, encontrou-se a necessidade de definir com mais clareza o problema de projeto. No início do presente trabalho são abordados os problemas e os objetivos do projeto para que mais dados e resultados possam ser elencados e analisados.

Após o problema de projeto inicial, se dá início à uma pesquisa, com o intuito de definir o contexto do projeto, chamado por Unger e Chandler (2009) de ecossistema de projeto. Nessa atividade então é realizada uma análise de como a população, ao longo da pandemia de Covid-19, tem enfrentado as restrições sociais, o isolamento e o gerenciamento dos objetivos a curto e a longo prazo, além do estresse, ansiedade e depressão. Como a pesquisa bibliográfica não é capaz de identificar os requisitos dos usuários sozinha, realizou-se um questionário visando compreender mais informações sobre o contexto e o comportamento da população durante a pandemia, como também possíveis requisitos.

Para a segunda etapa, Escopo, inicia com uma análise de aplicativos similares com possível relevância aos usuários, realizando após uma análise de aspectos fortes e fracos para identificar oportunidades de solução ao problema de projeto. A partir desse levantamento, é possível realizar uma definição das funcionalidades do aplicativo, especificando os requisitos de conteúdo e funcionais do projeto. Também será definido o conceito do projeto, explorando paletas de cores, estilo, tipografia e imagens. Eles são necessários para se criar uma linguagem visual própria do aplicativo, de acordo com todos os requisitos encontrados ao longo das etapas anteriores.

Na etapa Estrutura, se faz a geração de alternativas a serem validadas através de um checklist dos requisitos. É possível estruturar o mapa do sistema, que é fundamental para estabelecer a organização das telas e a forma com que elas possibilitam a navegação do usuário. Com o mapa do sistema também será possível delimitar quais funcionalidades estarão presentes em cada momento do sistema. É feito o fluxo de tarefas para especificar com mais detalhes como as atividades que o usuário irá realizar dentro do sistema deverão ocorrer. Para isto, serão utilizados de fluxogramas para definir de forma clara e visual as atividades.

Na quarta etapa, Esqueleto, é quando se realizará *wireframes*, e assim o *protótipo de baixa fidelidade*, auxiliando no início da organização visual do aplicativo. Com os *wireframes* se consegue identificar os elementos que serão mostrados nas telas.

Na última etapa, Superfície, é quando será realizado o Design Visual do projeto, com o desenvolvimento do *naming* do aplicativo, escolha da paleta de cores, tipografia, *app icon*, marca, iconografia e padrões da interface. Com a definição destes elementos visuais também é possível chegar na versão final do protótipo de alta fidelidade. Para finalizar, se faz necessário o teste do protótipo com usuários, para a obtenção de *feedbacks* e localização de melhorias.

De acordo com o Manifesto Ágil (2001), o aplicativo jamais deve ser considerado como finalizado, pois as necessidades dos usuários são

modificadas ao longo do tempo, assim como a tecnologia está sempre a evoluir e a trazer novas funcionalidades para o desenvolvimento e oportunidades de novas soluções para os problemas já localizados.

### **3. DESENVOLVIMENTO DA METODOLOGIA**

Na parte de desenvolvimento da metodologia, a primeira etapa, estratégia, já foi alcançada através do problema do projeto e da pesquisa com a fundamentação teórica. A próxima etapa é o questionário online.

#### **3.1. QUESTIONÁRIO ONLINE**

Por meio de uma pesquisa exploratória realizada pelo autor, criou-se um questionário online com a população em geral, obtendo um total de 86 respostas. Algumas questões objetivou-se compreender quais recursos serão levados em conta para o desenvolvimento deste trabalho. Além disto, com as perguntas de respostas livres, buscou-se ampliar as possibilidades nos resultados. No início do questionário as perguntas têm o propósito de compreender o público-alvo.



Quadro 1: Questionário aprimorado.

Questão	Pergunta	Objetivo
1	Qual a tua faixa etária?	Compreender o público-alvo.
2	Qual o teu nível de escolaridade?	
3	Tu estás em distanciamento social? Por exemplo, evitando contato físico, fazendo chamadas por telefone ao invés de encontros, mantendo 2 metros de distância entre as pessoas, trabalhando em casa.	Relacionar as situações vividas pelo público-alvo com as necessidades do usuário no aplicativo
4	O distanciamento social causou ou está causando algum prejuízo à tua vida? Por exemplo, falta de convivência social, prejuízo financeiro, má adaptação à nova rotina.	
5	Fale mais sobre o prejuízo que o distanciamento social causou na sua vida. (opcional)	
6	Qual o motivo para não estar em distanciamento social?	
7	Como está o seu sono?	
8	Durante o distanciamento, tu conseguiu realizar alguma atividade física?	
9	Como foi a tua rotina de alimentação durante o distanciamento social?	
10	Tu faz psicoterapia?	
11	Cite quais incômodos tu tem sentido durante o distanciamento social:	Resultar em ferramentas que auxiliem na resolução desses incômodos
12	Com que frequência tu sentiu os seguintes problemas durante cada mês da pandemia?	
13	Qual tipo de aplicativo mais te ajudou a controlar a ansiedade durante o isolamento social?	Auxiliar na análise de similares
14	Tu usa ou já usou algum app para o registro diário do humor, ou para meditação, durante o distanciamento social?	
15	Quão confortável tu te sente ao inserir seu estado de ansiedade e humor em um aplicativo?	Verificar a aceitação a ferramentas de registro de ansiedade e humor
16	Quais recursos tu gostaria de ver em um aplicativo de apoio à sua saúde mental? Por exemplo, classificações de humor, um botão SOS, terapeuta online, recomendação de configuração de privacidade, jogos?	Obter sugestões para implementação no app
17	Caso queira compartilhar alguma sugestão ou experiência, fique à vontade!	

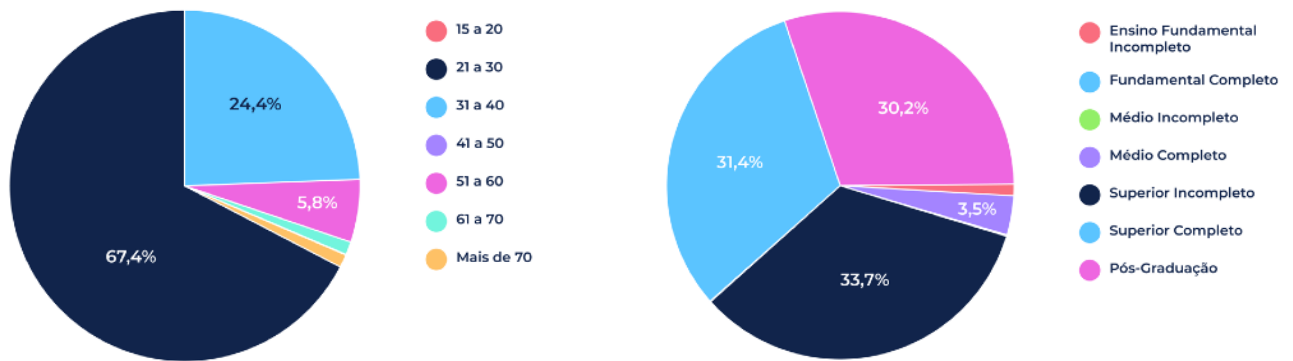
Fonte: Elaborado pelo autor

### 3.1.1. Análise dos Resultados

A análise dos resultados deste questionário é apresentada em duas partes, sendo na primeira parte, os gráficos do Google Forms junto às porcentagens das respostas. Na segunda parte, o autor deste trabalho traz uma reflexão sobre todas as respostas.

Com os resultados das perguntas 1 e 2 (Figura 5), percebe-se que 67,4% das pessoas respondentes possuem de 21 a 30 anos. Em relação à escolaridade, houve uma média entre Ensino Fundamental Completo (31,4%), Superior Incompleto (33,7%) e Pós-Graduação (31,2%).

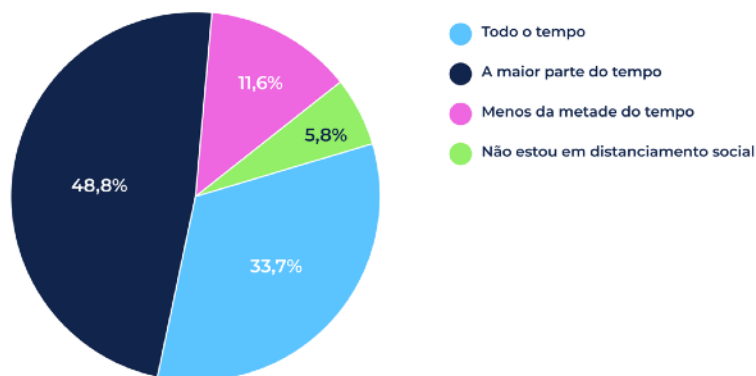
Figura 5: Pergunta 1 e 2 do questionário.



Fonte: Elaborado pelo autor

Em se tratando de estar realizando distanciamento social, 82,5% responderam que estão Todo o tempo ou A maior parte do tempo, e 17,4% responderam que estão Menos da metade do tempo ou Não estão, como pode ser observado na Figura 6.

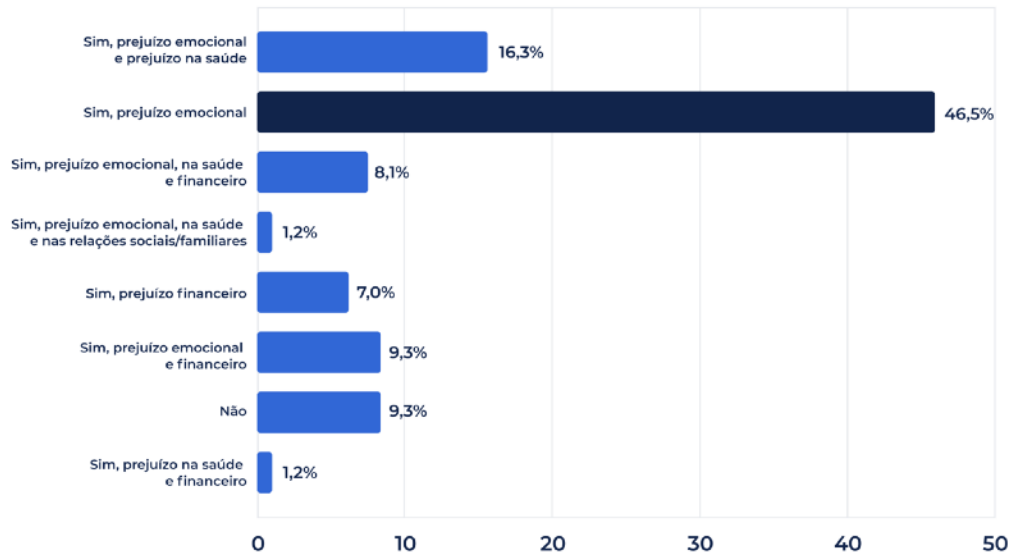
Figura 6: Pergunta 3 do questionário.



Fonte: Elaborado pelo autor

Com os resultados da pergunta 4 (Figura 7), percebe-se que 81,4% dos respondentes relataram prejuízo emocional em decorrência do distanciamento social. Muitos respondentes afirmaram sofrer mais de um tipo de prejuízo: 25,6% tiveram prejuízo de saúde além do emocional e 17,4% tiveram prejuízo financeiro além do emocional.

Figura 7: Pergunta 4 do questionário.



Fonte: Elaborado pelo autor

Em se tratando do prejuízo causado pelo distanciamento social, foram encontradas duas categorias: prejuízos ocorridos e respostas positivas. Como as respostas eram dissertativas, foram levantadas as palavras que mais expressavam as duas categorias. Para apresentar essas palavras, foi utilizado uma *WordCloud* de acordo com a quantidade de vezes que as palavras aparecem nas respostas. Na categoria de prejuízos ocorridos (Figura 8), a falta do convívio social foi relatada 13 vezes pelos respondentes. A falta dos amigos e a dos familiares foram relatados 12 e 8 vezes, respectivamente. Ansiedade e preocupação foram relatadas 6 vezes cada uma. Falta de relações sociais, depressão, prejuízo financeiro e falta de exercícios físicos foram relatados 5 vezes cada um.

Figura 8: Prejuízos ocorridos, pergunta 5 do questionário.



Fonte: Elaborado pelo autor

Na categoria de respostas positivas (Figura 9), otimismo teve dois relatos, enquanto o uso de meditação, espiritualidade, yoga, redes sociais, fortalecimento do amor-próprio, auto-aceitação e uso de soluções mentais como forma a lidar com as adversidades foram relatados uma vez cada.

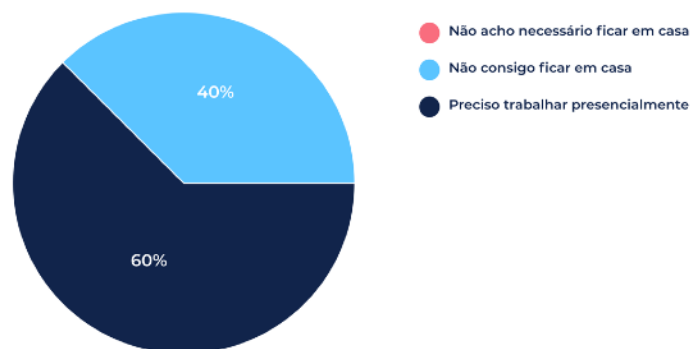
Figura 9: Respostas positivas, pergunta 5 do questionário.



Fonte: Elaborado pelo autor

Com os resultados da pergunta 6 (Figura 10), percebe-se que 60% dos respondentes afirmaram precisar trabalhar presencialmente, enquanto 40% respondeu não conseguir ficar em casa.

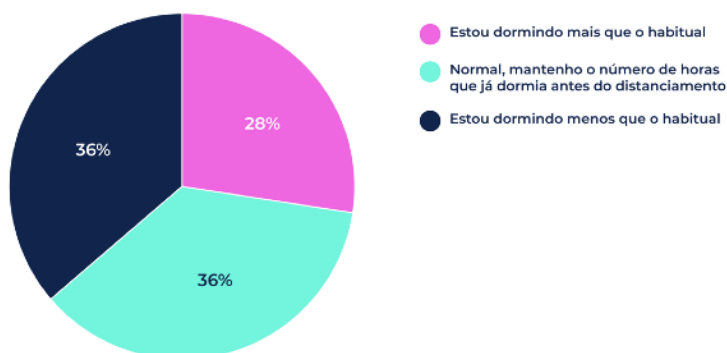
Figura 10: Pergunta 6 do questionário.



Fonte: Elaborado pelo autor

Em se tratando do sono, houve uma média entre "Estou dormindo menos que o habitual" (36%), "Normal, pois mantenho o número de horas que já dormia antes do distanciamento" (36%) e "Estou dormindo mais que o habitual" (28%), como pode ser observado na Figura 11.

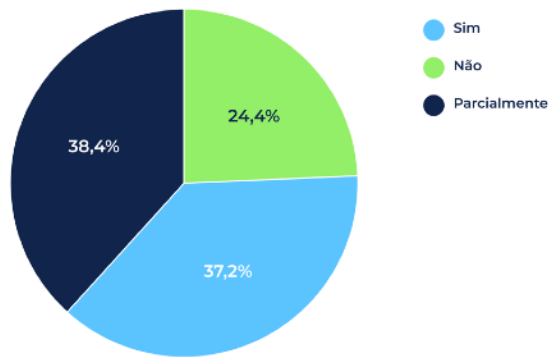
Figura 11: Pergunta 7 do questionário.



Fonte: Elaborado pelo autor

Com os resultados da pergunta 8 (Figura 12), houve uma média entre Parcialmente (38,4%) e Sim (37,2%). Percebe-se que 24,4% dos respondentes não conseguiu realizar alguma atividade física durante o distanciamento social.

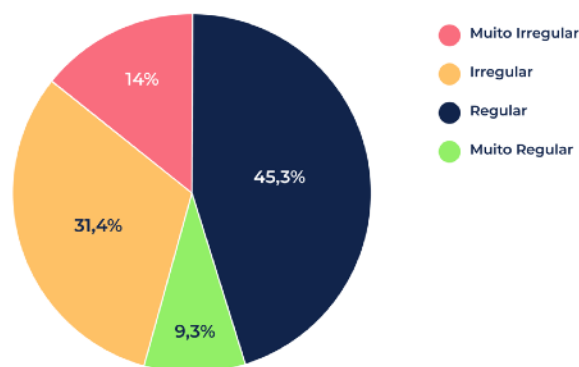
Figura 12: Pergunta 8 do questionário.



Fonte: Elaborado pelo autor

Em se tratando da rotina de alimentação, 54,6% responderam Regular ou Muito Regular, enquanto 45,5% responderam Irregular ou Muito irregular, como pode ser observado na Figura 13.

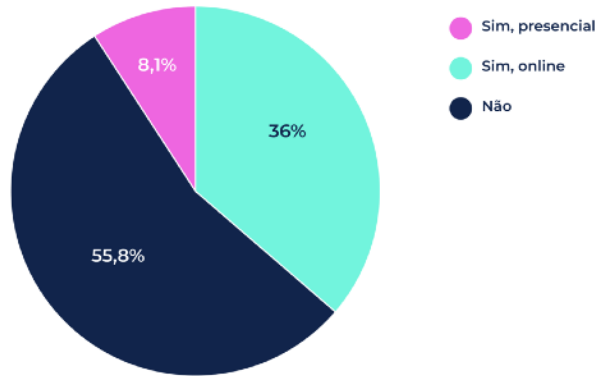
Figura 13: Pergunta 9 do questionário.



Fonte: Elaborado pelo autor

Com os resultados da pergunta 10 (Figura 14), percebe-se que 55,8% dos respondentes relataram não realizar nenhuma forma de psicoterapia. Os respondentes que relataram realizar psicoterapia online ou presencial totalizam 44,1%.

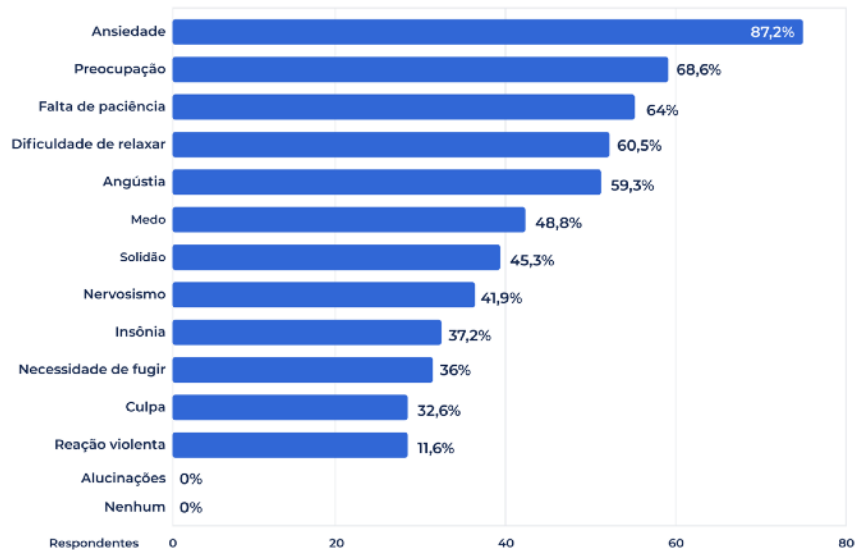
Figura 14: Pergunta 10 do questionário.



Fonte: Elaborado pelo autor

Em se tratando dos incômodos sentidos durante o distanciamento social, 87,2% responderam Ansiedade, 68,6% responderam Preocupação, 64% responderam Falta de Paciência, e cerca de 60% respondera Dificuldade de relaxar e Angústia.

Figura 15: Pergunta 11 do questionário.



Fonte: Elaborado pelo autor

Com os resultados da pergunta 12 (Figura 16), percebe-se que todos os problemas citados são sentidos de 1 a 7 dias no mês por cerca de 28 respondentes. Os problemas que tiveram o maior número de relatos de pessoas que não sentiram em nenhum dia do mês foram "Ser tão inquieto que

é difícil ficar parado" (26) e "Sentir medo como se algo terrível pudesse acontecer" (23). Os problemas com mais relatos de respondentes que sentiram de 21 a 30 dias do mês foram "Dificuldade de relaxar" (21), "Sentir-se nervoso, ansioso ou no limite" (21) e "Preocupar-se muito com coisas diferentes" (17).

Figura 16: Pergunta 12 do questionário.

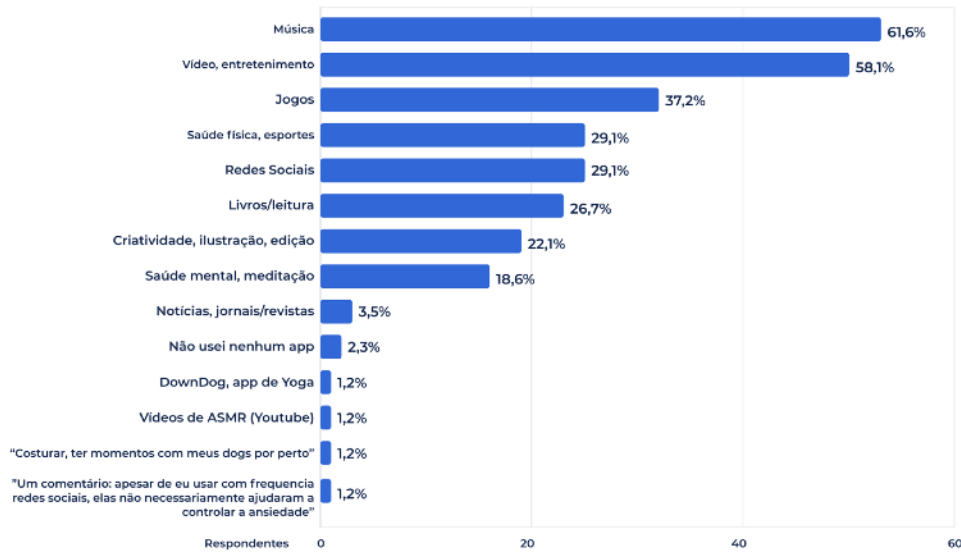


Fonte: Elaborado pelo autor

Em se tratando dos tipos de apps que mais ajudaram, 61,6% responderam apps de Música, 58,1% responderam Vídeo/Entretenimento, 37,2% responderam Jogos, e 29,1% responderam Saúde Física/Esportes e Redes Sociais, como pode ser observado na Figura 17.



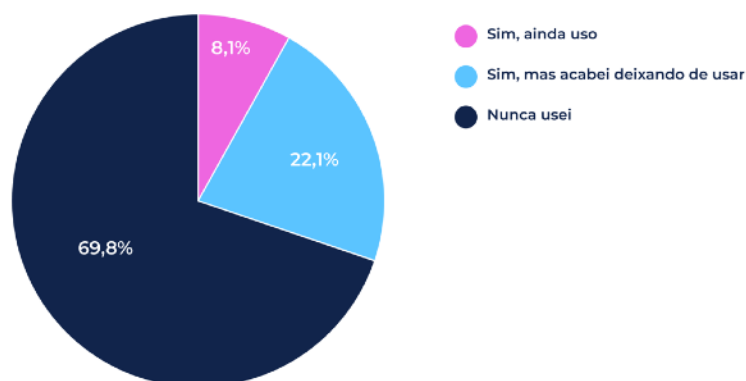
Figura 17: Pergunta 13 do questionário.



Fonte: Elaborado pelo autor

Com os resultados da pergunta 14 (Figura 18), percebe-se que 69,8% dos respondentes relata nunca ter usado algum aplicativo para registro diário do humor ou para meditação durante o distanciamento social. Os respondentes que ainda usam são 8,1% e os que já usaram mas deixaram de usar são 22,1% dos relatos.

Figura 18: Pergunta 14 do questionário.

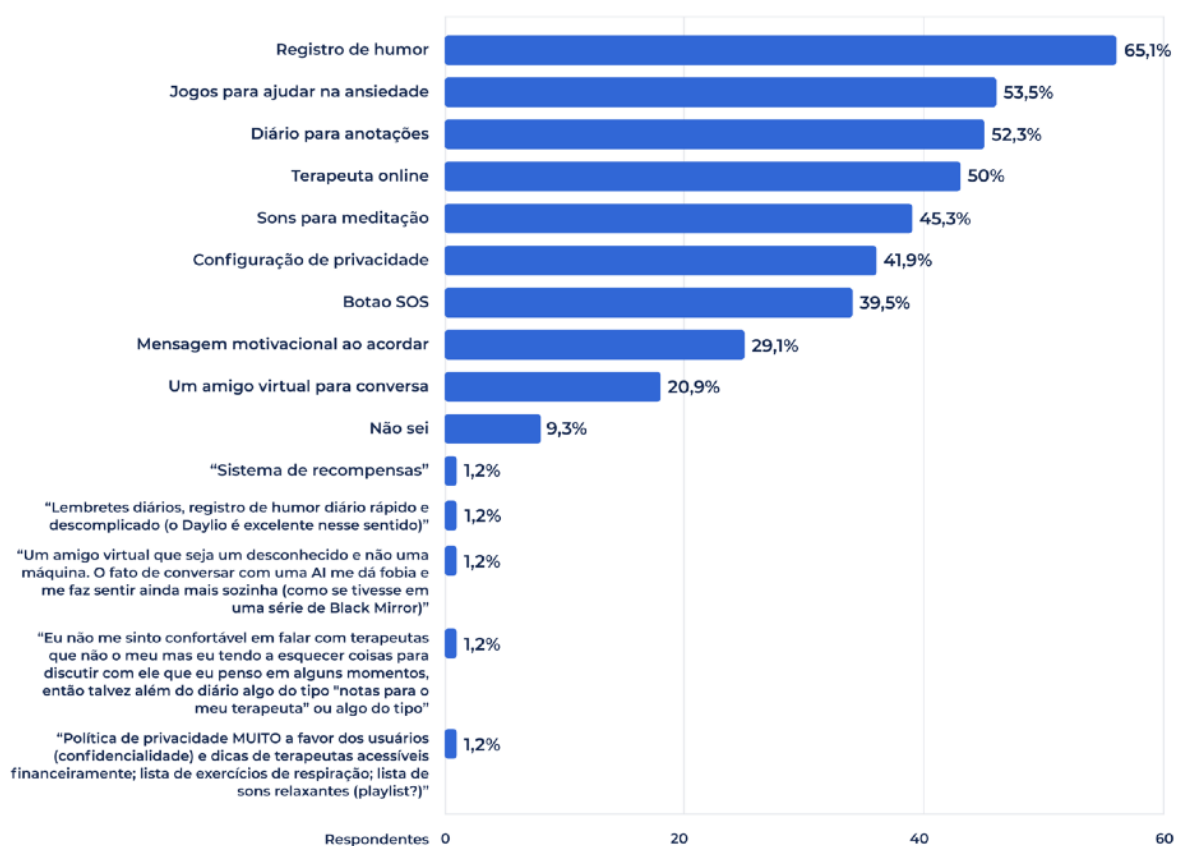


Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com os resultados da pergunta 15 (Apêndice B), percebe-se que 77,8% dos respondentes não vêem problema nenhum e até se sentem confortáveis por utilizar um aplicativo de registro de ansiedade e humor.

Em se tratando de recursos para o aplicativo, 65,1% responderam Registro de humor, 53,5% responderam Jogos para ajudar na ansiedade, 52,3% responderam Diário para anotações e 50% responderam Terapeuta online, como pode ser observado na Figura 19. Houve também algumas sugestões de recursos, como lembretes diários, amigo virtual (que não Inteligência Artificial), bloco de notas para terapia, foco na política de privacidade, lista de exercícios de respiração e playlist de sons relaxantes.

Figura 19: Pergunta 16 do questionário.



Fonte: Elaborado pelo autor

Em se tratando de sugestões e experiências, foi sugerido: inserir no aplicativo algum tipo de retenção de usuário; implementar ícones com sugestões de atividades de distração; curiosidades de acordo com a preferência de cada usuário; uma ferramenta para acompanhar os familiares distantes de forma visual (não comunicativa); ferramenta para conectar psicólogos e pacientes; um acervo de conteúdo escrito, em áudio e/ou vídeo sobre as patologias e emoções, com artigos sobre coisas que podem ajudar na forma

como o usuário lida com elas e pra facilitar o conhecimento; e exercícios que auxiliem em crises de ansiedade e pânico, como respiração controlada, relaxamento, exercício de segurar uma pedra de gelo.

### **3.1.2. Reflexão sobre a análise**

A maior parte dos respondentes possui de 21 a 30 anos e possuem algum nível de escolaridade. De acordo com o objetivo em compreender o público-alvo deste trabalho, se escolheu este grupo como público-alvo. Algumas características desse público que refletem no resultado do aplicativo, tais como pessoas com mais ansiedade de acordo com a resposta da pergunta 5 e 11, mais necessidade de sair de casa de acordo com a resposta da pergunta 6, mais necessidade de convívio social de acordo com a resposta da pergunta 3 e 5.

Ao observar as situações vividas pelo público-alvo, percebe-se um prejuízo emocional, de acordo com a resposta da pergunta 4, causado pelo distanciamento social todo ou a maior parte do tempo, pela falta do convívio social, pela necessidade de trabalhar presencialmente e pela não realização de psicoterapia. De acordo com Ribeiro (2020), o homem é essencialmente social, sendo que as relações entre os indivíduos se tornam saudáveis ou patológicas justamente nas interações sociais. Como transposição das respostas para as necessidades do usuário no app, objetivo do Quadro 1, é possível propor interações entre os usuários do app ou entre personagens e o usuário. Sobre as respostas positivas relatadas na pergunta 5, fica evidente a necessidade de utilizar o otimismo, a meditação, espiritualidade, yoga, e redes sociais para lidar com o prejuízo emocional, através de ferramentas de respiração, mensagens motivacionais ao acordar, sons tranquilizantes e atividades de relaxamento. Prejuízo financeiro também foi sentido pelo público-alvo, o que, de acordo com Chamaa et al. (2021), se deve à perda de empregos e crises financeiras por muitas pessoas, gerando graves dificuldades econômicas e sendo considerado um fator de risco para distúrbios psicológicos.

De acordo com o objetivo de resultar em ferramentas que auxiliem na resolução de incômodos sentidos, é possível elencar a ansiedade, a preocupação, a falta de paciência e a dificuldade de relaxar, de acordo com a

resposta da pergunta 11. Todos os incômodos citados na pergunta 12 foram relatados como sentidos de 1 a 7 dias do mês. Alguns incômodos, como o nervosismo e a ansiedade, foram relatados diariamente, de 21 a 30 dias do mês. Pode-se perceber a necessidade de ferramentas para lidar com os incômodos sentidos, como o registro diário do estado emocional, jogos com foco na diminuição da ansiedade e atividades de relaxamento.

Um dos resultados do questionário foi obter recomendações de apps que ajudaram os respondentes, o que auxiliará na análise de similares. Os tipos música, vídeo, entretenimento e jogos como os mais relatados, de acordo com as respostas da pergunta 12. Segundo o estudo feito por Riisager et al. (2021), em que um aplicativo de acompanhamento de saúde mental foi utilizado como ferramenta de intervenção autônoma, um subgrupo de pacientes de TEPT sentiu piora durante o estudo, o que eles atribuíram parcialmente ao uso do aplicativo. Com isso, se faz necessário outras atividades de distração além das de registro de estado emocional, oferecendo ao usuário ferramentas complementares. Música pode ser implementada com ferramentas de meditação, ou até mesmo como um som ambiente para o aplicativo.

De acordo com o objetivo de verificar a aceitação a ferramentas de registro de ansiedade e humor, os respondentes relataram se sentir confortáveis a utilizar apps de registro de estado emocional, de acordo com respostas da pergunta 15, mesmo nunca terem utilizado apps similares, de acordo com respostas da pergunta 14. Se percebe a necessidade de desenvolver um aplicativo que auxilie esse público-alvo, com ferramentas e atividades orientadas a ajudar no enfrentamento do distanciamento social e crises de ansiedade.

Ao observar sugestões para implementação no app, conforme o objetivo do Quadro 1, pode-se verificar quais os recursos pré-definidos com mais interesse, como registro de estado emocional, jogos para ansiedade, diário de anotações e terapeuta online. Respondentes também sugeriram lembretes diários, registro de humor rápido e descomplicado e ferramenta de anotações para terapia. Sobre as respostas, fica evidente a necessidade de utilizar jogos, lembretes diários tanto motivacionais como para lembrar o usuário de realizar

o registro do estado emocional e ferramenta de anotações. O prejuízo emocional, conforme respostas da pergunta 4, e a não realização de psicoterapia, conforme respostas da pergunta 10, fazem necessário uma ferramenta de apoio psicoterapêutico, como um melhor contato entre paciente e terapeuta através de mensagens, vídeo ou apenas a descoberta de profissionais pelo paciente. Foi sugerido também a retenção de usuários, conforme a resposta da pergunta 17, e um sistema de recompensas, conforme a resposta da pergunta 16, podendo essas serem obtidas através da gamificação no aplicativo.

Além dessas informações, são necessários analisar aplicativos similares.

## 3.2. ANÁLISE DE SIMILARES

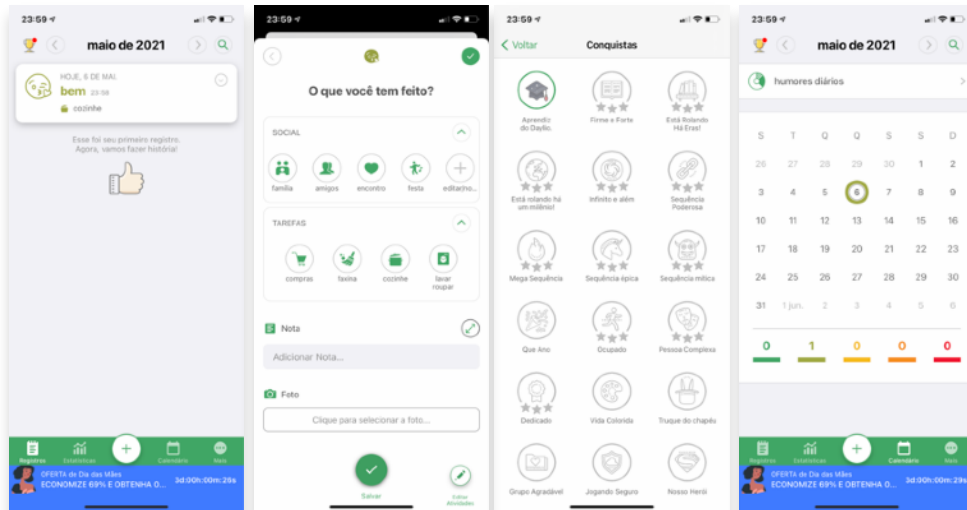
Foram eleitos quatro aplicativos a partir do seu objetivo principal em comum, que é a utilização para o fortalecimento do estado emocional. Além disso são os aplicativos mais baixados e com mais reviews na App Store.

Estes aplicativos foram analisados a partir de três critérios: a forma que é dada a interação, a funcionalidade e a estética. O objetivo da análise foi compreender como se dá a interação com o aplicativo, ou seja, a jornada do usuário até o registro do seu estado emocional, suas principais funções e seus atributos visuais, que posteriormente serão utilizados para criação de requisitos para o projeto.

### **3.2.1. Daylio**

É um aplicativo que oferece registro do estado emocional e de atividades feitas durante o dia. Possui ferramentas de gamificação, como metas a serem definidas pelo usuário e conquistas que pode ser desbloqueadas com o uso. Na versão gratuita oferece as principais ferramentas, porém na versão paga é liberado mais estatísticas do estado emocional, outras paletas de cores para o app, mais de 2.000 ícones e bloqueio com código de segurança para dar mais privacidade. A Figura 19 apresenta as principais interfaces do Daylio.

Figura 20: Principais interfaces do Daylio.



Fonte: Elaborado pelo autor

- Interação: Para realizar o registro do estado emocional, na tela principal do app é possível também registrar tarefas realizadas no dia assim como registro de interações sociais. É possível também adicionar uma nota para este registro e anexar uma foto. Pode-se acompanhar o histórico dos registros na tela principal e ver as metas e conquistas na tela de estatísticas.

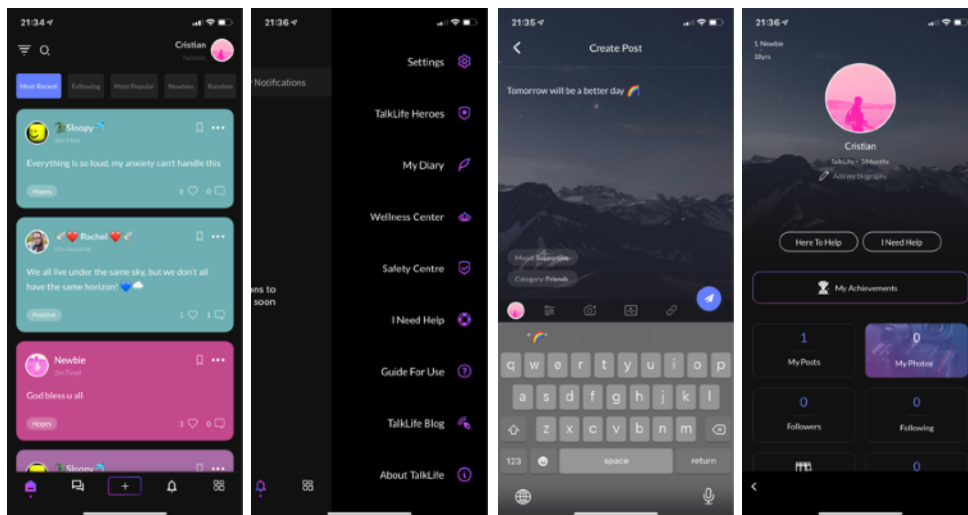
- Funcionalidade: Após o login ao acessar o app pela primeira vez, são apresentadas as quatro principais funções do aplicativo. A primeira é "adicionar registro", que consiste em uma tela para definir o seu estado emocional atual, registrar interações sociais e tarefas realizadas no dia, anotações e uma foto. A função "registros" consiste em uma lista com o histórico dos registros. A função "estatísticas" permite definir metas, objetivos, e visualizar conquistas, que funcionam como medalhas e podem ser desbloqueadas de acordo com regras específicas. A função "calendário" facilita o acompanhamento dos registros em uma visualização de calendário, com diferentes cores sinalizando o nível de humor do dia.

- Estética: O aplicativo possui modo claro e escuro, tendo como cores principais o verde porém permitindo ao usuário configurar a paleta de cores do app. Adota uma estética limpa e há o uso de ilustrações e ícones para ilustrar ferramentas e estatísticas.

### 3.2.2. TalkLife

É um aplicativo que funciona como uma comunidade de suporte a saúde mental. Uma rede social que procura ser segura para postagens sobre o seu estado emocional, permitindo filtrar a linha do tempo para exibir postagens de tema específico, adicionar amigos e comentar nas postagens. O app possui também a personalização do perfil do usuário, configurações de privacidade como senha de bloqueio e definição de temas que desencadeiam ansiedade, para ocultá-los da linha do tempo de postagens. A Figura 20 apresenta as principais interfaces do TalkLife.

Figura 21: Principais interfaces do TalkLife.



Fonte: Elaborado pelo autor

- Interação: Para interagir com a comunidade, na Tab Bar é possível acessar a função de “novo post”, sendo necessário definir um “clima”, para o post, escolher a categoria e então escrevê-lo. Pode-se adicionar fotos, links, como também publicar de forma anônima, conferindo maior privacidade e liberdade. O app possui uma inteligência artificial que verifica fotos não permitidas e conteúdo não adequado, trazendo maior confiança.
- Funcionalidade: Após o login ao acessar o app pela primeira vez, são apresentadas as três principais funções do aplicativo. A primeira é “novo post”, que consiste em um fluxo de configuração do “clima” do post, do tema, escrever o post em si e também a adição de fotos e links. A função

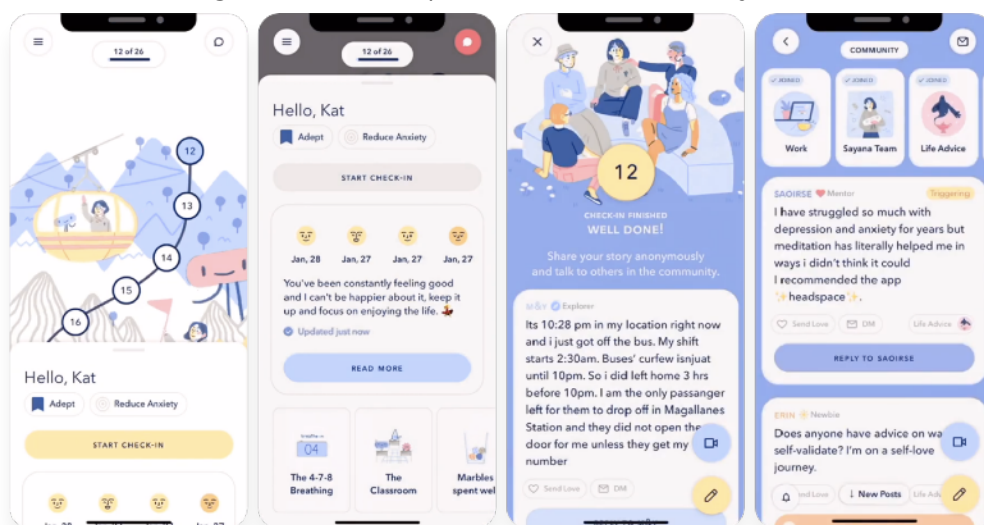
“comentar” pode ser acessada abrindo o post de outro usuário para realizar o comentário. A função “bate-papo” é bloqueada para novos usuários, sendo necessário uma interação maior no app, com a adição de postagens e comentários, para o desbloqueio. Também é possível configurar o perfil, filtrar a linha do tempo e ocultar tipos específicos de postagens.

- Estética: Utiliza o modo escuro como padrão, tendo como cores principais o azul, rosa, cinza escuro e suas variações. Adota uma estética limpa, conferindo a cada postagem a cor e textura definida pelos outros usuários.

### 3.2.3. Sayana

É um aplicativo que facilita o registro do estado emocional, possui atividades de relaxamento e uma rede social focada no enfrentamento da ansiedade. Possui ferramentas de acompanhamento do estado emocional, com gráficos e histórico de registros. Na comunidade é possível ver postagens de outras pessoas, assim como fazer comentários, dar “like” e oferecer recomendações. Com uma interação regular, pode-se evoluir o “nível da jornada”, servindo como uma gamificação. A Figura 21 apresenta as principais interfaces do Sayana.

Figura 22: Principais interfaces do Sayana.



Fonte: Elaborado pelo autor



- **Interação:** Para realizar o registro do estado emocional, na tela principal do app é possível visualizar o botão “check-in”. Ele possui um fluxo em que você pode adicionar o motivo para o seu estado emocional, escrever uma anotação e realizar um exercício de respiração opcional. Na tela principal também é possível ver um resumo do registro dos últimos quatro dias.

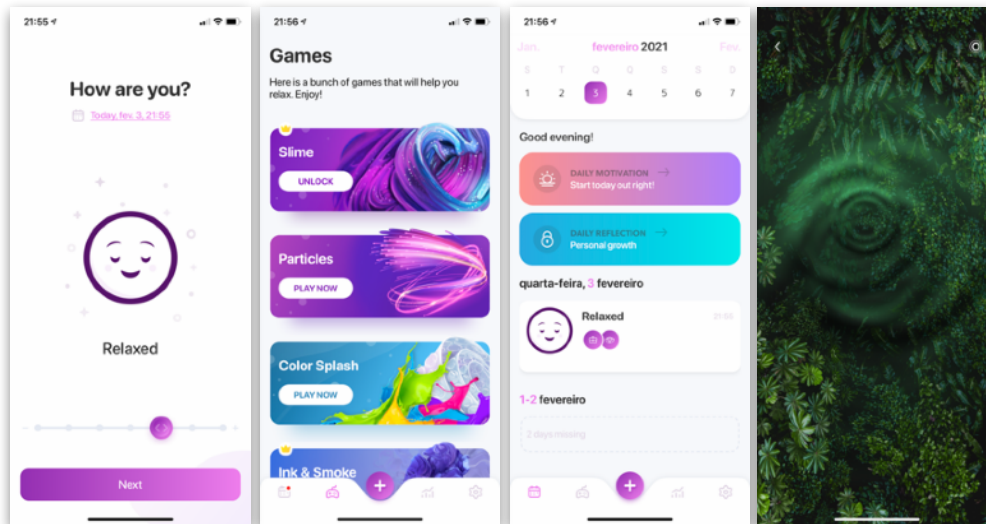
- **Funcionalidade:** Após o login ao acessar o app pela primeira vez, é apresentada a tela principal do app. Não existe Tab Bar, sendo toda a interação a partir de uma modal que pode ser expandida. A primeira funcionalidade é “fazer check-in”, que consiste em um fluxo de registro do estado emocional, fornecendo um espaço para escrever em detalhes, como um diário. Ao fundo da tela há uma ilustração com uma linha de "jornada" , em que a ideia é o usuário interagir regularmente para progredir. Outra funcionalidade é de interação social, em que é possível postar como está se sentindo e ver as publicações de outros usuários. Há também funcionalidades como dicas e sugestões diárias para o enfrentamento de ansiedade e baixa auto-estima. Um som ambiente é reproduzido durante o uso, buscando uma experiência sonora além da visual.

- **Estética:** Aplica as cores pastéis na sua interface, possuindo uma estética minimalista, com elementos bem diagramados sobre fundo branco. Há o uso de ilustrações animadas e ícones para ilustrar as funções principais e as diferentes telas do app.

#### **3.2.4. Mood Balance**

É um aplicativo que auxilia no registro e acompanhamento do estado emocional. Possui ferramenta para adicionar uma anotação a cada registro, funcionando como diário. Um diferencial são jogos de relaxamento simples e rápidos, com simulação de partículas, plástico bolha, água, fumaça e slime. A Figura 22 apresenta as principais interfaces do Mood Balance.

Figura 23: Principais interfaces do Mood Balance.



Fonte: Elaborado pelo autor.

- Interação: Para realizar o registro do estado emocional, é possível acessar pela Tab Bar, deslizando um botão até o estado de humor desejado, adicionando ao registro outras atividades que foram feitas ao longo do dia e adicionando uma anotação opcional. Na tela principal é possível ver uma lista com os registros realizados.

- Funcionalidade: Existem 4 funções no aplicativo. A primeira se relaciona a realizar o registro do estado emocional. A função “jogos” disponibiliza seis opções, sendo que 3 são para assinantes. A função “calendário” permite visualizar uma lista com o histórico dos registros realizados, assim como um calendário semanal deslizante, facilitando a navegação pelo histórico. “A função “estatísticas” oferece gráficos para acompanhar a evolução dos registros de forma detalhada, podendo ser desbloqueada com uma assinatura.

- Estética: O aplicativo possui uma linguagem simples, disponibilizando apenas o tema claro e tendo como cores principais o roxo, laranja e suas variações. Adota uma estética limpa e o uso de ícones animados para ilustrar funções e alguns botões.

### 3.3. DEFINIÇÃO DE FUNCIONALIDADES

A fim de sumarizar a análise e facilitar a geração de especificações funcionais, foi organizado um quadro com as funcionalidades encontradas em cada aplicativo, Os resultados estão apresentados no Quadro 2, abaixo:

Quadro 2: Comparação das funcionalidades de aplicativos similares.

Características	Daylio	TalkLife	Sayama	Mood Balance
Registro do humor	X		X	X
Jogos				X
Interação Social		X	X	
Sons/música			X	
Perfil		X		
Gamificação	X		X	
Mensagens motivacionais			X	x
Atividade de respiração	X		X	
Histórico	X		X	X
Diário de anotações	X		X	X

Fonte: Elaborado pelo autor.

Considerando os resultados obtidos na análise de similares, o projeto a ser desenvolvido deve utilizar as funcionalidades elencadas para suprir as necessidades observadas do cenário exposto. Cada similar apresenta ferramentas distintas de manejo do estado emocional, que serão aplicadas de forma adaptada no desenvolvimento da interação do usuário com o aplicativo, visto que diferente da maioria dos aplicativos explorados, prevê a implementação de mais de um tipo de ferramenta. Porém, os componentes que dizem respeito ao registro do estado emocional serão aproveitados. Ambos os aplicativos, similares e proposto, têm o objetivo em comum de proporcionar ferramentas para os usuários gerenciarem e cuidarem da saúde mental.

Com a análise de similares, foi possível identificar as possibilidades para o desenvolvimento do aplicativo que atenda às necessidades de registro e

acompanhamento do estado emocional e outras atividades de interação. Possibilidades estas como registro de humor gamificado, mensagens motivacionais, histórico de registros, diário de anotações, jogos de distração, feed para postagem do estado emocional e acompanhamento do estado de outros usuários, e uma experiência sonora no uso do aplicativo.

### 3.4. REQUISITOS

Requisitos são declarações sobre um projeto de aplicativo que especifica o que ele deve ser ou como ele funcionará. Um dos objetivos desta atividade é identificar, esclarecer e captar requisitos. O processo de descoberta é iterativo, permitindo evoluir os requisitos e sua compreensão. Além de identificar os próprios requisitos, esta atividade também envolve especificar critérios que podem ser usados para mostrar quando os requisitos foram cumpridos. Por exemplo, a usabilidade e os critérios de experiência do usuário podem ser usados dessa maneira (ROGERS, SHARP E PREECE, 2013).

Assim, os dados coletados e analisados através do questionário online e da análise de similares deste trabalho, foram utilizados para elaborar uma lista de necessidades de usuário e problemas que o projeto deve buscar resolver, traduzindo as observações coletadas em requisitos de usuário, e então em requisitos de sistema, conforme o Quadro 3.

Quadro 3: Relação de necessidades do usuário e requisitos do sistema.

Necessidades do usuário	Requisitos do usuário	Requisitos do sistema
<b>NU1</b> - Realizar registro diário do estado emocional	<b>RU1</b> - Disponibilizar sistema para o registro do estado emocional	<b>RS1</b> - Área de seleção do humor e motivo, e adição de anotação personalizada
		<b>RS2</b> - Histórico de registros do estado emocional
		<b>RS3</b> - Implementar lembretes diários para a realização do registro de estado emocional
<b>NU2</b> - Controlar a ansiedade com jogos	<b>RU2</b> - Implementar jogos para auxiliar na diminuição do estresse e ansiedade	<b>RS4</b> - Jogo focado no controle da ansiedade e relaxamento
<b>NU3</b> - Diário de anotações	<b>RU3</b> - Oferecer um sistema para o registro diário de anotações	<b>RS5</b> - Área de registro de anotações, com ferramentas de formatação de texto simples
		<b>RS6</b> - Histórico de registros de anotações
<b>NU4</b> - Sons para meditação ou relaxamento	<b>RU4</b> - Implementar um som de fundo relaxante	<b>RS7</b> - Reprodução de som de fundo relaxante durante o uso
<b>NU5</b> - Exercícios que auxiliem em crises de ansiedade e estresse	<b>RU5</b> - Disponibilizar exercícios que ajudem na ansiedade e estresse	<b>RS8</b> - Área de exercícios
<b>NU6</b> - Ícones com sugestões de atividades de distração	<b>RU6</b> - Desenvolver uma interface visual com ícones para as atividades	<b>RS9</b> - Interface de Usuário com ícones para as ferramentas e atividades
<b>NU7</b> - Ferramenta para acompanhar os familiares distantes de forma não comunicativa	<b>RU7</b> - Oferecer um sistema para interação social com foco não-textual	<b>RS10</b> - Área de visualização de amigos com o estado atual de cada um
		<b>RS11</b> - Área para definição do meu estado atual
		<b>RS12</b> - Sistema de interação com troca de sentimentos/reações pré-definidas, com opção de mensagens textuais
<b>NU8</b> - Ferramenta de terapia online	<b>RU8</b> - Implementar um sistema de apoio à terapia	<b>RS13</b> - Sistema de compartilhamento do meu estado emocional e diário de anotações com um terapeuta, com a opção de desativar certas funcionalidades.
<b>NU9</b> - Sistema de recompensas	<b>RU9</b> - Desenvolver um sistema de gamificação	<b>RS14</b> - Mecanismo de pontuação para cada dia de registro de estado emocional realizado, oferecendo mais pontos para as anotações diárias.
		<b>RS15</b> - Sistema de mensagens premium para interação com amigos, desbloqueadas com os pontos adquiridos
		<b>RS16</b> - Sons de fundo premium, desbloqueadas com os pontos adquiridos
		<b>RS17</b> - Sistema de experiência, oferecendo diversos níveis a serem conquistados com o acúmulo de pontos

Fonte: Elaborado pelo autor.

### **3.4.1. Requisitos funcionais**

Os requisitos funcionais se referem ao que o aplicativo se destina a fazer. De acordo com o Quadro 3, foram descritos os requisitos para atender às necessidades do usuário. O aplicativo assim deve possibilitar:

- Ferramenta para registro do estado emocional diário, assim como acompanhar o histórico de registros;
- Jogos focados no controle da ansiedade e relaxamento;
- Sistema de registro diário de anotações, incentivando a auto-análise e atenção plena;
- Som de fundo relaxante para o app;
- Exercícios que auxiliem no alívio da ansiedade e estresse;
- Uma interface de usuário bem explorada visualmente, adotando ícones para as funcionalidades;
- Sistema de interação social, permitindo a troca de mensagens com foco no bem-estar mental e apoio emocional;
- Funcionalidade de apoio à terapia, com uma ferramenta de diário de anotações;
- Sistema de gamificação, destinado a aumentar a experiência do aplicativo com ferramentas opcionais e possibilitar a monetização do app.

### **3.4.2. Requisitos de conteúdo**

O conteúdo de um aplicativo influencia nas decisões que devem ser feitas em relação à sua interface. Identificar todos os tipos de conteúdo associados a um recurso pode ajudar a determinar quais recursos serão necessários para produzir o conteúdo, até mesmo se ele pode ser produzido. Por isso, é importante definir requisitos de conteúdo para estimar o tamanho de cada recurso (Garret, 2011). Seguindo essa premissa, foram reunidos os tipos de conteúdos necessários para projetar a estrutura do aplicativo:

- Explicação sobre conceitos envolvidos em um Transtorno de Estresse Pós-Traumático;
- Depoimentos de pessoas com sintomas de TEPT;
- Possíveis estratégias de enfrentamento para crises de ansiedade;
- Notificações de apoio ao bem-estar.

### **3.4.3. Requisitos de usabilidade**

Os requisitos de usabilidade promovem a facilidade de uso de uma interface e são fundamentais para projetar uma interface que prevê o comportamento do usuário. Para a definição dos requisitos de usabilidade, foram utilizadas como referência as 10 heurísticas de Nielsen, apropriadas para os objetivos do aplicativo proposto. Desta forma, a interface deve:

- Manter os usuários informados sobre o que está acontecendo, através de um feedback apropriado dentro de um período de tempo razoável;
- Disponibilizar as informações de forma natural e lógica para o usuário, usando palavras, frases e conceitos familiares;
- Permitir aos usuários desfazerem uma ação realizada, promovendo uma sensação de liberdade e segurança;
- Apresentar as informações e ações de acordo com os padrões de uso da plataforma;
- Verificar as condições com propensão a erros e apresentar aos usuários uma opção de confirmação antes da realização de uma ação definitiva;
- Implementar uma interface que promova o reconhecimento, reduzindo a quantidade de esforço cognitivo exigido dos usuários;
- Implementar atalhos que possam permitir aos usuários adaptar ações frequentes;
- Remover ou reduzir qualquer informações irrelevantes ou raramente necessárias da interface;

- Expressar as mensagens de erro em linguagem simples, indicando precisamente o problema e sugerindo uma solução;
- Fornecer uma documentação simples para ajudar os usuários a entender como completar suas tarefas ou a tirar dúvidas.

Com a definição dos requisitos funcionais, de conteúdo e de usabilidade, será possível iniciar o próximo passo do projeto, que consiste no conceito.

### 3.5. CONCEITO

O conceito do projeto é fundamental, orientando o design visual e a proposta de marca para o aplicativo. Ele está conectado com a necessidade por um ambiente meditativo, de auto-análise e focado na experiência do usuário, podendo aplicar a tecnologia em atividades de relaxamento, no auxílio à diminuição do estresse e na visualização dos registros de estado emocional. O conceito do aplicativo é definido no momento em que a tecnologia auxilia na resolução dos problemas dos usuários.

Com base nos objetivos específicos definidos para este projeto, como apoio para o fortalecimento do emocional em tempo de pandemia, foram percebidos: a oportunidade de realizar uma auto-análise emocional, ao mesmo tempo que é possível interagir socialmente com amigos e familiares, e a realização de atividades e exercícios lenientes (relaxantes). De acordo com essa concepção, foi elaborado um painel semântico (Figura 24) para contribuir na idealização visual.



Figura 24: Painel Semântico.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Com o painel semântico, pode-se identificar as cores, estilo, imagens e situações relacionadas como conceito do projeto. A relação entre esses elementos e o conceito auxiliará na definição do padrão visual e na escolha do nome, necessários para o desenvolvimento do protótipo de alta fidelidade, consistindo em *naming*, uma paleta de cores, tipografia e iconografia.

O conceito do projeto pode ser definido como “aprendizado interno e cuidado externo”. O aspecto de “aprendizado interno” explica sobre a necessidade do usuário de se auto-analisar e entender seus sentimentos, como também realizar atividades que fortaleçam o bem-estar. Já o aspecto “cuidado externo” fala sobre as relações do usuário com amigos, familiares e até mesmo desconhecidos, e a possibilidade de redescobrir a forma saudável de interagir com outras pessoas.

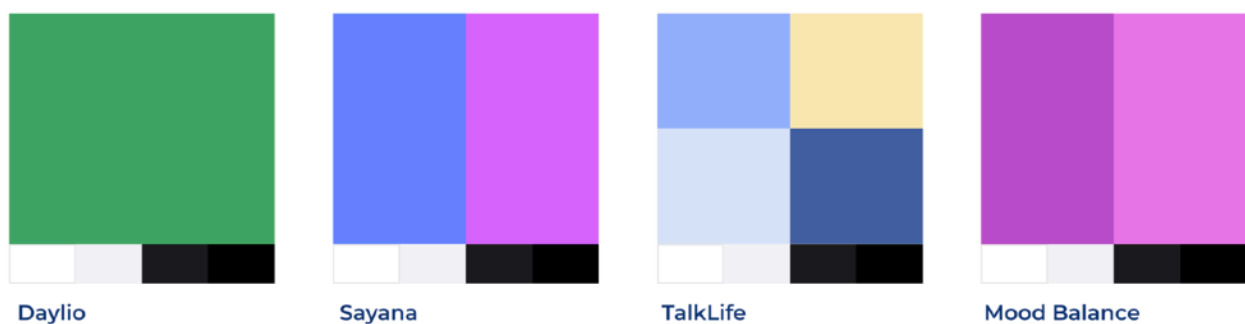
Assim, com o conceito definido, iniciou-se a geração de alternativas.

### 3.6.GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

Esta etapa consiste na geração de possíveis alternativas concebidas a partir do levantamento feito durante a fase de Análise de Similares, e das definições feitas na fase de Requisitos e do Conceito.

Com base na análise estética dos similares do capítulo 4.2, foi possível identificar que as cores azul e rosa são mais utilizadas, transmitindo sensação de calma, paz e aconchego, como pode ser visto na Figura 25. Iconografia e ilustração também foram mais utilizadas que fotografias, sendo a iconografia aplicada em todos os similares analisados..

Figura 25: Análise da paleta cromática dos aplicativos similares.



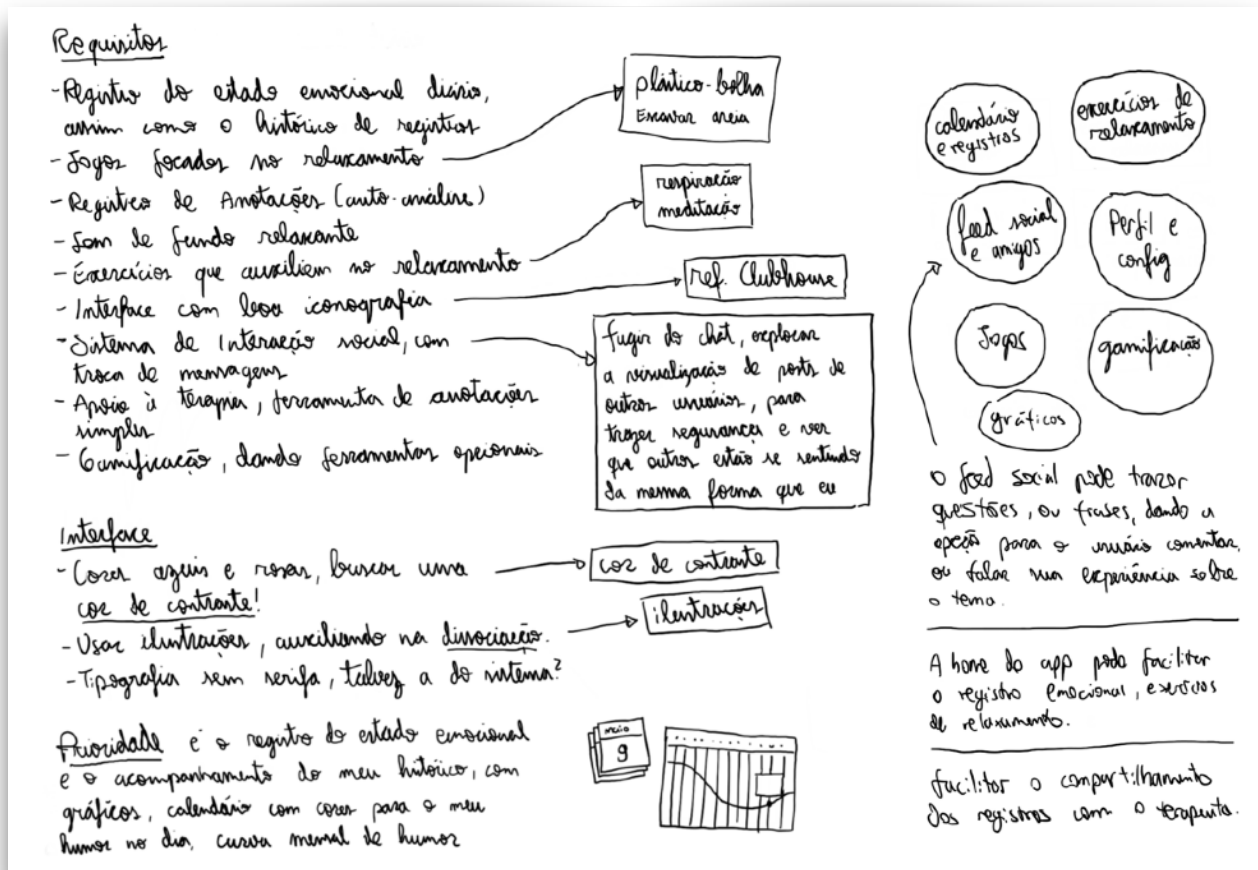
Fonte: Elaborado pelo autor.

Foram utilizados alguns métodos de esboço retirados do livro "Sprint: How to solve big problems and test new ideas in just five days", com o intuito de auxiliar na geração de alternativas. Esboços são a maneira mais rápida e fácil de transformar ideias abstratas em soluções concretas. Foram utilizados os métodos "Anotações", "Ideias" e "Crazy 8s", facilitando a análise acerca dos objetivos do projeto, usuários e suas necessidades, ideias e possíveis alternativas de solução com os esboços.

O primeiro método "Anotações" consiste em escrever tudo o que possa ser útil para o projeto, em cerca de 20 minutos. Consultar referências, pesquisas feitas anteriormente, resultados do questionário, listas, e assim refrescar a memória. O segundo método "Ideias" consiste em passar para o papel as ideias rudimentares, incluindo desenhos, títulos experimentais, diagramas ou

qualquer coisa que dê forma aos pensamentos. Ambos os métodos, representados na imagem a seguir (Figura 26), são individuais e não precisam ter um resultado organizado e com boa aparência, sendo necessário apenas a clareza para o designer, a fim de auxiliar na próxima atividade (KNAPP; ZERATSKY; KOWITZ, 2016).

Figura 26: Anotações e Ideias.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir dos resultados dos métodos anteriores, foi realizado o "Crazy 8s". Este é um método acelerado, que consiste em reunir as ideias mais favoráveis e rabiscar rapidamente oito variações em uma folha de papel em até oito minutos. Essa atividade auxilia a forçar e considerar novas ideias a partir do conceito de não se preocupar com aspectos estéticos e sim traduzir todo o conhecimento obtido em ideias, durante pouquíssimo tempo (KNAPP; ZARETSKY; KOWITZ, 2016).

Assim, dividiu-se uma folha de papel em oito partes e foi aplicado o método (Figura 27) conforme o prazo estipulado, somente para a página inicial

do app. Convencionalmente, a página inicial determina o padrão visual de todo o app, mostrando aos usuários as ferramentas e caminhos para as diversas atividades. Ela também deve apresentar ao usuário as principais ferramentas, pois é esta tela que será aberta ao entrar no app.

Figura 27: Crazy 8s.

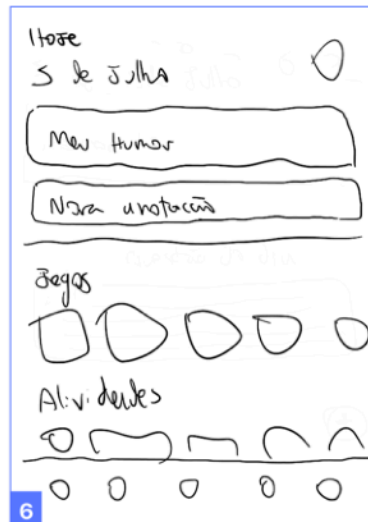


Fonte: Elaborado pelo autor.

### 3.6.1. Seleção da alternativa

Com estes resultados, se escolheu a alternativa 6 (Figura 28), por estar mais alinhada com as anotações (Figura 26), priorizando na tela inicial o registro do estado emocional, jogos e atividades. Além disso, esta alternativa contempla a Tab Bar, possibilitando o acesso às outras áreas do app, como social, histórico de registros e gamificação, de acordo com os requisitos de usuário e de sistema (Quadro 3).

Figura 28: Alternativa selecionada.

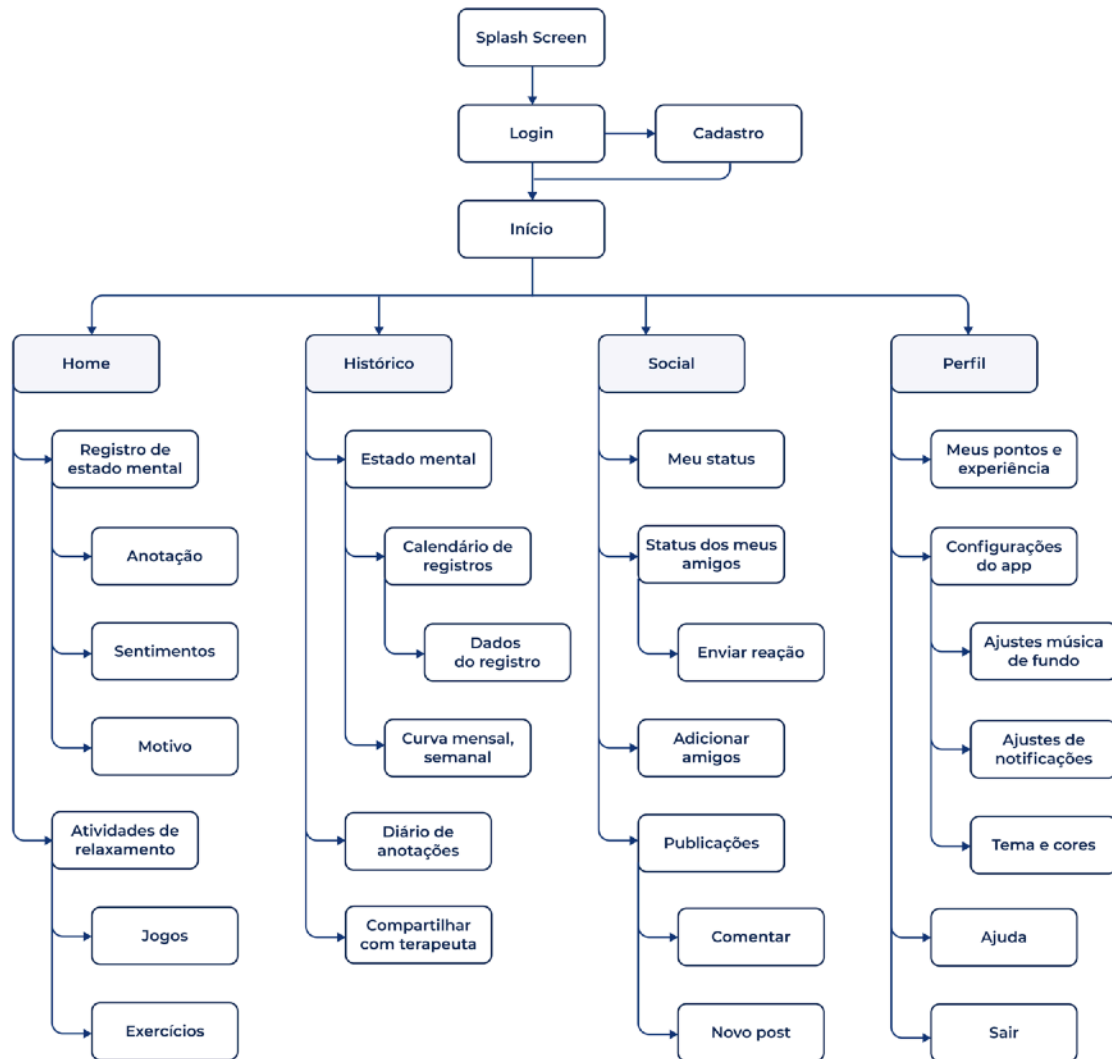


Fonte: Elaborado pelo autor.

### 3.7. MAPA DO SISTEMA

O mapa do sistema é uma maneira visual de exibir a estrutura das telas do aplicativo, facilitando na visualização da navegação geral e sobre como completar as atividades de forma eficiente (UNGER e CHANDLER, 2009). Dessa maneira, com base nas estruturas existentes nos aplicativos similares (Quadro 2) e nas funcionalidades elencadas nos requisitos do sistema (Quadro 3), foi gerado um mapa do sistema do aplicativo. A Figura 29 mostra a organização do sistema que se inicia com a tela de abertura, representada pelo retângulo “Splash Screen”.

Figura 29: Mapa do sistema.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A tela inicial foi definida como sendo a Home, com a tela Histórico, Social e Perfil como os elementos principais de navegação, encaminhando o usuário para todas as outras telas do aplicativo. Assim, a Home estará cumprindo com a prioridade de atividades na tela inicial (Figura 28) e mantendo a navegação fluida com poucas telas no aplicativo.

A tela **Home** irá conter o registro de estado emocional e atividades, como jogos e exercícios.

A tela **Histórico** permitirá visualizar os registros realizados anteriormente, como também facilitar a análise por parte do usuário ou de um terapeuta, visto a opção de compartilhamento de registros.

A tela **Social** permitirá interagir com outros usuários, com uma interação não-textual sendo priorizada a fim de proteger o equilíbrio emocional do usuário.

A tela **Perfil** será a página pessoal do usuário, contendo o nível e experiência de registros (gamificação) e as configurações do aplicativo, como ajustes visuais, sonoros e de notificação.

### 3.8. FLUXO DE TAREFAS

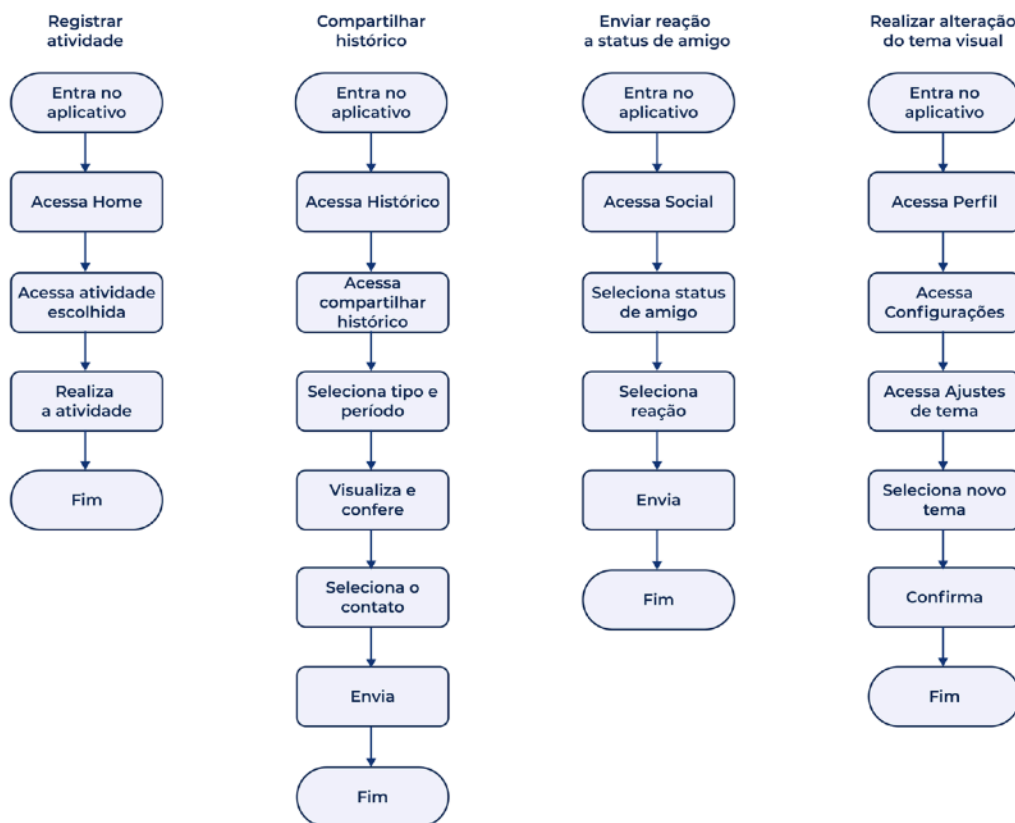
Os fluxos de tarefa são diagramas que identificam um caminho ou um processo que os usuários tomarão à medida que avançam no aplicativo. Diferente do mapa do sistema, que exibe a hierarquia visual do layout de um app, o fluxo de tarefas exibe em detalhes as opções dos usuários e os caminhos possíveis que eles poderão seguir (UNGER e CHANDLER, 2009). Assim, os fluxos de tarefa são importantes pois demonstram em detalhes as ações do usuário ao realizar cada tarefa com o objetivo de entender de maneira clara os processos presentes na navegação do aplicativo.

Pelo mapa do sistema foi possível definir o conjunto de telas, permitindo ao usuário realizar diversas tarefas, que correspondem às funcionalidades do aplicativo. Assim, foram estruturadas as principais tarefas e os passos necessários para realizá-las, em forma de fluxograma utilizando como referência os aplicativos similares analisados no capítulo 4.2. Também foi levado em conta o questionário online realizado durante a pandemia, onde foram analisadas as ferramentas mais relevantes para auxiliar em crises de ansiedade. O diagrama na Figura 30 representa as tarefas escolhidas para a criação dos fluxos de tarefa, que foram:

- Realizar atividade
- Compartilhar histórico
- Enviar reação a status de amigo
- Realizar alteração de tema visual

As tarefas acima foram escolhidas para demonstrar uma funcionalidade encontrada em cada nível do mapa do sistema: “Home”, “Histórico”, “Social” e “Perfil”, respectivamente. Dessa maneira, o entendimento de como a navegação acontece é facilitado, podendo-se, durante os próximos passos, utilizar esses fluxos para a criação de um diagrama de fluxo de navegação com os *wireframes*.

Figura 30: Fluxo de tarefas.

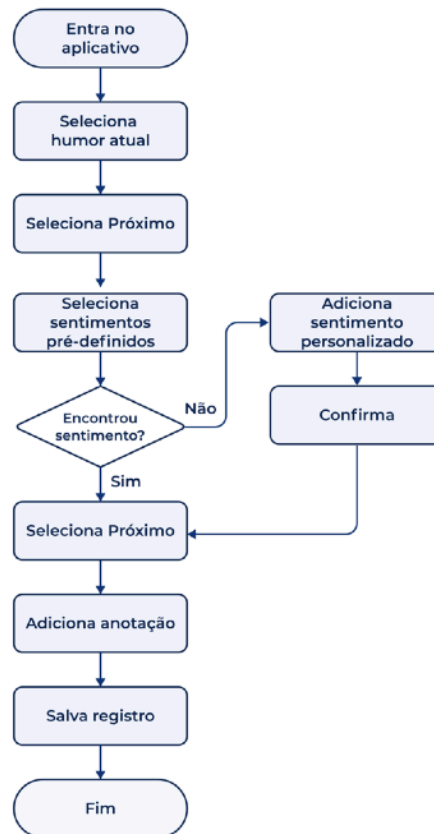


Fonte: Elaborado pelo autor.

Após, foi selecionada a tarefa com papel essencial para a proposta do aplicativo, “Registrar o estado emocional”. Com o objetivo de realizar um aprofundamento da tarefa, a criação de um diagrama (Figura 31) envolvendo o processo completo de registro do estado emocional se mostrou necessário, trazendo, além de motivos e sentimentos pré-definidos para um fácil e prático registro, a possibilidade de personalização por parte do usuário.



Figura 31: Fluxo para o registro do estado emocional.



Fonte: Elaborado pelo autor.

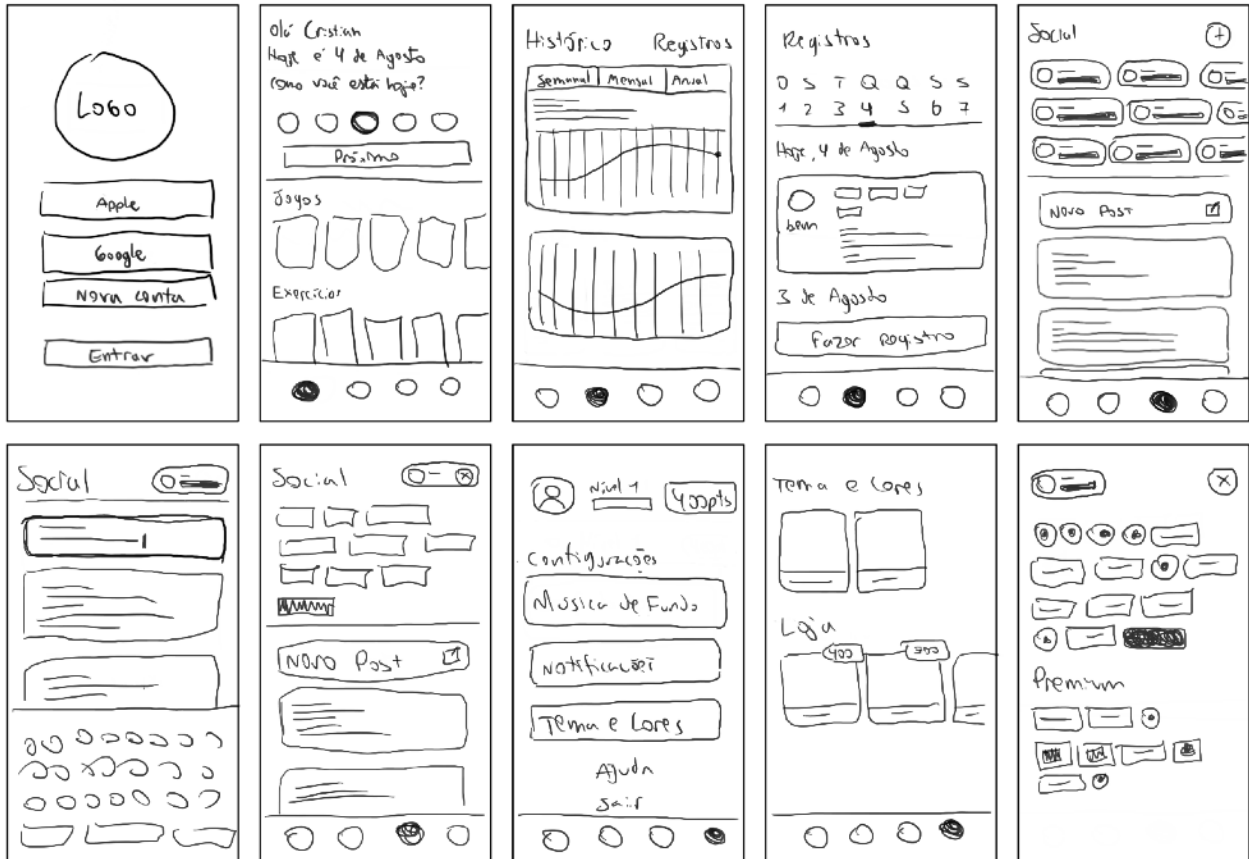
O diagrama desenvolvido pelo mapa do sistema permite a visualização das telas que serão utilizadas para a criação dos *wireframes* na próxima etapa. Da mesma forma, as interações concebidas através dos fluxos de tarefa serão aproveitadas para a definição do design de navegação.

### 3.9. PROTÓTIPO DE BAIXA FIDELIDADE E WIREFRAMES

As duas etapas da metodologia (Figura 4) foram agrupadas em um único capítulo, uma vez que os *wireframes* dependem do protótipo de baixa-fidelidade de uma página da Web ou tela de um aplicativo, usados para identificar os elementos que serão apresentados na página ou tela, como os elementos de navegação, seções de conteúdo, imagens e mídia, formulários e chamadas de ação. *Wireframes* são geralmente criados em preto e branco ou tons de cinza, usam *placeholders* para as imagens, e não usam fontes específicas (UNGER e CHANDLER, 2009). A partir da ideação do protótipo de baixa fidelidade, feita em papel (Figura 32), foram elaborados *wireframes* por

meio de editor gráfico e ferramenta de prototipagem de projetos de design, chamado Figma, para cada tela especificada no mapa do sistema (Figura 29).

Figura 32: Ideação em papel.



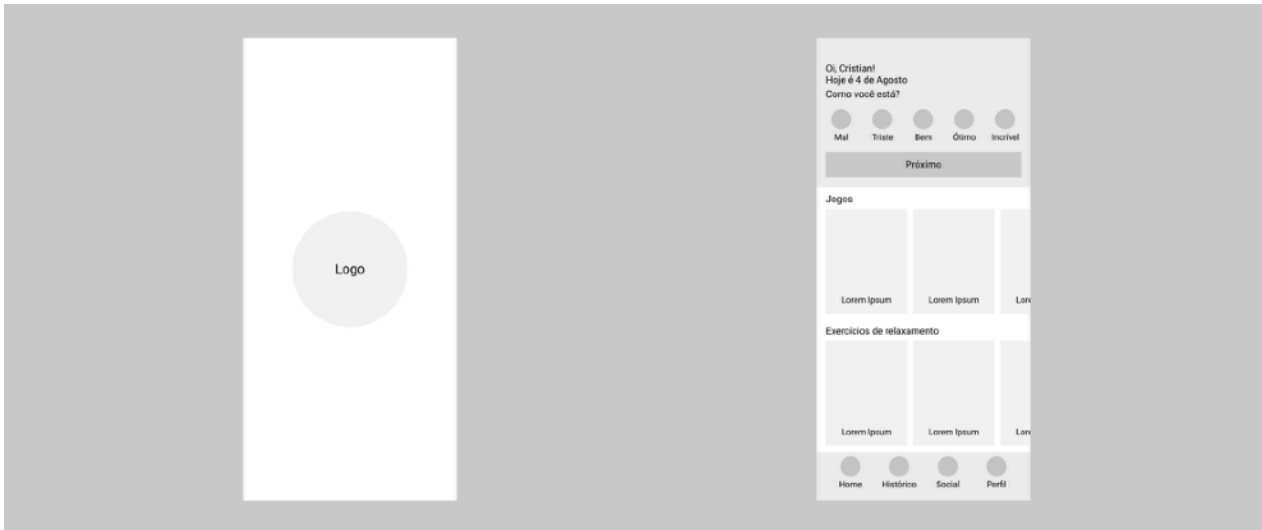
Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao acessar o aplicativo, a primeira tela a se apresentar ao usuário é a “*splash screen*” (Figura 33), que exibe o logo do aplicativo a tem como objetivo fornecer uma transição suave para o aplicativo enquanto ele está inicializando, como também de aumentar o reconhecimento da marca do aplicativo.

Em seguida, o usuário é levado para a tela *Home* (Figura 33), onde são destacados os principais conteúdos do aplicativo, estabelecidos a partir do mapa do sistema (Figura 29). Esta decisão permite ao usuário realizar atividades de relaxamento assim que iniciar o aplicativo, diminuindo a fricção causada pelo cadastro inicial. No aplicativo desenvolvido neste trabalho, a primeira função apresentada é o registro de estado emocional, seguido de ferramentas de relaxamento enquadradas nas seguintes categorias: jogos e exercícios de relaxamento. É neste momento que a navegação aparece pela

primeira vez, sendo composta de 4 itens: *home*, histórico, social e perfil. Assim como observado nos aplicativos similares (capítulo 4.2), a navegação é localizada na região inferior da interface.

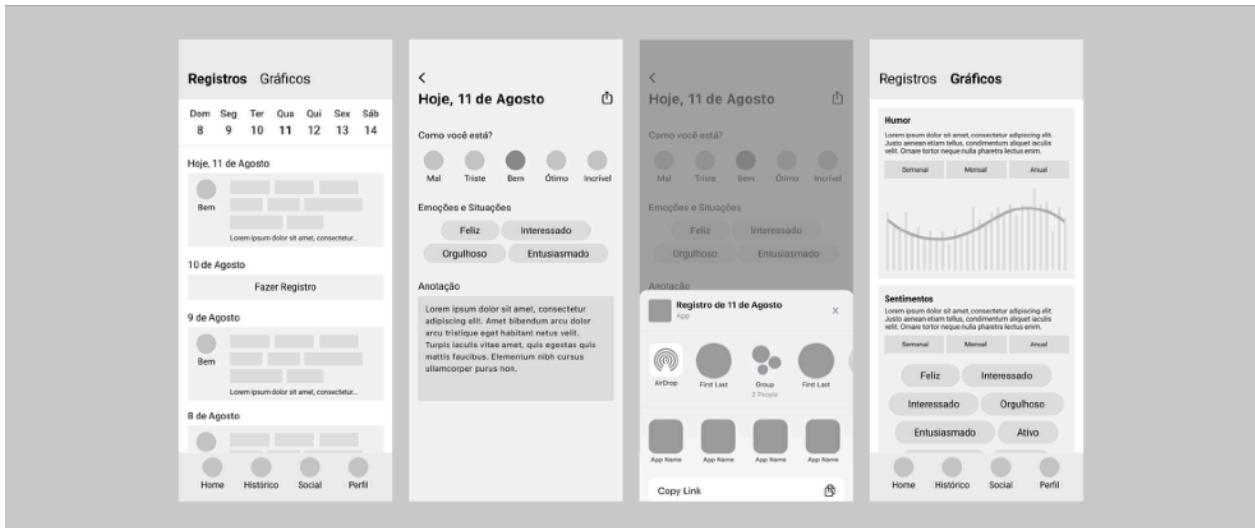
Figura 33: Tela *splash screen* e Tela *home*.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na tela histórico (Figura 34) é onde encontramos os registros de humor realizados pelo usuário, contendo os dados de humor, sentimentos e anotações, de acordo com o mapa do sistema (capítulo 4.6). É possível filtrar os registros realizados por semana, utilizando o calendário semanal abaixo da *Navigation Bar*. Ao selecionar um registro, é aberta a tela de registro, trazendo todas as informações adicionadas. Pode-se compartilhar o registro realizado selecionando o botão de compartilhamento, localizado no topo da tela de registro. O compartilhamento é realizado pela modal padrão do sistema, reduzindo a curva de aprendizado para o usuário. Na tela de gráficos, é possível analisar a curva de humor e sentimentos mais relatados, podendo filtrar a análise por semana, mês e ano.

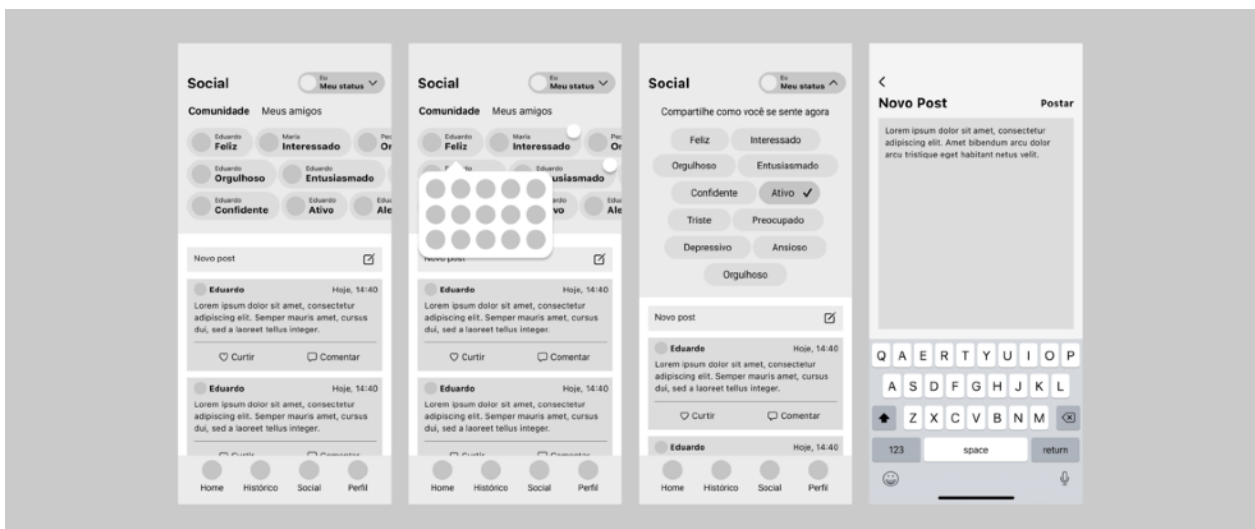
Figura 34: Telas histórico, registro, compartilhamento e gráficos.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A tela social (Figura 35) é onde estão concentradas todas as funções sociais do aplicativo. Nomeada de “status”, cada usuário pode escolher um status para ser exibido com o seu nome. Na tela social é possível descobrir pessoas da comunidade e seus status, como também visualizar os amigos adicionados pelo próprio usuário. Pode-se interagir selecionando a pessoa e enviando uma reação pré-definida pelo app. Abaixo, são apresentadas postagens da comunidade, com as opções de curtir ou comentar, como também realizar uma nova postagem.

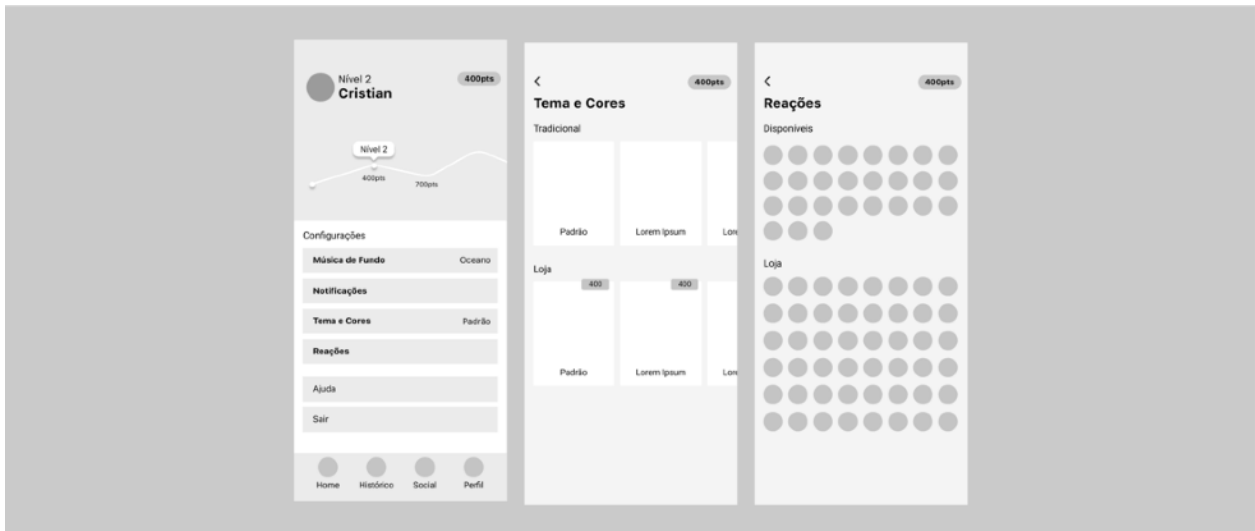
Figura 35: Tela social, reação, meu status e novo post.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A área nomeada como “perfil” apresenta na parte superior o nível de experiência do usuário (Figura 36), que evolui à medida que é realizada interação com o app, e os pontos acumulados. Um gráfico é usado para acompanhar esta evolução. Logo abaixo estão as configurações do app, com ajustes como música de fundo, notificações, temas e cores, reações e, por último, o botão de sair da conta. Na tela de temas e cores o usuário pode escolher o tema do seu gosto, podendo trocar os pontos por temas diferenciados. Na tela de reações o usuário pode visualizar suas reações disponíveis, como trocar seus pontos por reações especiais ou sazonais.

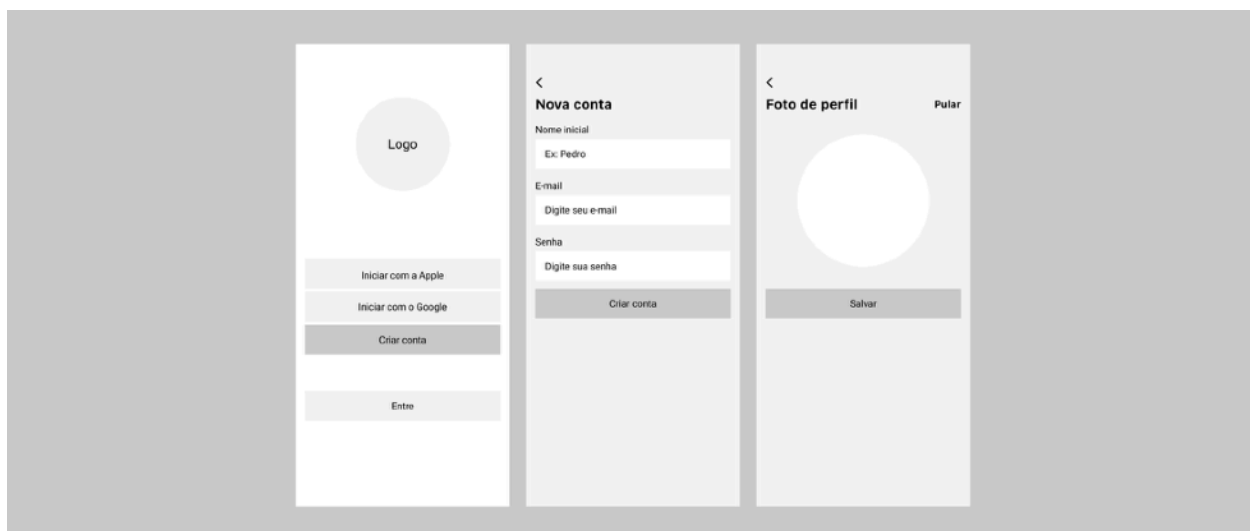
Figura 36: Tela de perfil, temas e cores, reações.



Fonte: Elaborado pelo autor.

O usuário é levado à tela de *login* (Figura 37) em situações específicas, como quando desejar interagir com outros usuários na parte social, visualizar os gráficos do histórico de registros ou quando tentar trocar seus pontos por temas, música de fundo ou reações especiais. Isto foi pensado para dar ao usuário acesso completo às ferramentas principais do app sem prejudicar sua experiência. Na tela de cadastro, é perguntado ao usuário apenas o seu nome principal, e-mail e senha, além da foto do perfil que é opcional.

Figura 37: Telas de *login* e cadastro.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Assim, foram apresentadas as principais telas do aplicativo, a partir do mapa do sistema (Figura 29) e que representam as funcionalidades do app. Na próxima etapa serão exploradas as telas que demonstram a usabilidade do aplicativo, desenvolvidas a partir da sua navegação.

### 3.9.1. Design de navegação

De acordo com Unger e Chandler (2009), o design de navegação auxilia na identificação da estrutura do aplicativo, ajudando a visualização da hierarquia das telas e suas conexões e auxiliando no entendimento de onde os usuários podem localizar o conteúdo.

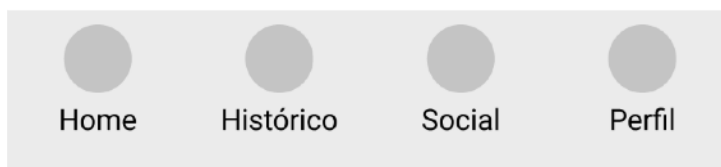
Segundo Garrett (2011), o design de navegação deve cumprir três objetivos simultaneamente:

- Fornecer aos usuários meios de ir de um ponto a outro do site, com os elementos de navegação cuidadosamente selecionados para facilitar o comportamento real do usuário;
- Deve comunicar a relação entre os elementos contidos na navegação, para que os usuários entendam quais opções estão disponíveis para eles;

- Deve comunicar a relação entre seu conteúdo e a página que o usuário está visualizando no momento, auxiliando-o a entender quais das opções disponíveis podem dar um melhor suporte à tarefa ou objetivo desejado.

Para o presente trabalho, a navegação principal seguirá o padrão do sistema iOS, contida na barra de navegação inferior da tela, chamada de *Tab Bar* (Figura 38). Ela deve ser visível em todas as telas do app, permitindo a navegação global, com exceção para telas que demandem maior atenção por parte do usuário. Cada item da *Tab Bar* foi escolhido seguindo as funções elencadas nos requisitos do sistema (Quadro 3). Na tela “Home”, as principais funções são o registro do estado emocional e acesso a jogos e exercícios de relaxamento. Na tela “Histórico”, o foco fica na visualização dos registros e na análise por gráficos. Na tela “Social”, a função principal é permitir a interação com outros usuários, como também adicionar amigos, enquanto na tela “Perfil” é ressaltado a gamificação do app, que será vista à frente, e também com opções de configurações do app e monetização.

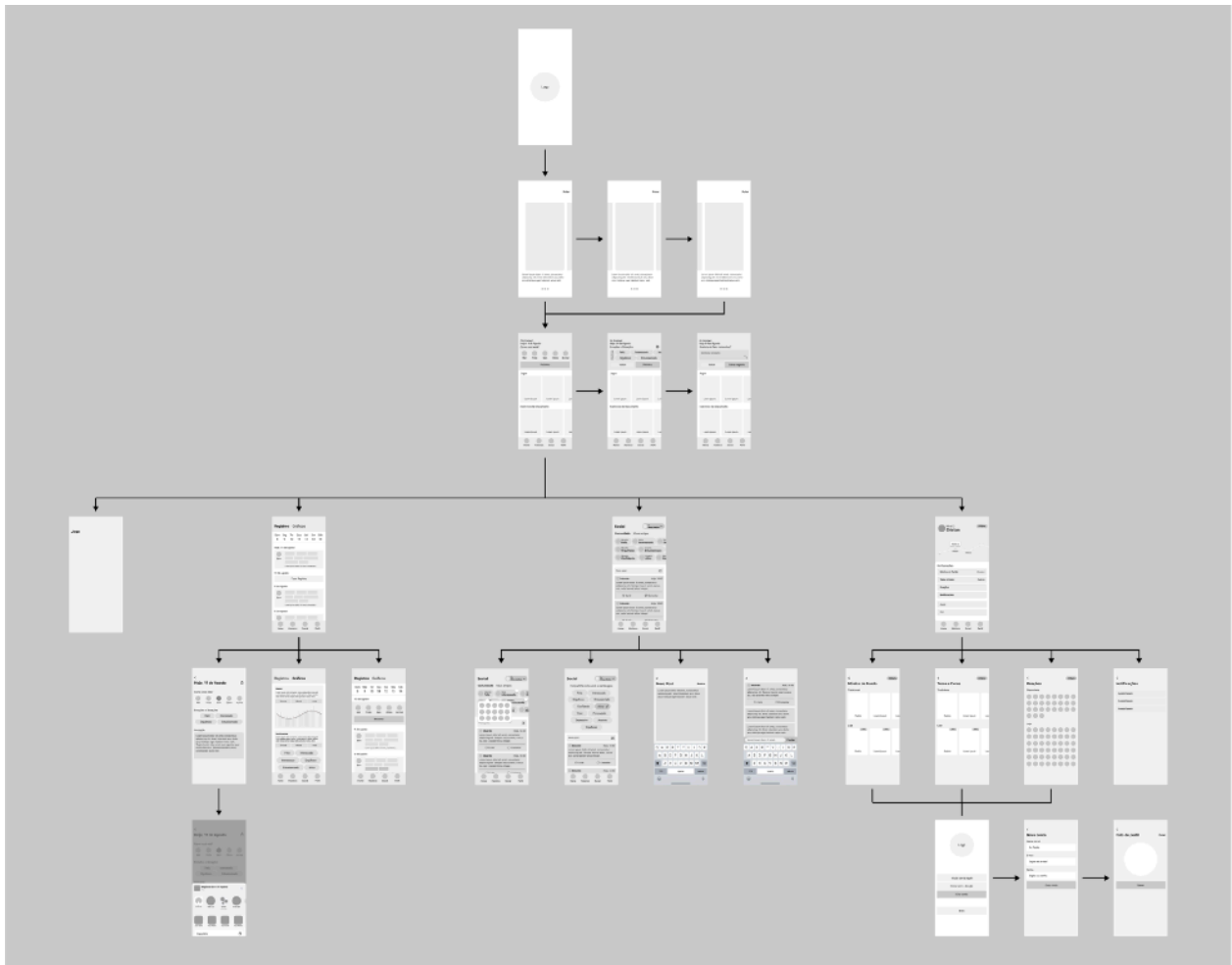
Figura 38: *Tab Bar*.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A fim de prever a criação de telas que ajudem o usuário a realizar as tarefas planejadas para o aplicativo, foi desenvolvido um diagrama com a navegação entre as principais telas do app (Figuras 39 a 43). Desta forma, pode-se visualizar todas as subtelas e os fluxos de tarefas, auxiliando na geração do protótipo de alta fidelidade.

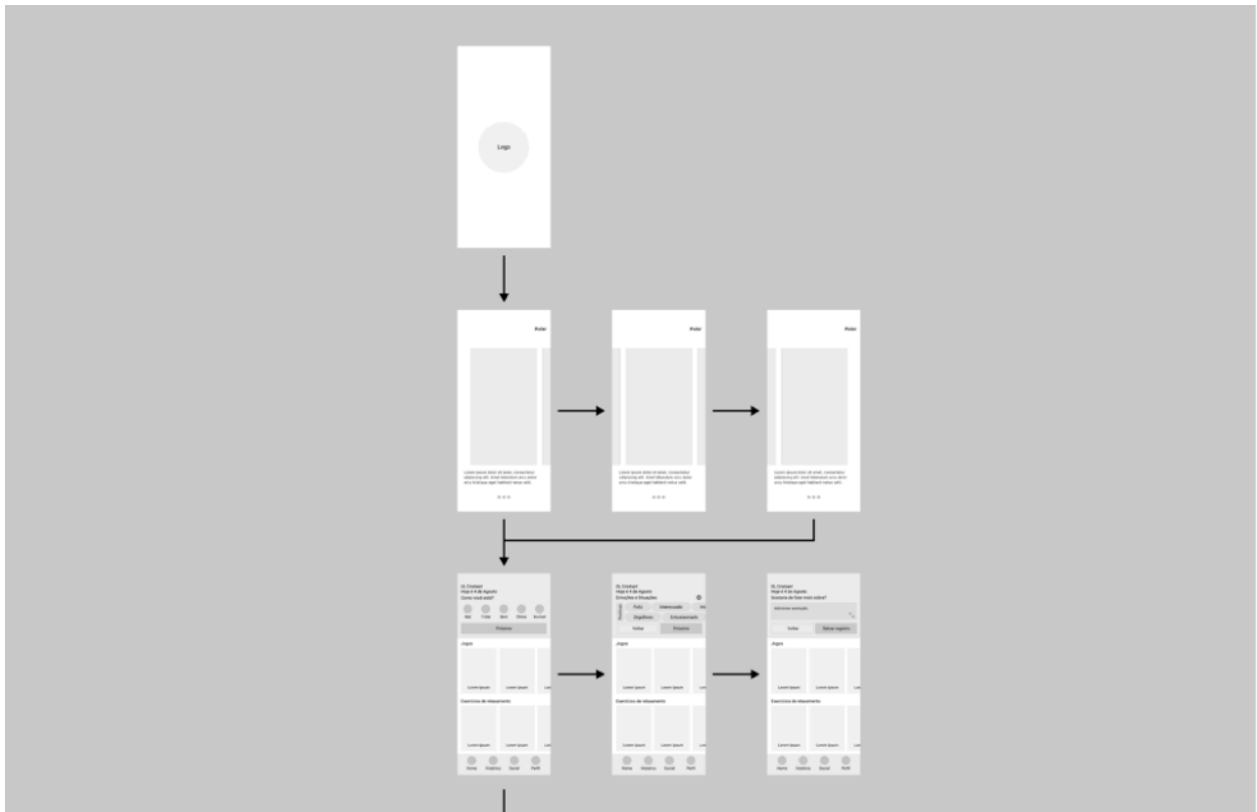
Figura 39: Diagrama de fluxo de navegação.



Fonte: Elaborado pelo autor.

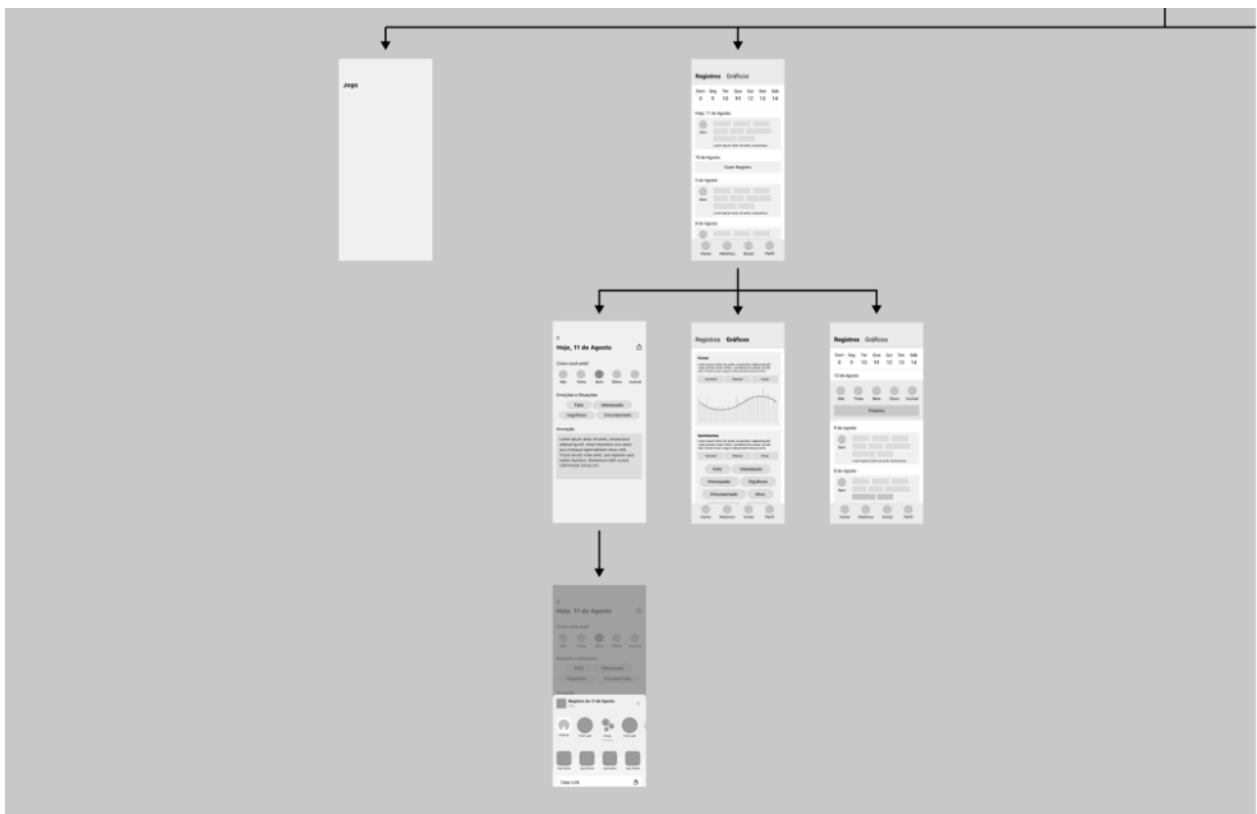


Figura 40: Diagrama / menu principal.



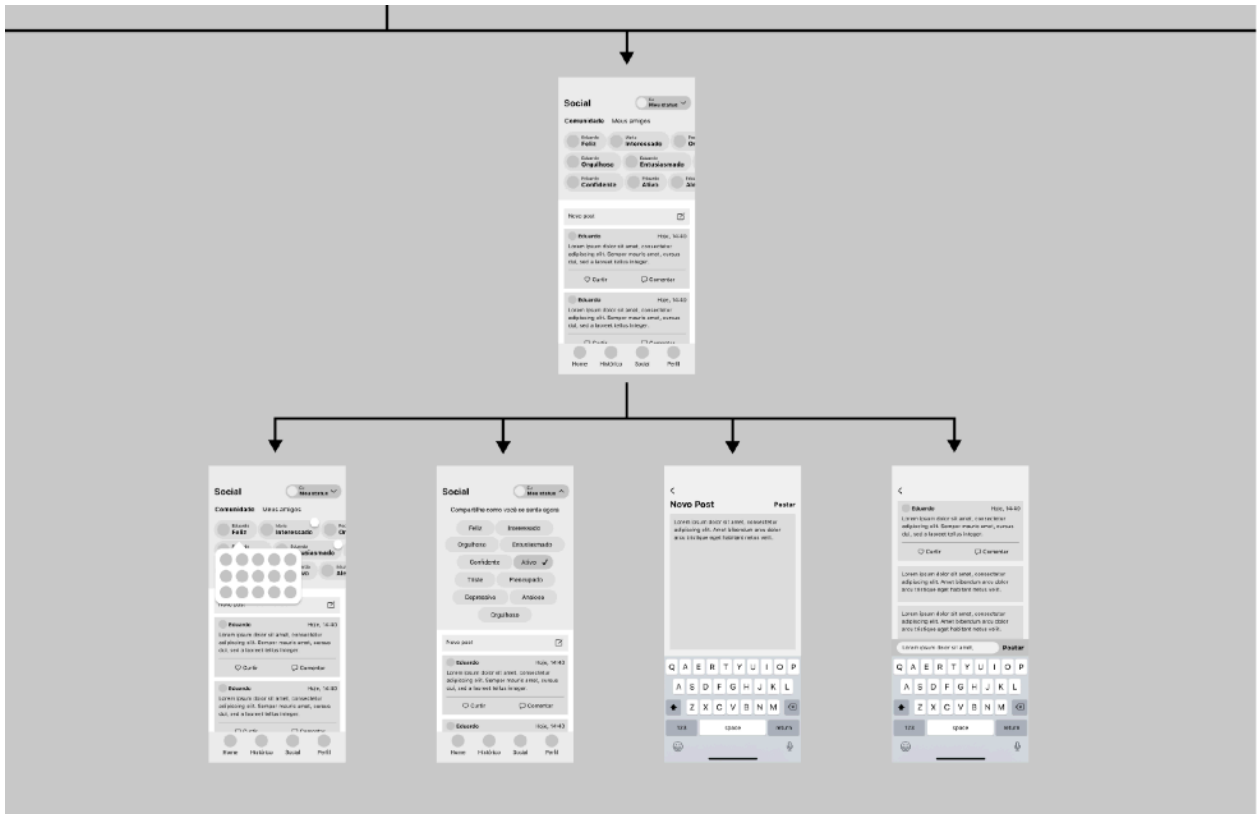
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 41: Diagrama / tela de jogo e telas de registro.



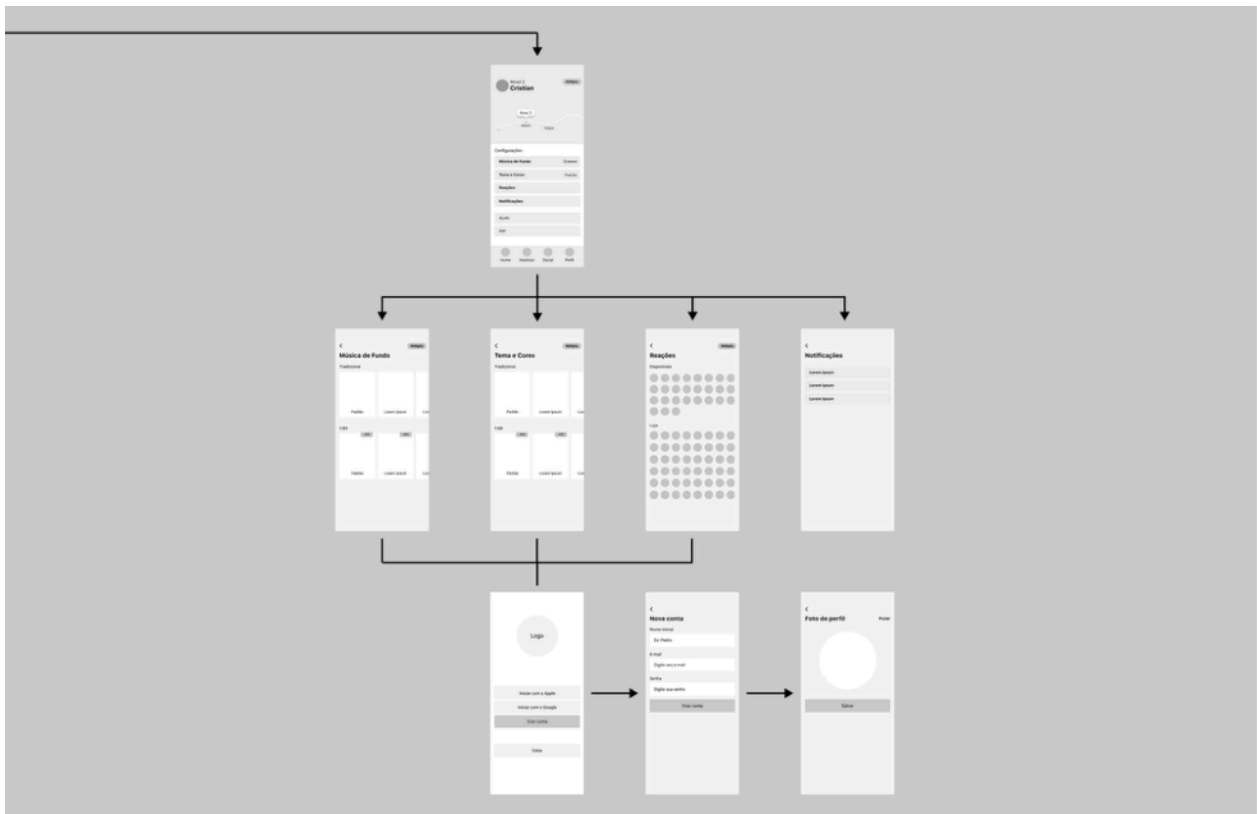
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 42: Diagrama / telas de social.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 43: Diagrama / telas de perfil e configurações.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para a próxima etapa, será definido o design visual, que relaciona a estética entre as funções, as informações e a composição dos elementos. Também será realizada a criação do protótipo navegável de alta fidelidade, onde o diagrama de fluxo de navegação (Figura 39) será de grande utilidade.

## 4. DESIGN VISUAL

De acordo com o que foi apresentado na Metodologia deste trabalho, o Design Visual diz respeito a: *naming*, paleta de cores, tipografia, *app icon*, marca, iconografia e os padrões da interface através do *design system*. Este capítulo busca apresentar detalhadamente essas definições.

### 4.1. NAMING

De acordo com Lopes (2013), *Naming* é uma metodologia criativa interdisciplinar de desenvolvimento de nomes. A sua função é encontrar uma ou mais palavras alinhadas à essência da marca, seu núcleo de significados e propósitos atuais e futuros da organização como um todo, ou seja, o nome é uma estratégia valiosa de sucesso ou fracasso de um projeto.

Com o intuito de refrescar a memória em relação às informações apresentadas nos problemas, nos objetivos e nas necessidades dos usuários, realizou-se uma recapitulação das etapas anteriores. Com isto, foi possível realizar um processo de *brainstorm* (Quadro 4) para a obtenção de ideias para nomes, a partir de associações e durante 10 minutos. De acordo com Osborn (1958), *brainstorm* é uma técnica criativa e em grupo, com a qual são geradas ideias e soluções para um problema específico, reunindo uma lista de ideias contribuídas de maneira espontânea por seus membros. Baseado nas referências bibliográficas deste trabalho, foram selecionados pelo autor quatro nomes que melhor representam o conceito do aplicativo.

Quadro 4: Respostas do processo de brainstorming.

Registro	Análise	Emocional	Exercício	Social
Interação	Histórico	Humor	Relaxamento	Jogo
Fortalecimento	Atividade	Amigos	Experiência	Sentimento
Diário	Motivacional	Respiração	Estatística	Hoje
Suporte	Mental	Tool	Alívio	Vida
Mood	Cuidado	Mental	MoodCompanion	Relief
Daily	DailyMood	Self-Analysis	MyEmotional	DailyRelief
DailyMe	MoodDaily	Calm	MoodPlace	MindfulMe
TodayMe	MoodNest	Well-being	WellMe	Comfort
MyAnalysis	GoodMood	MoodJournal	StateOfMood	Be
CalmMood	MindMood	MindCommunity	MoodCommunity	DailyAnalisis
MoodQuest	MindQuest	SelfQuest	MoodTime	MoodActivity

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os quatro nomes selecionados são: MindfulMe, StateOfMood, MoodTime e GoodMood. Os nomes foram construídos em Inglês, sem a pretensão de excluir os nomes em Português, e sim pois serão possivelmente oferecidos em outros países, facilitando na internacionalização.

O termo MindfulMe significa "consciente de mim", se referindo à auto-análise e ao equilíbrio emocional com a sua realidade. A alternativa StateOfMood significa "estado de humor", fazendo uma alusão à expressão em inglês State of Mind, ou "Estado de Espírito". Por outro lado o termo MoodTime significa "momento de humor", se referindo ao momento em que se é realizado uma auto-análise. Por fim, temos "GoodMood", nome que significa "bom humor", na busca pela diminuição do estresse e ansiedade. Segundo os quatro nomes, foi realizado um breve questionário com o público-alvo, a fim de determinar a escolha do nome, uma vez que o nome é a primeira experiência de contato com o aplicativo.

Foi realizado um questionário online (Apêndice C) com a população em geral, obtendo um total de 25 respondentes, dos dias 10 a 12 de setembro de 2021. Foram elencados 5 termos para a escolha do *naming*, baseados no conceito deste trabalho, que é "Aprendizado Interno e Cuidado Externo": alívio

de estresse; registro de humor e auto-análise; meditação e respiração; calma e relaxamento; aconchego e conforto. Objetivou-se compreender quais dos 4 nomes teriam maior relação com cada um dos critérios estipulados (Figura 44).

Figura 44: Respostas do questionário para escolha do *naming*.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Foi escolhido o *naming* com maior votação em todos os critérios. Assim, MindfulMe foi considerado o vencedor.

## 4.2. PALETA DE CORES

De acordo com Garrett (2011), a cor pode ser uma das maneiras mais eficazes de comunicar uma identidade de marca. Algumas marcas estão tão intimamente associadas às suas paletas de cores que é difícil pensar na empresa sem que a cor venha automaticamente à mente, por exemplo: Coca-Cola (vermelho e branco), UPS(amarelo e preto) ou Kodak(amarelo e vermelho).

Para a criação da paleta de cores, tanto da marca quanto dos elementos do aplicativo, utilizou-se o painel semântico (Figura 24), buscando por referências visuais com relação a estado de humor. Foram explorados as cores, formas e figuras dentro do tema, para a criação de alternativas, com início na seleção das cores. Para isto, foi utilizada a ferramenta online Adobe Color, da Adobe, para a extração de cores com base no painel semântico, sendo geradas três paletas (Figura 45).

Figura 45: Geração de paletas de cores pelo Adobe Color.

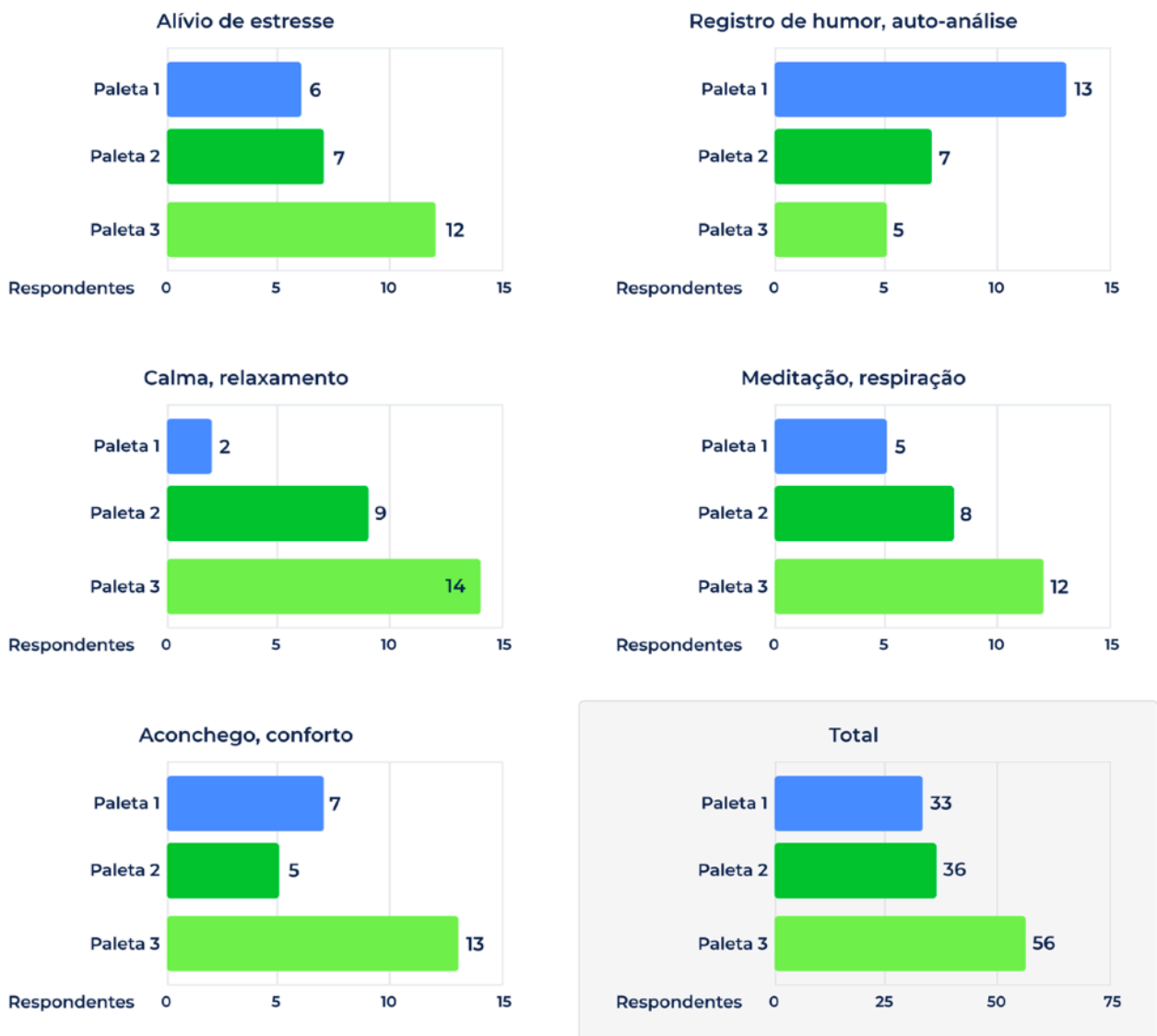


Fonte: Elaborado pelo autor.

Foi utilizado o questionário online (Apêndice C) para a escolha da paleta de cores mais adequada. Utilizou-se os mesmos 5 termos elencados no *namings*: alívio de estresse; registro de humor e auto-análise; meditação e respiração; calma e relaxamento; aconchego e conforto. Objetivou-se

compreender quais das 3 paletas teriam maior relação com cada um dos termos estipulados (Figura 46).

Figura 46: Respostas do questionário para escolha da paleta de cores.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Foi escolhida a paleta de cores com maior votação em todos os termos. Assim, a Paleta 3 foi considerada a vencedora. As cores foram ajustadas (Figura 47), de acordo com a acessibilidade, usando a ferramenta do Adobe Color/daltonismo.

Figura 47: Paleta de cores ajustada.



Fonte: Elaborado pelo autor.

### 4.3. APP ICON

O *app icon* é a primeira coisa que os usuários em potencial percebem sobre o aplicativo. Deve intrigar, contar uma história e, mais importante, evocar certas emoções neles que os tornam curiosos o suficiente para descobrir mais sobre o aplicativo. Além disso, precisa representar o significado da marca através de um pictograma (APP MY SITE, 2019).

A Apple (Human Interface Guidelines, 2021) detalha mais o conceito de *app icon*, como sendo a primeira oportunidade de comunicar, rapidamente, o objetivo do seu aplicativo, considerado o desenho que compõe a marca junto com a paleta de cores e o *naming*. Ele também aparece em todo o sistema, como nas configurações do dispositivo e em resultados de pesquisa. Algumas dicas disponibilizadas:

- Abrace a simplicidade. Encontre um único elemento que capte a essência do seu aplicativo e expresse esse elemento de uma forma simples e única.
- Projete um ícone com um único ponto focal que imediatamente capte a atenção e identifique claramente seu aplicativo.
- Crie um ícone reconhecível. As pessoas não deveriam ter que analisar o ícone para descobrir o que ele representa. Reserve um tempo para



projetar um ícone abstrato bonito e envolvente que represente artisticamente o propósito do seu aplicativo.

- Mantenha o fundo simples e evite transparência.
- Use palavras apenas quando forem essenciais ou fizerem parte de um logotipo. O nome de um aplicativo aparece abaixo de seu ícone na tela inicial.
- Não inclua fotos, capturas de tela ou elementos de interface. Os detalhes fotográficos podem ser muito difíceis de ver em tamanhos pequenos.
- Evite exibir réplicas de dispositivos, porque os designs de hardware tendem a mudar com frequência e podem fazer seu ícone parecer desatualizado.
- Não coloque o ícone do seu aplicativo em toda a interface. Pode ser confuso ver um ícone usado para finalidades diferentes em um aplicativo.
- Teste seu ícone em diferentes papéis de parede. Você não pode prever qual papel de parede as pessoas escolherão para a tela inicial, então não teste seu aplicativo apenas em uma cor clara ou escura.
- Mantenha os cantos dos ícones quadrados. O sistema aplica uma máscara que arredonda os cantos dos ícones automaticamente.

Para a definição do ícone do aplicativo, os estudos e as variações (Figura 48) também foram baseados no conceito do trabalho, “Aprendizado Interno e Cuidado Externo”, assim como nos dados apresentados na Justificativa (Capítulo 1.1, pág. 19), tais como:

- Sexo feminino;
- Status de estudante;
- Sintomas físicos específicos;

Figura 48: Estudos e alternativas de ícone do aplicativo.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Após o desenvolvimento das alternativas, foi selecionada a que melhor correspondia com a auto-análise, atividades que fortaleçam o bem-estar e interação saudável com outras pessoas. O *app icon* escolhido (Figura 49) representa uma imagem de uma garota, tendo a auto-análise e o fortalecimento de bem-estar representados com um anel ao redor da cabeça.

Figura 49: *App icon* selecionado.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir do *App Icon* e do *Naming*, será desenvolvido o logotipo do app, podendo ser aplicado na *splash screen*.

#### 4.4.LOGOTIPO

Para a marca do app, a tipografia tem que harmonizar com o ícone, uma vez que ambos devem funcionar em conjunto. Percebeu-se que, para trazer os elementos do conceito para a fonte, esta não pode ser dura, precisando ter serifa e cantos arredondados para transmitir o aspecto do orgânico, da natureza e do humano. Foi escolhida a fonte Wonder Quason (Figura 50) para a marca do app, pois traz estabilidade e conforto.

Figura 50: Fonte Wondar Quason.

The quick brown fox  
jumps over the lazy dog.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com isso, integrando o *app icon* com a paleta de cores, foi feita a composição utilizando o *naming*, paleta de cores e tipografia em diferentes aplicações, com a marca MindfulMe sendo finalizada (Figura 51).

Figura 51: Composição final da marca.



Fonte: Elaborado pelo autor.

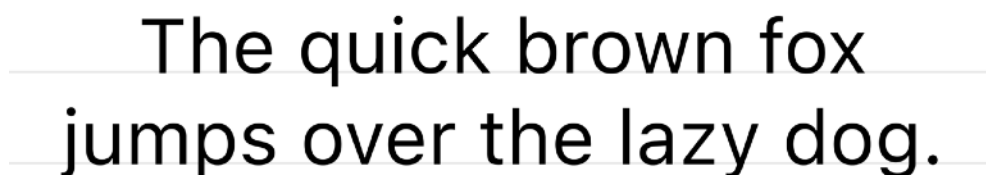
A identidade visual da marca MindfulMe segue um propósito de bem-estar, de forma a incentivar o usuário a abordar o momento com tranquilidade e introspecção, necessários não só para um entendimento do seu próprio estado emocional como para a diminuição do estresse. Nesse sentido, a cor salmão, que representa felicidade e harmonia, ajuda como incentivo para usar o aplicativo e conectar o usuário com o momento presente.

#### 4.5.TIPOGRAFIA DA INTERFACE

A Apple sugere o uso de estilos de texto integrados ao sistema iOS sempre que possível. Eles permitem expressar o conteúdo de maneiras visualmente distintas, mantendo a legibilidade ideal. Esses estilos - incluindo título, corpo, texto explicativo e vários tamanhos de título - são baseados nas fontes do sistema e permitem que o aplicativo aproveite os principais recursos tipográficos, como Tipo Dinâmico, que ajusta automaticamente o rastreamento e o entrelinhamento para cada tamanho de fonte (Human Interface Guidelines, 2021).

A Apple oferece uma família de fonte que pode ser usada gratuitamente em aplicativos iOS, chamada de San Francisco (Figura 52). É uma fonte neutra, flexível e sem serifa é a fonte do sistema para iOS, apresentando nove pesos, tamanhos ópticos variáveis para legibilidade ideal e inclui uma variante arredondada.

Figura 52: Fonte San Francisco.



The quick brown fox  
jumps over the lazy dog.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na próxima etapa será explorada a iconografia a ser aplicada na interface do aplicativo.

## 4.6. ICONOGRAFIA

A a identidade visual da marca traz a analogia com o bem-estar e equilíbrio do estado emocional e ela deve conversar com o sistema iconográfico do aplicativo. A Apple fornece uma biblioteca de ícones, chamada de SF Symbols, que inclui nove variações de peso e variantes de contorno ou preenchimento.

De acordo com Apple (Human Interface Guidelines, 2021), a utilização dessa família de ícones é altamente sugerida, pois são visualmente familiares aos usuários do sistema iOS e também por serem nativos do software de desenvolvimento, facilitando na criação do aplicativo. Sendo assim, foram escolhidos os ícones (Figura 53) a compor o sistema iconográfico.

Figura 53: Sistema iconográfico MindfulMe.



Fonte: Elaborado pelo autor.

O conjunto de todos os elementos apresentados até agora constituem o design visual do projeto. Na próxima etapa, o design visual será trabalhado nas telas do aplicativo desenvolvidas com o protótipo final de alta fidelidade e o resultado do projeto.

## 5. PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE

No capítulo anterior foi gerado o design visual, o qual foi imprescindível para a definição de um estilo que tivesse relação com o conceito do projeto e ajudasse na harmonia visual do aplicativo. Assim, a partir dos wireframes, os próximos passos deste trabalho são seguidos com a aplicação desse estilo nas telas, produzindo assim um protótipo de alta fidelidade.

Prototipagem é uma atividade em que é criado um modelo interativo de teste, a fim de realizar testes com usuários. O resultado da prototipagem é o protótipo, podendo ser produzido a partir de ferramentas analógicas (papel e caneta) ou digitais (softwares), sendo esta última uma alternativa que melhor proporciona um resultado realista da solução (UNGER e CHANDLER, 2009).

A fim de realizar o protótipo, foi utilizada a ferramenta Figma, que é utilizada no computador, possuindo uma área de simulação interativa de um celular. A figura 54 representa os pontos e trajetetos das ligações do protótipo, indicando as conexões que eles fazem entre si.

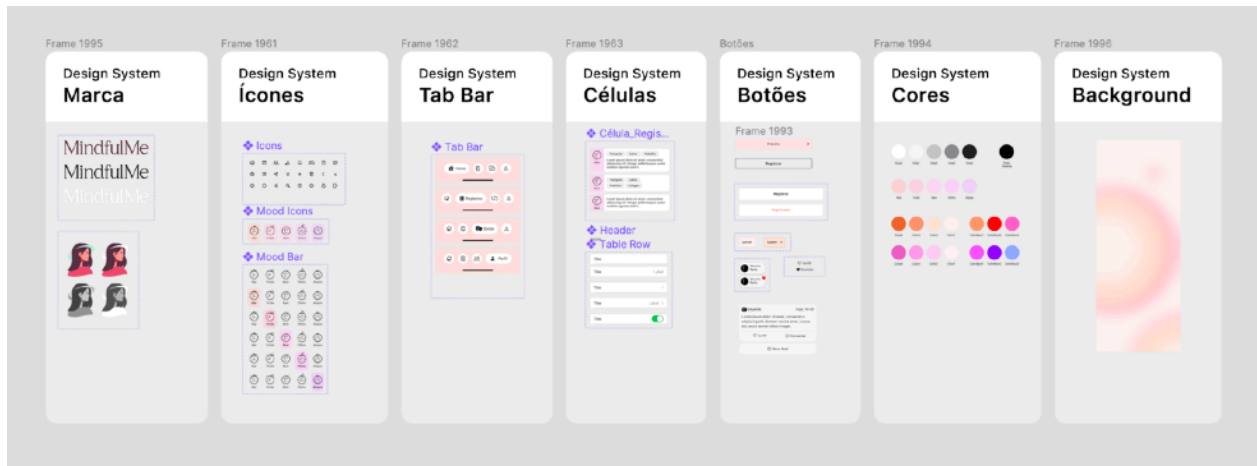
Figura 54: Ligações do protótipo usando o Figma.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme os Requisitos de Usabilidade (capítulo 4.4.3): *implementar uma interface que promova o reconhecimento, reduzindo a quantidade de esforço cognitivo exigido dos usuários*, foi desenvolvido um *design system* (Figura 55) a ser utilizado em todo o aplicativo, contendo elementos como botões e células de informação.

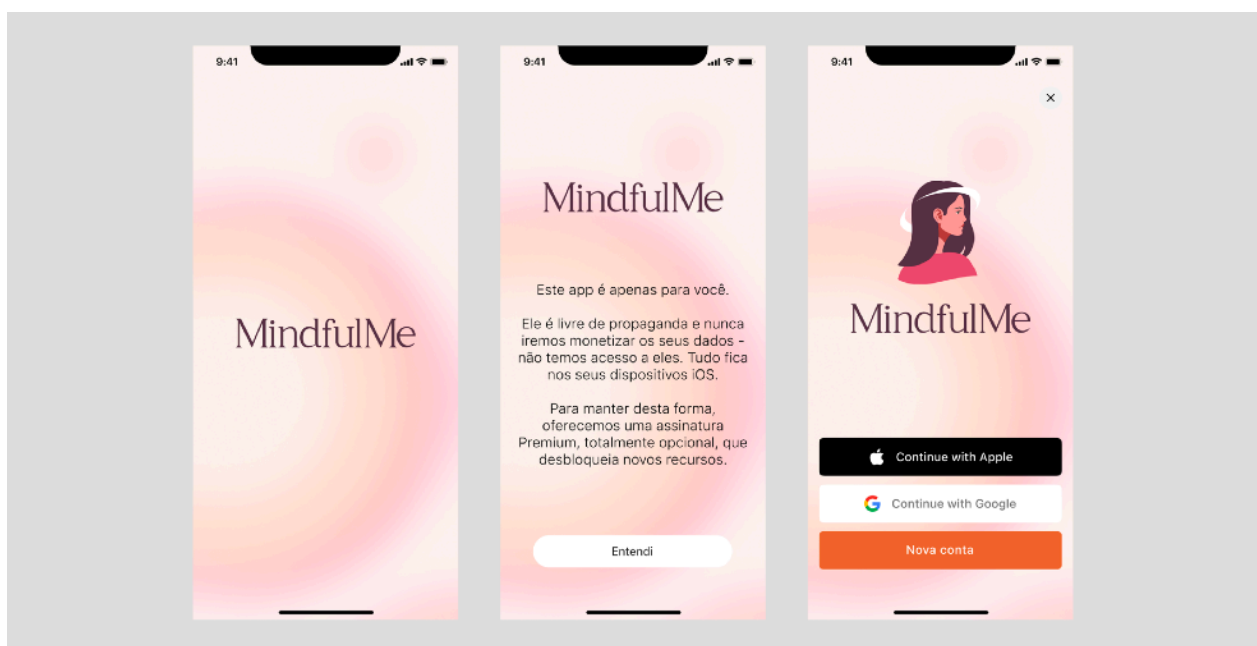
Figura 55: Design System desenvolvido.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Escolheu-se aplicar a marca na *splashscreen*, nas telas de *onboarding* e no *login* (Figura 56). Além disso, a marca estará no *app icon* da App Store e poderá ser vista na tela do *smartphone* do usuário.

Figura 56: Protótipo das telas de *splashscreen*, *onboarding* e *login*.

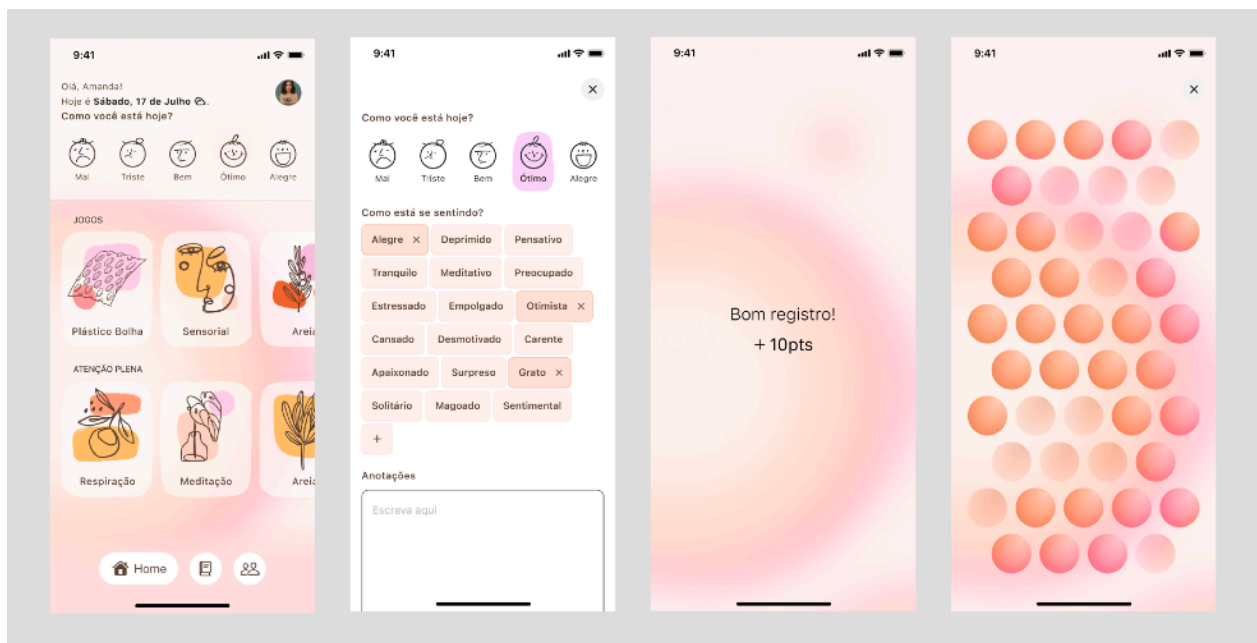


Fonte: Elaborado pelo autor.

A interface da tela inicial do aplicativo conta com um estilo limpo, conforme o painel semântico apresentado junto ao Conceito (capítulo 4.5) e os Requisitos de Usabilidade (capítulo 4.4.5): *remover ou reduzir quaisquer informações irrelevantes ou raramente necessárias da interface*. Desta forma, conforme o Quadro 3 (página 77) dos requisitos do sistema, é possível respeitar os momentos em que o usuário deseja apenas realizar o registro emocional ou atividades de relaxamento (Figura 57).

Segundo os Requisitos Funcionais (capítulo 4.4.1): *sistema de registro diário de anotações, incentivando a auto-análise e atenção plena; uma interface de usuário bem explorada visualmente, adotando ícones para as funcionalidades; jogos focados no controle da ansiedade e relaxamento; sistema de gamificação, destinado a aumentar a experiência do aplicativo com ferramentas opcionais*, foi prototipado o sistema de registro com ilustrações, um jogo simulando plástico-bolha e um *feedback* rápido após cada registro, indicando o ganho de pontos.

Figura 57: Protótipo da tela inicial, de registro emocional e jogo.



Fonte: Elaborado pelo autor.

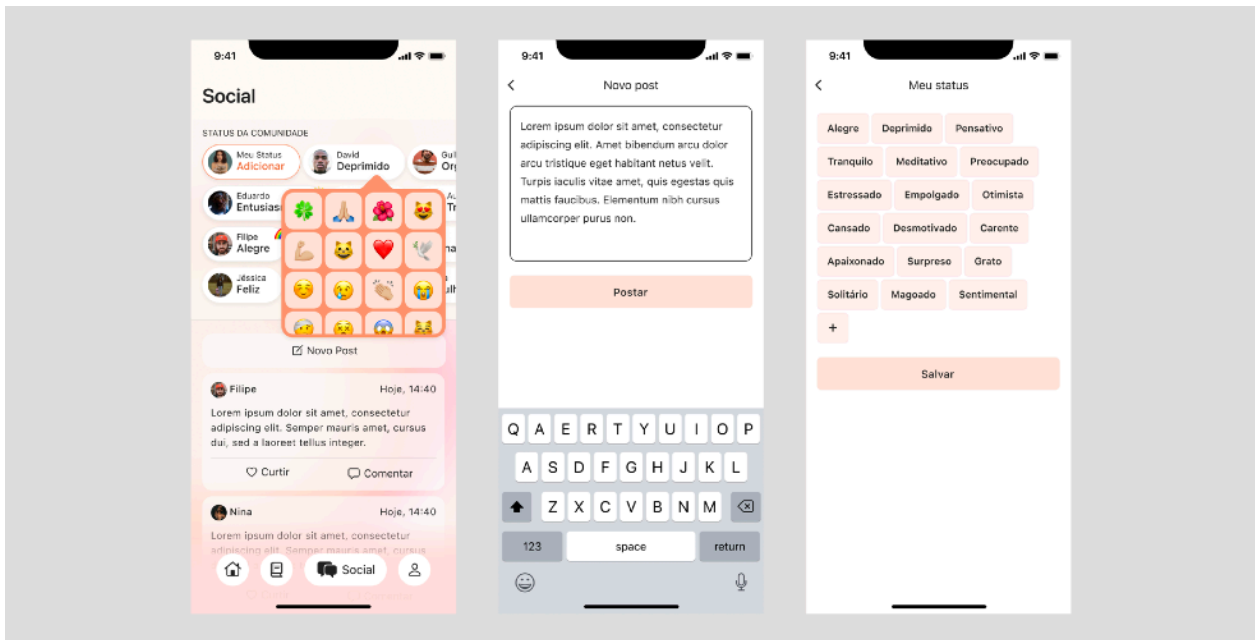
A parte social do app conta com uma área dedicada a visualizar os sentimentos compartilhados por outros usuários, assim como postagens (Figura 58). Segundo os Requisitos Funcionais (capítulo 4.4.1): *sistema de*



*interação social, permitindo a troca de mensagens com foco no bem-estar emocional, foi implementada a funcionalidade de envio de reações, com possibilidade de definir o sentimento e postar como se está sentindo no momento. De acordo com os Requisitos de Usabilidade (capítulo 4.4.3): permitir aos usuários desfazerem uma ação realizada, promovendo uma sensação de liberdade e segurança; verificar as condições com propensão a erros e apresentar aos usuários uma opção de confirmação antes da realização de uma ação definitiva, todas as telas possuem um botão para retornar à tela anterior e também botões de confirmação da ação, como "Postar" e "Salvar".*

Ainda seguindo os Requisitos de Usabilidade (capítulo 4.4.3): *apresentar as informações e ações de acordo com os padrões de uso da plataforma, foi utilizada a navbar padrão do sistema. De acordo com o Quadro 3 dos Requisitos do Sistema (página 77): área de visualização de amigos com o estado atual de cada um, foi explorado uma maneira de ver amigos e outros usuários do app, e o sentimento compartilhado por eles no momento.*

Figura 58: Protótipo da tela social, nova postagem e definição de status.

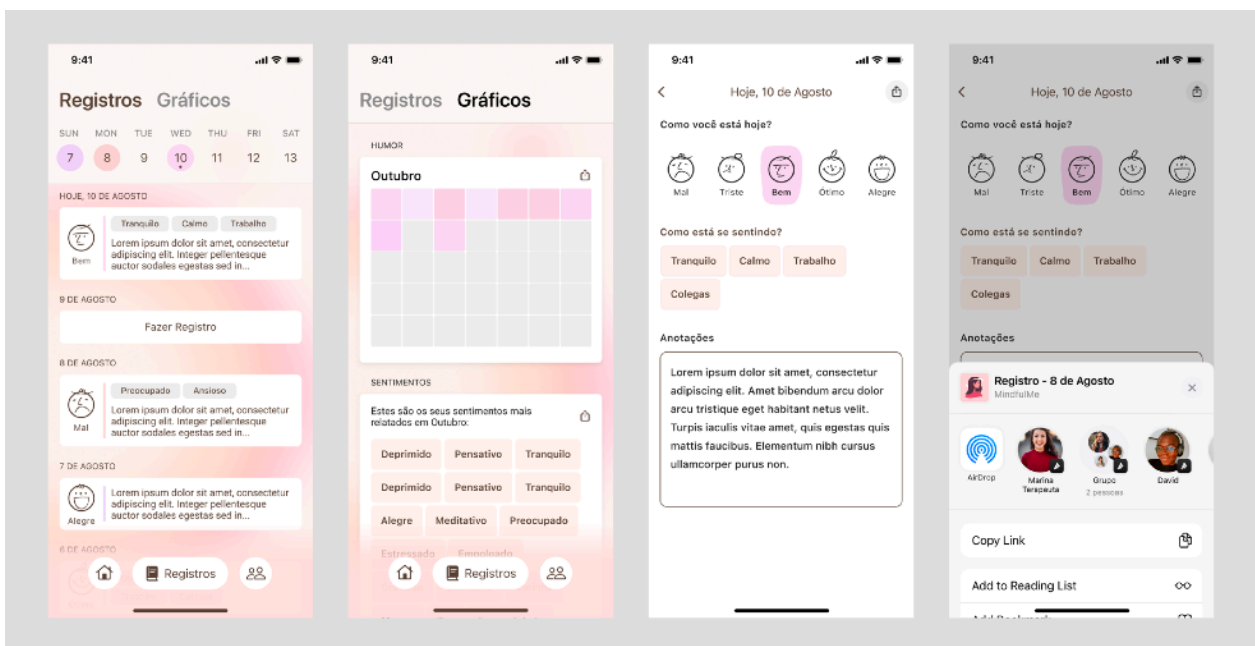


Fonte: Elaborado pelo autor.

Para a área de registros (Figura 59), de acordo com os Requisitos de Usabilidade (capítulo 4.4.3): *implementar uma interface que promova o*

reconhecimento, reduzindo a quantidade de esforço cognitivo exigido dos usuários, buscou-se uma maior integração com as cores do humor, através da aplicação destas nas células de registro e gráficos. No compartilhamento, foi usada a janela em estilo modal padrão do sistema iOS, criando uma familiaridade com o sistema, conforme os Requisitos de Usabilidade (Capítulo 4.4.3): *disponibilizar as informações de forma natural e lógica para o usuário, usando palavras, frases e conceitos familiares.*

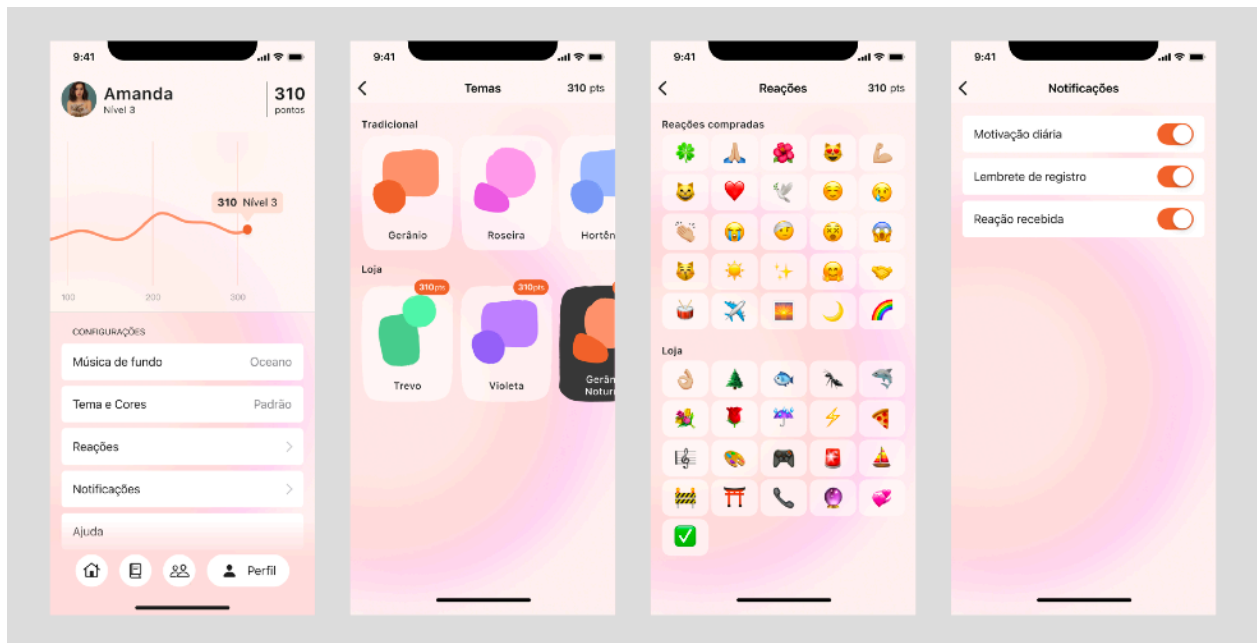
Figura 59: Protótipo da tela de registros e compartilhamento de registro.



Fonte: Elaborado pelo autor.

No perfil (Figura 60), de acordo com o Quadro 3 dos Requisitos do Sistema (página 77): *sistema de experiência, oferecendo diversos níveis a serem conquistados com o acúmulo de pontos; implementar lembretes diários para a realização do registro de estado emocional*, foi criado um sistema de pontuação para as ações realizadas no app, com a visualização de um gráfico de evolução, além de ser possível, nas notificações, ativar mensagens de motivação diária, lembretes de registro e reações recebidas. Integrou-se as opções de configuração do app, trazendo temas visuais especiais que podem ser desbloqueados com pontuação.

Figura 60: Protótipo da tela de perfil, temas, reações e notificações.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Com o protótipo finalizado, foi possível avançar para a etapa de teste com usuários, a fim de contar com a participação do usuário em todas as etapas e validando os aspectos emocionais e a experiência da solução desenvolvida.

## 6. TESTES E FEEDBACK

Uma vez que o objetivo geral deste trabalho é propor uma ideia de aplicação digital, sem a pretensão de desenvolver o protótipo funcional, visto que demanda muito tempo e de conhecimentos de programação, será feito um teste de protótipo com usuário, conforme definido na Metodologia Adaptada (capítulo 3.3). A fim de validar a proposta desenvolvida, definiu-se que será um teste de usabilidade, com navegação pelo protótipo, utilizando *thinking-out-loud* e entrevista final com os usuários.

O teste de usabilidade compreende a navegação pela interface gráfica com roteiro, em busca de um *feedback* dos usuários se estão compreendendo os conceitos escolhidos para o projeto, que são "aprendizado interno e cuidado externo". A entrevista contou com a pergunta "Você tem alguma sugestão ou indicação de melhoria?", buscando elencar sugestões de melhorias e outras informações.

O teste foi realizado de forma presencial, com três colaboradores com perfil próximo ao do público-alvo desde projeto, sendo que todos iniciaram e concluíram a utilização do protótipo e responderam todas as questões solicitadas. Foi realizado individualmente por meio de três etapas: uma breve apresentação do cenário onde a ferramenta seria utilizada; utilização do Protótipo de Alta Fidelidade desenvolvido; questionamentos sobre a experiência de uso da ferramenta em cada cenário.

O Quadro 5 representa o roteiro seguido pelos usuários nas três etapas referidas previamente. A última etapa compreende as quatro perguntas realizadas, sendo que as três primeiras utilizam a escala Likert de resposta, de zero a cinco, sendo zero "Discordo Totalmente" e cinco "Concordo Totalmente". A quarta pergunta é de múltipla escolha, foi oferecido ao respondente alternativas de respostas com sentimentos específicos positivos, opostos aos da Pergunta 11 do Questionário Online (página 63). As perguntas e os tipos de resposta são apresentados na íntegra no Quadro 5.

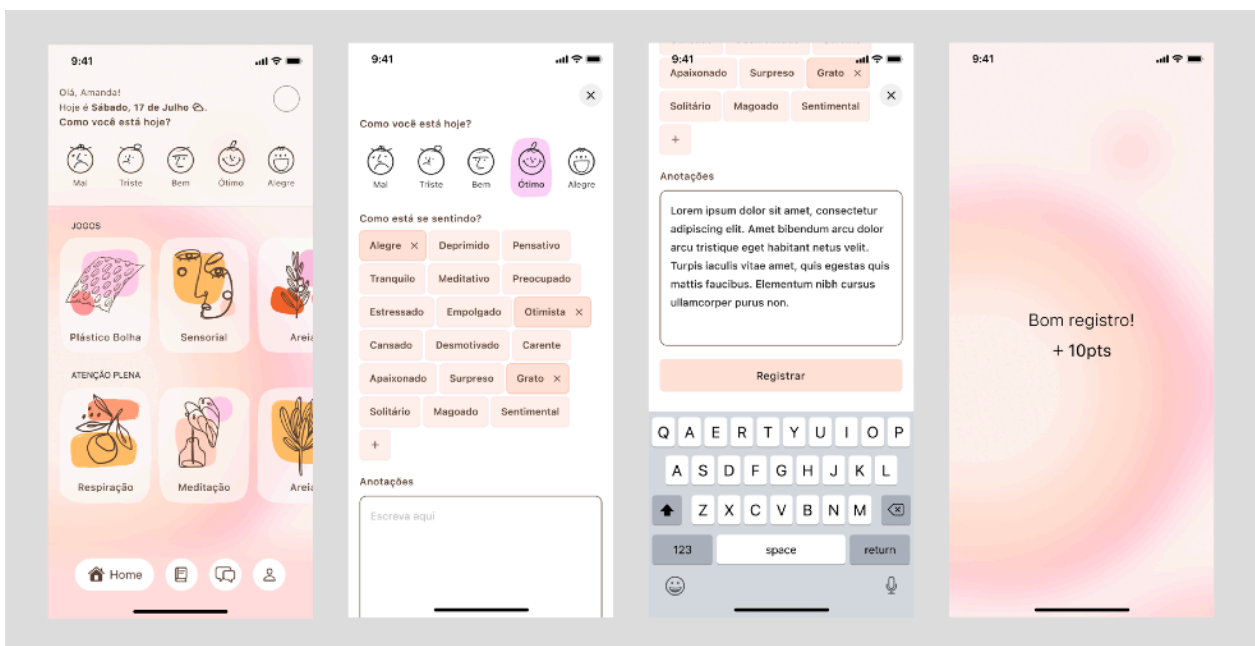
Quadro 5: Roteiro de testes com usuário.

Tipo	Enunciado	Complemento
Introdução	Antes de testar o protótipo, vamos imaginar que você passou o momento da pandemia em casa, sem conseguir sair e ver os amigos, e enfrentando problemas emocionais.	Não aplicável
Introdução	Você sentiu ansiedade ao acompanhar as redes sociais, vendo e comparando a sua vida com a vida de outras pessoas, porém sentindo falta de contato social.	Não aplicável
Introdução	Você instala um aplicativo para cuidar e entender do seu próprio estado emocional, com atividades de relaxamento, como jogos, e com funcionalidades de interação social, num ambiente com outras pessoas se sentindo da mesma forma e buscando um equilíbrio emocional.	Não aplicável
<b>Tarefa 1</b>	Acesse o app e realize um registro do seu estado emocional atual.	Link com o protótipo
Questão 1	Estou satisfeito(a) quanto a facilidade para completar a tarefa	Espaço para resposta de escala Likert
Questão 2	Estou satisfeito(a) quanto ao tempo que levou para completar a tarefa	Espaço para resposta de escala Likert
Questão 3	Estou satisfeito(a) quanto ao visual da interface	Espaço para resposta de escala Likert
Questão 4	Durante a tarefa, eu senti:	Espaço para resposta de múltipla escolha
<b>Tarefa 2</b>	Acesse o app, localize um registro realizado anteriormente e compartilhe-o com a terapeuta.	Link com o protótipo
Questão 1	Estou satisfeito(a) quanto a facilidade para completar a tarefa	Espaço para resposta de escala Likert
Questão 2	Estou satisfeito(a) quanto ao tempo que levou para completar a tarefa	Espaço para resposta de escala Likert
Questão 3	Estou satisfeito(a) quanto ao visual da interface	Espaço para resposta de escala Likert
Questão 4	Durante a tarefa, eu senti:	Espaço para resposta de múltipla escolha
<b>Tarefa 3</b>	Localize a área social e reaja ao status do amigo David, que está deprimido, com um coração.	Link com o protótipo
Questão 1	Estou satisfeito(a) quanto a facilidade para completar a tarefa	Espaço para resposta de escala Likert
Questão 2	Estou satisfeito(a) quanto ao tempo que levou para completar a tarefa	Espaço para resposta de escala Likert
Questão 3	Estou satisfeito(a) quanto ao visual da interface	Espaço para resposta de escala Likert
Questão 4	Durante a tarefa, eu senti:	Espaço para resposta de múltipla escolha
<b>Tarefa 4</b>	Localize as configurações do app e altere o tema do aplicativo para Roseira.	Link com o protótipo
Questão 1	Estou satisfeito(a) quanto a facilidade para completar a tarefa	Espaço para resposta de escala Likert
Questão 2	Estou satisfeito(a) quanto ao tempo que levou para completar a tarefa	Espaço para resposta de escala Likert
Questão 3	Estou satisfeito(a) quanto ao visual da interface	Espaço para resposta de escala Likert
Questão 4	Durante a tarefa, eu senti:	Espaço para resposta de múltipla escolha

Fonte: Elaborado pelo autor.

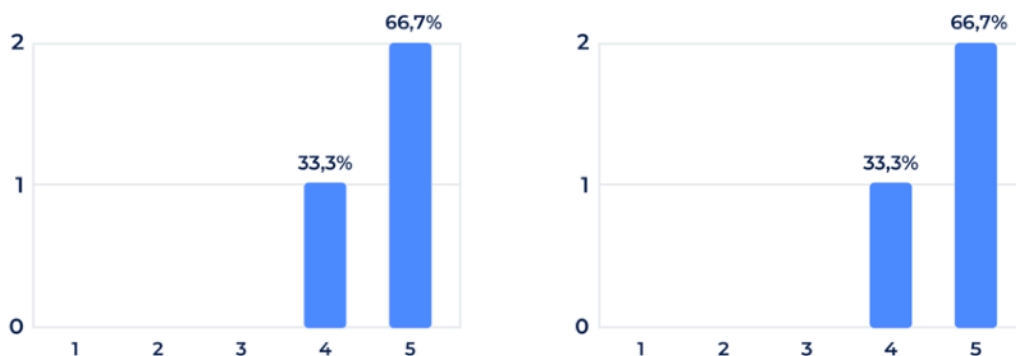
Na Tarefa 1 (Figura 61) “Acesse o app e realize um registro do seu estado emocional atual”, em se tratando da facilidade para completar a tarefa, percebe-se que 66,7% dos respondentes relatam estarem muito satisfeitos, enquanto 33,3% responderam estarem satisfeitos, já em se tratando do tempo que levou para completar a tarefa, 66,7% responderam estarem muito satisfeitos, enquanto 33,3% responderam estarem satisfeitos (Figura 62).

Figura 61: Tarefa 1.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 62: Resultados da Questão 1 e 2 da Tarefa 1.

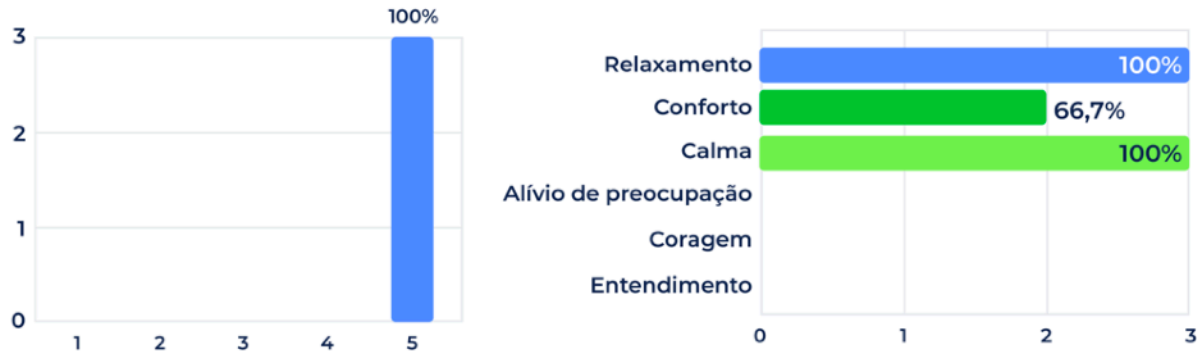


Fonte: Elaborado pelo autor.

Em se tratando do visual da interface, 100% dos respondentes relataram estarem muito satisfeitos, já em se tratando do que foi sentido durante a tarefa,

100% responderam sentir relaxamento e calma, enquanto 66,7% responderam sentir conforto.

Figura 63: Resultados da Questão 3 e 4 da Tarefa 1.



O quadro a seguir apresenta as respostas da entrevista feita com cada um dos usuários, após a realização da tarefa 1.

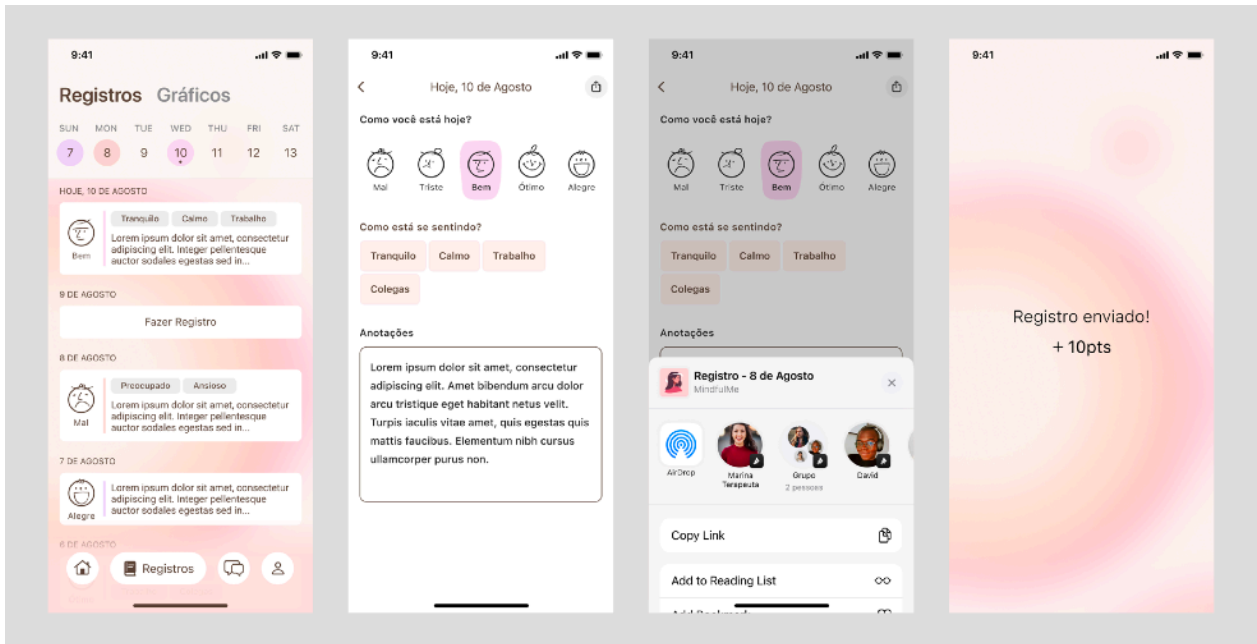
Quadro 6: Respostas da entrevista com usuários sobre a Tarefa 1.

Usuário	Resposta
1	A flecha virada para baixo na <i>onboarding</i> poderia ser substituída por um botão de “próximo”, pois a transição não está fazendo sentido com a flecha.
2	Não tenho nenhuma sugestão.
3	<p>Tem 5 estados de humor, porém falta um “indiferente”, para quando tu não sabe definir o teu estado emocional. Mal e triste para mim são sinônimos, são de interpretação individual, ótimo e alegre eu também não sei a diferença, eu experimentaria remover a descrição de cada estado emocional e deixar apenas o ícone, assim eu me baseio apenas pelo símbolo visual.</p> <p>No registro de sentimentos, eu achei que havia muitas sugestões, porém sugiro deixar um campo livre apenas, para escrever, e o aplicativo ir sugerindo sentimentos à medida que tu escreve, senão com tanta sugestão eu posso acabar não encontrando o sentimento que estou sentindo, e acabar não selecionando nada por causa disso.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

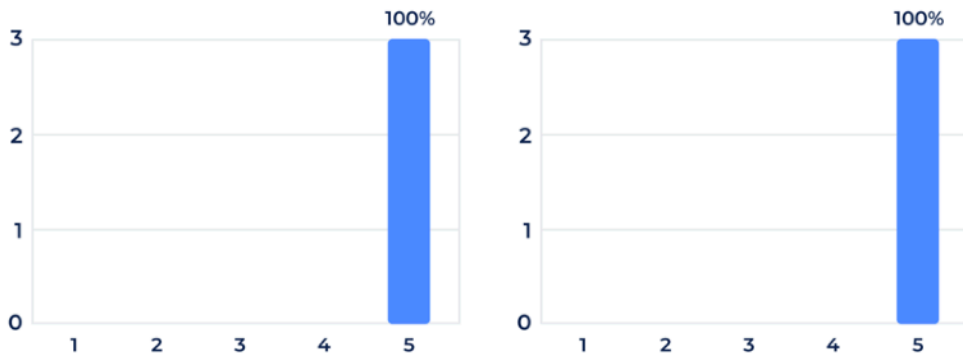
Na Tarefa 2 (Figura 64) "Acesse o app, localize um registro realizado anteriormente e compartilhe-o com a terapeuta", em se tratando da facilidade para completar a tarefa, 100% dos respondentes relatam estarem muito satisfeitos, já em se tratando do tempo levado para realizar a tarefa, 100% dos respondentes relatam estarem muito satisfeitos (Figura 65).

Figura 64: Tarefa 2.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 65: Resultados da Questão 1 e 2 da Tarefa 2.

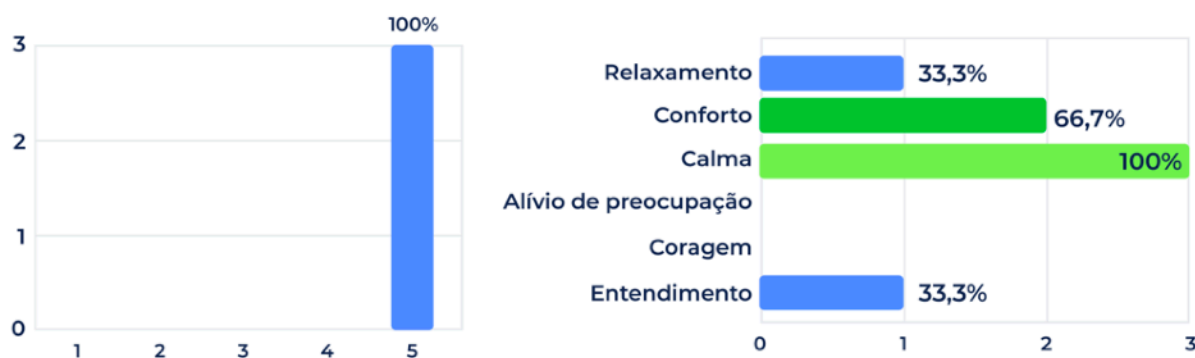


Fonte: Elaborado pelo autor.

Em se tratando do visual da interface, 100% dos respondentes relataram estarem muito satisfeitos, já em se tratando do que foi sentido durante a tarefa, 100% responderam sentir calma, 66,7% respondeu sentir conforto, enquanto 33,% respondeu sentir relaxamento e entendimento.



Figura 66: Resultados da Questão 3 e 4 da Tarefa 2.



Fonte: Elaborado pelo autor.

O quadro a seguir apresenta as respostas da entrevista feita com cada um dos usuários, após a realização da tarefa 2.

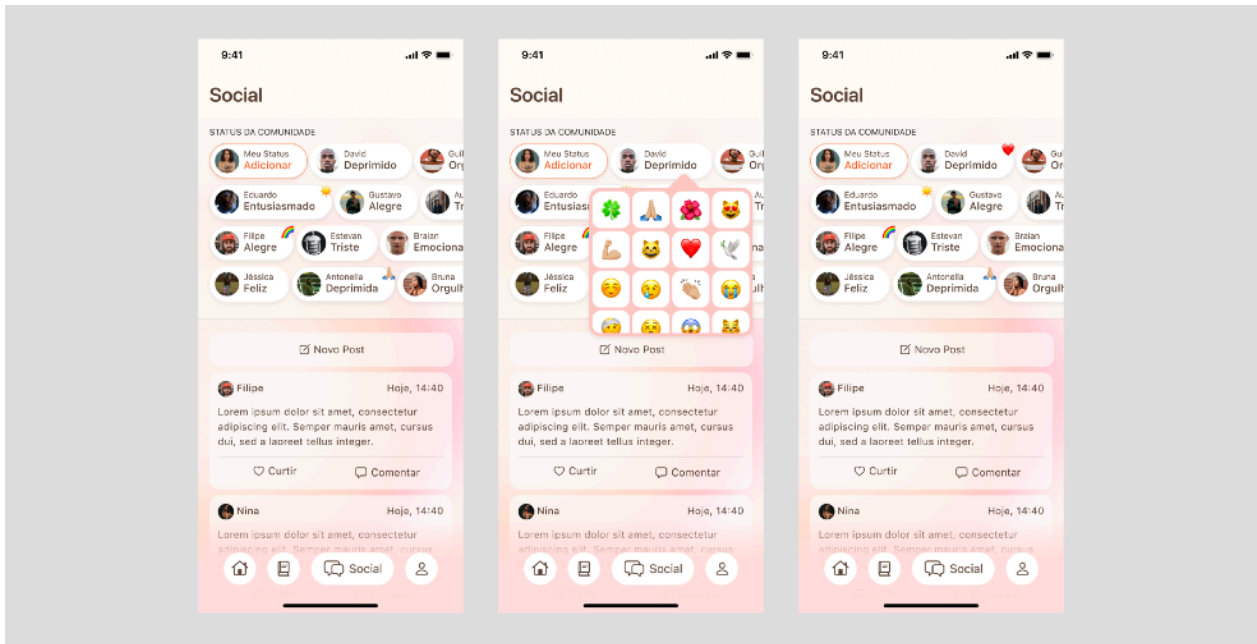
Quadro 7: Respostas da entrevista com usuários sobre a Tarefa 2.

Usuário	Resposta
1	Não tenho nenhuma sugestão.
2	Não tenho nenhuma sugestão.
3	Esses feedbacks de conclusão da ação, quando a tela inteira fica vazia com a mensagem no meio, atrapalha um pouco o fluxo de uso, poderia talvez colocar a mensagem pequena no topo, só para avisar dos pontos ganhos sem ocultar toda a tela.  A foto do usuário no topo da <i>home screen</i> e o botão de perfil na <i>Tab Bar</i> me levam para a mesma tela, isso não faz sentido, eu escolheria a melhor opção e removeria a outra para não causar confusão.

Fonte: Elaborado pelo autor.

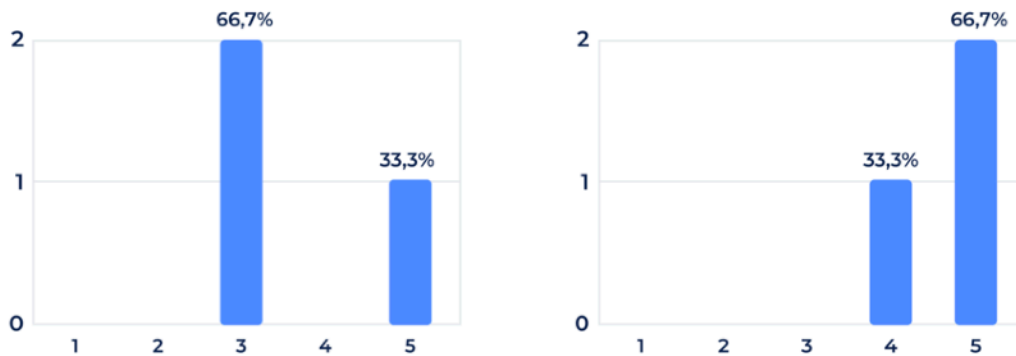
Na Tarefa 3 (Figura 67) "Localize a área social e reaja ao status do amigo David, que está deprimido, com um coração", em se tratando da facilidade para completar a tarefa, 66,7% dos respondentes relataram estarem não estarem nem satisfeitos nem insatisfeitos, enquanto 33,3% relataram estarem muito satisfeitos, já em se tratando do tempo levado para realizar a tarefa, 66,7% dos respondentes relatam estarem muito satisfeitos, enquanto 33,3% relataram estarem satisfeitos (Figura 68).

Figura 67: Tarefa 3.



Fonte: Elaborado pelo autor.

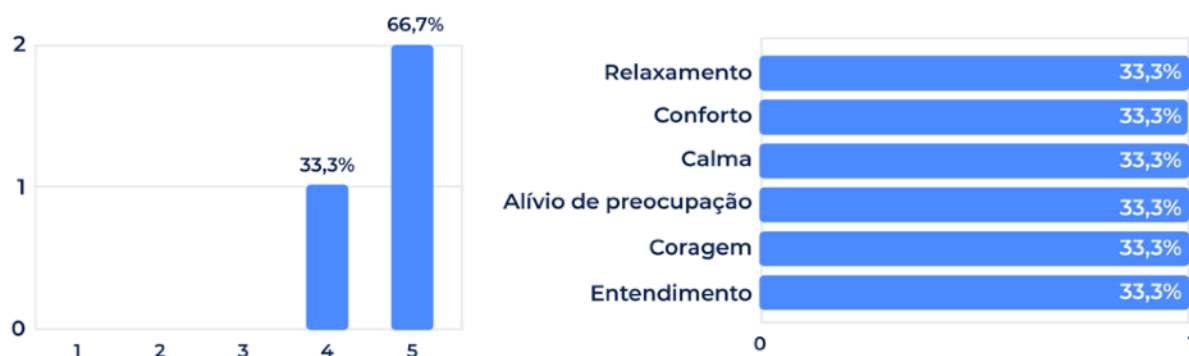
Figura 68: Resultados da Questão 1 e 2 da Tarefa 3.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em se tratando do visual da interface, 66,7% dos respondentes relatam estarem muito satisfeitos, enquanto 33,3% relataram estarem satisfeitos, já em se tratando do que foi sentido durante a tarefa, cada uma das alternativas foram sentidas uma vez por diferentes respondentes.

Figura 69: Resultados da Questão 3 e 4 da Tarefa 3.



Fonte: Elaborado pelo autor.

O quadro a seguir apresenta as respostas da entrevista feita com cada um dos usuários, após a realização da tarefa 3.

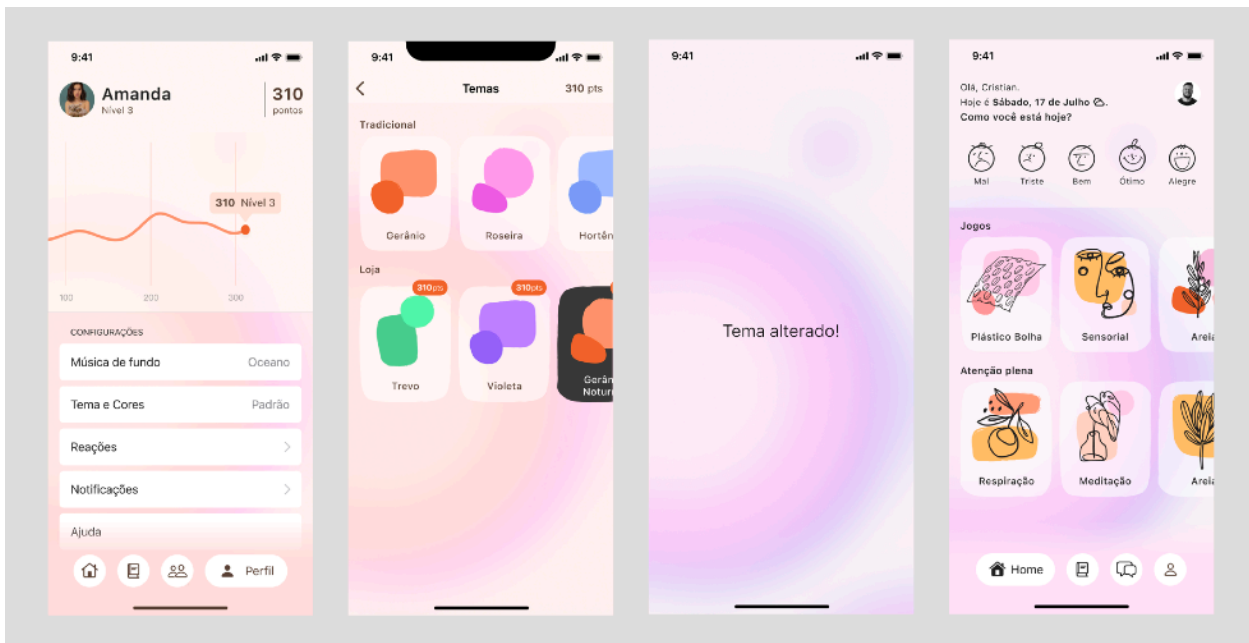
Quadro 8: Respostas da entrevista com usuários sobre a Tarefa 3.

Usuário	Resposta
1	Achei difícil de encontrar o amigo, para então reagir. Pensei em até usar uma busca para procurar por ele.
2	Achei o ícone de Social difícil de entender, pois é um ícone de chat, não me parece muito óbvio ser Social.
3	O ícone dos balões de conversa na <i>Tab Bar</i> não me remetem a Social, e sim a um chat. Tu poderia usar um ícone de pessoas, algo do tipo, já que o foco do Social não é exatamente conversar por chat.

Fonte: Elaborado pelo autor.

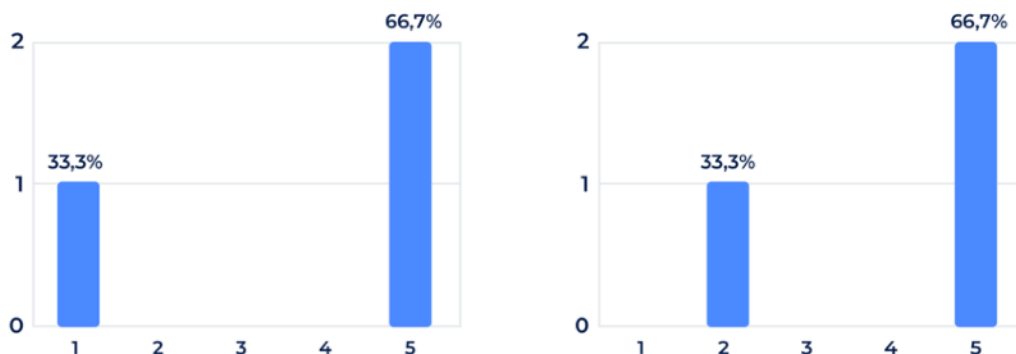
Na Tarefa 4 (Figura 70) "Localize as configurações do app e altere o tema do aplicativo para Roseira", em se tratando da facilidade para completar a tarefa, 66,7% dos respondentes relataram estarem muito satisfeitos, enquanto 33,3% relataram estarem muito insatisfeitos, já em se tratando do tempo levado para realizar a tarefa, 66,7% dos respondentes relatam estarem muito satisfeitos, enquanto 33,3% relataram estarem insatisfeitos (Figura 71).

Figura 70: Tarefa 4.



Fonte: Elaborado pelo autor.

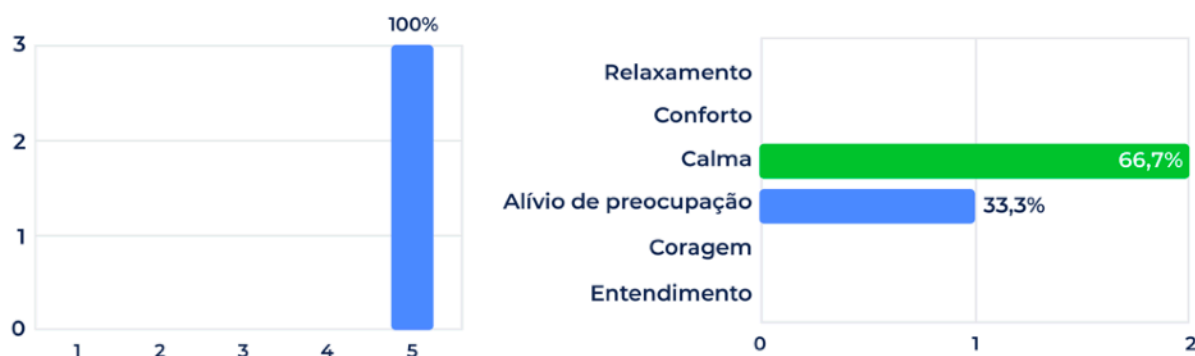
Figura 71: Resultados da Questão 1 e 2 da Tarefa 4.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em se tratando do visual da interface, 100% dos respondentes relatam estarem muito satisfeitos, já em se tratando do que foi sentido durante a tarefa, 66,7% responderam sentir calma, enquanto 33,% respondeu sentir alívio de preocupação.

Figura 72: Resultados da Questão 3 e 4 da Tarefa 4.



Fonte: Elaborado pelo autor.

O quadro a seguir apresenta as respostas da entrevista feita com cada um dos usuários, após a realização da tarefa 4.

Quadro 9: Respostas da entrevista com usuários sobre a Tarefa 4.

Usuário	Resposta
1	A <i>home screen</i> com o tema alterado ficou muito lindo.
2	Achei as configurações difícil de encontrar, pois está dentro do Perfil.
3	Na <i>home screen</i> a <i>Nav Bar</i> e a parte de registros estão fixas na tela, sobrando pouco espaço visual para muitas categorias de botões de atividades, já que elas vão rolar por baixo da <i>Nav Bar</i> , então eu sugeriria deixar só um carrossel de atividades, algo do tipo.

Fonte: Elaborado pelo autor.

## 6.1. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Uma vez que a validação foi realizada com três colaboradores, percebeu-se que as respostas tiveram feedbacks diferentes entre eles. Para que um teste qualitativo tenha resultados pontuais, indica-se que se faça o teste com quantos colaboradores forem necessários até os feedbacks começarem a se repetir (NIELSEN, 1994). Com isso, devido ao pouco tempo disponível para a realização desta validação, optou-se por apresentar uma análise não-conclusiva do que precisaria ser repensado no aplicativo, mas já com indicações de possíveis mudanças futuras. A seguir, é apresentada a análise:

- É capaz de evocar sentimento de calma, conforto e relaxamento nos usuários, referenciando os Requisitos Funcionais (capítulo 4.4.1): *Exercícios que auxiliem no alívio da ansiedade e estresse;*

- Possui um sistema de interação-social, permitindo a troca de mensagens com foco no bem-estar mental e apoio emocional;

- Possui uma interface bem explorada visualmente, com a adoção de ícones para as funcionalidades e uma boa estética;

- Possui uma ferramenta simples para registro do estado emocional diário, com a possibilidade de acompanhar o histórico de registros.

Perceberam-se os seguintes pontos de atenção:

- A parte "Configuração" está difícil de encontrar, não sendo intuitivo dentro da área de Perfil;

- O ícone "Social" remete a bate-papo, deixando os usuários confusos ao acessar a área que não tem foco na conversação;

- As legendas abaixo de cada estado de humor estão limitando o significado percebido pelo usuário;

- A botão em formato de flecha na *onboarding* não está fazendo sentido com a transição entre as telas;

- As telas de *feedback* ao concluir uma ação estão quebrando o fluxo de uso, pois preenchem a tela inteira, o que transmite ansiedade para alguns usuários;

- Existem dois botões para a área "Perfil", o que deixa alguns usuários confusos sobre a navegação;

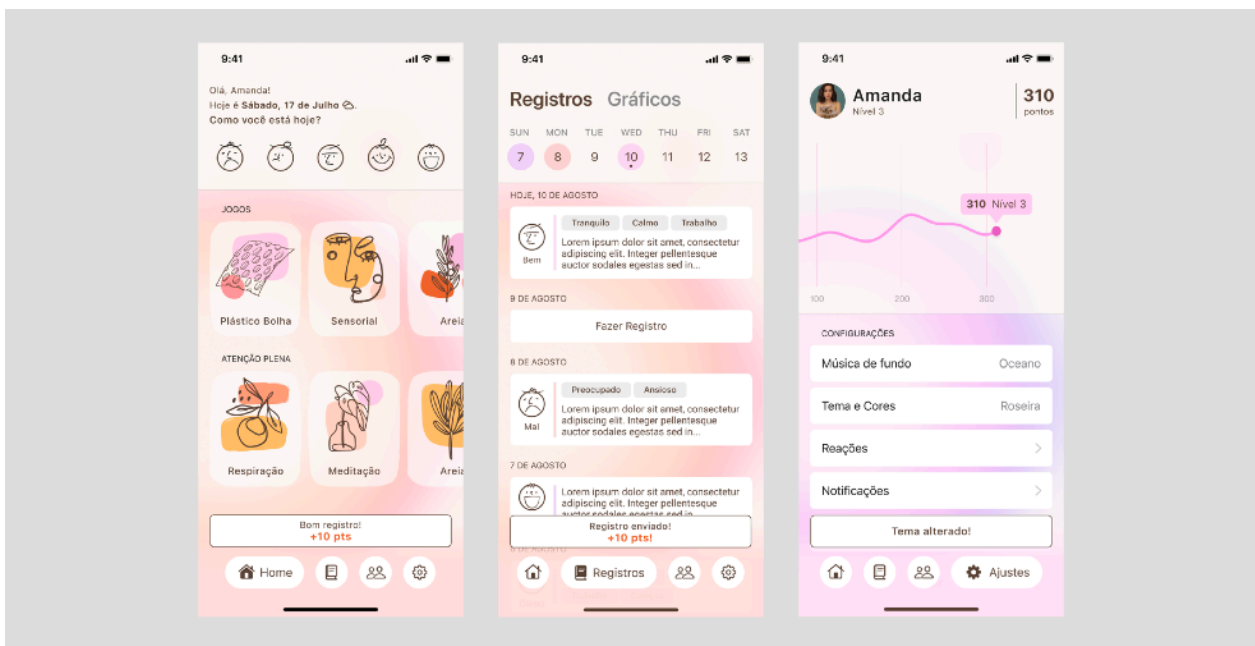
- A lista de sugestão de sentimentos, dentro do registro emocional, acaba influenciando a escolha do usuário, pois traz sugestões pré-definidas.

Com base na análise de resultados, percebe-se a necessidade em realizar algumas modificações na interface do aplicativo, uma vez que pode trazer benefícios na experiência de uso.

## 6.2. ATUALIZAÇÃO DA INTERFACE

Um dos itens a ser contemplado na atualização é a melhoria do fluxo de uso sem interrupção. Como a apresentação da tela de *feedback*, após a ação executada, quebra a tranquilidade do usuário, pois ela preenche a tela inteira por alguns segundos, optou-se por implementar alertas visuais na parte inferior do aplicativo, com duração máxima de 4 segundos. Desta forma possibilita ao usuário continuar a navegação sem ter a *home screen* ocultada.

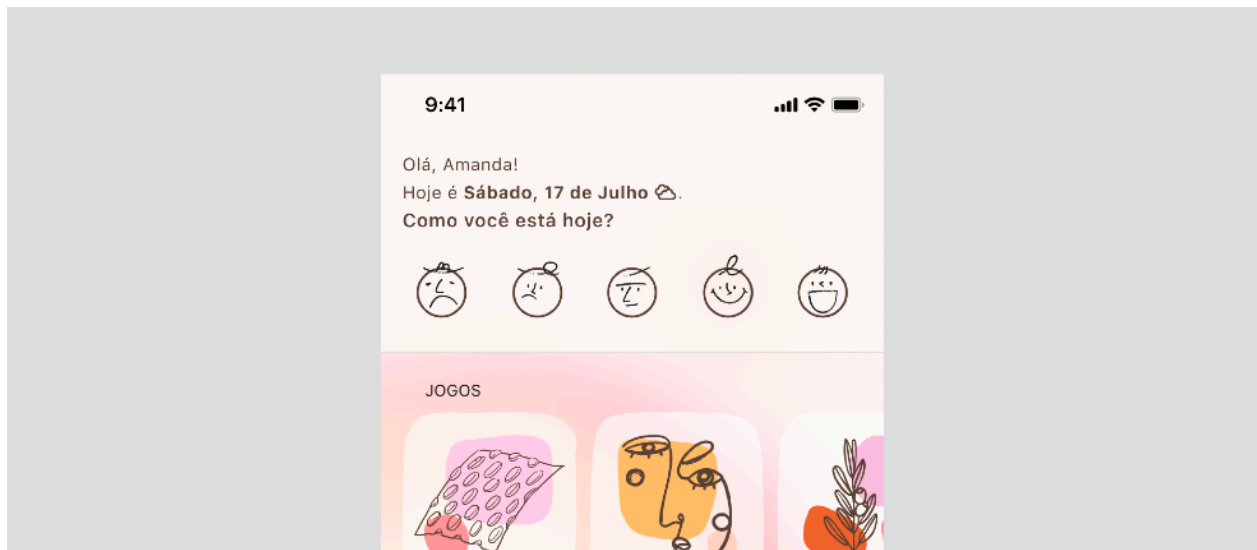
Figura 73: Novos balões de *feedback* da ação executada.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para que o registro de estado emocional não limite o usuário a cinco estados de humor, optou-se por remover a legenda (Figura 74), deixando apenas os ícones de humor. Assim, o usuário tem liberdade para classificar seu humor com base no que os ícones representam visualmente.

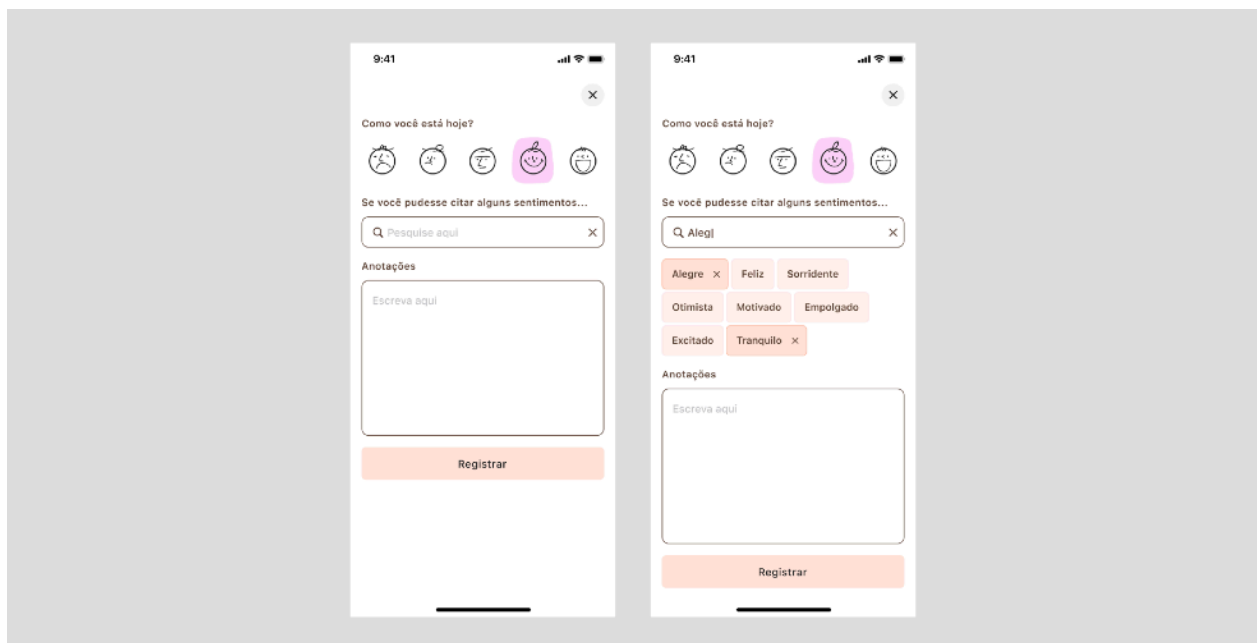
Figura 74: Remoção da legenda dos estados de humor.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para não influenciar o usuário na escolha dos sentimentos no momento do registro emocional, optou-se por adicionar um campo de busca, em que o usuário pode digitar um sentimento. O sistema, de forma inteligente, oferece sugestões de sentimentos relacionados, facilitando também na customização.

Figura 75: Busca inteligente por sentimentos no registro emocional.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para a melhor identificação da área "Social", mudou-se o ícone da *Tab Bar*, que antes representava visualmente o bate-papo, para um ícone com duas pessoas (Figura 76), representando a interação social.



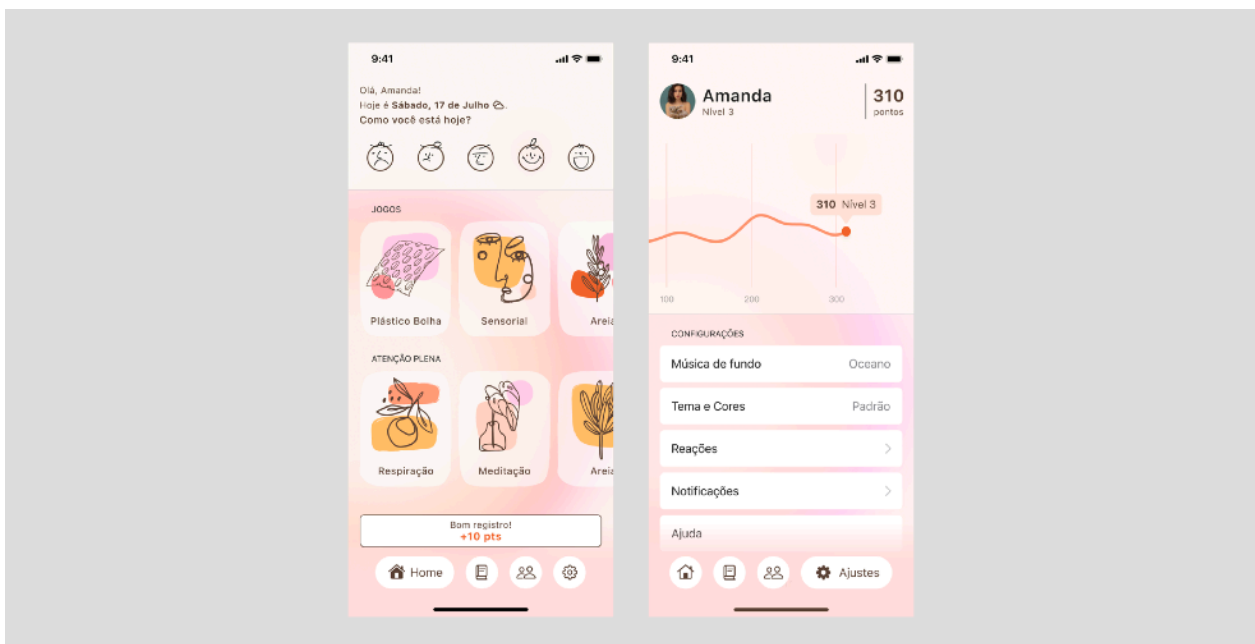
Figura 76: Novo ícone da área Social.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para organizar melhor a navegação até o Perfil, optou-se por remover um dos dois acessos (*Tab Bar* e *Nav Bar*), deixando apenas o botão na *Tab Bar*. Com o objetivo de diferenciar visualmente o ícone "Perfil" do ícone "Social", levando em conta a maior quantidade de ferramentas de configuração do que de perfil, usou-se o ícone de engrenagem, mudando o nome de Perfil para Ajustes.

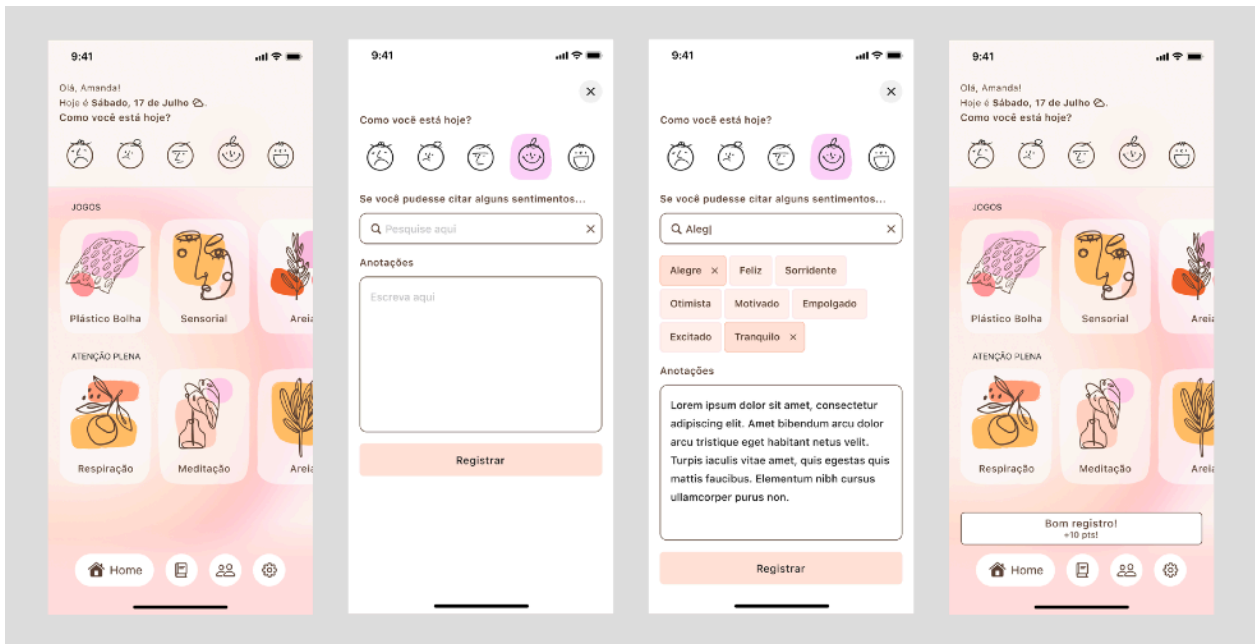
Figura 77: Novo ícone de Ajustes.



Fonte: Elaborado pelo autor.

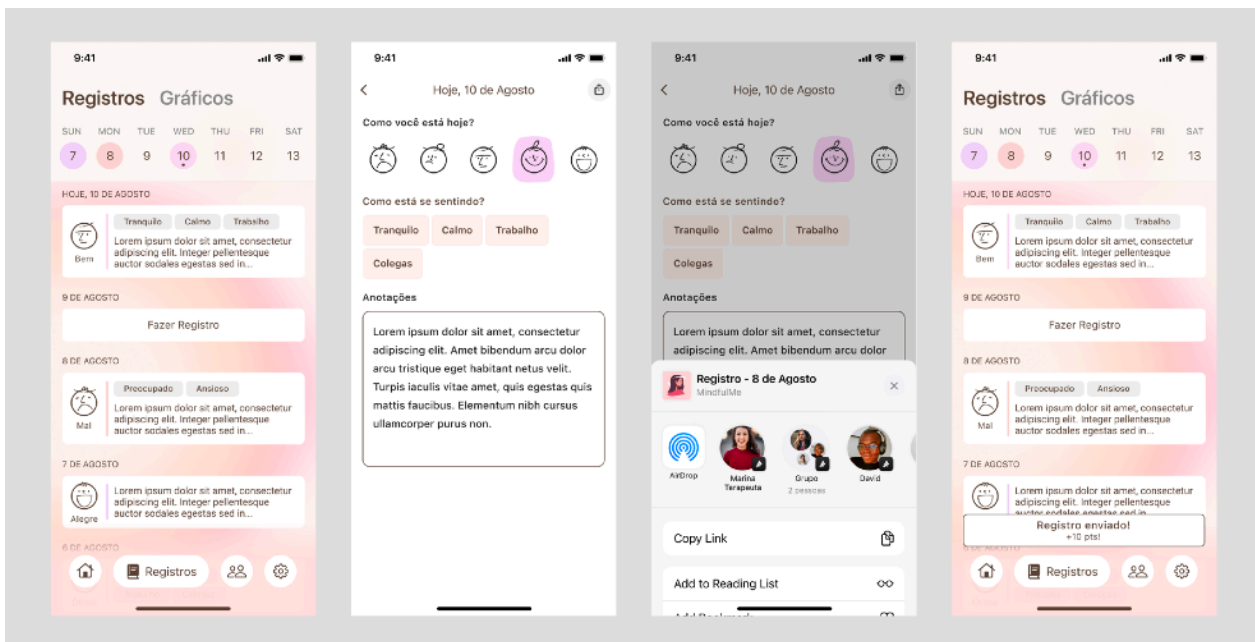
Com isso, apresenta-se o aplicativo na sua forma final, contendo as principais telas de navegação e atividades pretendidas.

Figura 78: Home screen e registro de estado emocional.



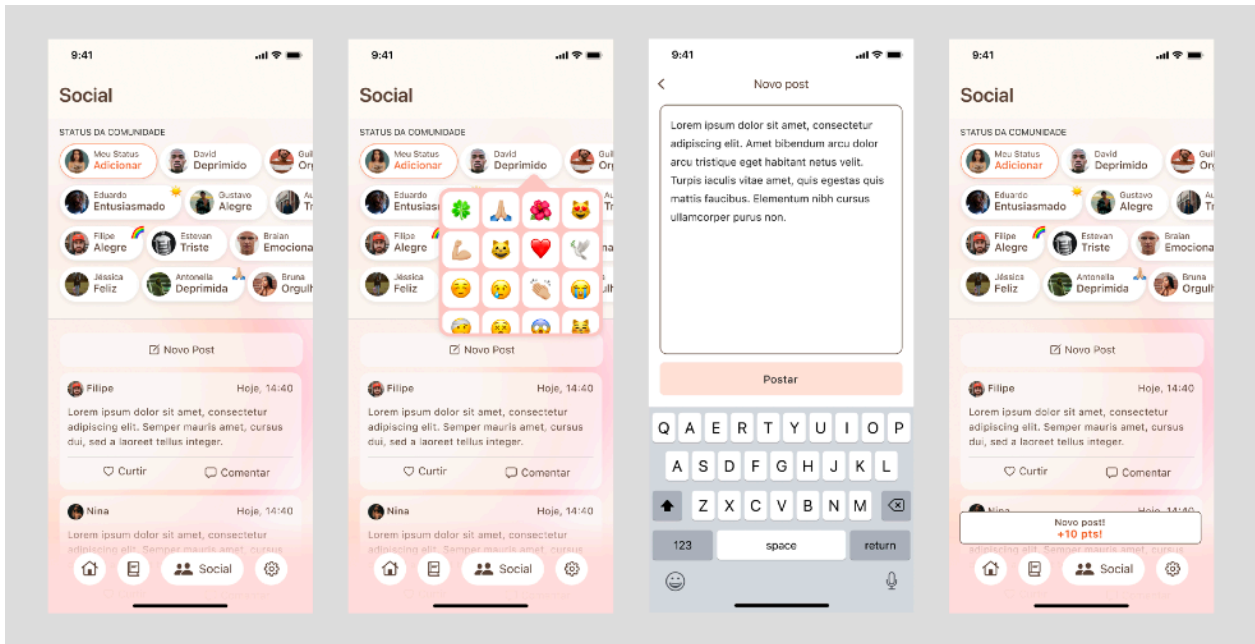
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 79: Área de Registros.



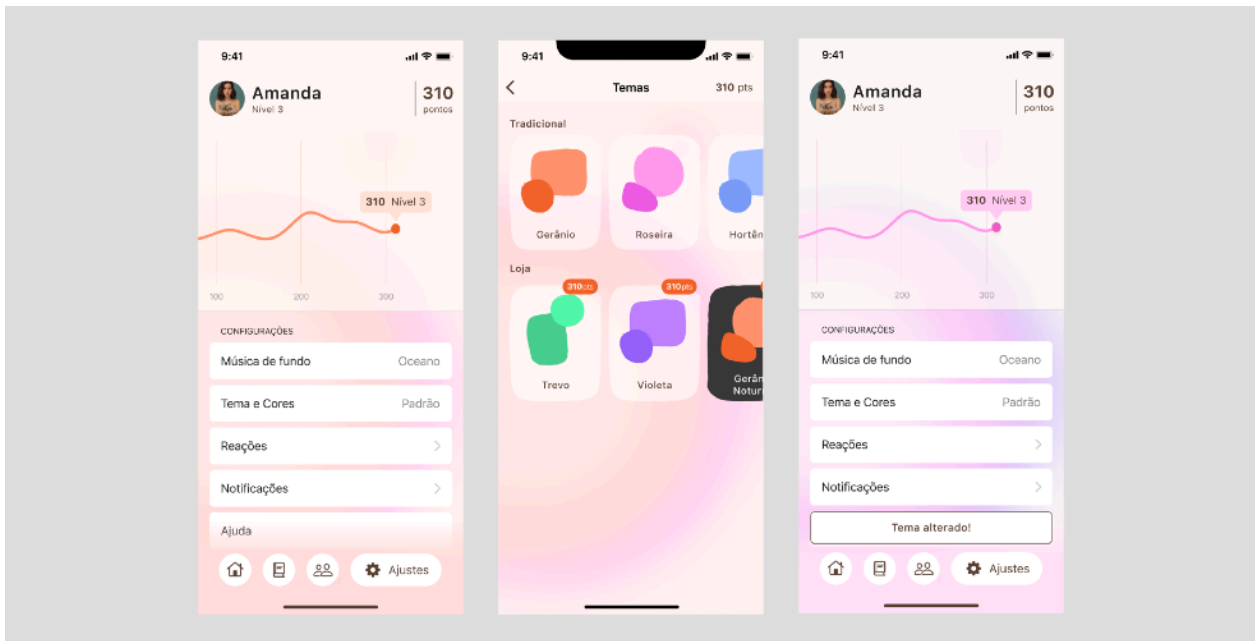
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 80: Área Social.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 81: Área de Ajustes e Perfil.



Fonte: Elaborado pelo autor.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, foi possível compreender o cenário do impacto psicológico causado pela pandemia de COVID-19 e as necessidades dos usuários durante o isolamento social. Entendeu-se que o enfrentamento das restrições sociais poderia ser beneficiado por uma alternativa de aplicativo para o gerenciamento do estado emocional. Assim, o trabalho busca desenvolver um aplicativo a fim de trazer ferramentas para o registro diário do humor, como também oferecer aos usuários atividades lenientes e ambiente para interação social.

A compreensão da importância do contato social e rotina para o bem-estar emocional, assim como os sintomas sentidos na falta destes, como angústia, ansiedade, alterações de humor, preocupação e tristeza, levou ao reconhecimento da importância da saúde mental para o enfrentamento do isolamento. Por este motivo, o desenvolvimento deste trabalho engloba ferramentas selecionadas para este enfrentamento em conjunto com uma boa experiência de uso.

A consequência da união entre esse tema e a organização de um método projetual adaptado, foi a primeira etapa para a obtenção de referências que permitiram a descoberta e análise sobre o público-alvo e o contexto para o desenvolvimento da base do trabalho. A análise com os usuários resultou em respostas que auxiliaram na compreensão do público-alvo e permitiram que fossem elencadas as funcionalidades mais relevantes para o aplicativo. Desenvolver essa solução para auxiliar no problema desde projeto foi um modo progressivo, numa sucessão de alternativas e constatações com o público-alvo, levando sempre em conta a experiência de usuário para a seleção do melhor caminho. Após a definição do mapa do sistema e fluxo de tarefas, foi possível que o aplicativo pudesse ser melhor assimilado. O seguimento do desenvolvimento teve a aplicação de *Wireframes* e Design Visual, com o objetivo de visualizar de maneira simples todo o esquema de navegação e conceber a identidade visual do aplicativo. A prototipação em alta fidelidade proporcionou a criação de um *Design System*, facilitando o desenvolvimento

das telas e possibilitando a coerência visual. Assim, foi possível realizar o teste do protótipo interativo com colaboradores, validando a experiência de uso pretendida.

Conclui-se que a pesquisa teórica, tal como todas as análises junto do público-alvo, fora fundamental para compreender e desenvolver buscando a melhor experiência de uso. Os testes ao final da metodologia e os resultados encontrados representam a relevância de realizar uma pesquisa inicial consistente e um processo bem definido, possibilitando entender sua importância para as etapas seguintes. Percebe-se que o protótipo não-funcional alcançou o objetivo dentro do possível, apesar de que o seu desenvolvimento funcional requererá mais tempo e conhecimentos específicos de programação.

Fica sugerido para futuros trabalhos a testagem funcional do aplicativo usando dados reais de usuários, utilizando de um MVP (Produto Mínimo Viável), com o objetivo de obter maior confiança nos resultados. Outro aspecto a ser considerado é a escalabilidade com o desenvolvimento para outras plataformas, como o sistema Android, permitindo a boa integração entre os usuários, que muitas vezes não possuem o sistema iOS, da Apple.

Situações novas estão sempre surgindo, e com elas novos problemas e novos desafios para as pessoas. A pandemia trouxe inúmeras questões quanto à saúde mental a serem resolvidas, visto a necessidade de isolamento social. Compreender essas situações, e as pessoas, é de responsabilidade do designer ao desenvolver um aplicativo com esse foco. O UX, ou Experiência de Usuário, em português, foi a direção tomada para não só entregar o melhor conteúdo para os usuários, como também garantir que ele seja consumido da forma mais agradável possível.

## REFERÊNCIAS

AGHA, Sajida, **Mental well-being and association of the four factors coping structure model: A perspective of people living in lockdown during COVID-19**, Ethics, Medicine and Public Health, 2020.

Disponível em <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352552520301432?via%3Dihub>>

APPLE. **Human Interface Guidelines**. Disponível em <<https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/>>. Acessado em 5 de setembro de 2021.

APP MY SITE, **Importance of app icons – The most overlooked element of a mobile app design**, 2019. Disponível em <<https://www.appmysite.com/blog/importance-of-app-icons-the-most-overlooked-element-of-a-mobile-app-design/>>

BOYRAZ, Guler; LEGROS, Dominique, **Coronavirus Disease (COVID-19) and Traumatic Stress: Probable Risk Factors and Correlates of Posttraumatic Stress Disorder**, Journal of Loss and Trauma, 2020.

Disponível em <[https://www.researchgate.net/publication/341334146\\_Coronavirus\\_Disease\\_COVID-19\\_and\\_Traumatic\\_Stress\\_Probable\\_Risk\\_Factors\\_and\\_Correlates\\_of\\_Posttraumatic\\_Stress\\_Disorder](https://www.researchgate.net/publication/341334146_Coronavirus_Disease_COVID-19_and_Traumatic_Stress_Probable_Risk_Factors_and_Correlates_of_Posttraumatic_Stress_Disorder)>

BRASIL, Ministério da Saúde, **Informe Técnico - MERS-CoV**, Brasília, 2014.

Disponível em <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/junho/10/Informe-Tecnico-para-Profissionais-da-Saude-sobre-MERS-CoV-09-06-2014.pdf>>

BROOKS, Samantha K.; WEBSTER, Rebecca K.; SMITH, Louise E.; WOODLAND, Lisa; WESSELY, Simon; GREENBERG, Neil; RUBIN, G. James, **The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence**, The Lancet, 2020.

Disponível em <[https://www.researchgate.net/publication/340146695\\_The\\_Psychological\\_Impact\\_of\\_Quarantine\\_and\\_How\\_to\\_Reduce\\_It\\_Rapid\\_Review\\_of\\_the\\_Evidence](https://www.researchgate.net/publication/340146695_The_Psychological_Impact_of_Quarantine_and_How_to_Reduce_It_Rapid_Review_of_the_Evidence)>

CALDEIRA, Clara; CHEN, Yu; CHAN, Lesley; PHAM, Vivian; CHEN, Yunan; ZHENG, Kai, **Mobile apps for mood tracking: an analysis of features and user reviews**. *AMIA ... Annual Symposium proceedings. AMIA Symposium, 2018*.

Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5977660/>>

CHAMAA, Farah; BAHMAD, Hisham F.; DARWISH, Batoul; KOBEISSI, Jana M.; HOBALLAH, Malak; NASSIF, Sibell B.; GHANDOUR, Yara; SALIBA, Jean-Paul; LAWAND, Nada; ABOU-KHEIR, Wassim, **PTSD in the COVID-19 Era**, Current Neuropharmacology, 2021.

Disponível em <[https://www.researchgate.net/publication/348457416\\_PTSD\\_in\\_the\\_COVID-19\\_Era/references](https://www.researchgate.net/publication/348457416_PTSD_in_the_COVID-19_Era/references)>

CIPINIUK, Alberto; PORTINARI, Denise B. **Sobre Métodos de Design**. In: COELHO, Luiz Antonio L. (Org.). Design Método. Teresópolis: Novas Idéias, 2006.

DAHNE, Jennifer; LEJUEZ, Carl W.; DIAZ, Vanessa A.; PLAYER, Marty S.; KUSTANOWITZ, Jacob; FELTON, Julia W.; CARPENTER, Matthew J., **Pilot Randomized Trial of a Self-Help Behavioral Activation Mobile App for Utilization in Primary Care**, Behavior Therapy, 2019.  
Disponível em <<http://europepmc.org/article/MED/31208690>>

DRISSI, Nidal; OUHBI, Sofia; IDRISSE, Mohammed A. J.; GHOGHO, Mounir, **An analysis on self-management and treatment-related functionality and characteristics of highly rated anxiety apps**, Int. J. Med. Inform., 2020.  
Disponível em <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1386505620305815>>

GALITZ, W. O. **The Essential Guide to User Interface Design: An introduction to GUI design principles and techniques**. 3rd. ed. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc., 2007.

GARRETT, Jesse James. **The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond**. 2a. 2011.

HARVARD. **Blue light has a dark side**. 2020. Disponível em: <<https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/blue-light-has-a-dark-side>>

HASTINGS, Richard P.; KOVSHOFF, Hanna; BROWN, Tony; WARD, Nicholas J.; ESPINOSA, Francesca D.; REMINGTON, Bob, **Coping strategies in mothers and fathers of preschool and school-age children with autism**, Autism, 2005.  
Disponível em <<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1362361305056078>>

HAWRYLUCK, Laura, GOLD, Wayne, ROBINSON, Susan, POGORSKI, Stephen, GALEA, Sandro, STYRA, Rima, **SARS Control and Psychological Effects of Quarantine, Toronto, Canada**. Emerging infectious diseases. 2004.  
Disponível em <[https://www.researchgate.net/publication/8386672\\_SARS\\_Control\\_and\\_Psychological\\_Effects\\_of\\_Quarantine\\_Toronto\\_Canada](https://www.researchgate.net/publication/8386672_SARS_Control_and_Psychological_Effects_of_Quarantine_Toronto_Canada)>

JEONG, Hyunsuk; YIM, Hyeon W.; SONG, Yeong-Jun; KI, Moran; MIN, Jung-Ah; CHO, Juhee; CHAE, Jeong-Ho, **Mental health status of people isolated due to Middle East Respiratory Syndrome**, Epidemiol Health, 2016.  
Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5177805/>>  
Acessado em 2 de março de 2021

KALBACH, James. **Designing Web Navigation: Optimizing the User Experience** 1. ed. O'Reilly Media, 2007.

KANG, Lijun; LI, Yi; HU, Shaohua; CHEN, Min; YANG, Can; YANG, Bing X.; WANG, Ying; HU, Jianbo; LAI, Jianbo; MA, Xiancang; CHEN, Jun; GUAN, Lili; WANG, Gaohua; MA, Hong; LIU, Zhongchun, **The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus**, The Lancet Psychiatry, 2020.  
Disponível em <[https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366\(20\)30047-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366(20)30047-X/fulltext)>

KEYES, Corey L. M.; SHAPIRO, Adam D., **Social well-being in the United States: a descriptive epidemiology**, in *How Healthy Are We? A National Study of Well-Being at Midlife*, 2004. Disponível em <[https://www.researchgate.net/publication/259344810\\_Social\\_Well-Being\\_in\\_the\\_United\\_States\\_A\\_Descriptive\\_Epidemiology/citations](https://www.researchgate.net/publication/259344810_Social_Well-Being_in_the_United_States_A_Descriptive_Epidemiology/citations)>

KNAPP, Paulo; CAMINHA, Renato M., **Terapia cognitiva do transtorno de estresse pós-traumático**. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 2003. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-44462003000500008&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462003000500008&lng=pt&tlng=pt)>

KNAPP, Jake; ZERATSKY, John; KOWITZ, Braden, **Sprint: How to solve big problems and test new ideas in just five days**. Simon and Schuster, 2016.

KOHLI, Chiranjeev; LABAHN, Douglas W. **Creating effective brand names: A study of the naming process**. *Journal of advertising research*, v. 37, n. 1, p. 67-75, 1997.

KULAKLI, Atik; SHUBINA, Ivanna, **Scientific Publication Patterns of Mobile Technologies and Apps for Posttraumatic Stress Disorder Treatment: Bibliometric Co-Word Analysis**. *JMIR Mhealth Uhealth*, 2020. Disponível em <<https://mhealth.jmir.org/2020/11/e19391>>

LIU, Shuai; YANG, Lulu; ZHANG, Chenxi; XIANG, Yu-Tao; LIU, Zhongchun; HU, Shaohua; ZHANG, Bin, **Online mental health services in China during the COVID- 19 outbreak**, *The Lancet Psychiatry*, 2020. Disponível em <<http://www.thelancet.com/retrieve/pii/S2215036620300778>>

LOPES, Walkíria Nunes. **Análise de namings do apl de confecções do Agreste pernambucano** / Walkíria Nunes Lopes - Caruaru: O Autor, 2013.

Manifesto for Agile Software Development, **Agile Manifesto**, 2001. Disponível em <<http://agilemanifesto.org>>

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

MURRAY, Jessica; SHERWOOD, Harriet, **Anxiety on Rise Due to Coronavirus, Say Mental Health Charities**, *The Guardian*, 2020. Disponível em <<https://www.theguardian.com/world/2020/mar/13/anxiety-on-rise-due-to-coronavirus-say-mental-health-charities>>

MURTA, Sheila, **Aplicações do treinamento em habilidades sociais: análise da produção nacional**. *Psicologia Reflexao e Crítica* 18(2), 2005.

NIELSEN, Jakob, **Usability Engineering**. Morgan Kaufmann Publishers Inc., San Francisco, CA, USA, 1994.

OSBORN, Alex F. **Creative thinking**. *American Association of Industrial Nurses Journal*, v. 6, n. 9, p. 23-25, 1958.



PEREIRA, M. D.; OLIVEIRA, L. C. de; COSTA, C. F. T.; BEZERRA, C. M. de O.; PEREIRA, M. D.; SANTOS, C. K. A. dos; DANTAS, E. H. M. **The COVID-19 pandemic, social isolation, consequences on mental health and coping strategies: an integrative review**, Research, Society and Development, 2020.

Disponível em <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4548>>

Acessado em 15 de fevereiro de 2021

PILLA, Prarthana; LE, Janet Y.; LAY, Phoebe; TIONG, Joyce; OSIER, Nicole, **What Is PTSD? Diagnosis, Treatment, and Challenges**, Frontiers for Young Minds, 2021.

Disponível em <[https://www.researchgate.net/publication/349718760\\_What\\_Is\\_PTSD\\_Diagnosis\\_Treatment\\_and\\_Challenges](https://www.researchgate.net/publication/349718760_What_Is_PTSD_Diagnosis_Treatment_and_Challenges)>

QUESENBERRY, Whitney, **What Does Usability Mean: Looking Beyond 'Ease of Use'**, Proceedings of the 48th Annual Conference Society for Technical Communication, 2001.

Disponível em <<http://www.wqusability.com/articles/more-than-ease-of-use.html>>

QUOIDBACH, Jordi; BERRY, Elizabeth; HANSENNE, Michel; MIKOLAJCZAK, Moira., **Positive emotion regulation and well-being: Comparing the impact of eight savoring and dampening strategies. Personality and Individual Differences**, 2010.

Disponível em <[https://www.researchgate.net/publication/232388032\\_Positive\\_emotion\\_regulation\\_and\\_well-being\\_Comparing\\_the\\_impact\\_of\\_eight\\_savoring\\_and\\_dampening\\_strategies](https://www.researchgate.net/publication/232388032_Positive_emotion_regulation_and_well-being_Comparing_the_impact_of_eight_savoring_and_dampening_strategies)>

REYES, Andrew T.; BHATTA, Tirth R.; MUTHUKUMAR, Venkatesan; GANGOZO, William J., **Testing the acceptability and initial efficacy of a smartphone-app mindfulness intervention for college student veterans with PTSD**, Archives of Psychiatric Nursing, 2020.

Disponível em <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883941719305072>>

RIBEIRO, Eliane G., **Saúde Mental na Perspectiva do Enfrentamento à COVID-19: Manejo das Consequências Relacionadas ao Isolamento Social**. Revista Enfermagem e Saúde Coletiva-REVESC, 2020.

Disponível em <[https://www.researchgate.net/publication/343836379\\_Saude\\_Mental\\_na\\_Perspectiva\\_do\\_Enfrentamento\\_a\\_COVID\\_-19\\_Manejo\\_das\\_Consequencias\\_Relacionadas\\_ao\\_Isolamento\\_Social](https://www.researchgate.net/publication/343836379_Saude_Mental_na_Perspectiva_do_Enfrentamento_a_COVID_-19_Manejo_das_Consequencias_Relacionadas_ao_Isolamento_Social)>

RIISAGER, Lisa H. G.; CHRISTENSEN, Anne B.; SCHARFF, Frederik B.; ARENDT, Ida-Marie T. P.; ISMAIL, Israa; LAU, Marianne E.; MOELLER, Stine B., **Engaging with a self-help app for PTSD: A qualitative study of patients' experiences**, JMIR Preprints, 2021.

Disponível em <<https://preprints.jmir.org/preprint/26885>>

ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J. **Design de Interação: Além da interação humano-computador**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

ROSER, Max; RITCHIE, Hannah; ORTIZ-OSPINA, Esteban; HASELL, Joe, **Coronavirus Pandemic (COVID-19)**, Our World In Data, 2020.

Disponível em <<https://ourworldindata.org/coronavirus/country/brazil#citation>>

SANTANA, Vitor; GONDIM, Sonia., **Regulação emocional, bem-estar psicológico e bem-estar subjetivo**. Estudos de Psicologia. 21, 2016.

Disponível em <[https://www.researchgate.net/publication/305035794\\_Regulacao\\_emocional\\_bem-estar\\_psicologico\\_e\\_bem-estar\\_subjetivo](https://www.researchgate.net/publication/305035794_Regulacao_emocional_bem-estar_psicologico_e_bem-estar_subjetivo)>

SBARDELLOTO, Gabriela; SCHAEFER, Luiziana S.; JUSTO, Alice R.; KRISTENSEN, Christian H., **Transtorno de estresse pós-traumático: evolução dos critérios diagnósticos e prevalência**. Psico-USF, 2011.

Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-82712011000100008&lng=pt&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-82712011000100008&lng=pt&lng=pt)>

SCHARFF, Frederik B.; LAU, Marianne E.; RIISAGER, Lisa H. G.; MØLLER, Stine B.; SALIMI, Mehrak L.; GONDAN, Matthias; FOLKE, Sofie, **The PTSD help app in a Danish PTSD population: research protocol of a randomized controlled feasibility trial**, *Pilot Feasibility Stud* 6, 2020.

Disponível em <<https://pilotfeasibilitystudies.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40814-020-00633-x>>

SHCOLNIK, Wilson, **COVID-19: Cenário da pandemia no Brasil**, RevSALUS - Revista Científica Internacional Da Rede Académica Das Ciências Da Saúde Da Lusofonia, 2021.

Disponível em <<https://revsalus.racslusofonia.org/ojsrevsalus/index.php/RevSALUS/article/view/125>>

SHIHABUDDIN, Lina, **How to Manage Stress and Anxiety from Coronavirus (COVID-19)**, RWJ Barnabas Health Medical Group, 2020.

Disponível em: <<https://www.rwjbh.org/blog/2020/march/how-to-manage-stress-and-anxiety-from-coronaviru/>>

SOEGAARD, Mads. **The Basics of User Experience Design: A UX Design Book by the Interaction Design Foundation**. Ed. Kindle, 2018.

TUBIK STUDIO, **Mobile App Branding: Tips, Strategies and Examples**, 2021. Disponível em <<https://blog.tubikstudio.com/mobile-app-branding-tips-strategies-and-examples/>>

UNGER, R.; CHANDLER, C., **A Project Guide to UX Design: For user experience designers in the field or in the making**. 1st. ed. New Riders Publishing, USA, 2009.

WANG, Cuiyan; PAN, Riyu; WAN, Xiaoyang; TAN, Yilin; XU, Linkang; HO, Cyrus S.; HO, Roger C., **Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China**, *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2020.

Disponível em <<https://www.mdpi.com/1660-4601/17/5/1729>>

WANG, Cuiyan; PAN, Riyu; WAN, Xiaoyang; TAN, Yilin; XU, Linkang; MCINTYRE, Roger S.; CHOO, Faith N.; TRAN, Bach; HO, Roger; SHARMA, Vijay K.; HO, Cyrus, **A longitudinal study on the mental health of general population during the COVID-19 epidemic in China**, *Brain Behav*.

Immun., 2020.

Disponível em <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889159120305110>>

WHO, **Mental Health Considerations During COVID-19 Outbreak**, 2020.

Disponível em <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/331490>>

World Health Organization, **Weekly operational update on COVID-19**, 2021.

Disponível em <<https://www.who.int/publications/m/item/weekly-operational-update-on-covid-19---11-january-2021>>

# APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO ONLINE SOBRE SAÚDE MENTAL

## SEÇÃO 1 DE 7

### **Pesquisa sobre a saúde mental no distanciamento social**

Oi! Meu nome é Cristian Garske, sou graduando do curso de Design da UFRGS e estou pesquisando sobre a saúde mental no distanciamento social, para o meu Trabalho de Conclusão de Curso.

Obrigado pela tua disponibilidade e contribuição!

PS.: Essa pesquisa leva 8 minutos ou menos, e as tuas respostas serão totalmente anônimas.

## SEÇÃO 2 DE 7

### **Sobre ti**

Eu gostaria de saber alguns dados, como idade e escolaridade.

Qual a tua faixa etária?

- 15 a 20
- 21 a 30
- 31 a 40
- 41 a 50
- 51 a 60
- 61 a 70
- Mais de 70

Qual o teu nível de escolaridade?

- Ensino Fundamental Incompleto
- Ensino Fundamental Completo
- Ensino Médio Incompleto
- Ensino Médio Completo
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo
- Pós-Graduação

## **SEÇÃO 3 DE 7**

### **Sobre o distanciamento social**

Tu está em distanciamento social? Por exemplo, evitando contato físico, fazendo chamadas por telefone ao invés de encontros, mantendo 2 metros de distância entre as pessoas, trabalhando em casa.

- Todo o tempo
- A maior parte do tempo
- Menos da metade do tempo
- Não estou em isolamento social

O distanciamento social causou ou está causando algum prejuízo à tua vida? Por exemplo, falta de convivência social, prejuízo financeiro, má adaptação à nova rotina.

- Não
- Sim, prejuízo emocional
- Sim, prejuízo na saúde
- Sim, prejuízo financeiro

Fale mais sobre o prejuízo que o distanciamento social causou na sua vida.  
(opcional)

## **SEÇÃO 4 DE 7**

Qual o motivo para não estar em distanciamento social?

- Não acho necessário ficar em casa
- Não consigo ficar em casa
- Preciso trabalhar presencialmente

## **SEÇÃO 5 DE 7**

### **Sobre sua saúde**

Como está o seu sono?

- Estou dormindo mais que o habitual.

- Normal, mantenho o número de horas que já dormia antes do distanciamento.
- Estou dormindo menos que o habitual.

Durante o distanciamento, tu conseguiu realizar alguma atividade física?

- Sim
- Não
- Parcialmente

Como foi a tua rotina de alimentação durante o distanciamento social?

- Muito irregular
- Irregular
- Regular
- Muito regular

Tu faz psicoterapia?

- Não
- Sim, online
- Sim, presencial

Doenças diagnosticadas:

- Nenhuma
- Diabetes
- Hipertensão
- Asma
- Depressão
- Imunodeficiência
- Outros...

Cite quais incômodos tu tem sentido durante o distanciamento social:

- Ansiedade
- Angústia
- Falta de paciência
- Insônia

- Solidão
- Nervosismo
- Medo
- Culpa
- Necessidade de fugir
- Dificuldade de relaxar
- Reação violenta
- Alucinações
- Preocupação
- Nenhum

Com que frequência tu sentiu os seguintes problemas durante cada mês da pandemia?

Linhas

1. Sentir-se nervoso, ansioso ou no limite
2. Não ser capaz de parar ou controlar as preocupações
3. Preocupar-se muito com coisas diferentes
4. Dificuldade de relaxar
5. Ser tão inquieto que é difícil ficar parado
6. Tornar-se facilmente irritado ou irritável
7. Sentir medo como se algo terrível pudesse acontecer

Colunas

- Nenhum dia do mês
- de 1 a 7 dias do mês
- de 8 a 14 dias do mês
- de 15 a 21 dias do mês
- de 21 a 30 dias do mês

Nas últimas duas semanas...

Linhas

1. ...eu estava alegre e de bom humor

2. ...me senti calmo e relaxado
3. ...me senti disposto e renovado ao acordar
4. ...me senti cheio de energia e ativo
5. ...o meu dia foi cheio de coisas que me interessavam

Colunas

- em nenhum momento
- menos do que a metade do tempo
- às vezes
- mais do que a metade do tempo
- a maioria do tempo
- o tempo todo

No último mês, quantos dias tu se sentiu para baixo, deprimido(a) ou sem perspectiva?

- Nenhum dia
- Alguns dias
- Quase todos os dias
- Todos os dias

## **SEÇÃO 6 DE 7**

### **Sobre aplicativos**

Qual tipo de aplicativo mais te ajudou a controlar a ansiedade durante o isolamento social? (Pode marcar mais de uma opção)

- Redes Sociais
- Notícias, jornais/revistas
- Livros/leitura
- Jogos
- Saúde mental, meditação
- Música
- Vídeo, entretenimento
- Criatividade, ilustração, edição
- Saúde física, esportes
- Não usei nenhum app



- Outros...

Tu usa ou já usou algum app para o registo diário do humor, ou para meditação, durante o distanciamento social?

- Sim, ainda uso
- Sim, mas acabei deixando de usar
- Nunca usei

Quão confortável tu te sentes ao inserir seu estado de ansiedade e humor em um aplicativo?

1. Muito desconfortável
2. Desconfortável
3. Nem desconfortável nem confortável
4. Confortável
5. Muito confortável

Quais recursos tu gostaria de ver em um aplicativo de apoio à sua saúde mental? Por exemplo, classificações de humor, um botão SOS, terapeuta online, recomendação de configuração de privacidade, jogos?

- Registo de humor
- Diário para anotações
- Mensagem motivacional ao acordar
- Jogos para ajudar na ansiedade
- Botão SOS
- Terapeuta online
- Configuração de privacidade
- Um amigo virtual para conversa
- Sons para meditação
- Não sei
- Outros...

## **SEÇÃO 7 DE 7**

### **Agradeço a tua participação!**

Se tu tiver interesse em acompanhar o andamento deste projeto, por favor, me informe o teu e-mail.

Caso queira compartilhar alguma sugestão ou experiência, fique à vontade!

Email (opcional).

## APÊNDICE B - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO ONLINE

Quadro 10: Respostas Questão 5.

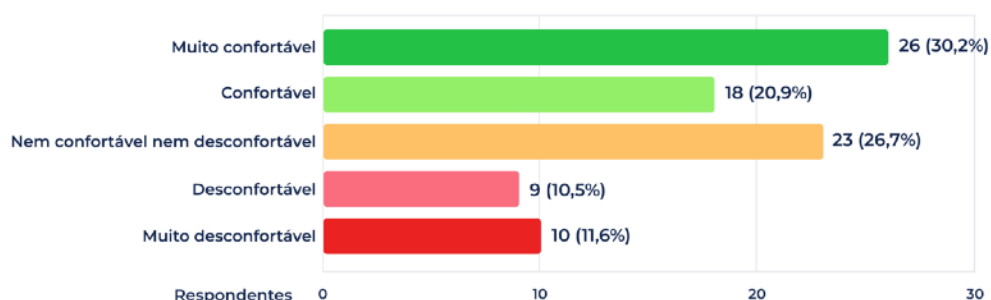
1	Ansiedade e depressão pioraram muito, falta de exercícios, alimentação terrível
2	É difícil falar, colocar em palavras, mas aumentou minha sensação de insignificância.
3	Eu tentei suicídio
4	Eu sou uma pessoa que vive pelo convívio com outras pessoas, de trocar afetos com os amigos, e de sair na rua. Retirar esse pilar da minha rotina foi e está sendo muito complicado. Eu tive que criar meus próprios mecanismos para conseguir lidar com essas adversidades.
5	Sintomas físicos de ansiedade.
6	Mercado de trabalho em que atuo (comércio/varejo) está passando por dificuldades...moro em uma cidade turística e o movimento está BEM reduzido. Dificuldade em vendas, chegada de mercadorias e etc.
7	Parei de me exercitar diariamente e não consigo ter a mesma disciplina. Isso acaba afetando meu humor e disposição como um todo
8	Tenho sorveteria. Movimento caiu pela metade. Mais temos que seguir enfrente. Tantos outros fecharam. Entao tem que agradecer o pouco.
9	Distanciamento das relações, principalmente casuais.
10	Dificuldade em não ver amigos queridos que sempre estavam em contato, e redução na visita a familiares
11	Acho que rola uma depre de passar muito tempo em casa. Cansado de olhar as mesmas paredes, computador e etc..
12	Tenho percebido dificuldade em me conectar com as pessoas. É estranho, como se a solidão tomasse conta na maior parte do tempo.
13	Não vejo mais a família, amigos, pouco contato com as pessoas
14	Convívio com outras pessoas no trabalho ( escola ).
15	Falta do convívio social, da liberdade e da rotina

16	<p>Antes eu costumava gostar da solidão, o que me levava a ficar os finais de semana em casa. Geralmente eu arrumava desculpas para não sair com meus amigos. Hoje eu vejo o quão importante eles são e como me fazem falta, mas eu não os vejo mais, apenas nos falamos pelo whatsapp, ou interagimos pelo Instagram. Meus tios são casados, cada um vive em sua casa, meu irmão também casou e foi morar em outra cidade. Minha irmã tem depressão e minhas tias, são três, são da "área de risco", portanto eu, solteiro, fiquei responsável por cuidar das minhas irmãs e da minha tia. Trabalho de casa, e voltei à academia alguns meses depois que elas abriram, com receio. Antes, eu apenas saía para ir ao mercado e à farmácia. Não tenho vida social já tem mais de um ano, mas, apesar de sentir falta de ver meus amigos e mesmo de sair de casa para atividades não essenciais, eu sinto revolta e repulsa às pessoas que postam stories se aglomerando no Instagram. Pelo bem de minha saúde mental, eu evito ver stories, sobretudo nos finais de semana. O que me quis lidar com tudo isso e comigo mesmo é a prática de Yoga e meditação. Me entreguei à espiritualidade e, de alguma forma, eu já não me sinto mais sozinho. Passei por muitas etapas durante a pandemia, hoje, quase após um ano do início do lockdown em minha cidade, eu sinto que sou minha melhor companhia. Aprendi a me olhar com mais afeto, a cuidar mais de mim mesmo e a me amar. Acredito que tudo isso há de passar e que a luz há de iluminar esses tempos tão sombrios, assim como se sucedeu tantas vezes durante a nossa história, a história e humanidade.</p>
17	Preocupações com o trabalho e distância de situações sociais como sair com amigos.
18	Já tinha dificuldades de socialização antes do distanciamento, então agora me sinto muito mais isolado com falta de contato com outras pessoas.
19	Além da saúde mental em frangalhos e da saudade das pessoas que gosto, minha visão piorou nitidamente e muito rápido, além da falta de condicionamento físico.
20	Sinto medo do tempo todo, principalmente por pessoas próximas a mim. Sinto medo de abraçar quem está convivendo comigo, de estar perto até de pessoas da minha casa. Ainda tenho sonhos com esse vírus como se fosse no começo da pandemia. Sinto que depois da pandemia terei que me readaptar, não sinto mais saudade/vontade de me socializar e nem de estar perto das pessoas quanto sentia antes da pandemia ou no começo dela. Também parei de ir ao hospital por outras doenças por medo de pegar COVID no local (já tive, mas como ninguém sabe se pode ou não pegar de novo né?)
21	Tenho sentido dificuldade em me reaproximar das pessoas, e estar aberto a encontros com distância.
22	Sou uma pessoa agitada, sinto falta de ver meus amigos e ter minha rotina mais externa.
23	Falta de praticar exercícios físicos. Liberdade de ir num parque deitar na grama, ansiedade sobre receber ou não salário, frustração de ver pessoas furando a quarentena.
24	Sinto falta de encontrar os amigos com mais frequência. Não chega a ser um prejuízo extremo, mas acontece.
25	Me sinto angustiado
26	Ter que ficar afastado de outras pessoas, principalmente, os amigos é complicado e afeta o dia-a-dia.

27	algumas alterações comportamentais como oscilação de humor, ser menos paciente com familiares, irritabilidade, frustração, sem vontade de fazer tarefas escolares e domésticas, utilizar as redes sociais por um longo período de tempo no dia como uma válvula de escape, se sentir infeliz, duvidar de si o tempo todo, querer ficar isolada no quarto a maior parte do dia, introspecção muito forte, etc.
28	A nova adaptação me fez deixar de fazer coisas que me ajudavam como exercícios físicos. Eu deixei de estar próximo de pessoas que amo. Isso tudo afeta muito de alguma maneira.
29	Dificuldade em lidar com a saudade das pessoas, praticamente nenhuma convivência com amigos e família. Saúde mental abalada.
30	Necessidade de contatar com pessoas do meu relacionamento, falta de um abraço, de um aperto de mão, de um sorriso.
31	Não tenho visto meus pais, nem meus amigos. Não viajei e tive que adiar o meu casamento. Tive um impacto de 75% na renda da minha família.
32	A gente não sabe se o mundo vai acabar ou vai voltar ao normal, né? Então, a gente se preocupa a todo momento.
33	Não foi muito agressivo, mas o distanciamento não foi muito longo devido ao trabalho
34	Perda de contato com os amigos e distanciamento de familiares.
35	É uma ansiedade tão grande que me traz problemas físicos. Tive que me mudar pra morar com a família em um lugar caótico. Muitos barulhos no prédio e na rua... difícil de escutar os próprios pensamentos.
36	Ano passado quando estive em quarentena entrei em um quadro depressivo muito pesado
37	Longe de alguns amigos, familiares....
38	No meu caso Cristian, devo eu ter o Arthur com 7 anos, que quer sair e não me sinto segura em leva-lo em todos os lugares que ele gosta....E também quanto a questão escolar
39	Sinto saudades dos meu amigos e pessoas próximas, principalmente em experiências de trabalho e convivências diárias
40	Comecei a ter crises de pânico no meio de 2020 e foram piorando com isolamento sozinho. Desenvolvi fobia de raio. E o fato de estar distante da minha cidade natal, só com amigos em POA (que não posso ver) piorou mais. Tentei voltar a trabalhar e peguei covid, e as crises de pânico pioraram. E isso tem me paralisado.
41	Ansiedade e depressão
42	Eu sinto que minhas habilidades sociais estão um pouco enferrujadas e minha "bateria social" ta beem menor. Quero ver se com a volta da convivência isso melhora e talvez sejam as telas que estejam me esgotando. Também dificulta fazer novos amigos né, e eu estou numa situação de lugar novo sem ter muira saída nesse quesito.
43	Seria mais a saudade que tenho das pessoas próximas que não tenho contato para cuidar delas em função de serem do grupo de risco.
44	Sinto saudades da família e preocupação pelos meus pais que estão totalmente isolados.
45	Demiti funcionários, empresa impedida de funcionar pelos decretos.

46	Tive que me mudar, dei uma engordada
47	Os primeiros meses foram bem mais tranquilos, pois me adaptei à rotina em casa (sempre fui mais introvertida) e focava atividades de lazer também em casa, ou sem muita gente envolvida (por exemplo: ir ao cinema com uma ou duas amigas, ver filmes em casa sozinha). Com o passar dos meses, não ter tanta interação com amigos ficou muito pesado. E tentar interagir por meio de telas também, pois não aguento mais (trabalho cerca de 9h por dia no pc, mais atividades como chamadas com família e terapia via telas)
48	Tive depressão, engordei e fiquei bastante ansiosa.
49	Financeiro - a renda familiar vinha basicamente de eventos, que agora são proibidos
50	Emocional - convivência 24/7 + depressão de familiar agravada pela pandemia
51	Deixou a rotina muito monótona

Figura 82: Pergunta 15 do questionário



Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 11: Respostas Questão 17.

1	Obrigado! A pesquisa me fez refletir muito
2	Deixei de usar um registro diário de um app porque não me adaptei a rotina, seria interessante pensar em um tipo de retenção do usuário
3	Ícones com sugestões de distrações, curiosidades de acordo com a preferência de cada pessoa.
4	Me mudei durante a pandemia e não saber notícias de como estão meus familiares e amigos me faz sentir muito medo e vontade de voltar (estou na semana que mais cogito isso). Na correria do dia a dia eu não consigo ligar para todos. Talvez se eu soubesse como eles estão de forma automática, poderia estar mais tranquila.
5	só queria dizer que é um tema muuuito legal, parabéns garsy! arrasa! <3
6	muito bacana o tema, boa sorte! :)
7	A pandemia me tirou todo o prazer e a vontade de sair de casa. O que mais faço é me deitar durante o dia.
8	Conectar psicólogos e pacientes é uma boa opção.

9	Acho que seria legal ter um acervo nesse app com material escrito, em áudio e/ou vídeo sobre as patologias e emoções, com artigos sobre coisas que podem ajudar na forma como o usuário lida com elas e pra facilitar o conhecimento sobre o assunto. Vindo de fontes realmente confiáveis, bem embasadas. Há muita informação superficial ou desatualizada pela internet. Por exemplo: pouco se fala sobre os efeitos colaterais hard da ritlaina, pois até mesmo os profissionais da área ainda continuam medicando seus pacientes sem pensar 2x ou elucidá-los (acho que nem eles sabem). Tá faltando material real na Internet.
10	Amei participar
11	Não.
12	Boa sorte amigo!
13	Teste Cinthia
14	não use essas informações pra produzir mais aplicativos
15	eu tenho o privilégio de fazer psicoterapia e acredito que nada substitui o profissional fazendo um acompanhamento, por isso me pergunto se não é superficial um botão "sos profissional". de repente, esse contato pode ser alguém que a pessoa adiciona conforme quer. além disso, quando tive crises fortes de ansiedade e pânico, alguns exercícios que fiz com minha terapeuta anteriormente em consultório foram as coisas que mais me ajudaram a passar pelo momento e/ou não entrar numa crise. então ter acesso a esses recursos, como respiração controlada, relaxamento, exercício de segurar uma pedra de gelo etc podem ser recursos bem legais de oferecer.

# APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO ONLINE SOBRE SAÚDE MENTAL

## SEÇÃO 1 DE 4

### Pesquisa para definição de naming e paleta de cores

Oi! Meu nome é Cristian Garske, sou graduando do curso de Design da UFRGS e estou desenvolvendo um aplicativo focado em auxiliar na saúde mental durante o distanciamento social, para o meu Trabalho de Conclusão de Curso.

Obrigado pela tua disponibilidade e contribuição!

PS.: Essa pesquisa leva 4 minutos ou menos, e as tuas respostas serão totalmente anônimas.

## SEÇÃO 2 DE 4

### Definição de nome

Abaixo serão apresentados 4 alternativas de nome, juntamente com seus significados. O objetivo é avaliar qual a alternativa mais adequada de acordo com cada critério elencado.

Os nomes foram construídos em Inglês sem a pretensão de excluir os nomes em Português, e sim pois serão possivelmente oferecidos em outros países, facilitando na internacionalização.

Figura 83: Alternativas de *naming*.

<b>1. MindfulMe</b>	Significa "consciente de mim", se referindo à auto-análise e ao equilíbrio emocional com a sua realidade.
<b>2. StateOfMood</b>	Significa "estado de humor", fazendo uma alusão à expressão em inglês <i>State of Mind</i> , ou "Estado de Espírito".
<b>3. MoodTime</b>	Significa "momento de humor", se referindo ao momento em que se é realizado uma auto-análise.
<b>4. GoodMood</b>	Significa "bom humor", na busca pela diminuição do estresse e ansiedade.

Fonte: Elaborado pelo autor



Com que frequência tu sentiu os seguintes problemas durante cada mês da pandemia?

Linhas

1. Alívio de estresse
2. Registro de humor, auto-análise
3. Meditação, respiração
4. Calma, relaxamento
5. Aconchego, conforto

Colunas

- MindfulMe
- StateOfMood
- MoodTime
- GoodMood

### **SEÇÃO 3 DE 4**

#### **Paleta de cores**

Foram desenvolvidas três paletas de cores para o personagem. Qual das paletas representa melhor cada um dos eixos abaixo, na sua opinião?

Figura 84: Alternativas de paleta de cores.



Fonte: Elaborado pelo autor

Linhas

1. Alívio de estresse
2. Registro de humor, auto-análise
3. Meditação, respiração
4. Calma, relaxamento
5. Aconchego, conforto

Colunas

- Paleta 1
- Paleta 2
- Paleta 3

## **SEÇÃO 4 DE 4**

### **Agradeço a tua participação!**

Caso queira compartilhar seu e-mail para acompanhar o andamento do projeto e continuar participando, fique à vontade!

Email (opcional).