



ORIENTADOR:

Profa. Dr. Almir de Souza Pacheco

Design e tecnologia como intervenção e suporte à saúde mental de universitários da Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Juliana da Silva Louzada

**DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO
2023**

Juliana da Silva Louzada

*Design e tecnologia como intervenção e suporte à
saúde mental de universitários da Universidade
Federal do Amazonas (UFAM)*

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação
em Design da Universidade Federal do Amazonas para a
obtenção do Grau de Mestre em Design.

Orientador (a): Prof. Dr. Almir de Souza Pacheco

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do
Título de Mestre e aprovada em sua forma final pelo
Programa de Pós-Graduação em Design.
Manaus, 5 de junho de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª Dr. Almir de Souza Pacheco, Presidente
Universidade Federal do Amazonas

Prof^ª Dra. Sheila Cordeiro Mota, Membro Interno
Universidade Federal do Amazonas

Dra. Ester Menezes dos Anjos, Membro Externo

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

L895d Louzada, Juliana da Silva
Design e tecnologia como intervenção e suporte à saúde mental de universitários da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) / Juliana da Silva Louzada . 2023
186 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Almir de Souza Pacheco
Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Universitários. 2. Saúde mental. 3. Ansiedade. 4. Terapia Cognitiva Comportamental. 5. Intervenções Tecnológicas. I. Pacheco, Almir de Souza. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título



Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Design

FOLHA DE APROVAÇÃO

JULIANA DA SILVA LOUZADA

**USO DA TECNOLOGIA COMO INTERVENÇÃO E SUPORTE À SAÚDE MENTAL DE
UNIVERSITÁRIOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS (UFAM)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Amazonas, como parte do requisito para a obtenção do título de Mestre em Design, área de concentração Design, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico.

Aprovada em: Manaus, 05 de junho de 2023

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Almir de Souza Pacheco, Presidente
Universidade Federal do Amazonas

Profa. Dra. Sheila Cordeiro Mota, Membro Interno
Universidade Federal do Amazonas

Profa. Dra. Ester Menezes dos Anjos, Membro Externo
Universidade Federal do Amazonas



Documento assinado eletronicamente por **Almir de Souza Pacheco, Professor do Magistério Superior**, em 31/08/2023, às 16:32, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sheila Cordeiro Mota, Professor do Magistério Superior**, em 18/09/2023, às 09:48, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ester Menezes dos Anjos, Usuário Externo**, em 18/09/2023, às 19:15, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1683143** e o código CRC **88EF55D2**.

Av. Octávio Hamilton Botelho Mourão - Bairro Coroado 1 Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho, Setor Norte - Telefone: (92) (92) 3305-1181 / Ramal 2600
CEP 69080-900 Manaus/AM - ppgd@ufam.edu.br

Referência: Processo nº 23105.022673/2023-42

SEI nº 1683143

“Não fui eu que ordenei a você? Seja forte e corajoso! Não se apavore nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar” (Josué 1:9).

Agradecimentos

Acima de tudo gostaria de agradecer ao meu Senhor Jesus, e ao meu melhor amigo Espírito Santo, por guiarem os meus passos, e me capacitarem para realizar esse sonho.

Gostaria de agradecer também ao maior tesouro da minha vida: minha família que sempre com muito amor torceram, e torcem por mim, e me auxiliam nos caminhos mais tortuosos, me dando todo o suporte, e força que preciso para vencer meus maiores desafios.

Em especial minha mãezinha Dirce Maria da Silva Louzada, que com sua força, delicadeza, e amor sabe acalmar, e cuidar de mim como ninguém. Ao meu paizinho Leomir Xavier Louzada, por suas palavras de sabedoria, que me ajudam a colocar os pés no chão e pensar com clareza quando tudo parece uma loucura. Além de mim, é por vocês que luto todos os dias.

Aos meus irmãos Junout, e Ramsés por serem homens por quem tenho imensa admiração, e em quem eu sempre pude me inspirar. Em especial ao meu irmão Junout, por me mostrar o caminho do mestrado e, apesar de ser de uma área totalmente distinta da minha, me ajudar em inúmeros momentos até aqui entre leituras, e correções. Amo você No, amo você Raminho.

Minha irmã gêmea Raiza por ser minha melhor amiga, e a quem eu posso ter ao lado em todas as minhas conquistas, e angústias. Mana obrigada por me ouvir, e por vezes, me aguentar nos meus momentos de estresse. Saiba que você é uma das minhas pessoas favoritas no mundo todo, e sempre estaremos juntas.

Ao meu namorado que chegou no finalzinho desse projeto trazendo leveza ao término dessa etapa, e maior alegria aos meus dias.

Ademais gostaria de agradecer aos meus amigos, que nos momentos intensos vividos até aqui, me ajudaram a espairecer, através de boas risadas.

Ao meu orientador Dr. Almir de Souza Pacheco pelas orientações, e ensinamentos valiosos dados no decorrer desta dissertação.

Por fim agradeço ao Programa de Pós-graduação da UFAM, pela oportunidade de aprender não somente com o desenvolvimento da pesquisa, mas também com o corpo docente composto por profissionais com vasta experiência na área de Design.

Resumo

A maioria dos universitários se encontram em uma fase propensa a desenvolver transtornos mentais, e com os estudantes do Brasil não é diferente. Na Universidade Federal do Amazonas (UFAM) os estudantes sofrem constantemente quanto a sua saúde mental, sendo uma das principais causas a ansiedade. Apesar das assistências gratuitas dadas aos estudantes muitos permanecem sem tratamento, devido a precariedade desses sistemas que na maioria das vezes não conseguem atender a alta demanda existente. Desse modo é necessário criar novas formas de auxiliar estes universitários que permanecem sem tratamento, diminuindo assim o risco de retenção, e evasão escolar. Diante disso o objetivo central desta dissertação consiste em desenvolver uma interface para aplicativo móvel que auxilie o tratamento de ansiedade em estudantes universitários da UFAM, sede Campus Manaus. Para isso foi utilizada a Metodologia *Design Thinking*, e inúmeras ferramentas do design de modo a explorar a melhor forma de desenvolver essa inovação. Inicialmente foi feita uma Revisão Sistemática da Literatura para uma maior proximidade com o problema de pesquisa, onde foram analisadas as intervenções tecnológicas utilizadas para auxiliar no tratamento de saúde mental dos universitários; nessa etapa houve uma maior proximidade com diversos instrumentos, sendo sua maioria da psicologia, e diferentes abordagens psicológicas como a Terapia Cognitiva Comportamental (TCC). A partir disso foi definida a abordagem TCC como norteadora da parte psicológica do projeto, e os instrumentos que seriam aplicados nos futuros questionários. Em seguida optou-se por primeiramente realizar uma entrevista semiestruturada com os especialistas, o que possibilitou uma visão ampla sobre o contexto de adoecimento dos estudantes por ansiedade, e um sistema deficiente com incapacidade de atender toda a população adoecida. Após essa descoberta foram aplicados 3 questionários que possibilitaram um aprofundamento sobre a gravidade do adoecimento por ansiedade dessa população, bem como as causas por trás da falta de acesso a assistência psicológica. Em seguida foram feitos 2 grupos focais com

estudantes universitários com grau severo ou moderado de ansiedade para identificar os fatores institucionais que poderiam estar ligados à esta ansiedade, sendo possível através dessa etapa definir quais ferramentas da abordagem TCC deveriam ser aplicadas na interface do aplicativo. Então na etapa projetiva foram feitas as interfaces baseadas nas necessidades dos usuários aplicando instrumentos que poderiam ajudá-los a diminuir a ansiedade e fortalecer a autoestima. A validação do protótipo foi realizada com o público-alvo onde, a partir dos resultados, foi possível notar que estes tiveram grande receptividade por esta intervenção a classificando como útil, e de fácil utilização.

Palavras-chave: *Universitários, Saúde-Mental, Ansiedade, Terapia Cognitiva Comportamental, Intervenções Tecnológicas.*

Abstract

The vast majority of university students are at a stage prone to developing mental disorders, and with the Brazilian students isn't different. At the Federal University of Amazonas (UFAM) students constantly suffer from mental health, being the anxiety one of the main causes. Despite the free assistance given to students, many remain untreated, due to the precariousness of these systems, which most of the time are unable to treat the high demand. Thus, it is necessary to create new ways to help these university students who remain untreated, thus observing the risk of retention and school dropout. Therefore, the main objective of this dissertation is to develop an interface for a mobile application that helps treat anxiety in university students at UFAM, Campus Manaus headquarters. For this, the Design Thinking Methodology was used, and numerous design tools in order to explore the best way to develop this innovation. Initially, a Systematic Literature Review was carried out to bring it closer to the research problem, where the technological interventions used to assist in the mental health treatment of university students were analyzed. Through this stage, there was a greater proximity to several instruments, most of them from psychology, and different psychological approaches such as Cognitive Behavioral Therapy (CBT). From this, the CBT approach was defined as guiding the psychological part of the project, and the instruments that would be applied in future questionnaires. Then, it was decided to first carry out a semi-structured interview with the specialists, which allowed a broad view of the context of students' illness due to anxiety, and a deficient system with inability to care for the entire sick population. After this discovery, 3 questionnaires were applied that made it possible to deepen the severity of illness due to anxiety in this population, as well as the causes behind the lack of access to psychological assistance. Then, 2 focus groups were made with university students with severe or moderate anxiety to identify the institutional factors that could be linked to this anxiety, making it possible through this step to define which CBT approach tools should be applied in the application interface. Then, in the projective stage, interfaces were made based on the

users' needs, applying instruments that could help them to reduce anxiety and strengthen self-esteem. The validation of the prototype was carried out with the target audience, where from the results, it was possible to notice that they were very receptive to this intervention, classifying it as useful and easy to use.

Keywords: *University Students, Mental Health, Anxiety, Cognitive Behavioral Therapy, Technological Interventions.*

Lista de Figuras

| | |
|--|-----|
| Figura 1. Metodologia Científica. | 23 |
| Figura 2. Metodologia do Design Thinking. | 24 |
| Figura 3. Sintomas mentais e somáticos. | 30 |
| Figura 4. Transtornos Fóbicos e Estados de Ansiedade. | 31 |
| Figura 5. Crescimento das IES. | 33 |
| Figura 6. Brasil ansioso. | 36 |
| Figura 7. Órgãos e setores da UFAM. | 41 |
| Figura 8. Organograma PROGESP. | 41 |
| Figura 9. Ações de assistência estudantil da UFAM. | 43 |
| Figura 10. Distorções Cognitivas. | 46 |
| Figura 11. Tipos de entrega da TCC online. | 49 |
| Figura 12. Subcaracterísticas para uma boa usabilidade. | 53 |
| Figura 13. Metas a serem alcançadas pela usabilidade. | 54 |
| Figura 14. Elementos da Experiência do Usuário. | 67 |
| Figura 15. Etapas da Metodologia Design Thinking. | 70 |
| Figura 16. Ferramentas e técnicas utilizadas. | 71 |
| Figura 17. Filtragem de artigos. | 76 |
| Figura 18. Resultado da filtragem de artigos. | 77 |
| Figura 19. Referências finais. | 78 |
| Figura 20. Descrição das variáveis. | 93 |
| Figura 21. Correlações de variáveis. | 94 |
| Figura 22. Dados sociodemográficos e Terapia. | 96 |
| Figura 23. Análise de ferramentas e conteúdo. | 115 |
| Figura 24. Diagrama de tarefas da aba HOME. | 116 |
| Figura 25. Diagrama de tarefas da aba CURSO. | 117 |
| Figura 26. Fluxo de atividades aba HOME. | 118 |
| Figura 27. Diagrama de tarefas das Séries Guiadas. | 119 |
| Figura 28. Fluxo de atividades das Séries Guiadas. | 120 |
| Figura 29. Diagrama de tarefas da atividade Humor. | 120 |
| Figura 30. Fluxo de atividades de Humor. | 121 |
| Figura 31. Diagrama e fluxo de atividades do Histórico de humor. | 122 |
| Figura 32. Diagrama de tarefas do Botão Crise. | 122 |
| Figura 33. Fluxo de atividades do Botão crise. | 123 |
| Figura 34. Persona Giovanna Carvalho | 127 |
| Figura 35. Persona Carlos Figueiredo. | 127 |
| Figura 36. Mapa de empatia. | 128 |
| Figura 37. Organograma do projeto. | 133 |
| Figura 38. Wireframes em baixa fidelidade. | 136 |
| Figura 39. Wireflow do login. | 137 |
| Figura 40. Wireframe da tela inicial: Home. | 137 |
| Figura 41. Wireframe das lições. | 138 |
| Figura 42. Wireframes da finalização da lição e calendário. | 139 |
| Figura 43. Wireflow do registro de humor. | 140 |

| | |
|---|-----|
| Figura 44. Wireflow da estatística. | 140 |
| Figura 45. Wireframe das ferramentas. | 141 |
| Figura 46. Wireflow do cartão de enfrentamento. | 142 |
| Figura 47. Wireflow de admirando a paisagem. | 142 |
| Figura 48. Wireflow criando a própria categoria. | 143 |
| Figura 49. Wireflow do perfil e loja. | 144 |
| Figura 50. Wireflow botão SOS. | 145 |
| Figura 51. Nomes possíveis para o app. | 146 |
| Figura 52. Nuvem de palavras. | 147 |
| Figura 53. Painel semântico. | 147 |
| Figura 54. Rascunhos e desenvolvimento da marca. | 148 |
| Figura 55. Identidade visual do app Universamente. | 149 |
| Figura 56. Comentários e comportamentos negativos dos usuários. | 151 |
| Figura 57. Comentários positivos dos usuários. | 153 |
| Figura 58. Sugestões dadas pelos usuários. | 154 |
| Figura 59. Menu migalha do app. | 155 |
| Figura 60. Antes e depois de cabeçalho. | 155 |
| Figura 61. Aviso após a compra. | 156 |
| Figura 62. Antes e depois de estatísticas. | 157 |
| Figura 63. Antes e depois de adicionar afirmações. | 158 |
| Figura 64. Parecer Consubstanciado p.01. | 180 |
| Figura 65. Parecer Consubstanciado p.02. | 181 |
| Figura 66. Parecer Consubstanciado p.03. | 182 |
| Figura 67. Parecer Consubstanciado p.04. | 183 |
| Figura 68. Parecer Consubstanciado p.05. | 184 |
| Figura 69. Parecer Consubstanciado p.06. | 185 |
| Figura 70. Parecer Consubstanciado p.07. | 186 |

Lista de Quadros

Quadro 1. Protocolo.

76

Gráficos

| | |
|---|-----|
| Gráfico 1. Artigos publicados nos últimos anos. | 79 |
| Gráfico 2. Países de publicação dos artigos. | 80 |
| Gráfico 3. Países de publicação dos artigos. | 80 |
| Gráfico 4. Resultado de pergunta sobre terapia. | 97 |
| Gráfico 5. Resultado de pergunta sobre terapia na UFAM. | 97 |
| Gráfico 6. Primeira dimensão. | 100 |
| Gráfico 7. Segunda dimensão. | 101 |
| Gráfico 8. Terceira dimensão. | 102 |
| Gráfico 9. Quarta dimensão. | 103 |
| Gráfico 10. Resultado do teste de usabilidade. | 150 |
| Gráfico 11. Grau de satisfação dos usuários. | 152 |

Sumário

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 17 |
| 1.1. Questão de pesquisa | 19 |
| 1.2. Objetivos | 20 |
| 1.2.1. Objetivo geral | 20 |
| 1.2.2. Objetivos Específicos | 20 |
| 1.3. Justificativa | 20 |
| 1.4. Materiais e métodos | 22 |
| 1.4.1. Metodologia Científica | 22 |
| 1.4.2. Metodologia do Design | 23 |
| 1.5. Problema | 24 |
| 1.6. Delimitação do problema | 25 |
| 1.7. Estrutura do documento | 25 |
| 2. REFERENCIAL TEÓRICO | 28 |
| 2.1. Ansiedade | 29 |
| 2.2. Cenário universitário brasileiro | 32 |
| 2.3. Assistência estudantil no Brasil | 37 |
| 2.3.1. Assistência estudantil: UFAM | 39 |
| 2.4. Terapia Cognitiva Comportamental (TCC) | 45 |
| 2.4.1. Terapia Cognitiva Comportamental Online (TCC-online) | 47 |
| 2.5. Aplicativos móveis | 50 |
| 2.6. Interação humano computador | 51 |
| 2.6.1. Usabilidade | 52 |
| 2.6.1.1. Princípios e diretrizes da usabilidade | 54 |
| 2.6.2. Critérios Ergonômicos | 56 |
| 2.6.2.1. Condução | 56 |
| 2.6.2.2. Carga de trabalho | 58 |
| 2.6.2.3. O Controle explícito | 59 |
| 2.6.2.4. Adaptabilidade | 60 |
| 2.6.2.5. A gestão de erros | 61 |
| 2.6.2.6. A homogeneidade/coerência | 62 |
| 2.6.2.7. O significado dos códigos e denominações | 62 |
| 2.6.2.8. A compatibilidade | 62 |
| 2.6.3. Arquitetura da informação | 63 |
| 2.6.4. Design de Interação | 65 |
| 2.6.5. Experiência do usuário – <i>User Experience</i> (UX) | 66 |
| 3. MÉTODO PROJETUAL | 69 |
| 4. IMERSÃO | 74 |
| 1.1. Pesquisa <i>desk</i> | 75 |
| 4.1.1. Análise Bibliométrica | 79 |
| 4.1.2. Ferramentas, conteúdos e abordagens | 81 |
| 4.1.2.1. Ansiedade | 81 |
| 4.1.2.2. Estresse | 81 |

| | |
|---|-----|
| 4.1.2.3. Depressão | 81 |
| 4.1.2.4. Depressão, ansiedade e estresse | 82 |
| 4.1.2.5. Solidão | 83 |
| 4.1.2.6. Outros transtornos | 83 |
| 4.1.2.7. Medidas de resultados | 83 |
| 4.1.3. Eficácia da intervenção | 84 |
| 4.1.3.1. Ansiedade | 84 |
| 4.1.3.2. Estresse | 84 |
| 4.1.3.3. Depressão | 85 |
| 4.1.3.4. Depressão, ansiedade e estresse | 85 |
| 4.1.3.5. Solidão | 86 |
| 4.1.3.6. Outros transtornos | 86 |
| 4.1.4. Conclusão | 86 |
| 4.2. Entrevistas e questionários | 88 |
| 4.2.1. Entrevista | 88 |
| 4.2.2. Questionário de Ansiedade | 91 |
| 4.2.2.1. Resultados | 92 |
| 4.2.2.2. Conclusão | 95 |
| 4.2.3. Questionário sobre Terapia | 95 |
| 4.2.3.1. Resultados | 95 |
| 4.2.3.2. Conclusão | 98 |
| 4.2.4. Questionário de Intervenções Psicológicas Online | 99 |
| 4.2.4.1. Resultados | 99 |
| 4.2.4.2. Conclusão | 103 |
| 4.3. Grupos Focais (FOCUS GROUP) | 104 |
| 4.3.1. Delineamento da população | 104 |
| 4.3.2. Análise de dados | 105 |
| 4.3.3. Resultados e discussões | 105 |
| 4.3.3.1. Eu fui a vida toda uma pessoa muito ansiosa, só que a faculdade ela elevou isso em um nível... | 105 |
| 4.3.3.2. Discussão | 110 |
| 4.3.3.3. Conclusão | 112 |
| 4.4. Benchmarking | 113 |
| 4.4.1. Análise funcional e de uso | 116 |
| 5. ANÁLISE E SÍNTESE | 126 |
| 5.1. Persona | 127 |
| 5.2. Mapa de empatia | 128 |
| 6. IDEIAÇÃO | 130 |
| 6.1. Definição das ferramentas, funcionalidades e conteúdos | 131 |
| 7. PROTOTIPAÇÃO | 135 |
| 7.1. Sketches, wireframes e wireflows | 136 |
| 7.2. Wireflows | 137 |
| 7.3. Estética | 146 |
| 7.4. Teste de usabilidade | 150 |
| 7.5. Ajustes na interface | 155 |
| 8. CONCLUSÃO | 160 |
| 8.1. Conclusão | 161 |

| | |
|-------------|-----|
| Referências | 164 |
| Apêndice A | 170 |
| Apêndice B | 180 |

CAPÍTULO 1

Introdução

A idade do jovem adulto frequentemente é caracterizada pelo rápido desenvolvimento intelectual e social, e pela busca de maiores oportunidades em diversas áreas como educação, emprego, relacionamento, e até mesmo paternidade (BLANCO et al., 2008).

Geralmente o jovem adulto, ou como podem ser chamados adolescentes tardios, assumem nessa fase diversas responsabilidades, dentre elas o papel de estudante universitário.

Estes jovens, devido circunstâncias adversas e diferentes mudanças que ocorrem nessa fase da vida, estão em uma idade em que correm sério risco de desenvolver transtornos mentais pela primeira vez (BLANCO et al., 2008; EISENBERG et al., 2009).

Estudos demonstram que o estresse acadêmico é muito comum na maioria dos alunos (RULL et al., 2011), pois na idade em que se encontram ainda não possuem mecanismos bem desenvolvidos para lidar com efeitos estressores, o que os torna emocionalmente vulneráveis (BLANCO et al., 2008) e por isso propensos a adquirirem transtornos mentais (AUBERBACH et al., 2016, 2018).

Em uma pesquisa feita em 21 países para verificar a saúde mental de estudantes universitários, realizada por Auberbach et al. (2018) para o projeto *World Mental Health - Internacional College Students* (Saúde mental mundial - Estudantes Universitários Internacionais), foi verificado que pelo menos um terço dessa população já havia tido um ou mais transtornos mentais.

Muitos fatores podem estar associados ao adoecimento dessa população como alto estresse, desentendimentos interpessoais, diminuição do suporte social (AUBERBACH et al., 2016) e a falta de adaptação ao ensino superior (OLIVEIRA; SANTOS; DIAS, 2016).

A ansiedade tem sido um dos problemas principais identificados nessa população, ocasionando impactos negativos na vida dos jovens universitários, não somente no aspecto acadêmico, mas nos aspectos pessoal e profissional.

Apesar do alto índice de adoecimento nessa população, infelizmente são poucos que recebem o tratamento adequado (BLANCO et al., 2008; EISENBERG et al., 2011), esse fato se deve a uma série de fatores, entre os mais comuns está a falta de percepção quanto à necessidade de tratamento, achando comum o estresse presente no cotidiano universitário, falta de tempo, baixo nível socioeconômico (EISENBERG; GOLBERSTEIN; GOLLUST, 2007; EISENBERG et al., 2011) e o estigma que a procura por tratamento para saúde mental produz, sendo esta uma grande barreira para buscar ajuda (EISENBERG et al., 2009).

Apesar dos estudantes universitários possuírem uma maior probabilidade de desenvolver transtornos mentais, poucos são os estudantes que recebem os cuidados devidos quanto a saúde mental (EISENBERG et al., 2011).

Algumas propostas de intervenção surgem de maneira a mudar essa situação, como a desenvolvida por Ramos et al. (2018) em que três intervenções foram implementadas pelo curso de psicologia da Universidade Federal do Espírito Santo. As propostas envolveram estudantes de psicologia e docentes e aconteceram entre 2015 à 2017 em forma de cursos e oficinas educativas que beneficiaram cerca de 705 universitários.

Contudo, apesar do bom desempenho do projeto, essas ações ainda assim foram insuficientes dado a quantidade da população universitária, que chega a cerca de 20.000 estudantes de graduação na Universidade Federal do Espírito Santo. Diante disso, Ramos et al. (2018) propõe que novos projetos sejam desenvolvidos de forma a atender a totalidade de alunos que buscam serviços de atenção psicológica.

Uma estratégia que pode ser utilizada e desenvolvida no Brasil são intervenções que usem a tecnologia de modo a atingir um número maior de estudantes, que necessitam de serviços psicológicos. Oliveira, Santos e Dias (2016) acreditam que ferramentas desse tipo podem ser de grande valia como estratégia por exemplo para melhorar a adaptação de estudantes à universidade. Além de abordar outros assuntos relacionados a momentos críticos enfrentados por alunos durante a graduação, como o desejo de abandonar o curso.

Consequentemente, como explica Eisenberg, Golberstein e Gollust (2007) esse público em especial pode ter grande significado para as políticas públicas de saúde mental, sendo possível vislumbrar muitos benefícios na identificação, e tratamento de estudantes com transtornos mentais.

Dessa forma, como cita Blanco et al. (2008) deve-se aumentar as formas de detectar e tratar a saúde mental de estudantes universitários, pois estes são o futuro da nação.

Portanto o presente trabalho que tem como linha de pesquisa *Design, Comunicação e Gestão de Projetos Visuais*, pretende desenvolver uma interface que auxilie o tratamento de ansiedade em estudantes universitários, de forma a usar a usabilidade e a experiência do usuário como inovação para um novo serviço.

1.1 QUESTÃO DE PESQUISA

O problema da pesquisa surgiu em meio a leituras da literatura científica brasileira, e internacional onde foi possível identificar o contexto problemático que há dentro das universidades quanto a saúde mental dos universitários, de modo que a assistência oferecida se mostra insuficiente para atender a enorme demanda existente. Ainda mais grave é o contexto nas universidades públicas federais brasileiras, onde há incentivos para que haja esse tipo de assistência através de políticas públicas, porém ainda assim o sistema se mostra incapaz de atender a alta demanda de alunos que necessitam de serviços de saúde mental. Diante disso foi perceptível a necessidade de desenvolver uma nova forma de prestar assistência a esses estudantes, ainda mais após estudos recentes revelarem a fragilidade da saúde mental dos estudantes universitários brasileiros, principalmente tratando-se de ansiedade. Desse modo, faz-se necessário a seguinte pergunta norteadora:

De que modo a tecnologia pode auxiliar o tratamento de ansiedade de alunos universitários?

Portanto a hipótese afirmativa para o problema em questão é que o desenvolvimento de uma tecnologia para auxiliar no tratamento de ansiedade em alunos universitários pode vir a propiciar maior acesso para alunos com debilidade quanto a saúde mental, diminuição das filas de espera existente nos centros psicológicos das universidades, além do baixo custo que este tipo de intervenção pode proporcionar, tanto ao estudante que não necessitaria pagar um serviço

particular para adquirir algum tratamento, tanto para a universidade que diminuiria seus custos com saúde.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Desenvolver uma interface de aplicativo móvel para auxiliar no tratamento de ansiedade dos alunos de graduação da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar quais os níveis de ansiedade presentes nos estudantes universitários da UFAM.
2. Analisar qual a percepção dos universitários quanto a intervenções de psicologia online, terapia, e suporte psicológico na universidade.
3. Identificar aspectos da vida dos estudantes universitários que possam estar relacionados aos sintomas ansiosos.
4. Propor interface considerando ferramentas que envolvam a abordagem TCC que possam auxiliar os estudantes quanto a tratar a ansiedade no ambiente universitário.

1.3 JUSTIFICATIVA

Estudos revelam que os jovens adultos que frequentam a universidade possuem cerca de 30% a 50% de chances de desenvolverem transtornos mentais nessa fase da vida (AUERBACH et al., 2018). Esse fator pode estar associado as significativas mudanças trazidas pelo ingresso na universidade e a série de novos desafios que deverão ser enfrentados durante a adaptação desses alunos nesse novo ambiente que envolvem as esferas pessoal, interpessoal, familiar e até mesmo institucional (OLIVEIRA; DIAS, 2014).

Dessa forma os estudantes universitários apesar do privilégio de estarem no ensino superior, não estão imunes aos sofrimentos, e consequências que as doenças mentais podem trazer (HUNT; EISENBERG, 2010). Por isso nessa fase cheia de mudanças é comum encontrar elevados níveis de ansiedade, provocado pelo novo ambiente e novas exigências que surgem nesse período da vida.

A ansiedade é capaz de trazer diversos sintomas incomodos como boca seca, tremores, dores de estômago, calafrios entre outros, podendo evoluir para doenças ainda mais graves como os transtornos de ansiedade. A falta de tratamento adequado para esse estresse, pode colaborar para que essa doença interfira nos estudos gerando baixo desempenho acadêmico, fracasso escolar e até mesmo abandono dos estudos (RULL et al., 2011).

No Brasil, o decreto de n.º 7.234 de 2010 determinou que o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) fosse implementado nas universidades públicas federais de maneira a ampliar e dar condições aos alunos de se manterem estudando, de modo a reduzir a retenção e evasão escolar. Um dos pontos contidos no artigo 3º, quanto as ações de promoção a assistência estudantil, está à atenção a saúde.

Nesse contexto, entende-se que cuidar da saúde também é cuidar da saúde mental do universitário, de forma a ampliar e dar condições para sua permanência na universidade (RAMOS et al., 2018). Diante disso, as universidades públicas federais por uma exigência do programa PNAES, passaram a criar centros de atendimento psicológico para que a área de saúde mental fosse atendida.

Na Universidade Federal do Amazonas (UFAM) não é diferente. Esta instituição centenária com cerca de 18 unidades, sendo a maior delas o Campus Manaus possui um departamento de psicologia com uma equipe reduzida composta por dois psicólogos para atender as demandas que provêm dos alunos de graduação.

No entanto, a realidade é que a quantidade de alunos com problemas mentais excede demasiadamente a capacidade dos centros de psicologia, gerando uma necessidade substancial não atendida de tratamento de transtornos mentais entre os estudantes universitários (AUERBACH et al., 2016).

Assim, devido à sobrecarga desse sistema, muitos dos estudantes são redirecionados aos atendimentos na saúde pública. Contudo, o sistema público também não é capaz de suprir a grande demanda existente da população. Dessa maneira, como cita Auberbach et al. (2016), é irreal pensar que estudantes universitários tenham grandes condições de receber um tratamento adequado.

Dessa forma, é necessário desenvolver novas maneiras de dar acessibilidade ao tratamento dessa população. Uma delas é através do uso da tecnologia, onde há grande interesse de usá-la como ferramenta para tratar, e prevenir doenças relacionado à saúde mental, principalmente quanto ao desenvolvimento de aplicativos móveis para *smarthphones*. Dentre as vantagens que esse meio oferece está a facilidade de acesso, privacidade, economia financeira, e menos tempo despendido quando comparado a compromissos presenciais.

As abordagens psicológicas têm sido adaptadas para o uso online. Uma das mais recorrentes e eficazes é a Terapia Cognitiva Comportamental (TCC), utilizada no tratamento de diversas doenças através de sites e aplicativos, que tem demonstrado resultados positivos no tratamento de ansiedade.

Um estudo feito com estudantes universitários mostrou que 99,5% dos estudantes possuíam *smartphones*, e 97,2% usavam seus aplicativos móveis pelo menos uma vez ao dia. Isso evidencia que aplicativos móveis podem ser uma forma viável para a entrega de intervenções de saúde entre diversos grupos de alunos (HERON; ROMANO; BRAITMAN, 2019).

Portanto, a criação de uma interface para aplicativo que envolva o contexto universitário e que venha a auxiliar no tratamento de ansiedade de estudantes de graduação da UFAM, do Campus Manaus, além de vir a atingir mais alunos, melhorar as condições psicológicas dos mesmos, e com isso melhorar a sua produtividade, é capaz também de reduzir os custos com a saúde (BLANCO et al., 2008).

Assim sendo apesar da preocupação crescente quanto a esse fato, pode-se enxergar uma grande oportunidade neste lugar de atingir muitas pessoas de maneira positiva, em um importante momento de suas vidas (HUNT; EISENBERG, 2010).

Dessa forma este trabalho vem a contribuir de forma positiva, não somente para os alunos, mas a universidade em si, colaborando para a permanência dos estudantes, diminuição das longas filas de espera do setor de psicologia, e a redução de gastos na saúde pública em geral.

1.4 MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia requer procedimentos sistemáticos onde, através do seu cumprimento, seja possível alcançar o objetivo proposto pela pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 2017). Para isso este trabalho possui duas abordagens metodológica: a Metodologia Científica, e a Metodologia do projeto de Design.

1.4.1 Metodologia Científica

A Metodologia Científica, é fundamental para diferenciar o conhecimento que vem do senso comum e daquele que é realizado pela ciência, e por isso tem procedimentos lógicos que permitem conectar causas constante entre fenômenos específicos (SEVERINO, 2013). Esta classifica a pesquisa científica quanto a sua finalidade, natureza, tipo e procedimentos técnicos.

Quanto a sua finalidade a presente pesquisa classifica-se como aplicada, pois de modo prático, busca aplicar soluções aos problemas que ocorrem na realidade voltando-se para o desenvolvimento de novos produtos ou processos (MARCONI; LAKATOS, 2017; APOLLINÁRIO, 2012).

É uma pesquisa do tipo exploratória, cuja característica é investigar o problema de forma profunda de maneira a torná-lo mais claro, e uma pesquisa descritiva, pois investiga um fenômeno ou população, de modo a identificar suas principais características (GIL, 2002).

Ao que diz respeito a natureza da pesquisa, esta é classificada como quali-quantitativa, visto que além de prevê coleta de dados de interações sociais, através de entrevistas e questionários, também apresenta dados numéricos a serem quantificados (APOLLINÁRIO, 2013).

Os procedimentos técnicos dizem respeito aos processos necessários para haver a coleta e análise de dados para a pesquisa. Para isso, será adotada a pesquisa bibliográfica, feita em boa parte dos estudos do tipo exploratórios, e de levantamento onde se busca conhecer, através de entrevistas, os comportamento ou características de um grupo (GIL, 2002).

A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em materiais de cunho científico, sendo constituída por artigos científicos, livros, jornais, revistas resenhas entre outros (MARCONI; LAKATOS, 2017). As fontes utilizadas para embasar essa pesquisa, bem como dar respostas aos problemas em questão foram encontradas principalmente em artigos científicos online, em livros, teses e dissertações. Na figura 1, podemos ver de forma resumida a classificação da pesquisa científica desse trabalho.



Figura 1. Metodologia Científica.
Fonte. Do autor (2023).

Os livros, em sua maioria, foram acessados mediante *e-books* online e consultados através da Biblioteca de Ciências Exatas e Engenharias da UFAM. Os artigos científicos foram acessados através do site Periódico Capes, por meio do acesso CAFE, exclusivo das Universidades filiadas ao Capes, o que permitiu maior disponibilidade de artigos científicos. Além dessa plataforma para busca de artigos, foi utilizado também o Google Acadêmico, em ambas foram pesquisados artigos em revistas nacionais, e internacionais e dado preferência aqueles publicados nos últimos 5 anos, revisados por pares, em revistas de qualis de no mínimo B3.

1.4.2 Metodologia do Design

A metodologia que norteia esse projeto, é a metodologia *Design Thinking* que segundo Brown (2018) é uma abordagem de inovação poderosa, capaz de desenvolver ideias que além do significado funcional, tenham significado emocional. Isso se dá segundo o autor Viana et al. (2012) devido ao envolvimento de pessoas durante o processo de *design*, pois além das etapas de concepção, pesquisa e prototipagem há também a interação com o usuário (LUPTON; PHILIPS, 2008).

Dessa forma o processo do *Design Thinking* começa pela centralização no ser humano, ou seja, busca entender profundamente as pessoas para quem se está projetando, para que sejam criadas soluções inovadoras enraizadas nas verdadeiras necessidades do usuário (IDEO, 2015).

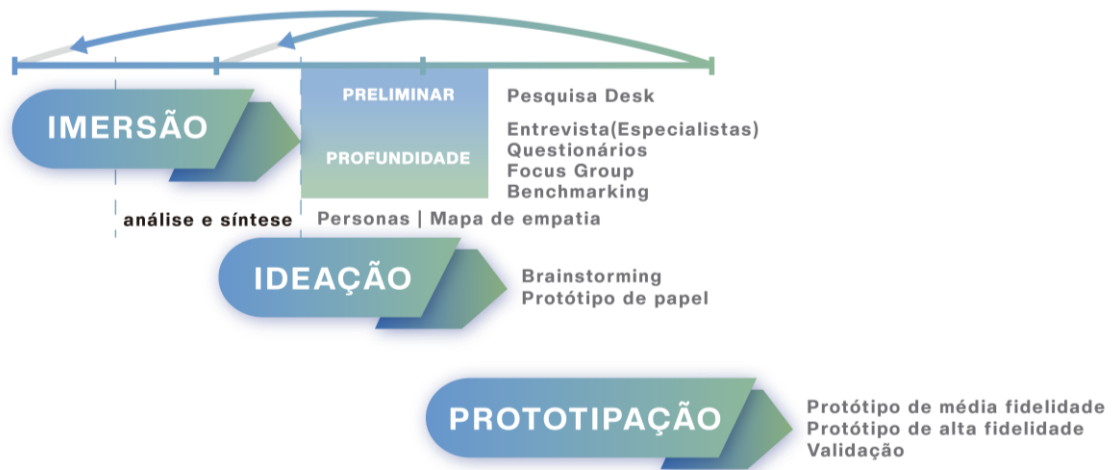


Figura 2. Metodologia do *Design Thinking*.
Fonte. Do autor (2023).

Para desenvolver um projeto utilizando-se a Metodologia *Design Thinking* é necessário enquadrar o problema, gerar soluções criativas, fazer associações de ideias, e prototipar as melhores soluções (STICKDORN; SCHNEIDER, 2014). Para isso o autor Viana et al. (2012), como podemos ver na figura 2, divide o processo em algumas fases: i. Imersão que busca uma maior aproximação ao problema, de modo a entendê-lo melhor, ii. Análise e síntese que tem por objetivo organizar os dados coletados na fase anterior de modo a identificar padrões, e produzir insights quanto as soluções do problema, iii. Ideação busca desenvolver soluções criativas para o projeto, e a última fase iv. Prototipação tem por intuito validar as ideias produzidas na fase de ideação através de representações reais. As fases dessa metodologia não precisam ser lineares, ou seja, pode-se voltar, e avançar fases.

1.5 PROBLEMA

Os estudantes que passam pela transição do ensino médio para a universidade, encontram uma série de novos aspectos que podem afetar sua vida emocional. Dentre eles a definição de uma identidade separado dos pais, novas responsabilidades, maior exigência nos estudos, e dificuldades de adaptação ao ensino superior. Esses fatores contribuem para que os universitários desenvolvam altos níveis de ansiedade, que não tratados podem prejudicar o desempenho acadêmico, e em casos mais graves provocar o abandono do curso.

Apesar das dificuldades que enfrentam, muitos destes estudantes não procuram tratamento, e isso pode estar ligado ao baixo nível socioeconômico, falta de tempo, e vergonha quanto a procura por ajuda através de tratamento terapêutico tradicional.

As universidades federais brasileiras oferecem tratamento psicológico através dos centros de psicologia de forma a contribuir para a permanência dos alunos. No entanto, são poucos os funcionários nesses locais, impossibilitando o atendimento da grande demanda de estudantes que procuram esse serviço. Consequentemente são geradas longas filas de espera, e alunos que permanecem sem o tratamento adequado.

1.6 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

Há uma grande quantidade de transtornos que podem ser desenvolvidos a partir dos sentimentos constantes de ansiedade, como a depressão que em seus casos mais graves podem levar ao suicídio. Dada a complexidade desses casos, que devem ser tratados somente com um profissional capacitado de forma presencial, a ansiedade tratada nesse projeto será abordada em seu grau mais leve.

Para que haja um estudo dos aspectos ligados a ansiedade, e adaptação dos estudantes na universidade, é necessário limitar uma amostra que reflita, em parte, a realidade total.

Para isso foi escolhida a Universidade Pública Federal do Amazonas (UFAM), em sua maior sede a Campus Manaus, onde há uma maior variedade de cursos, e alunos, de modo que este trabalho venha a contribuir não somente para os mais diversos grupos de estudantes, mas também para as políticas públicas de permanência estudantil.

1.7 ESTRUTURA DO DOCUMENTO

O segundo capítulo desta presente dissertação, consiste na base teórica que embasa essa pesquisa, elucidando através da literatura temas relacionados ao seu tema a começar pela definição da ansiedade, de modo a explicar em que consiste este estado de humor, para em seguida explicar-se o estado da saúde mental dos estudantes universitários brasileiros, e a forma que a ansiedade tem afetado esses indivíduos. Por fim, elucidar o modo que isso tem sido tratado nas universidades através das assistências estudantis.

Após esclarecer esses fatores, passa-se a explicar a abordagem Terapia Cognitiva Comportamental, demonstrando como ela funciona e de forma ela tem sido usada para promover tratamento e auxílio para ansiedade de maneira presencial e online, para enfim entrar-se em temas essenciais para o desenvolvimento de uma interface para aplicativos móveis como usabilidade, arquitetura da informação, *design* de interação, e experiência do usuário.

O terceiro capítulo dedica-se a explicar a metodologia *Design Thinking*, de modo a compreender as fases que o circundam, e de que maneira elas foram trabalhadas nesta dissertação. Dessa forma explica-se as ferramentas, e técnicas do design escolhidas para cada fase dessa pesquisa.

Para então dar-se início a primeira fase da metodologia de design, a Imersão, contida no quarto capítulo, onde são demonstrados os resultados coletados através da pesquisa *desk*, entrevista, questionários e *benchmarking*.

Após toda a coleta de dados houve a análise e síntese das informações coletadas, que foram sintetizadas através das personas e mapa de empatia no capítulo 5.

Para enfim dar início a fase de ideação no capítulo 6, onde foram produzidas ideias sobre como o aplicativo seria através da definição de funcionalidades por um organograma, e em seguida feitos sketches e protótipos de baixa fidelidade dos *wireframes* e *wireflows*.

No capítulo 7 foi feito o protótipo de média fidelidade, onde foi definido o *wireflow*, e em seguida feita a identidade visual do projeto e o protótipo de alta fidelidade. Então foram realizados os testes de usabilidade com os usuários para verificar a aceitação do projeto, bem como as possíveis melhorias que deveriam ser feitas.

Por fim no último capítulo foram explanadas as considerações finais de todo projeto, a importância e descoberta em cada etapa, bem como os benefícios que este projeto vem trazer para a sociedade.

No final do documento foram expostas as referências bibliográficas e os apêndices.

CAPÍTULO 2

Referencial Teórico

Neste capítulo será apresentado o embasamento teórico de temas que permeiam o objetivo central desta dissertação. Dessa forma pode-se, através deste, conhecer mais sobre ansiedade, saúde mental dos universitários, assistência estudantil no brasil, TCC entre outros. Assuntos fundamentais para introduzir as descobertas que virão nos demais capítulos.

2.1 ANSIEDADE

A ansiedade é um estado de humor negativo em relação ao futuro, caracterizada como um estado de antecipação ao perigo, por isso desperta no indivíduo um estado de alerta, provocando reação de fuga ou luta, despertar da atenção, e uma sensação interna desagradável (STRATTON; HAYES, 1994; DALGALARRONDO, 2008).

Em muitos casos, é um sentimento positivo, adaptativo e normal, pois pode servir como estímulo para aumentar nossos esforços e desempenho. No entanto pode se tornar anormal quando não apresenta um motivo real para provocar a ansiedade, pois o ansioso pode considerar situações irreais ameaçadoras, o que resulta em consequências negativas para sua vida (HOLMES, 2007).

Os sintomas da ansiedade podem atingir quatro aspectos: humor, cognitivo, somático e motor (HOLMES, 2007).

Os sintomas de humor podem vir com sentimentos como apreensão, pânico e tensão. Os sintomas que provêm da ansiedade podem causar sofrimento relacionado a desastres que podem acontecer a partir de alguma fonte conhecida, ou desconhecida (HOLMES, 2007).

Sintomas como irritabilidade, e depressão também podem surgir associados a ansiedade. A depressão pode aparecer a partir da sensação de não haver solução para os problemas, e a irritabilidade pode ser consequência da perda de sono. Estes sentimentos são sintomas secundários, vindos da ansiedade que é o sintoma primário (HOLMES, 2007).

Os sintomas no aspecto cognitivo podem surgir em decorrência de sentimentos como apreensão e a preocupação com a condenação que há de vir. Por exemplo, uma pessoa que tem medo de sair em público, passará boa parte do tempo imaginando coisas ruins que podem acontecer, e as formas de evitá-las. Consequentemente a pessoa deixa de prestar atenção aos problemas que podem ser reais, assim se tornando distraída e desatenta. A atenção inapropriada, pode ocasionar a ineficácia ao trabalhar e estudar, potencializando a ansiedade do indivíduo (HOLMES, 2007).

Os Sintomas Somáticos¹ podem ser divididos em dois grupos: os imediatos, e atrasados. Os sintomas imediatos surgem devido ao alto estímulo do sistema nervoso autônomo, que é responsável por dar respostas aos sentimentos que provêm do medo, gerando: respiração rápida, aumento da pressão sanguínea, pulso rápido, suor, boca seca, sensação de cabeça latejando e tensão muscular. A respiração muito rápida do indivíduo, processo chamado de hiperventilação, pode provocar sintomas adicionais como falta de ar, aceleração cardíaca, formigamento nas extremidades e sensação de cabeça vazia (HOLMES, 2007).

¹ manifestação de fatores mentais na forma de sintomas físicos (somáticos, de *soma*, a palavra grega para corpo).

Os sintomas atrasados surgem quando a ansiedade se torna um sentimento constante, o que pode ocasionar sintomas que se estabelecem de forma crônica, tais como: alta pressão sanguínea, dor de cabeça, fraqueza muscular e problemas intestinais como cólicas, e má digestão. Estes sintomas são reflexo de uma estimulação prolongada do sistema fisiológico, fazendo com que ele entre em fadiga ou colapso (HOLMES, 2007).

É comum que pessoas ansiosas tenham a atividade motora rápida, por terem grande impaciência e inquietação, o que pode resultar por exemplo em sustos exagerados a pequenos ruídos repentinos. Os sintomas motores são respostas dos níveis altos da estimulação cognitiva e somática dos indivíduos, de maneira a se protegerem daquilo que consideram ameaçador. Esses sintomas podem tornar o indivíduo improdutivo e ineficaz, como quando se está ansioso por um teste a se fazer, e a pessoa começa a andar de um lado para o outro, mas a caminhada não o faz sentir menos ansioso, e ainda atrapalha o estudo de ser feito de forma produtiva (HOLMES, 2007).

São diversos sintomas que podem ser causados pela ansiedade tanto somáticos e fisiológicos, como psíquicos (DALGALARRONDO, 2008). Em resumo alguns foram descritos pelo autor no figura 3 abaixo:

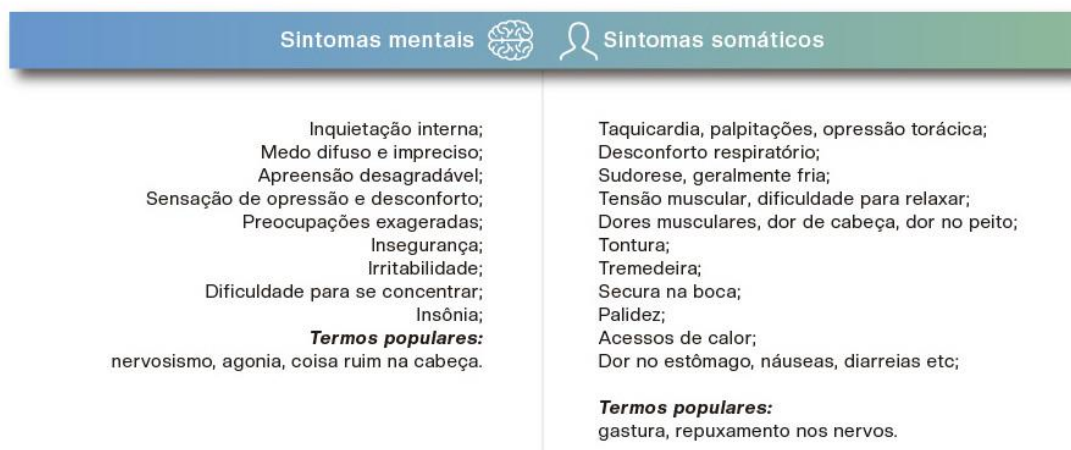


Figura 3. Sintomas mentais e somáticos.
Fonte. Do autor (2022).

A ansiedade também é um sintoma presente em uma variedade de outros transtornos. (HOLMES, 2007).

O termo “transtorno” é usado para evitar termos como “doença” ou “enfermidade”, e indica um conjunto de sintomas ou comportamentos associados a um sofrimento que interfere nas funções pessoais (OMS, 1993).

Nos transtornos de ansiedade, a ansiedade se apresenta como um sintoma primário, e geralmente vem acompanhada do medo, onde ambos se apresentam como sentimentos excessivos (HOLMES, 2008; APA, 2014). O medo é definido como a resposta emocional a alguma ameaça sendo ela real ou percebida, enquanto a ansiedade é uma resposta emocional a uma ameaça futura (APA, 2014).

Os transtornos de ansiedade se diferenciam nos tipos de situações ou objetos que provocam medo, e ansiedade (APA, 2014). Este pode ser dividido em dois grupos principais: transtornos fóbicos e os estados de ansiedade. Nos transtornos fóbicos a ansiedade está associada a algum objetivo ou situação específica, como por exemplo a pessoa ficar muito ansiosa quando está perto de aranhas ou quando está em altas altitudes. Nos estados de ansiedade a emoção não se relaciona a qualquer particularidade, mas se mantêm presente de forma quase permanente no indivíduo (HOLMES, 2007).

Dessa forma, apesar dos transtornos de ansiedade serem muitas vezes acompanhados de outros transtornos, estes podem ser diferenciados e examinados a partir das situações que são temidas ou evitadas, e pelos pensamentos e crenças que os acompanham (APA, 2014). Os subtipos de transtornos fóbicos e de estado de ansiedade podem ser observados na figura 4 (HOLMES, 2007):



Figura 4. Transtornos Fóbicos e Estados de Ansiedade.
Fonte: Holmes (2007).

Dentre os estados de ansiedade está o transtorno de ansiedade generalizada. Este se caracteriza pela presença excessiva de ansiedade e preocupações quanto a eventos ou atividades futuras, mantendo-se de forma frequente e prolongada em um indivíduo (HOLMES, 2007; APA, 2014). A constante ansiedade e preocupação se mantêm de forma desproporcional à realidade dos problemas ou eventos que são antecipados. Dessa forma a pessoa se mantêm em alerta constante, possuindo dificuldade de controlar a preocupação, e evitar esses pensamentos durante suas atividades (HOLMES, 2007; APA, 2014).

Os adultos com esse transtorno geralmente se preocupam com possíveis responsabilidades que venham a acontecer no trabalho, finanças, saúde das pessoas da família, ou coisas pequenas relacionadas a tarefas domésticas, ou atrasos para compromissos (APA, 2014). Essa preocupação excessiva pode resultar em grande cansaço, fadiga, e distração podendo prejudicar o indivíduo na execução de suas atividades (HOLMES, 2007; APA, 2014).

Para ser diagnosticado com Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) o indivíduo deve ter os sintomas primários da ansiedade, de maneira persistente por semanas, ou meses (OMS, 1993). Podendo ser diagnosticado segundo APA (2014) a partir dos sintomas abaixo:

- A. Ter a ansiedade e a preocupação constante relacionada à eventos ou atividades, como aquelas relacionadas ao desempenho escolar ou profissional, por pelo menos seis meses quase todos os dias;
- B. O indivíduo acha difícil controlar a preocupação;
- C. A ansiedade e a preocupação estão presentes em pelo menos três dos seis sintomas abaixo, durante os últimos seis meses por quase todos os dias:
 - 1. Inquietação;
 - 2. Fadiga;
 - 3. Dificuldade em concentrar, e sensação de “apagões” na mente;
 - 4. Irritação;
 - 5. Tensão muscular;
 - 6. Dificuldades em dormir.
- D. A ansiedade, a preocupação ou os sintomas somáticos prejudicam áreas importantes da vida do indivíduo como as áreas social, e profissional;
- E. Os sintomas não advêm de outros efeitos fisiológicos produzido por substâncias, ou condições médicas;
- F. Os sintomas não provêm de outros transtornos.

A instabilidade emocional, que acompanha esse transtorno está muitas vezes associada ao temperamento, fatores genéticos, e ambientes compartilhado, e com frequência as pessoas que podem ser diagnósticas com transtorno de ansiedade generalizada já tiveram, ou podem ter outros transtornos de ansiedade (APA, 2014).

Diante do que foi exposto a ansiedade é um estado de humor que pode trazer inúmeros malefícios para saúde mental. A seguir veremos como isso pode estar afetando os universitários brasileiros.

2.2 CENÁRIO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO

A universidade representa um grande marco na vida de um jovem brasileiro. Essa fase é a concretização de um projeto de vida pessoal, profissional e familiar (OLIVEIRA; MORAIS, 2015; BARBOSA et al., 2018).

A menos de uma década houve um grande avanço na expansão das universidades na sociedade brasileira. Tratando-se não somente de uma expansão de estrutura física, mas também em recursos humanos, criação de novos cursos, e uma grande abertura de vagas em cursos de graduação (OLIVEIRA; MORAIS, 2015).

Entre 2009 e 2018 as matrículas nas Instituições de Ensino Superior (IES) cresceram cerca de 41,2%, sendo que a Rede Privada obteve 75% das matrículas do país, como podemos observar na figura 5. Isso ocorreu devido a novas políticas públicas que expandiram o acesso ao ensino superior através de parcerias com o setor privado, o que proporcionou um crescimento de IES de 9,6%,

possibilitando que um público mais carente conseguisse ingressar na faculdade (INSTITUTO SEMESP, 2020).

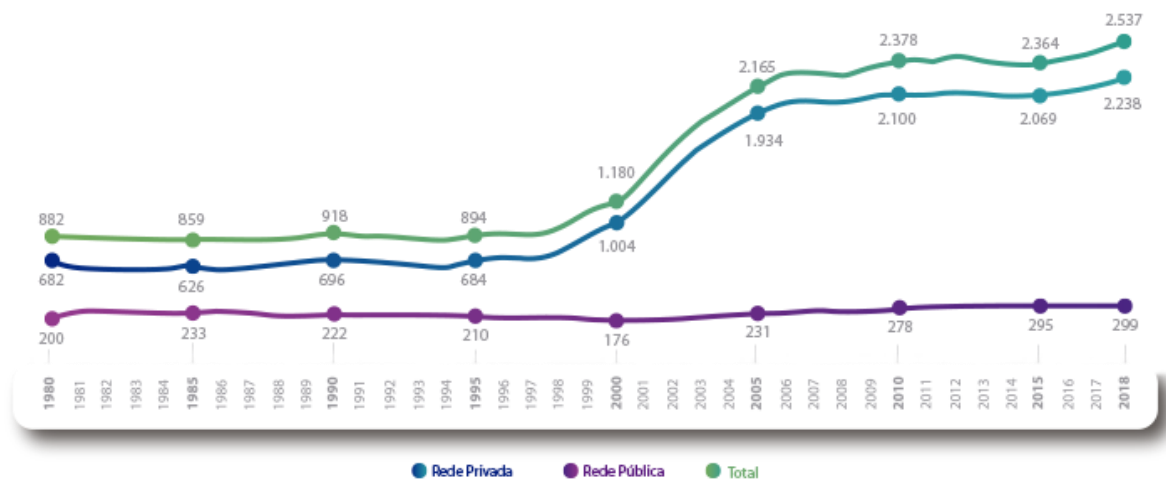


Figura 5. Crescimento das IES.
Fonte. Instituto Semesp (2020).

A rede federal foi a única das categorias públicas que teve aumento no número de matrículas entre 2008 e 2018 (89,7%), sendo que 84,8% das matrículas da rede federal estão em Universidades, seguidas pelos Institutos Federais e os Cefets com 14,9% (BRASIL, 2019).

Nesse período em que a sociedade vive uma grande expansão e popularização do acesso à universidade, o baixo rendimento, e a evasão dos alunos é cada vez mais notório no contexto universitário (OLIVEIRA; MORAIS, 2015).

No Brasil a taxa de evasão ainda continua alta, porém tem se mantido estável nos últimos 6 anos registrando em 2018 uma taxa de 18,5% na rede pública. Nesse mesmo ano as matrículas nas Instituições públicas foram de 518.413 alunos, onde 242.571 concluíram o curso (INSTITUTO SEMESP, 2020).

Nesse sentido, ao que parece a democratização do acesso ao Ensino Superior não é tão fácil. Conforme já se discutia em décadas passadas no Brasil, não basta somente inserir o aluno na universidade. Segundo ao que os números de hoje e antigamente demonstram existe uma necessidade de intervenções nas esferas político-social, pedagógica e psicológica nas universidades, de maneira a diminuir os impactos das incidências de baixo rendimento e elevado índice de evasão (OLIVEIRA; MORAIS, 2015).

A transição para a educação superior é um processo que implica em muitas transformações, como em alguns casos mudança de cidade, primeiro distanciamento dos pais, mudanças sociais, novas despesas financeiras, além de fatores institucionais, sociais, culturais, individuais e

acadêmicos (FAGUNDES; LUCE; RODRIGUES, 2014; FRAGELLI; FRAGELLI, 2021; SANTOS; FEITOSA; CARVALHO, 2021).

Portanto essa nova fase, traz consigo novas demandas típicas da vida universitária como excesso de carga horária de estudo, maior nível de exigência durante a formação, alteração nas rotinas de sono, novas metodologias de estudo, organização do tempo, além da falta de suporte familiar, e sentimento de solidão (ARIÑO; BARDAGI, 2018; FRAGELLI, FRAGELLI, 2021; ZANCAN et al., 2021).

Esse ambiente acaba exigindo que o aluno crie mecanismos para ter de se adaptar à essa nova realidade, sendo definidos então novos papéis a desempenhar (FAGUNDES; LUCE; RODRIGUES, 2014; ARIÑO; BARDAGI, 2018). Este processo pode ser um tanto estressante, e ansiogênico e por consequência impactar diretamente a saúde mental desses indivíduos (ARIÑO; BARDAGI, 2018; ANDRIOLA; ARAÚJO, 2021).

O público universitário, em sua maioria está no período concentrado entre a adolescência e a vida adulta, o que implica em muitas mudanças sociais, biológicas e psicológicas (BARBOSA et al., 2018).

As mudanças biológicas envolvem uma diferença no desenvolvimento das regiões corticais e regiões responsáveis por respostas afetivas, o que implica em maior instabilidade no humor e reatividade emocional (FRAGELLI; FRAGELLI, 2021). Já as mudanças psicológicas estão ligadas a fase correspondente ao início da vida adulta, que coincide com o período em que muitos estão na universidade, onde a maioria dos jovens define sua identidade o que desencadeia muito estresse e com isso uma grande propensão de desenvolver problemas emocionais (BEE, 1997).

Esses múltiplos aspectos que relacionam as áreas pessoal, de relacionamento e institucional afetam a adaptação, e o rendimento dos alunos, de forma a impactar seu desenvolvimento psicossocial no Ensino Superior (ALMEIDA, 1997; OLIVEIRA; MORAIS, 2015). Esses aspectos podem interagir de forma simultânea, e envolver questões pessoais como bem-estar, autonomia, sentimentos quanto a instituição e o curso escolhido, e os grupos que interagem com o aluno como colegas, professores e família (ALMEIDA, 1997). As áreas que englobam a vida universitária são classificadas segundo Oliveira, Morais (2015) em cinco dimensões: pessoal, interpessoal, carreira, estudo e institucional.

Dimensão pessoal: essa dimensão relaciona-se ao bem-estar físico e psicológico do estudante, o que envolve hábitos referentes ao sono, alimentação, uso de substâncias, satisfação com a vida, equilíbrio emocional entre outros.

Dimensão interpessoal: abrange fatores referentes a relacionamentos interpessoais, como de cooperação entre colegas da universidade e aquelas estabelecidas de forma mais profunda. Além dos relacionamentos gerados com atividades extracurriculares, participação de atividades culturais, recreativas e desportivas da universidade.

Dimensão carreira: possui muito peso na adaptação do estudante nessa fase da vida, e envolve fatores que se relacionam ao curso, quanto a aprendizagem, expectativas, satisfação e competência, entre outros fatores como vocação, aptidões, e questões referentes à carreira e realização profissional.

Dimensão estudo: relaciona-se a fatores referentes ao rendimento acadêmico, por isso está associado a competência de estudo, e a capacidade de organização como estudante (gestão do tempo, métodos e rotina de estudo, seleção de prioridades entre outros).

Dimensão institucional: essa dimensão envolve o sentimento do aluno quanto a instituição, sente-se bem ou mal no ambiente em que oferece, se fez uma boa adaptação aos horários e funcionamento dos serviços entre outros (ALMEIDA; SOARES; FERREIRA, 2002).

Em uma pesquisa feita nacionalmente de maneira a investigar diversos aspectos da vida do estudante universitário nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), foi identificado que 86,09% dos estudantes encontraram alguma dificuldade relacionada a sua vida ou ao contexto acadêmico (FONAPRACE; ANDIFES, 2014).

Dentre as dificuldades, aquelas que surtiram maior impacto sobre a permanência e desempenho acadêmico, segundo 42% dos universitários foram as dificuldades financeiras, seguido da carga excessiva de trabalhos da faculdade (31,14%), falta de organização para estudo (28,78%), dificuldades de aprendizado (16,22%), relação de professor com estudante (19,8%), entre outros (FONAPRACE; ANDIFES, 2014).

Diante disso é necessário investigar os aspectos específicos que se relacionam com a vida universitária de forma a compreender a influência que estes podem ter no adoecimento mental dessa população (ARIÑO; BARDAGI, 2018). Uma vez que tais situações podem interferir no rendimento acadêmico, e na qualidade dos relacionamentos, dessa forma deixando a população universitária propensa a desenvolver ansiedade e depressão, sendo esses sintomas, segundo a literatura, cada vez mais frequentes e prevalentes nessa população (SILVA; GUERRA, 2014; FIOCRUZ, 2017; MALTONI; PALMA; NEUFELD, 2019).

Estudos feitos no Brasil de maneira a identificar o adoecimento na saúde mental dessa população tem demonstrado a presença de maior ou menor grau de ansiedade entre os estudantes (JARDIM; CASTRO; RODRIGUES, 2020; SANTOS; FEITOSA; CARVALHO, 2021; LEÃO et al., 2018; MALTONI; PALMA; NEUFELD, 2019). Pesquisas identificaram que cerca de 79,8% dos estudantes universitários relatam terem passado por sofrimentos emocionais no último ano. Entre as maiores dificuldades a ansiedade foi demarcada como a maior delas por cerca de 58,36% dos estudantes. Outras dificuldades também foram apontadas como: desânimo (44,72%), insônia (32,57%), sensação de desesperança (22,55%) e sentimento de solidão

(21,29%). Destes, 20% relataram “tristeza persistente” e “sensação de desatenção/desorientação/confusão mental” (FONAPRACE; ANDIFES, 2014).

No ano de 2020 uma pesquisa feita mundialmente com o intuito de estudar os estudantes universitários constatou-se que o Brasil foi o país onde os estudantes universitários sofreram mais quanto a sua saúde mental. Entre os três impactos sofridos na saúde mental, 87% sofreram de estresse e ansiedade, onde somente 21% procurou ajuda para a saúde mental, e 17% tiveram pensamentos suicidas (CHEGG.ORG; 2020).

O Brasil de acordo com OMS (Organização Mundial de Saúde) em uma pesquisa feita nas Américas central, do norte e sul, com o intuito de analisar a saúde mental da população que habita essas regiões, constatou-se que o Brasil é o país mais ansioso, e o quinto país mais depressivo. A ansiedade, como podemos observar na figura 6, afeta 18,6 milhões de brasileiros equivalente a 9,3% da população total (PAHO, 2018).

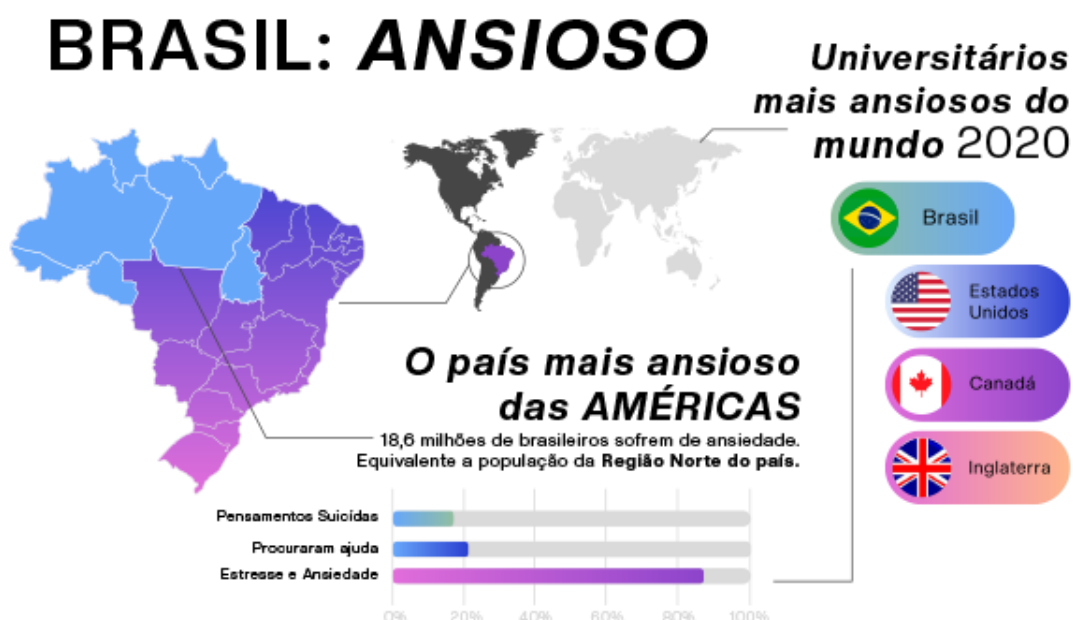


Figura 6. Brasil ansioso. Fonte. Do autor (2021).

Dentre os prejuízos causados pela ansiedade estão a diminuição da atenção, concentração, memória, e consequentemente o baixo desempenho do indivíduo de modo geral. Em uma pesquisa feita de maneira a identificar os sintomas ansiosos presente em alunos universitários de enfermagem foi detectado sintomas como nervosismo, medo do que vai acontecer, sensação de perigo, desconforto abdominal, além de fadiga e irritabilidade (FERNANDES et al., 2018).

Diante do que foi exposto, é fundamental conhecer de forma mais aprofundada o processo de saúde-doença da população universitária, permitindo que estes tenham uma formação com maior qualidade de vida. Analisar a importância dessa fase, não somente para desenvolvimento

profissional, mas cognitivo e pessoal, é necessário para haver uma intervenção nessa realidade, de modo a promover um período de formação superior sem adoecimento por fatores acadêmicos (ARIÑO; BARDAGI, 2018).

Desse modo a dar maior suporte aos estudantes universitários para permanecerem na universidade a Assistência estudantil surgiu no Brasil. No tópico seguinte veremos um pouco mais sobre seu funcionamento.

2.3 ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL NO BRASIL

O Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI surgiu em 2007, através do decreto nº 6.096. Um de seus principais objetivos foi capacitar as universidades federais de mecanismo que aumentassem o acesso à educação superior, e colaborassem para a permanência dos alunos na universidade, assim diminuindo a evasão escolar (BRASIL, 2007.a.). Para isso, foi preciso criar políticas de assistência estudantis com o intuito de atingir esse propósito (BLEICHER; OLIVEIRA, 2016).

A política de Assistência Estudantil define-se como um conjunto de princípios e diretrizes que direcionam ações de implantação nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) para permitir o acesso a permanência e a conclusão do curso dos estudantes, através da inclusão social, melhoria no desempenho acadêmico, e qualidade de vida dos alunos, agindo de forma preventiva quanto a evasão e retenção escolar (FONAPRACE, 2012).

Na perspectiva de obter dados que tornassem possível construir uma política de assistência estudantil, o FONAPRACE – O Fórum de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantil, foi criado (FONAPRACE, 2004). No período de 2003 a 2010, o FONAPRACE realizou duas pesquisas, de forma a definir os indicadores socioeconômicos dos estudantes da IFES, sendo possível a partir daí definir conceitos, princípios, objetivo e diretrizes para a aprovação de um plano nacional de assistência estudantil (FONAPRACE, 2012).

Dessa forma, em 2007, através da portaria de nº39, pelo Ministério da Educação (MEC), foi instituído o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), que seria implementado a partir de 2008 (BRASIL, 2007.b.). Logo após, em 2010, esta portaria foi transformada em um decreto presidencial de nº 7.234 (BRASIL, 2010), dando um grande passo para que o PNAES saísse da dimensão de política de governo para política de Estado (FONAPRACE, 2012).

O decreto PNAES de nº 7.234 busca dar maiores condições para que os alunos consigam se manter na educação superior pública federal (BRASIL, 2010). Para isso suas ações devem ser desenvolvidas nas áreas: “I – Moradia; II- Alimentação; III- Transporte; IV-Atenção à saúde; V- Inclusão digital; VI-Cultura; VII-Esporte; VIII-Creche; IX-Apoio pedagógico; e X- Acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais e altas habilidades e superdotação” (BRASIL, 2010).

Os benefícios do programa devem ser dados aos estudantes que se encontram devidamente matriculados nos cursos de graduação presencial das instituições federais de ensino superior, cabendo as universidades definir os critérios para a seleção dos alunos que participarão do programa. No decreto ficou estabelecido, que será dada prioridade de participação, aos estudantes que tenham vindo da rede pública de educação básica, ou que possuem renda familiar per capita de até um salário-mínimo e meio (BRASIL, 2010).

As ações do PNAES devem ser implementadas junto as atividades de ensino, pesquisa e extensão, ficando a critério de cada universidade de que forma utilizar os recursos disponibilizados pelo Ministério da Educação, de acordo com as necessidades, e especificidades locais (BRASIL, 2010; ANDRADE; TEIXEIRA, 2017). Diante disso ao contrário das áreas de atuação que são definidas pelo decreto, as ações para executá-las não são, dando as universidades liberdade para desenvolver diferentes serviços e projetos pelas universidades federais (IMPERATORI, 2017).

Percebe-se então que o objetivo do PNAES é atuar em áreas de diferentes políticas sociais, com o intuito de garantir uma ampla proteção do estudante (IMPERATORI, 2017). Portanto a atenção à saúde não é o principal objetivo das ações do MEC, mas umas das áreas que pode colaborar para alcançar os objetivos pretendidos pelo PNAES, principalmente quando se trata da redução das taxas de evasão (BLEICHER; OLIVEIRA, 2016).

Diante disso as universidades oferecem uma oportunidade única de abordar um dos maiores problemas da saúde pública entre adolescentes e jovens adultos (HUNT; EISENBERG, 2010). Esses fatores têm conduzido as universidades públicas a criar centros de prevenção e atendimento psicológico (FIOCRUZ, 2017), tendo em vista os impactos e prejuízo que o sofrimento psicológico pode causar não somente ao aspecto acadêmico, mas em longo prazo a saúde pública no geral (MALTONI; PALMA; NEUFELD, 2019).

Estudos examinam que cerca de 10% dos estudantes que procuraram atendimento psicológico na universidade, relatam que seriam incapazes de persistir sem apoio, sugerindo que o atendimento psicológico universitário contribui de forma positiva para o sucesso acadêmico (SCHWITZER et al., 2018). No entanto apesar do atendimento gratuito, e por vezes de curta duração, a maioria dos alunos com transtornos mentais aparentes não recebem tratamento. (EISENBERG; GOLBERSTEIN; GOLLUST, 2007).

Dados mostram que no Brasil, mais de 60% dos estudantes universitários não procuram serviços de saúde com frequência, deixando para procurá-los somente em casos de extrema necessidade. Nessa população constatou-se que 80% possuem dificuldades emocionais relacionadas as atividades escolares, dentre eles 60% sofrem de ansiedade, onde 20% possuem tristeza persistente, 10% medo ou pânico, e 32% insônia, e cerca de 6% possuem ideia de morte, 4% têm pensamento suicida. Esses dois últimos valores se mostram preocupantes, pois em termos absolutos equivalem a 60 mil estudantes que possuem ideia de morte, e aproximadamente 40 mil potenciais suicidas (FONAPRACE; ANDIFES, 2014).

É importante destacar que a assistência estudantil tem um papel fundamental para o acompanhamento psicológico dos estudantes, que por vezes tem dificuldades acadêmicas. No entanto ressalva-se que as responsabilidades não devem limitar-se somente a assistência estudantil, mas devem ser compartilhadas com a universidade (FONAPRACE, ANDIFES, 2014).

Dessa forma achados revelam que os universitários necessitam de um adensamento de políticas internas de apoio assistencial, de modo a melhorar o acesso dos alunos a cuidados para a saúde mental. Para isso é importante que exista uma equipe grande, e capacitada para lidar com essa extensa demanda de forma a garantir a permanência, e o salvamento de inúmeras vidas, trazendo assim benefícios positivos para a saúde dessa população, e para a universidade (ANDRIOLA; ARAÚJO, 2021; EISENBERG; GOLBERSTEIN; GOLLUST, 2007; FONAPRACE; ANDIFES, 2014).

No entanto um dos principais impedimentos para isso é a falta de financiamento que muitas vezes se mostra insuficiente para as demandas das instituições. Além de não haver uma definição clara dos investimentos para as áreas propostas pelo PNAES, de modo a serem atendidas de forma igualitária. Dessa maneira fica a critério dos gestores das universidades, às áreas que serão mais bem atendidas, sendo mais comum priorizarem alimentação, transporte e moradia, ao invés de áreas relacionadas à saúde (BLEICHER; OLIVEIRA, 2016).

Diante disso para um entendimento mais claro do funcionamento da Assistência Estudantil no Brasil, será demonstrado seu funcionamento na UFAM de modo a compreender como são promovidas as ações referentes a saúde mental.

2.3.1 Assistência estudantil: UFAM

A história da Universidade Federal do Amazonas, também primeira Universidade do Brasil, começou em 17 de janeiro de 1909 com a criação da Escola Universitária de Manáos, criada pelo Tenente da guarda nacional Coronel Joaquim Eulálio Gomes da Silva Chaves.

Em 1913 a Escola Universitária Livre de Manáos passou a se chamar Universidade de Manáos. Nesse momento a Universidade passou por um momento de grande instabilidade quando várias faculdades, como a de Ciências Jurídicas e Sociais, passaram a se desvincular de sua estrutura, assim funcionando separadamente, comprometendo seu funcionamento e gerando sua quase extinção (BRITO, 2009).

Em 12 de junho de 1962, o Presidente João Goulart através da Lei nº 4.069-A, promoveu a criação da Universidade do Amazonas, a partir do projeto feito pelo Deputado Federal Arthur Virgílio do Carmo Ribeiro Filho. Em 20 de junho de 2002 surge a Universidade Federal do Amazonas através da lei nº 10.468 de origem no projeto do senador José Bernardo Cabral (BRITO, 2009).

A Universidade Federal do Amazonas hoje é constituída por 18 unidades de ensino, entre elas faculdades e institutos. A maior parte das unidades administrativa e de ensino está localizada no Campus Universitário, onde funcionam 96 cursos de graduação.

A UFAM também tem bases no interior do Amazonas, feitas através da UFAM Multicampi promovendo a implantação de cinco unidades acadêmicas permanentes no Alto Solimões, Médio Solimões, Médio Amazonas, Baixo Amazonas e Vale do Madeira (BRITO, 2009). Entre os cursos que ocorrem de forma regular em Manaus e no interior do Estados, somam-se mais de 20 mil alunos. Além dos cursos de graduação que funcionam no Campus Universitário também há 39 cursos de pós-graduação, onde 31 são cursos de Mestrado e 8 são cursos de Doutorado.

Neste sentido, segundo a autora Brito (2009) a estrutura acadêmica da UFAM está dividida em Institutos, Faculdades e uma Escola, conforme demonstrado abaixo:

Institutos: Instituto de Ciências Biológicas, Instituto de Computação, Instituto de Ciências Exatas, Instituto de Ciências Humanas e Letras.

Campus do Interior do Amazonas: Instituto de Natureza e Cultura em Benjamin Constant, Instituto de Saúde e Biotecnologia em Coari, Instituto de Agricultura e Ambiente em Humaitá, Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia em Itacoatiara e Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia em Parintins.

Faculdades: Faculdade de Ciências Agrárias, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Medicina, Faculdade de Odontologia, Faculdade de Direito, Faculdade de Educação, Faculdade de Estudos Sociais, Faculdade de Educação Física, Faculdade de Tecnologia, Faculdade de Psicologia.

Escola: Escola de Enfermagem.

A universidade tem sua estrutura administrativa constituída pelo órgão superior máximo que é a Reitoria, seguida pelas Pró-reitorias e pelos Órgãos Suplementares, cada um desses segmentos possui outros setores para que possam desempenhar melhor seus papéis na organização da Instituição, demonstrados na figura 7:

| Órgãos | Setores | |
|-----------------------------|---|---|
| Reitoria | Gabinete; Diretoria Executiva Secretaria Geral dos Conselhos Superiores; Representação em Brasília; Assessoria de Comunicação; Procuradoria Jurídica; Auditoria Interna; Comitê Gestor. | |
| Pró-Reitoria | Ensino de Graduação (PROEG); Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP); Extensão e Interiorização (PROEXTI); Planejamento (PROPLAN); Administração (PROADM); Assuntos Comunitários (PROCOMUN); Inovação Tecnológica (PROTEC). | |
| Órgãos Suplementares | Biblioteca Central; Centro de Artes; Centro de Ciências do Ambiente; Centro de Processamento de Dados; Editora da Ufam; Fazenda Experimental; Museu Amazônico; | Prefeitura do Campus; Centro de Tecnologia Eletrônica e da Informação; Centro de Apoio Multidisciplinar; Centro de Desenvolvimento Energético Amazônico; Centro de Pesquisa e Produção de Medicamentos; Centro de Educação a Distância e Biotério. |

Figura 7. Órgãos e setores da UFAM.
 Fonte. Do autor (2022).

Atualmente o órgão responsável pela gestão da política de assistência estudantil da Universidade Federal do Amazonas é a Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas – PROGESP, onde há um Departamento específico que oferece apoio ao estudante – DAEST (Departamento de Assistência Estudantil), responsável por planejar, formular, executar e monitorar as ações ligadas à Assistência Estudantil (DAEST, 2020). Como podemos ver na figura 8, este divide-se em três coordenações: Coordenação do Restaurante Universitário (CRUNI), Coordenação de Benefícios Estudantis (CBE) e Coordenação de Desenvolvimento Estudantil (CDE).



Figura 8. Organograma PROGESP.
 Fonte. Do autor (2022).

A CRUNI é responsável por coordenar o funcionamento dos Restaurantes Universitários (RU), que são um dos benefícios da assistência estudantil que dispões de desjejum, almoço e jantar a preços mais baixos para os alunos. Esta coordenação que está localizada no Campus Universitário em Manaus administra os restaurantes localizados nesse mesmo local nos setores norte e sul, além dos restaurantes da Faculdade de Medicina, e Escola de Enfermagem de Manaus. A CBE é responsável pelo gerenciamento dos recursos financeiros disponibilizados pelo Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), assim como os pagamentos dos benefícios de assistência estudantil disponibilizados pela universidade.

A coordenação CDE é responsável pelo planejamento, execução e acompanhamentos das ações realizadas para a Assistência Estudantil na UFAM (Campus Manaus). A essa coordenação compete dar maiores chances de permanência a estudantes socioeconomicamente vulneráveis, através de auxílio financeiro, ações, e serviços financiados pelos recursos disponibilizados pelo PNAES. Podemos observar na figura 9 algumas ações financeiras existentes hoje de maneira a auxiliar estudantes em vulnerabilidade socioeconômica.

| Assistência Estudantil da UFAM | |
|--------------------------------|---|
| Auxílio Acadêmico | Busca dar apoio ao aluno que está em situação vulnerabilidade socioeconômica através de custeio parcial com transporte público, e material didático de baixo custo. |
| Auxílio Moradia | O Programa de Auxílio Moradia foi decretado na UFAM pela Portaria Nº 0315/2013. Destina-se a apoiar estudantes que se encontram em vulnerabilidade socioeconômica, e que vieram de outras regiões para cursar graduação na UFAM, e que não possuam residência própria. |
| Auxílio MATDAC | O Auxílio Material Didático de Alto Custo - MATDAC, é de cunho financeiro intransferível, e busca auxiliar na compra de materiais com custo elevado e indispensáveis para a realização das disciplinas curriculares. |
| Auxílio PETEC | Este programa regulamentado pela Resolução 007/2012 de 15 de março de 2012, busca incentivar os alunos de graduação a participarem de Eventos Científicos, Tecnológicos, Esportivos e Culturais, custeando tudo o que é preciso para que os alunos consigam participar deste tipo de evento, como: passagem aérea, pagamento de inscrição entre outros. |
| Auxílio Creche | Busca ajudar financeiramente alunos com vulnerabilidade socioeconômica e que precisam manter despesas referente a creche ou similar para seus filhos menores de 06 anos de idade, que não tenham com quem ficar durante a realização das atividades na universidade. |

| Assistência Estudantil da UFAM | |
|----------------------------------|---|
| Auxílio Emergencial | Destina-se a um auxílio financeiro dado prioritariamente a estudantes oriundos de escola pública, com perfil socioeconômico de renda per capita de até 0,5 salário-mínimo. |
| Auxílio Internet | Busca custear 3 meses de serviço de internet, para que o estudante possa realizar suas atividades acadêmicas e se incluir digitalmente. |
| Auxílio Inclusão Digital | Este destina-se a aquisição de notebook, sistemas operacionais ou aplicativos para os alunos de forma a contribuir para a realização das atividades acadêmicas. |
| Programa Bolsa Permanente | Esse programa auxilia estudantes em situação de vulnerabilidade econômica, incluso também estudantes indígenas, ou quilombolas que estejam em cursos de graduação com carga horária superior a 5 horas diárias. |

Figura 9. Ações de assistência estudantil da UFAM.
Fonte. Do autor (2022).

Além de ações de cunho financeiros, a Coordenação de Desenvolvimento Estudantil (CDE), desenvolve outros serviços de maneira a promover o bem-estar físico e mental dos estudantes. Divididos em três: Serviço sócio - pedagógico, Esportes, Lazer e Cultura (DELIC); e Serviço psicológico.

O Serviço sócio - pedagógico faz a seleção e acompanhamento dos estudantes que estão vinculados aos programas de Assistência Estudantil da UFAM, além da elaboração de estudos socioeconômicos, e orientações sociais para ingresso, e acesso aos serviços de Assistência Estudantil.

A Divisão de Esportes, Lazer e Cultura (DELIC) tem por objetivo oferecer melhor bem-estar físico, mental e social através de ações realizadas por atividades físicas e saúde. Para isso são realizados os Jogos Universitários da UFAM - JUUFAM, com intuito de estimular a prática esportiva entre os alunos. Além disso são disponibilizadas diversas modalidades esportivas as quais os alunos podem se inscrever, e praticar. Como: hidroginástica, natação, caminhada orientada, aquatlon (corrida e natação), e karatê.

O Serviço de Psicologia busca promover a saúde mental dos estudantes. Para isso desenvolve várias ações como acompanhamento psicológico individual, plantão psicológico (PC), terapia integrativa comunitária (TCI), Cine DAEST Debate, Coordenação Alertas e De Bubuia.

De Bubuia: É um projeto cujo objetivo é disponibilizar um espaço dentro da Universidade para que os alunos possam descansar, e relaxar entre os intervalos das aulas, de forma a promover o cuidado com a saúde mental. Nesse espaço são realizadas diversas atividades como sessões de relaxamento, debates, oficinas, sessões do CINEDAEST entre outros.

Terapia Comunitária Integrativa (TCI): É uma modalidade terapêutica, feita em grupo onde são compartilhados sofrimentos, inquietações, alegrias ou histórias de superação. A TCI é realizada de forma preventiva, onde objetivo é que cada integrante se torne terapeuta de si mesmo, a partir da escuta das histórias relatadas. Tem por objetivo principal promover a saúde mental dos estudantes universitários tornando possível a criação de uma rede de apoio, através das relações criadas em grupo, reduzindo as ansiedades e angústias relacionadas ao cotidiano.

As sessões de Rodas de Terapia acontecem a cada 15 dias na sala De Bubuia, e duram cerca de 1 hora e 30 minutos e são conduzidas pelos psicólogos do departamento DAEST.

Atendimento individual: É um acompanhamento breve, que visa atender alunos que estão passando por sofrimento psicológico, e com isso a perda da qualidade de vida acadêmica. Os atendimentos acontecem somente as segundas, e quartas pela manhã e tarde, e devem ser solicitados de forma online, através do preenchimento de um formulário.

Assim que o Serviço de Psicologia recebe o formulário, este entrará em contato via e-mail ou telefone para agendamento de uma escuta psicológica inicial que dura aproximadamente 45 minutos. Essa primeira escuta serve para uma avaliação do caso, não significando que o aluno terá acompanhamento psicológico individual pelo DAEST, podendo ser encaminhado para outros profissionais de outras áreas ou até mesmo para atendimento gratuito fora da instituição.

CINEDAEST Debate: Surgiu de maneira a discutir assuntos recorrentes dos atendimentos diários dos alunos, como: quebra de vínculos familiares, ansiedade, depressão, suicídio, sexualidade, corpo, transtornos alimentares, e automutilação. O objetivo principal é usar o cinema como ferramenta para abordar assuntos importantes, de forma a atingir diferentes perfis de estudantes, no intuito de promover e prevenir danos à saúde mental.

As sessões, que são seguidas por um debate sobre o que o filme aborda, ocorrem a cada dois meses, e para o aluno participar deve preencher um formulário online de inscrição no *Google Forms*. O lugar e horário de cada sessão são divulgados no mês que a mesma acontece.

Plantão psicológico universitário: É um atendimento emergencial, individual, único e pontual, procurado de forma espontânea pelo aluno de forma a abordar o assunto que está lhe incomodando. O atendimento dura cerca de 45 minutos, e o aluno pode ser encaminhado para outros serviços de atendimento.

Para utilizar esse serviço não é necessário agendamento, o estudante pode comparecer aos locais e horários disponibilizados pelo DAEST, e comparecer a hora que desejar. São ofertados somente cinco atendimentos por ano no Plantão psicológico universitário, pois esse serviço serve somente para acolher o indivíduo em uma emergência psicológica.

Coordenação Alertas: Têm por objetivo promover rodas de conversa com as Coordenações dos Cursos de Graduação a fim de desenvolver uma rede de apoio e comunitária para a permanência

estudantil, debatendo temas relacionados à saúde mental no contexto universitário. As rodas são moderadas pelos psicólogos do DAEST, e tem duração aproximada de 1 hora e 30 minutos.

Dentre tantas atividades feitas de forma atender os estudantes, o setor que atende os alunos de graduação da UFAM é composto somente por dois psicólogos que cuidam das demandas referente aos alunos de graduação do setor Campus Manaus.

Acredita-se que a maioria dos universitários que apresentam demandas quanto a saúde mental constantemente são direcionados aos centros de psicologia do campus universitário, como uma das suas únicas alternativas. No entanto, devido à alta demanda de estudantes que procuram esse serviço, muitos desses centros de aconselhamento se encontram além da capacidade. Na maioria dos casos há um número pequeno de funcionários, vagas limitadas e longas filas espera (LATTIE et al., 2020).

Portanto, novas formas de aplicação terapêutica para estudantes universitários podem ser promissoras para melhorar a acessibilidade ao tratamento (RAHMADIANA et al., 2021). O interesse pelas tecnologias digitais usando sites e aplicativos de smartphone tem crescido (MOHR et al., 2017.a.; ANDERSSON; TITOV, 2014). Estas tem sido utilizadas como forma de tratar, e gerenciar problemas de saúde mental, dada as vantagens que oferecem (MOHR et al., 2017.a.). Dentre elas o baixo custo a disponibilidade e acesso ao tratamento de um maior número de pessoas, ainda mais em países de baixa e média renda, onde há uma grande aceitação do uso de internet e telefones celulares entre os estudantes universitários (MOHR et al., 2017.a.b.; RAHMADIANA et al., 2021; (RAHMADIANA, M. et al., 2021; EYSENBACH, 2001).

Além do mais dentre as abordagens psicológicas mais utilizadas para tratar ansiedade através de intervenções online está a Terapia Cognitiva Comportamental, onde as doenças mentais são tratadas através da mudança de crenças, e comportamentos.

2.4 TERAPIA COGNITIVA COMPORTAMENTAL (TCC)

Esta abordagem para psicoterapia foi criada no início da década de 1960, pelo psiquiatra Aaron T. Beck, e surgiu a partir dos seus estudos para tratar depressão. Primeiramente foi denominada como “terapia cognitiva”, e hoje é mais conhecida como Terapia Cognitivo Comportamental (TCC) (BECK, 2014).

A TCC busca tratar a forma como as pessoas pensam, recordam, percebem ou aprendem determinada informação (STENBERG, 2000). Acredita que o pensamento disfuncional, que tem influência sob o humor e pensamento do paciente, está presente em todos os tipos de transtornos psicológicos. Portanto quando se busca uma nova percepção desses pensamentos de forma a aprender a avaliá-los a partir de um olhar realista, o paciente é capaz de ter melhoras em seu estado emocional e comportamental (BECK, 2014).

Dessa forma o tratamento consiste em uma compreensão profunda de cognição do paciente, de modo a compreender as crenças e padrões comportamentais de cada paciente, em relação a si mesmo, o mundo, e as outras pessoas (BECK, 2014). A principal característica da TCC é o fator de mediação que há nos sintomas e comportamentos cognitivos, logo a melhora se dá pela alteração dos pensamentos e crenças disfuncionais o que produz mudanças emocionais e comportamentais duradouras (KNAPP; BECK, 2008; BECK, 2014).

Desde os primeiros tratamentos realizados pela TCC diversas abordagens dessa mesma vertente apareceram para tratar diferentes transtornos, no entanto apesar das diferenças todas possuem o mesmo modelo, e os mesmos princípios de tratamento (HOLFMANN et al., 2012).

A TCC prevê que há pensamentos que ocorrem espontaneamente, como interpretação a uma determinada situação (BECK, 1976). Estes são chamados de pensamentos automáticos, geralmente fogem do fluxo normal de pensamentos, e não há dúvida quanto sua exatidão, e por isso são tidos como verdadeiros. A maioria das pessoas não identificam a presença desses pensamentos, a não ser que sejam treinadas para identificá-los (KNAPP; BECK, 2008). Na figura 10 podemos observar algumas distorções cognitivas que podem ocorrer segundo Knapp e Beck (2008):

Distorções cognitivas

- 1. Catastrofização** - Pensar que o pior de uma situação irá acontecer, sem levar em consideração a possibilidade de outros desfechos. Acreditar que o que aconteceu ou irá acontecer será terrível e insuportável. Exemplos: "Perder o emprego será o fim da minha carreira". "Eu não suportarei a separação da minha mulher". "Se eu perder o controle será meu fim".
- 2. Raciocínio emocional (emocionalização)** - Presumir que sentimentos são fatos. Pensar que algo é verdadeiro porque tem uma emoção (na verdade, um pensamento) muito forte a respeito. Deixar os sentimentos guiarem a interpretação da realidade. Presumir que as reações emocionais necessariamente refletem a situação verdadeira. Exemplos: "Eu sinto que minha mulher não gosta mais de mim". "Eu sinto que meus colegas estão rindo às minhas costas". "Sinto-me desesperado, portanto a situação deve ser desesperadora".
- 3. Polarização (pensamento tudo-ou-nada, dicotômico)** - Ver a situação em duas categorias apenas, mutuamente exclusivas, ao invés de um *continuum*. Perceber eventos ou pessoas em termos absolutos. Exemplos: "Deu tudo errado na festa". "Devo sempre tirar a nota máxima, ou serei um fracasso". "Ou algo é perfeito, ou não vale a pena". "Tudo foi uma perda de tempo total".
- 4. Abstração seletiva (visão em túnel, filtro mental, filtro negativo)** - Um aspecto de uma situação complexa é o foco da atenção, enquanto outros aspectos relevantes da situação são ignorados. Uma parte negativa (ou mesmo neutra) de toda uma situação é realçada, e todo restante positivo não é percebido. Exemplos: "Veja todas as pessoas que não gostam de mim". "A avaliação do meu chefe foi ruim" (focando apenas um comentário negativo e negligenciado todos os comentários positivos).
- 5. Leitura Mental** - Presumir, sem evidência, que sabe o que os outros estão pensando, desconsiderando outras hipóteses possíveis. Exemplos: "Ele não está gostando da minha conversa". "Ele está me achando inoportuno". "Ele não gostou do meu projeto".
- 6. Rotulação** - Colocar um rótulo global, rígido em si mesmo, numa pessoa, ou situação, ao invés de rotular a situação ou comportamento específico. Exemplos: "Sou incompetente". "Ele é uma pessoa má". "Ela é burra".
- 7. Minimização e maximização** - Características e experiências positivas em si mesmo, no outro ou nas situações são minimizadas enquanto o negativo é magnificado. Exemplos: "Eu tenho um ótimo emprego, mas todo mundo tem". "Obter notas boas não quer dizer que eu sou inteligente, os outros obtêm notas melhores do que eu".
- 8. Imperativos ("Deveria" e "Tenho-que")** - Interpretar eventos em termos de como as coisas deveriam ser, ao invés de simplesmente focar em como as coisas são. Afirmações absolutistas na tentativa de prover motivação ou modificar um comportamento. Demandas feitas a si mesmo, aos outros e ao mundo para evitar as consequências do não cumprimento destas demandas. Exemplos: "Eu tenho que ter controle sobre todas as coisas". "Eu devo ser perfeito em tudo que faço". "Eu não deveria ficar incomodado com minha esposa".

Figura 10. Distorções Cognitivas.
Fonte. Do autor (2022).

As TCCs são educativas, por isso durante a terapia o paciente aprenderá sobre seu processo terapêutico, dessa forma o paciente deve se tornar ativo em um processo colaborativo de solução de problemas para testar e desafiar a validade das cognições mal adaptativas e modificar padrões comportamentais mal adaptados (KNAPP; BECK, 2008; HOLFMANN et al., 2012). Portanto além de superar seus problemas, saberá prevenir crises através de habilidades terapêuticas que eles mesmos podem aplicar em suas vidas, de forma que o paciente acabe se tornando seu próprio terapeuta (KNAPP; BECK, 2008).

Diante disso, no decorrer do tratamento o paciente aprenderá: 1) avaliar e identificar pensamentos automáticos; 2) saber as relações existentes entre cognição, afeto e comportamento; 3) verificar a realidade de seus pensamentos automáticos, e crenças; 4) corrigir pensamentos, substituindo-os por cognições mais realistas; e 5) identificar e alterar crenças, e padrões de pensamentos disfuncionais (KNAPP; BECK, 2008).

A maioria das TCCs possuem tempo limite para o tratamento, quando se trata de ansiedade e depressões não complicadas o tempo recomendado chega de 12 a 16 sessões. Quando se refere a outros transtornos mais complicados, pode-se chegar a 2 anos de tratamento (KNAPP; BECK, 2008).

O tratamento inicial busca dar consciência ao paciente dos seus pensamentos automáticos, e posteriormente suas crenças. Diante disso os pacientes podem aprender a identificar e localizar exatamente quais são os pensamentos que surgem antes de uma emoção, comportamento ou reação fisiológica, que ocorrem devido a esse pensamento (KNAPP; BECK, 2008).

A maior parte das TCCs possuem técnicas para soluções de problemas, onde os pacientes aprenderão a seguir passos, como a definição do problema, formas de resolvê-lo e definir soluções (KNAPP; BECK, 2008).

Essa abordagem tem sido utilizada e adaptada para uma grande diversidade de pacientes, assim como para muitas culturas, níveis de educação, e idades, desde crianças até pessoas com a idade avançada (BECK, 2014), e tem demonstrado grandes benefícios para transtornos de ansiedade (NEWMAN; CONSOLI; TAYLOR, 1997).

Embora a TCC seja uma abordagem de curta duração, busca-se cada vez mais técnicas que reduzem mais o tempo, que possam ser mais eficazes e menos dispendiosas (NEWMAN; CONSOLI; TAYLOR, 1997). O uso da tecnologia tem proporcionado uma psicoterapia mais eficaz, com menos custo e tempo dispendido, garantindo uma nova tendência de tratamentos tecnologicamente administrados (NEWMAN et al., 2011).

2.4.1 Terapia Cognitiva Comportamental Online (TCC-online)

A terapia cognitivo comportamental online possui algumas vantagens importantes em relação ao tratamento presencial. Primeiramente, não se restringe ao tempo ou a localização geográfica, por

isso tanto os pacientes como os terapeutas podem dar prosseguimento ao tratamento em qualquer hora, ou lugar. Em segundo lugar tem a vantagem de não precisar de tantos recursos, quanto a TCC convencional tornando o tratamento mais acessível, removendo barreiras estruturais que poderiam impedir o paciente de realizá-lo (HEDMAN et al., 2011; KUMAR; BELL; JUSSOLA et al., 2018).

Portanto a TCC online não necessita de uma sala de terapia, aguardo do paciente, ou locomoção para o local de atendimento, com isso podendo possuir custos mais baixos que a TCC tradicional (ANDERSSON et al., 2019; KUMAR; BELL; JUSSOLA et al., 2018). Além de ter resultados animadores quanto sua eficácia para usuários que utilizam serviços de saúde mental tanto para prevenção como para tratamento (ARAÚJO; COSTA, 2021).

Em um estudo de revisão sistemática buscando compreender se a terapia cognitivo comportamental online, e a terapia cognitivo comportamental presencial produziram os mesmos efeitos, indicou que os dois tipos de tratamentos produzem resultados com a mesma eficácia quanto estes buscam tratar transtornos de ansiedade social, transtorno de pânico, sintomas depressivos entre outros (CARLBRING et al., 2018).

Outros estudos que buscaram verificar a sua eficácia quanto a tratar estresse, ansiedade, depressão e preocupações disfuncionais, demonstraram redução significativa nos sintomas através da entrega feita pela internet (ARAÚJO; COSTA, 2021; ANDERSSON; TITOV, 2014).

Existem diferentes versões de entregas da terapia cognitivo comportamental online, e isso demonstra a facilidade com que ela pode ser adaptada para tratar com sucesso diversas condições de saúde psicológica, e física (TITOV et al., 2018; ARAÚJO, COSTA, 2021).

No entanto todas essas versões necessitam de um *software* apropriado para fornecer e gerenciar a intervenção (ANDERSSON et al., 2019; TITOV et al., 2018). Essas plataformas, que em sua maioria se apresentam através de sites, e aplicativos móveis, apresentam materiais de tratamento e tecnologias que facilitam interações entre um profissional clínico e cliente.

Estudos feitos com estudantes universitários de modo a oferecer intervenções online com TCC online entregue através aplicativos ou sites com o intuito de tratar depressão, ansiedade ou estresse obtiveram resultados positivos quanto a diminuição de sintomas, e aceitação desse tipo de intervenção pelos participantes do estudo (BRUHNS et al., 2021; HUBERTY et al., 2019; MORR et al., 2020; RAHMADIANA et al., 2021).

Dentre as formas de abordar a terapia cognitivo comportamental online, existem duas dimensões: se elas oferecem contato com um terapeuta, e se busca tratar transtornos mentais ou preveni-los (ANDERSSON; TITOV, 2014). Para o autor Luik et al. (2019) ela pode ser entregue de três formas diferentes:

- a) TCC online como suporte: o terapeuta usa a intervenção como ferramenta para auxiliar a terapia convencional, portanto a terapia presencial permanece como intervenção primária;
- b) TCC online guiada: o programa é em parte automatizado, pois possui intervenção humana, feito por um profissional clínico para dar suporte ao paciente. O conteúdo real da terapia é entregue através do site ou do aplicativo móvel contendo vídeos, áudios ou animações, compatíveis com um profissional clínico.
- c) TCC online totalmente automatizada: Quando não há intervenção humana alguma no programa, sendo totalmente automática.

Podemos observar cada uma de forma simplificada na figura 11.




| | Definição | Automático |
|--|---|------------|
| TCC online como suporte  | Os elementos da TCC online, são usados para dar suporte a terapia face a face. | Limitado |
| TCC online guiada  | A TCC online é automatizada, mas tem o suporte e orientação de terapeutas online. | Em parte |
| TCC online totalmente automatizada  | Totalmente automática, e sem suporte clínico. | Totalmente |

Figura 11. Tipos de entrega da TCC online.
Fonte. Do autor (2022).

O tempo exigido pelos terapeutas nos tratamentos guiados é muito menor que a TCC presencial. O que aumenta a capacidade de atender mais pessoas, tornando esse tipo de entrega escalonável (LUIK et al., 2019). Existem também revisões da literatura, e inúmeros estudos que indicam que tratamentos que incluem orientação com o terapeuta levam a resultados melhores do que tratamentos não guiados (ANDERSSON; TITOV, 2014).

O contrário só é possível, se a entrega pela internet for de qualidade, e envolvente o suficiente para que paciente tenha uma experiência mais interessante online do que com o terapeuta presencial (ANDERSSON; TITOV, 2014). Dessa forma, o autor Hedman et al. (2011) acredita que a TCC online, não deve ser um substituto da terapia presencial, mas sim um complemento da mesma, pois pode facilitar a propagação da TCC além de melhorar a alocação de recursos para saúde.

Em um estudo que entregou intervenção online através de um aplicativo como complemento da terapia presencial para tratar ansiedade e depressão em universitários teve resultados muito satisfatórios, em comparação a um grupo que teve acesso somente a terapia presencial. A partir disso sugere-se que a terapia ampliada com um aplicativo pode ser mais eficaz do que uma terapia sozinha na redução da ansiedade (BROGLIA et al., 2019).

O conteúdo entregue por TCC online, visa ser semelhante ao que é fornecido presencialmente, no entanto o conteúdo é apresentado através de textos, imagens e gráficos, e geralmente se organiza por módulos lançados durante o tratamento (TITOV et al., 2018). Assim, muitos

programas podem ter cerca de 150 páginas de texto, entregues de diferentes formas como por exemplo por questionário (ANDERSSON et al., 2019).

Os questionários online são um método indireto de identificar usuários com deficiência cognitiva, baixa motivação ou incapacidade de usar a tecnologia. Através deles podem ser fornecidos dados demográficos, história de sintomas, tratamento e sintomas atuais, usando para isso medidas clínicas validadas para sintomas específicos (TITOV et al., 2018).

Em clínicas na Suécia e na Noruega que usam a TCC online, cerca de metade dos pacientes foram encaminhados a outros serviços no momento da avaliação pelo questionário, e dois terços relatam que não estavam em busca de tratamento por TCC online naquele momento, e que tiveram essa oportunidade através dos questionários, demonstrando que através desse mecanismo esse serviço ofertado pela internet pode atingir um maior número de pessoas (TITOV et al., 2018).

Portanto há muitos pacientes que podem ter permanecido sem tratamento, devido a problemas relacionados a transtorno de ansiedade social por exemplo, e que podem receber tratamento psicológico online. Além disso as intervenções online possibilitam que pacientes potenciais reflitam sobre o tratamento, antes de tomarem uma decisão mais séria quanto ao comprometimento terapêutico (ANDERSSON; TITOV, 2014).

A TCC online entrega tratamento de duração de aproximadamente de 8 a 14 semanas, demandando do terapeuta um tempo muito menor do que as sessões tradicionais, com uma média de dez minutos por cliente durante a semana. Outra vantagem é a disposição que há do material online, onde o paciente pode repetir, a aula ou o módulo disponibilizado de forma mais rápida, facilitando a aprendizagem (ANDERSSON et al., 2019; TITOV et al., 2018; ANDERSSON; TITOV, 2014).

As intervenções realizadas pela internet oferecem resultados encorajadores, no entanto quando os pacientes possuem diagnósticos mais complexos como por exemplo casos graves de depressão com alto risco de suicídio, o tratamento entregue pela internet não é recomendado. Nesses casos recomenda-se que os pacientes sejam encaminhados a serviços presenciais (ANDERSSON; TITOV, 2014; TITOV et al., 2018).

Portanto conclui-se que a entrega de intervenções online por plataformas como aplicativos móveis, vem sendo cada vez mais utilizadas e disseminadas entre a população mundial para ajudar em diversas funções.

2.5 APLICATIVOS MÓVEIS

No Brasil até 2017 segundo o PNDA contínua (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua), feita pelo IBGE (2017), cerca de 77% da população a partir de 10 anos de idade já possuíam seus próprios celulares para uso pessoal. Segundo a Newzoo (2021) o Brasil é o 5º país

do mundo com maior número de usuários desses aparelhos, com cerca de 118 milhões de usuários, o que equivale a mais da metade da população.

Os aplicativos móveis são produtos criados para serem executados em dispositivos móveis, que atualmente podem estar disponíveis em diferentes formatos como leitores de mp3, *wearables*, *tablets*, e *smartphones* cujo objetivo é ajudar os usuários a realizar tarefas relacionadas a trabalho ou entretenimento (SOUZA, 2019; MENEGASSI; ENDO, 2019; FEIJÓ; GONÇALVEZ; GOMEZ, 2013). Atualmente a grande parte dos *smartphones* possuem funções avançadas, o que os torna praticamente minicomputadores, com capacidade para diversos aplicativos, acesso à internet, e grande capacidade de armazenamento de dados (FEIJÓ, 2013).

Os aplicativos móveis podem ser divididos em três tipos: web, nativo e híbrido (JABANGWE; EDISON; DUC, 2018). Os web apps são rodados por um navegador de internet, por isso não funcionam sem conexão com uma rede de internet, e geralmente não utilizam a memória interna do dispositivo móvel (SERRANO; HERNANTES; GALLARDO, 2013; FEIJÓ, 2013).

Os aplicativos nativos têm seu armazenamento feito diretamente no dispositivo em que é instalado. Seus recursos e funções são exclusivos e típicos de um sistema operacional móvel específico. Por isso para sua criação os desenvolvedores devem ter, o que normalmente se chama de Kit de desenvolvimento de *software*, que são ferramentas fornecidas pelo fornecedor de um sistema operacional específico, dessa forma é possível criar recursos adicionais como imagens, segmentos de áudio próprios para esse sistema. Essa diferença se torna uma das maiores desvantagens dos aplicativos nativos, pois o impede de serem usados em outras plataformas (IBM, 2012).

A outra opção é desenvolver um aplicativo que aproveite as tecnologias da web e nativas, e esse aplicativo é conhecido como Aplicativo Híbrido (JABANGWE; EDISON; DUC, 2018). Aplicativos híbridos se comportam como aplicativo nativo na forma como são instalados, ou seja, a partir de uma loja da Web, e possui os mesmos recursos que um aplicativo nativo oferece, no entanto são desenvolvidos com as mesmas ferramentas que um aplicativo web é desenvolvido – principalmente utilizando HTML5, CSS e JavaScript (SERRANO; HERNANTES; GALLARDO, 2013). Este tem a vantagem de poder ser executado em diferentes plataformas, dessa forma podendo ser construído para diferentes sistemas operacionais (MENEGASSI; ENDO, 2019).

2.6 INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR

Muitos produtos que têm a interação com o usuário como *smarthphones*, sites, ou redes sociais, são projetados tendo como norteador a mente do usuário (ROGERS; SHARP; PREECE, 2013). Por isso a interação humano computador tem por objetivo compreender o porquê das pessoas utilizarem determinada tecnologia da informação, e por isso o principal objetivo dessa área é desenvolver projetos que proporcionem melhor eficácia do sistema bem como a maior satisfação do usuário (ROSA, 2012).

2.6.1 Usabilidade

A usabilidade é a facilidade e eficácia com que um usuário utiliza determinado produto ou sistema. De modo que ofereça suporte específico, e conduza a correta execução das tarefas (ROSA, 2012).

Dessa forma, não é uma qualidade obrigatória a todo sistema mas depende das características da interface e de seu uso. Por isso pode provocar interações positivas a usuários experientes, ou do contrário ser insuficiente para usuários não familiarizados com o sistema. De modo geral, a usabilidade tem como base a relação entre interface, usuário, tarefa e ambiente (CYBIS, 2010).

Para Nielsen (2012), a usabilidade determina a facilidade com que o usuário consegue utilizar uma interface, referindo-se também a métodos próprios para projetar o *design* para um bom uso do usuário. Isso implica na melhora das interações das pessoas para com os produtos interativos, de maneira a possibilitar que atividades referentes ao trabalho, escola e cotidiano sejam realizadas (ROGERS; SHARP; PREECE, 2013).

Segundo a ISO 9241-11, ou como é definida no Brasil pela Associação Brasileira de normas técnicas (2000) a NBR 9241-11, a usabilidade é um fator de muita importância para o desenvolvimento de projetos de produto, pois é o elemento que mede a satisfação, eficácia e efetividade com que o usuário o utilizará. Por isso para planejar a usabilidade segundo a NBR 9241-11, é necessário identificar alguns requisitos para usabilidade como contexto de uso, objetivos pretendidos, descrição dos usuários, tarefas, equipamento entre outros.

A NBR 9126-1 defini a usabilidade como uma característica essencial para a qualidade de um *software*, pois torna o programa compreensível e atraente ao usuário, quando usado em condições diferenciadas (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2003). Nesta, são apresentadas algumas subcaracterísticas a serem observadas ao projetar, de maneira a contribuir para a construção de uma boa usabilidade. Estas são definidas na figura 12:


|  USABILIDADE | |
|--|--|
| Subcaracterfísticas | Definição |
| 1. Inteligibilidade | Capacidade do produto de software de possibilitar ao usuário compreender se o software é apropriado e como ele pode ser usado para tarefas e condições de uso específicas. |
| 2. Apreensibilidade | Capacidade do produto de software de possibilitar ao usuário aprender sua aplicação. |
| 3. Operacionalidade | Capacidade do produto de software de possibilitar ao usuário operá-lo e controlá-lo. |
| 4. Atratividade | Capacidade do produto de software de ser atraente ao usuário. |
| 5. Conformidade relacionada à usabilidade | Capacidade do produto de software de estar de acordo com normas, convenções, guias de estilo ou regulamentações relacionadas à usabilidade. |

Figura 12. Subcaracterísticas para uma boa usabilidade. Fonte. Do autor (2022).

Para Nielsen (2012) a qualidade da usabilidade é definida em cinco pontos: i. a Aprendizagem que se refere a facilidade com que os usuários realizam tarefas básicas pela primeira vez que usam um design; ii. Eficiência que está ligada a rapidez com que o usuário executa uma tarefa; iii. Memorabilidade que se refere à facilidade com que um usuário tem em usar um design, após um período distante; iv. Os Erros, que expõem quais são os erros mais comuns entre os usuários, quão graves são e qual a capacidade do usuário se recuperar deles, e por último a satisfação que verifica quão agradável é usar determinado design.

Semelhante a Nielsen (2012), os autores Rogers, Sharp e Preece (2013) definem algumas metas a serem alcançadas pela usabilidade. Segundo esses autores elas podem ser feitas em forma de perguntas, e tem a vantagem de representar uma maneira concreta de avaliar os vários aspectos que circundam um produto interativo e a experiência de usuário. Na figura 13 podemos verificar quais são:


|  Metas de USABILIDADE | | |
|---|--|---|
| Meta | Pergunta | Definição |
| 1. Eficácia | O produto permite que as pessoas aprendam, realizem seu trabalho de forma eficiente, acessem a informação de que necessitam ou compreem os produtos que desejam? | Refere-se o quanto um produto corresponde ao que se espera dele. |
| 2. Eficiência | Os usuários conseguirão manter um alto nível de produtividade, uma vez que tenham aprendido como utilizar um produto para realizar suas tarefas? | É a maneira que um produto auxilia o usuário na realização de suas tarefas. |
| 3. Segurança | Qual é a gama de erros possíveis ao se utilizar o produto e quais as medidas que o produto permite que o usuário tome para corrigir os erros facilmente? | Envolve proteger o usuário de situações perigosas e indesejáveis. |
| 4. Utilidade | O produto fornece um conjunto adequado de funções que permitam aos usuários realizar todas as suas tarefas da maneira que desejam? | Refere-se a quanto o usuário consegue fazer aquilo que precisa e deseja através do produto. |
| 5. Learnability | O usuário saberá como usar o produto explorando a interface e experimentando determinadas ações? Será difícil aprender todo o conjunto de funções dessa maneira? | A facilidade de aprender a usar um sistema. |
| 6. Memorability | Que tipos de suporte de interface foram fornecidos com o objetivo de ajudar os usuários a lembrarem como realizar as tarefas, especialmente para produtos e operações que são utilizados com pouca frequência? | Refere-se à facilidade de lembrar como utilizar um sistema depois de já tê-lo aprendido |

Figura 13. Metas a serem alcançadas pela usabilidade.
Fonte. Do autor (2022).

Atualmente uma boa usabilidade se tornou requisito mínimo e até mesmo um diferencial competitivo, pois quanto mais fácil é usar um produto mais simples é vendê-lo, o que reduz os custos de venda. Por isso hoje a usabilidade é algo primordial na web (ROSA, 2012; NIELSEN, 2012).

À medida que a tecnologia evoluiu foram desenvolvidos websites cada vez mais ricos em elementos de multimídia, o que aumentou os problemas de usabilidade (ROSA, 2012). Se um site é ruim as pessoas saem, se os usuários se perdem no site elas saem, se acharem as informações difíceis elas saem, portanto sair é a primeira opção de defesa do usuário quando encontram alguma dificuldade (NIELSEN, 2012).

Diante disso grande parte dos programadores e designers que no passado não davam a devida importância para as diretrizes de usabilidade hoje dão maior valor a esses aspectos para o desenvolvimento de sistemas, sendo um fator de fundamental importância (ROSA, 2012).

2.6.1.1 Princípios e diretrizes da usabilidade

Segundo Nielsen (2005) cerca de 90% das diretrizes de usabilidade estabelecidas em 1986 para a Força Aérea dos EUA ainda são válidas até hoje. No entanto questiona-se a validade dessas diretrizes, devido ao tempo em que foram formuladas, dado a rapidez com que a computação tem evoluído. Contudo apesar da velocidade com que tecnologia tende a mudar, a vida cotidiana muda

devagar, bem como a biologia e a psicologia humana, fazendo com que estas diretrizes ainda permaneçam (ROSA, 2012; NORMAN, 2018).

As listas de princípios tem por objetivo guiar desenvolvedores de interface a dirigir seu foco ao usuário e para as tarefas a serem realizadas, e não para os procedimentos técnicos existentes. Ao longo das últimas décadas, diversos pesquisadores definiram diferentes listas de princípios de usabilidade para sistemas computacionais, a partir de experimentos e métodos científicos (ROSA, 2012).

Diante disso Nielsen (2005) estabeleceu dez princípios fundamentais da usabilidade, selecionados a partir de listas disponíveis até então, com o objetivo de incluir uma ampla variedade de perspectivas sobre usabilidade (NIELSEN, 1994). Os dez princípios consistem em:

1. **Visibilidade do status do sistema:** O sistema deve informar seus usuários do que está acontecendo, para isso deve fornecer feedbacks adequados.
2. **Compatibilidade do sistema com o mundo real:** o sistema deve ter sua linguagem semelhante ao que o usuário conhece, através de palavras e conceitos familiares.
3. **Controle do usuário e liberdade:** os usuários muitas vezes escolhem funções do sistema por engano, e para sair da situação devem identificar visualmente como.
4. **Consistência e padrões:** os usuários devem identificar diferentes situações, ações ou palavras como distintas, não que signifiquem a mesma coisa.
5. **Prevenção de erro:** apesar das mensagens de erro serem projetadas de forma adequada, deve-se evitar que os usuários acionem ações de forma indesejada.
6. **Reconhecimento em vez de memorização:** tornar visível objetos, ações e opções, minimizando a sobrecarga da memória do usuário.
7. **Flexibilidade e eficiência no uso:** recursos de atalho podem tornar a interação do usuário experiente mais rápida e eficaz.
8. **Estética e design minimalista:** os diálogos devem conter somente informações relevantes ao usuário.
9. **Ajudar o usuário a reconhecer, diagnosticar e corrigir erros:** as mensagens de erro devem ter uma linguagem clara, que indique o problema, e sugira a solução.
10. **Ajuda e documentação:** as informações devem ser de fácil localização e direcionada à tarefa do usuário. Estas devem se apresentar em lista, de forma objetiva com passos a serem executados.

De forma geral as questões que permeiam quase todas as listas de diretrizes consistem em: diminuir erros; usar linguagem que facilite a compreensão do usuário sobre o sistema; sempre manter o usuário informado sobre tudo que acontece no sistema; projetar mensagens de erro que expliquem quais são, e ensinem os usuários a não os cometer novamente, entre outros. (ROSA, 2012).

Para Cybis (2010) um problema de usabilidade acontece quando o sistema interativo compromete a realização de alguma tarefa, ou impossibilita sua realização. Ocasionalmente o aborrecimento, ou constrangimento da pessoa que usa o sistema.

O autor acredita que esse problema tem origem na ergonomia da interface, e está só pode ser avaliada a partir de recomendações e critérios ergonômicos.

2.6.2 Critérios Ergonômicos

A palavra ergonomia deriva do grego *ergon* (trabalho) e *nomos* (leis), e significa “a ciência do trabalho”. A ergonomia busca compreender as interações humanas com sistemas, portanto aplica métodos de forma a projetar sistemas com o intuito de propiciar o bem-estar humano (IEA, 2022). De modo geral a ergonomia está relacionada ao homem no seu trabalho trabalhando, realizando tarefas cotidianas em seu dia a dia (MORAES; MONT’ALVÃO, 2010).

Quanto a tecnologia, a ergonomia tem por objetivo resolver problemas relacionados entre homem, máquina, equipamentos, instruções, informações, entre outros, trazendo soluções entre o humano e o meio tecnológico, entre a inteligência humana e a artificial (MORAES, MONT’ALVÃO, 2010).

Diante disso a ergonomia se trata do quão adaptado está determinado dispositivo ao seu operador, e a tarefa que está sendo executada. Os problemas de ergonomia provêm da discordância entre os aspectos da interface, e as características do usuário relacionado as tarefas realizadas por ele. De modo geral pode estar relacionada ao: i. Aspecto inadequado da interface; ii. Desrespeito aos critérios ergonômicos, e provavelmente erros de usabilidade (CYBIS, 2010).

Os critérios ergonômicos foram desenvolvidos pelos pesquisadores Dominique Scapin e Christian Bastien, que propuseram um conjunto de 8 critérios ergonômicos principais com o objetivo de facilitar a identificação e classificação das qualidades referentes a problemas ergonômicos de *softwares* interativos (CYBIS, 2010). Estes são explicados a seguir:

2.6.2.1 Condução

A interface deve conduzir o usuário na interação com o sistema, favorecendo o aprendizado e utilização dele por usuários novatos. Os subcritérios são: o convite, o agrupamento, distinção entre itens, legibilidade e *feedback* imediato.

A. Convite:

Diz respeito aos elementos que direcionam o usuário na realização de suas ações na interação, permitindo identificar o contexto em que está, assim como modo de acesso, e ferramentas de ajuda. Uma interface convidativa terá:

- Títulos claros nas janelas, caixas de diálogo, e telas;
- Informações claras quanto aos componentes do sistema;

- Informações sobre o preenchimento de um formulário, entradas esperadas, descrição do seu formato, e unidades de medida;
- Opções de ajuda indicadas de forma clara.

B. Agrupamento/distinção de itens

O usuário compreende uma tela melhor, quando imagens, comandos entre outros são agrupados de maneira organizada de maneira a detectar diferentes grupos conforme a relação entre os itens. Isso pode ser feito por ordem alfabética, similaridade de funções, frequência de uso entre outros.

Esse critério se subdivide em: agrupamento/distinção por localização e agrupamento e distinção por formato.

i. Agrupamento/distinção por localização

Essa organização permite ao usuário localizar os agrupamentos a partir da localização das informações na interface. Dessa forma uma interface bem-organizada deve:

- Apresentar grupos definidos a partir das suas funções, ou ações que executam;
- Apresentar campos em formulários em sequência lógica, conforme a ordem da tarefa, importância ou frequência de uso;
- Apresentar listas somente com informações dos mesmos tipos e ordenadas logicamente;
- Separar e aproximar grupos ou itens de acordo com as relações lógicas que tem entre si.

ii. Agrupamento e distinção por formato

Permiti ao usuário perceber a similaridade ou diferença entre as informações conforme as formas visuais dos componentes como tamanho, cor, estilo de letra entre outros. Uma interface organizada irá:

- Definir diferença visual entre elementos de diferentes funções;
- Diferenciar graficamente dados em formulário de entrada.

C. Legibilidade

A legibilidade se refere as características que podem tornam a leitura fácil, ou difícil. Alguns itens podem estar relacionado a isso como tamanho de fonte, espaçamento entre linhas, contraste letra/fundo entre outros. Uma interface com boa legibilidade deve ter:

- Textos longos com letras maiúsculas somente no início de frases e nomes próprios. Somente letras maiúsculas podem dificultar a leitura;

- Textos com linhas em comprimento adequado, juntamente com um bom contraste com o fundo;
- Se o texto for direcionado a pessoas idosas ou com problemas de vista, o texto deve estar com a cor mais clara que o fundo.

D. Feedback imediato

É importante que o sistema responda de forma rápida e com qualidade ao usuário, fazendo com que ele entenda melhor seu funcionamento. Esse fator ainda é mais importante quando o usuário é novato no seu uso. Uma interface com feedback de qualidade fornece:

- O feedback do recebimento de todas as informações fornecidas pelo usuário;
- A informação de que um tratamento demorado está sendo feito, bem como sua conclusão, e resultado.

2.6.2.2 Carga de trabalho

Este critério refere-se à redução da carga cognitiva e perspectiva do usuário, portanto considera que todos os elementos da interface tem um papel importante. De modo geral, o objetivo principal é evitar leitura e memorizações desnecessárias, diminuindo a carga cognitiva para o usuário, e consequentemente a sua possibilidade de cometer erros.

A Carga de Trabalho se subdivide em dois critérios: brevidade, e densidade informacional.

A. Brevidade

Aqui é importante a capacidade de trabalho perceptiva, cognitiva e motora do usuário, quanto a entradas, e saídas. A brevidade se divide em dois aspectos pertinentes: concisão, e ações mínimas.

i. Concisão

Este aspecto está ligado a quão direto um software é e, portanto, busca minimizar a carga perceptiva, cognitiva, e motora relacionada a entradas e saída. Considera-se uma interface concisa:

- Aquela que tem títulos, rótulos, e denominações curtas;
- Não possui códigos arbitrários longos;
- Fornece *default* (valor ou opção selecionada automaticamente, onde o usuário só terá que confirmar a entrada), para acelerar as entradas individuais;
- Fornece preenchimento automático de alguns elementos como: vírgulas, pontos decimais, ou zeros à direita da vírgula nos campos de dados.

ii. Ações mínimas

Consiste na diminuição de passos para o usuário realizar determinada ação, implicando por exemplo na diminuição de número de telas, tornando o uso mais objetivo e eficaz assim diminuindo a probabilidade do usuário cometer erros. Uma interface rápida e ágil:

- Não solicita informações dos usuários que podem ser deduzidas no sistema;
- Não força o usuário a acessar inúmeras páginas para chegar na página que tinha como objetivo acessar;
- Não solicita repetidamente o mesmo dado do usuário.

B. Densidade Informacional

Este critério trata-se da carga de trabalho do usuário, com relação a quantidade total de informações apresentadas no sistema. A densidade informacional deve ser pensada principalmente em relação aos usuários iniciantes que encontram dificuldade em filtrar informações das quais necessitam. Uma interface minimalista:

- Apresenta somente itens que estão ligados as tarefas;
- Não força os usuários a gravarem mentalmente informações de uma tela para outra;
- Não força os usuários a fazer procedimentos complexos;
- Não coloca os usuários em posição de realizar tarefas difíceis, como de especificar buscas avançadas.

2.6.2.3 O Controle explícito

Ele se aplica a tarefas longas, e situações delicadas onde o usuário tem que sentir que está no controle, de forma a diminuir erros e ambiguidades de forma limitada.

Neste critério há dois aspectos: ações explícitas do usuário, e controle do usuário.

A. Ações explícitas do usuário

Esse critério se aplica antes de ações longas, e importantes ao usuário. Nelas o computador deve executar suas ações somente quando o usuário quiser, e ordenar. Dessa forma os usuários aprendem e entendem melhor o funcionamento das suas ações explícitas ao sistema, diminuindo a ocorrência de erros. Uma interface comandada explicitamente:

- Solicita, sem exceção, uma ação explícita do usuário validada globalmente através de um formulário, usado para entrada de dados ou parâmetros;
- Separa ações de seleção de ativação, quando se referir a um tratamento demorado;

- Não colocar o usuário em situações de escolha de comandos de repercussão (por exemplo, fechar + salvar).

B. Controle do usuário

Os usuários devem ter o controle dos acontecimentos quando realizarem ações longas, e demoradas, podendo realizar o cancelamento, retomada, e interrupção dos mesmos. Esse critério favorece a aprendizagem dos usuários, diminuindo a probabilidade de erros. Uma interface controlada pelo usuário:

- O usuário encontra opções para recuar, avançar, retomar ou finalizar um diálogo sequencial;
- O usuário encontra opções para comandar, retomar ou finalizar a interrupção de tratamentos demorados.

2.6.2.4 Adaptabilidade

Esta qualidade é um forte fator em sistemas com um público-alvo variado. Este deve permitir aos usuários diferentes maneiras de realizar uma ação, deixando-o livre para escolher e dominar uma delas. Há dois subcritérios que fazem parte da adaptabilidade: a flexibilidade e a consideração da experiência do usuário.

A. Flexibilidade

Este subcritério se aplica quando existe uma grande variação de condições de contexto para realizar uma tarefa. A flexibilidade se divide em duas: flexibilidade estrutural, e personalização.

A flexibilidade estrutural corresponde aos diferentes caminhos disponíveis ao usuário para realizar determinada tarefa. Dessa forma o usuário pode encontrar a melhor forma de realizar uma tarefa para si, em determinado contexto. Uma interface com flexibilidade estrutural oferece ao usuário:

- Diferentes formas de dar entrada de dados;
- Diferentes caminhos para chegar a uma funcionalidade usada com frequência;
- Diferentes opções de formato de arquivos e unidades para dados.

A personalização é dada ao usuário de forma que este personalize sua interface levando em consideração seus hábitos de trabalho ou estratégias. Uma interface personalizável entrega ao usuário:

- A personalização de telas, possibilitando retirar ou inserir ícones, dados ou comandos;
- Definir sequências de ações automáticas.

B. Consideração da experiência do usuário

Este critério aplica-se aos diferentes níveis de experiência do usuário. Portanto levando em consideração, os usuários experientes e novatos ao sistema, que necessitam de mais ou menos informações e diálogo. Dessa forma, uma interface que considera a experiência do usuário:

- Fornece aos usuários mais experientes acesso rápido as funções do sistema;
- Aos usuários intermitentes fornece diálogos passo a passo;
- Fornece aos usuários inexperientes diálogos conforme iniciativa do computador.

2.6.2.5 A gestão de erros

Esse critério se aplica a todas as situações, mas especialmente a situações de grande responsabilidade, que envolvam perda de dados, dinheiro, ou até mesmo risco de saúde. De modo geral, consiste em mecanismos que permitem evitar ou reduzir erros, e favorecem sua correção.

Estes critérios se subdividem em outros 3 critérios: a proteção contra os erros, a qualidade das mensagens de erro e a correção dos erros.

A. Proteção contra os erros

Se refere aos mecanismos feitos de maneira a detectar e prevenir erros, de modo a evitar consequências ruins, ou não reversíveis. Uma interface que tem uma boa proteção contra erros:

- Informa ao usuário dos riscos quanto a perda de dados não gravados ao final de uma sessão;
- Não oferece comando destrutivo;
- Detecta o erro no momento da digitação de uma entrada individual.

B. Qualidade das mensagens de erro

É importante que as mensagens que informam os erros cometidos, sejam exatas, e pertinentes sobre o que deve ser feito para corrigi-los. Uma mensagem de erro de qualidade:

- Demonstra onde é o erro, o que o usuário fez de errado, e o que deve fazer para corrigir a situação;
- Orienta o usuário como fazer a tarefa de forma breve, e com termos específicos;
- Tem um vocabulário neutro, não repressor e respeitoso.

C. Correção de erros

Trata-se dos mecanismos disponíveis aos usuários para que corrijam os erros cometidos. Os erros se tornam menos complexos quando há facilidade em resolvê-los.

Os erros são fáceis de serem corrigidos quando a interface:

- Apresenta funções como desfazer, e refazer;
- Dá a possibilidade do usuário corrigir somente aquilo que está incorreto, como em um formulário onde destaca-se para o usuário somente o dado que está incorreto, deixando o restante intacto.

2.6.2.6 A homogeneidade/coerência

Refere-se as escolhas feitas no projeto de interface, onde opta-se por conservar tudo igual a contextos iguais, e diferente para contextos diferentes. É mais fácil reconhecer comandos quando estes estão em formato e localização iguais, quando há mudança de tela ou seção. Uma interface homogênea:

- Os códigos e denominações são definidos por critérios e contextos semelhantes;
- Há uma padronização nas telas quanto a distribuição, apresentação, e denominação de objetos;
- É utilizado os mesmos meios, para haver um resultado, ou seja, existe uma padronização das sintaxes dos procedimentos.

2.6.2.7 O significado dos códigos e denominações

Trata-se do ajustamento de um objeto ou informação apresentada a sua referência na interface, pois quando a informação é significativa, facilmente é lembrada e reconhecida pelo usuário, do contrário pode levá-lo ao erro. Uma interface significativa:

- Os nomes das funções e objetos de interação são comuns aos usuários;
- Os códigos representam, distinguem o conteúdo que se referem;
- As abreviações demonstram interpretação imediata.

2.6.2.8 A compatibilidade

Refere-se ao quão similar são diferentes sistemas quando executados no mesmo ambiente operacional como Windows, ou Mac. Em uma interface compatível:

- A transferência de informações é rápida e eficaz, quando se trata de transferência da tarefa para o sistema;
- Os procedimentos são pensados conforme costumes, e expectativas dos usuários;
- Os termos, referências ou interpretações quanto aos documentos são minimizada;
- As informações são dadas de forma direta e utilizável.

A elucidação sobre os critérios ergonômicos tornou possível definir relações do contexto de operações dos sistemas de forma a priorizá-los durante a execução de um projeto (CYBIS, 2010). A seguir serão definidos outros conceitos importantes, como a arquitetura da informação.

2.6.3 Arquitetura da informação

O ser humano desde sempre teve que transmitir informações, e escolher a melhor forma de fazer isso de modo que as outras pessoas conseguissem entender ou usar algo (GARRET, 2011). Diante disso a maneira como uma informação é apresentada a alguém influencia, e muito a dificuldade de acessar determinada informação (ROGERS; SHARP, PREECE, 2013).

A arquitetura da informação tem o mesmo princípio. Desse modo preocupando-se em como as pessoas irão entender as informações apresentadas a elas, de forma a conseguir usar bem um produto, como por exemplo site ou telefone celular. Portanto trata-se da ciência que estrutura e organiza as informações de modo a ajudar as pessoas a encontrarem e administrarem informações (GARRET, 2011).

Para Rosenfeld, Morville e Arango (2015) a arquitetura da informação não tem uma definição curta, e clara, mas uma série delas: i. É um projeto estrutural de ambientes de informações compartilhadas; ii. Trata-se da organização, síntese, e rotulagem em ambientes digitais, e físicos; iii. É a ciência capaz de moldar produtos, e experiências da informação para terem maior usabilidade; iv. Uma disciplina focada em trazer princípios do *design*, e arquitetura à vista do digital.

Dessa forma, as informações devem ser vistas como algo que deve ser estruturado de modo a serem encontradas, acessadas e utilizadas em um projeto de interação, pois sem informação uma interação não se sustenta. Portanto a arquitetura da informação é a ciência que busca estruturar e organizar sistemas de informação, auxiliando as pessoas a cumprirem seus objetivos, dessa forma fornece ao usuário os recursos necessários para transformar suas necessidades em ações para atingir suas metas com eficiência (TEIXEIRA, 2014).

Portanto é o arquiteto de informação, que deverá estruturar e criar conexões para que o usuário possa ter acesso rápido e intuitivo para o que deseja, sendo este um fator determinante para saber se uma plataforma é falha ou não em sua arquitetura (ROSA, 2012).

Hoje os sistemas de sites, aplicativos e outros ambientes são sistemas complexos onde há um grande fluxo de informações, cuja dinâmica acontece de forma orgânica e natural nos sistemas de informação, e nos contextos que o circundam. Diante disso, é necessário ter ciência que o que existe hoje pode mudar daqui a um ano, e que é preciso saber das necessidades e comportamentos de busca de informações dos usuários constantemente (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015).

Diante disso o autor Firtman (2013) propõe um aprimoramento progressivo da *web design*, de forma a proporcionar maior compatibilidade entre diferentes tecnologias e navegadores. O conceito se adequa também ao termo “degradação graciosa”, onde os designers aprimoram a tecnologia

existente para as mais atuais. Dessa forma, evita-se que o usuário fique limitado ao acesso de determinado conteúdo dependendo do navegador, ou dispositivo móvel que usa. O autor ainda propõe uma série de aspectos que devem ser observados ao se projetar a arquitetura da informação para um aplicativo móvel, como:

- Evite a rolagem horizontal (a menos que você saiba o que está fazendo);
- Use *Web Design* Responsivo para fornecer o melhor design possível em diferentes cenários, como mudanças de orientação;
- Mantenha a consistência visual com seu site para desktop, se você tiver um;
- Reduza a quantidade de texto;
- Use fontes legíveis em todas as telas; não confie na resolução;
- Use cores de fundo para separar as seções;
- Mantenha a navegação principal em quatro ou cinco links;
- Forneça um link “Ir para o topo” no rodapé;
- Forneça um botão Voltar no rodapé (alguns navegadores não têm um botão Voltar visível o tempo todo);
- Forneça os recursos mais usados na parte superior;
- Agrupe listas grandes por categorias, cada uma com no máximo 15 itens (por exemplo, seleção do país selecionando primeiro o continente);
- Use janelas de diálogo padrão;
- Minimize a quantidade de entrada de texto do usuário necessária se você tiver vários campos;
- Salve o histórico e as configurações do usuário para uso preditivo futuro;
- Experimente sua paleta de cores em diferentes ambientes. Os usuários podem estar em um local com iluminação, no transporte público, na praia sob luz solar intensa ou em um escritório com iluminação fluorescente;
- Forneça um estilo diferente para dispositivos de toque;
- Use listas em vez de tabelas;
- Não discrimine seus usuários; proporcionar a melhor experiência possível a todos dispositivos móveis;

- Use imagens coloridas de alta qualidade e recursos mais sofisticados para smartphones (discutiremos otimizando mais tarde);
- Não faça o usuário viajar muito usando o cursor; projete todos os botões clicáveis próximos uns dos outros;
- Forneça imagens dimensionadas no lado do servidor para o tamanho da tela do dispositivo atual e densidade de pixels.

Em geral a arquitetura da informação na web, busca criar esquemas organizacionais de navegação que facilitem o acesso a informações de forma eficiente e eficaz. Geralmente nesse campo, não se trata somente de ajudar o usuário a encontrar o que deseja, mas também educar, informar ou persuadir o usuário (GARRET, 2011). Para complementar, essa disciplina buscará melhorar as interfaces através de estratégias que busquem entender a trajetória feita pelo usuário em busca de informações (TEIXEIRA, 2014).

Por sua vez, tanto a arquitetura da informação como o design de interação fazem parte de um ecossistema complexo onde busca-se compreender as necessidades dos usuários, bem como seu comportamento como sendo parte de um diálogo entre os humanos, a informação e tecnologia (TEIXEIRA, 2014).

2.6.4 Design de Interação

Na maioria das vezes quando ocorrem acidentes quanto ao uso de produtos, o erro é atribuído ao ser humano. Contudo, quando feita uma análise mais profunda verifica-se que o erro na verdade provém do projeto do produto. A equipe de design que projetou o produto não estudou suficientemente às necessidades do usuário e sua interação com o equipamento, de modo que os erros durante o uso fossem mais recorrentes (NORMAN, 2018).

O *design* de interação busca dar uma melhor experiência as pessoas em seu cotidiano, através de produtos mais fáceis, e agradáveis de usar pela perspectiva do usuário (ROGERS; SHARP; PREECE, 2013). Diante disso o objetivo do design de interação é criar produtos que possibilitem que os usuários atinjam seus objetivos da melhor forma possível (SOEGAARD, 2018). Para isso busca descrever o comportamento do usuário, de forma a definir um sistema que melhor responda a esse comportamento (GARRET, 2011).

De forma semelhante Teixeira (2014) defini *design* de Interação como um projeto que preveja através de seu formato, linguagem e ações uma interação confortável, tendo em vista as competências dos usuários, de forma a facilitar seu uso para uma necessidade específica.

Diante disso tem como meta conectar pessoas através dos produtos, estimulando a interação e exploração de informações (TEIXEIRA, 2014). Essas informações envolvidas na interação podem estar ligadas a muitos elementos como estética, movimento, som e muito mais. Além disso, pode

englobar diferentes áreas especializadas como *design* de som por exemplo, para elaborar sons para a interação (SOEGAARD, 2018).

Dessa forma facilmente o *design* de interação interage com outras áreas, sendo uma área multidisciplinar pois em muitos campos de estudo há uma preocupação quanto ao desenvolvimento de pesquisa, e projetos voltados para as pessoas. Sendo assim o *design* de interação tem uma visão muito mais ampliada onde aborda a teoria, a pesquisa e a prática no design de experiências de usuário para todos os tipos de tecnologias, sistemas e produtos. Sendo assim a experiência do usuário é indispensável para o *design* de interação, pois considera como o produto se comporta e como é seu uso na realidade (ROGERS et al., 2013).

2.6.5 Experiência do usuário – *User Experience (UX)*

A experiência do usuário tem relação com os sentimentos que surgem quando as pessoas interagem com um produto, verificando o nível de satisfação, e prazer que o usuário obtém ao usá-lo, detectando por exemplo através do meio sensorial, a leveza com que um interruptor gira, ou o som que de um botão faz ao ser apertado (ROGERS; SHARP; PREECE, 2013), portanto a experiência do usuário não leva em consideração somente o aspecto estético, mas o funcional também (GARRET, 2011).

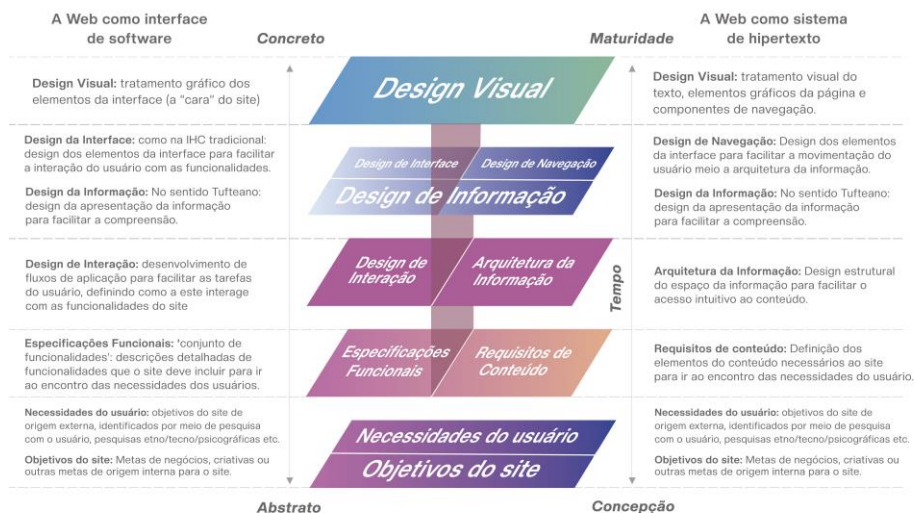
Em concordância com Rogers, Sharp e Preece (2013), Garret (2011) explica que a experiência do usuário está ligada a experiência que um produto proporciona as pessoas que o usam no mundo real. De certa forma, quando um produto é desenvolvido pensa-se mais na função que realizará, do que propriamente a experiência, sendo o segundo quesito tão importante quanto o primeiro, podendo ser um fator determinante para o sucesso ou fracasso de um produto (GARRET, 2011).

Dessa forma a experiência do usuário engloba um conjunto de processos que são desencadeados no usuário a partir da interação com um produto ou serviço em contextos diversos de uso como no físico, social e tecnológico (CYBIS, 2010).

Em geral a experiência do usuário é basicamente o sentimento que as pessoas têm quando usam determinado produto ou serviço. Na maioria das vezes, esse produto refere-se a um site ou aplicativo, pois em geral os praticantes da experiência do usuário (UX) são os maiores interessados em compreender a interação entre humanos e computadores, sites, aplicativos e sistemas (SOEGAARD, 2018). Na Web, a experiência do usuário se torna ainda mais importante do que é para outros tipos de produtos (GARRET, 2011).

Oferecer uma experiência agradável para o usuário através da web, provém de um conjunto de decisões, codependentes que podem influenciar os aspectos ligados a experiência do usuário. O autor Garret (2011) dissecou essas decisões em cinco planos, onde a cada plano as questões com as quais devemos lidar tornam-se um pouco menos abstratas e um pouco mais concretas. Cada plano depende dos que vem abaixo, plano após plano, as decisões que devemos fazer tornam-se mais específicas, e os detalhes mais sutis. Podemos ver na figura 14 os planos e suas especificidades.

Os Elementos da Experiência do Usuário



Este esquema está incompleto: O modelo aqui delineado não aborda considerações secundárias (como aquelas que surgem durante o desenvolvimento técnico e de conteúdo) que podem influenciar as decisões durante o desenvolvimento da experiência do usuário. Além disto, este modelo não descreve um processo de desenvolvimento nem define papéis dentro de um time de projeto. O que procura definir, são as considerações-chave que fazem parte do desenvolvimento da experiência do usuário na Web atualmente.

Figura 14. Elementos da Experiência do Usuário.
Fonte: Garret (2011).

Este modelo, dividido em planos, discorre de maneira conveniente a forma de se pensar sobre os problemas de experiência do usuário (GARRET, 2011). Dentro de cada plano, os elementos devem ser trabalhados de forma conjunta, passando-se tempo em cada etapa, para que seja cumprido os objetivos pretendidos com o produto a ser desenvolvido.

CAPÍTULO 3

Método Projetual

Esse capítulo servirá para elucidar as etapas da metodologia que norteará esse projeto, a metodologia *Design Thinking*, do autor Vianna et al. (2018) que de modo geral tem como objetivo focar no ser humano, na sua colaboração e acessibilidade a pensamentos e processos que levarão a soluções inovadoras.

Para isso essa metodologia, como podemos ver na Figura 15, divide as fases do projeto em: Imersão, Análise e síntese, Ideação e por fim prototipação. Estas etapas são dinâmicas entre si, desse modo não precisam acontecer de forma linear, assim é possível voltar ou antecipar fases, moldando-as conforme a natureza do projeto e do problema em questão.

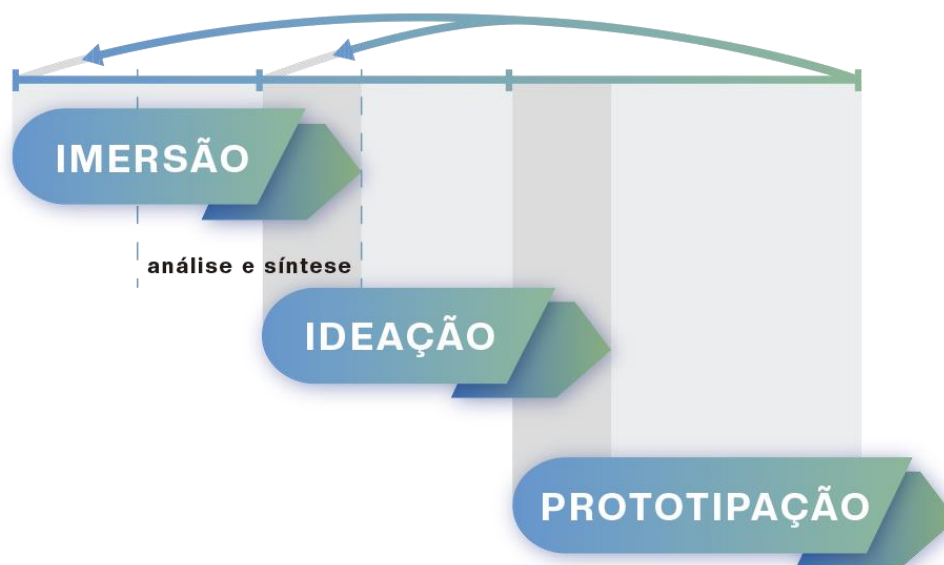


Figura 15. Etapas da Metodologia Design Thinking.
Fonte. Do autor (2022).

A etapa inicial dessa metodologia chama-se imersão que tem por objetivo ter uma primeira aproximação do problema, de forma a entender seus limites e o usuário para quem o projeto se destina. Esta etapa divide-se em duas partes: a imersão preliminar, e em profundidade.

A Imersão Preliminar, como próprio nome diz, é uma compreensão inicial do problema de pesquisa, de modo a compreender o contexto que está sendo estudado. Na imersão em profundidade, com o problema já bem definido, há busca uma percepção mais aprofundada sobre o tema de pesquisa. Assim buscando entender o usuário o máximo possível, compreendendo como ele se sente, sua forma de pensar, agir para assim propor uma solução.

Após toda a coleta de informações feita sobre o problema e o usuário na fase da imersão, os próximos passos consistem na Análise e Síntese dos dados levantados. Para tanto, os dados são organizados, de maneira a identificar padrões, e auxiliar na compreensão do problema.

Dessa maneira com os dados organizados e filtrados, é possível iniciar a próxima fase que é a Ideação, cujo objetivo principal é desenvolver maneiras de solucionar o projeto, através de *insights* e ideias inovadoras.

Após o desenvolvimento de ideias é necessário saber se estas funcionariam na realidade, assim parte-se para a fase final que é a Prototipação que tem por finalidade validar as ideias geradas na

etapa de ideação através de protótipos, que são ideias representadas na realidade de maneira a gerar validações.

Para chegar aos resultados que estas etapas se propõe são necessárias ferramentas de design, que auxiliam nas investigações, e objetivos pretendidos. Nesse trabalho foram utilizadas as ferramentas demonstrados na figura 16.

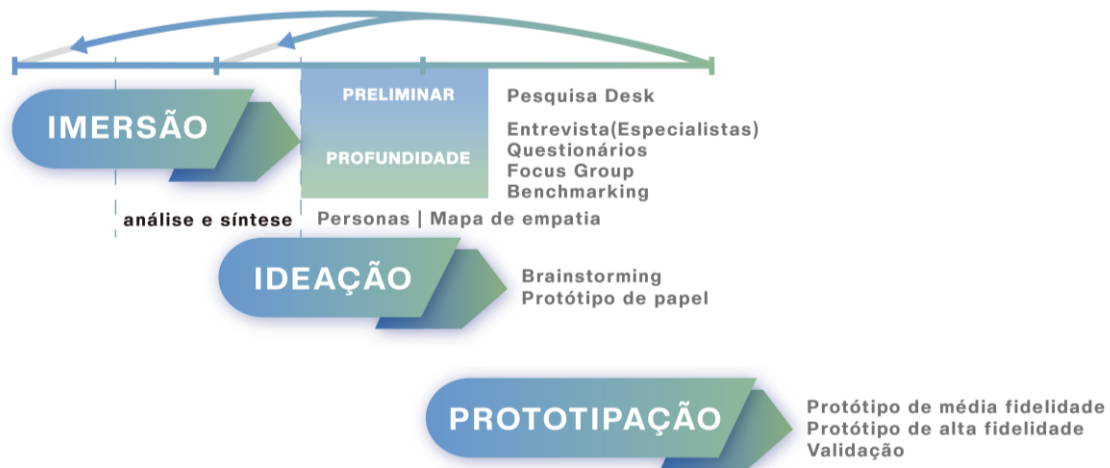


Figura 16. Ferramentas e técnicas utilizadas.
Fonte. Do autor (2022).

Na fase de Imersão, foram analisadas inicialmente a literatura científica nacional e internacional, para em seguida haver uma aproximação quanto ao contexto que envolve o problema, e seu usuário. Para tanto foram usadas as ferramentas:

Pesquisa Desk: Consiste na busca de informações que permeiam o tema do projeto, que pode vir de revistas, livros, websites entre outros.

Entrevista: Através de uma conversa com o entrevistado pode-se encontrar respostas para alguns problemas de pesquisa, e informações importantes para o projeto.

Benchmarking: Analisa produtos concorrentes, semelhantes ao que será proposto para o projeto, de modo a compreender o mercado atual, ferramentas, heurística e estado da arte do *Design*.

Focus Group: Reunião feita com os usuários de modo a sondar suas atitudes, crenças e desejos, e com isso compreender o que o usuário pensa, fala e precisa.

Na fase Análise e Síntese, serão usados métodos que ajudem no processo de síntese das informações coletadas inicialmente, sendo possível assim obter *insights* referentes ao projeto. Nessa fase serão utilizadas as técnicas:

Mapa de Empatia: É uma ferramenta visual onde são organizadas informações quanto ao que o usuário diz, faz, pensa ou sente.

Personas: As personas são personagens fictícios que sintetizam os comportamentos extremos identificado nos usuários.

A fase Ideação optou-se por utilizar as técnicas:

Brainstorming: Técnica geralmente feita em grupo, de modo a estimular o maior número ideias em um curto espaço de tempo.

Protótipo de Papel: É um método rápido e econômico que utiliza papéis para projetar e testar interfaces.

Enfim na fase Prototipação foram escolhidas técnicas de representações de maior fidelidade, para que seja feita uma validação do produto pelo usuário. As técnicas utilizadas foram:

Prototipação de média fidelidade: É mais refinado que o protótipo de papel, por isso o foco é validar a arquitetura da informação, e a interatividade com os elementos da interface.

Prototipação de alta fidelidade: Se assemelha ao produto final, portanto possui a arquitetura da informação, visual, e funções bem definidos.

Validação: Consiste em testar o protótipo de modo a validar ou não suas funções e ferramentas, para que sejam identificados e acertos, e erros a serem corrigidos.

Nos capítulos seguintes será possível acompanhar os resultados que provêm das fases, e técnicas relatadas acima.

CAPÍTULO 4

Imersão

A imersão que se divide em imersão preliminar e imersão em profundidade, tem por objetivo reunir o máximo de informações possíveis sobre o problema, para assim delimitá-lo, e em seguida entender o seu usuário. A imersão preliminar busca compreender o problema de pesquisa de forma inicial. Para essa fase foi utilizada a pesquisa *desk*, onde foi reunido conhecimento teórico suficiente para compreender o adoecimento psicológico dos universitários brasileiros, e o desenvolvimento de tecnologias para saúde mental. Em seguida, na imersão em profundidade foram realizadas entrevistas, questionários, grupos foco, e *benchmarking*.

1.1 PESQUISA *DESK*

A pesquisa desk consistiu em achados em artigos científicos, e livros. Estes foram encontrados nas bases de dados como periódico Capes, e google acadêmico através de palavras-chave que permitissem maior acesso a informações sobre o processo de adoecimento dos universitários quanto sua saúde mental. Foram elas: “Saúde mental”, “Transtornos mentais”, “Psicoterapia”, “Psicologia” “Aconselhamento”, “Estudantes Universitários”, “Estudantes”, “Universidade”. A partir dessa busca, que também foi realizada com as palavras-chave na língua inglesa, foi obtido maior conhecimento sobre as doenças mentais que atingem os estudantes, e como tem se dado suporte psicológico a eles no Brasil e no mundo.

Para maior aprofundamento sobre os suportes psicológicos feitos por meio de intervenções tecnológicas, optou-se por realizar uma Revisão Sistemática da Literatura que tem por intuito identificar, avaliar e interpretar estudos relevantes para uma questão de pesquisa específica, ou fenômeno de interesse. Sendo os estudos individuais que compõe a revisão, os estudos primários e a própria revisão um estudo secundário (KITCHENHAM, 2004). Através desta revisão e dos resultados obtidos, foi possível ter um artigo científico publicado em uma revista de qualis A3 no ano de 2022.

Sendo assim, o objetivo primário desta revisão foi analisar a produção de artigos científicos onde foram usados aplicativos móveis ou sites como intervenção em saúde mental para estudantes universitários. Para tanto, os estudos foram analisados de forma quantitativa, ou seja, os dados coletados foram analisados de forma hermenêutica, abrindo espaço para a interpretação do fenômeno (GONSALVES, 2003; APOLINÁRIO, 2004), e quantitativa onde as variáveis em análise são mensuradas, quase sempre, partindo de algum critério matemático (APOLINÁRIO, 2004). A análise quantitativa consistiu na análise bibliométrica quanto aos anos de publicação, países e revistas dos estudos; e a análise qualitativa quanto a avaliação do conteúdo, onde foram revisadas as abordagens psicológicas usadas nas intervenções, quais ferramentas mais utilizadas, como o conteúdo se organiza dentro da intervenção, quais ferramentas foram usadas para mensurar os resultados, e quais foram os transtornos ou sintomas mais abordados pelas intervenções.

Para que os estudos fossem escolhidos e avaliados, foi estabelecido um protocolo de inclusão e exclusão de artigos, como podemos visualizar no quadro 1:

Quadro 1. Protocolo.

| | Inclusão | Exclusão |
|---------|--|--|
| Escopo | (1) O estudo investigou uma intervenção para um problema ou transtorno de saúde mental ou promoção da saúde mental. (2) O estudo mediu um resultado relacionado à saúde mental em relação à intervenção. (3) A intervenção deveriam ser online (aplicativos móveis ou sites) (4) O estudo foi realizado em um ambiente universitário com os estudantes. | (1) Aplicativos móveis ou sites que não foram projetadas como intervenção para tratamento de transtornos mentais. (2) Estudo que não mediu intervenção para os estudantes universitários. |
| Idiomas | Escritos em idiomas dominados pela autora: português, e inglês. | Idiomas não dominados pela autora. |
| Artigos | Artigos de livre acesso, e revisados por pares. Trabalhos publicados nos últimos 6 anos (2016 à 2021) | Teses, e artigos de conferências. Trabalhos publicados antes de 2016. |

Fonte. Do autor (2021).

Para a seleção dos artigos primeiramente foram lidos seus títulos e resumos, incluindo ou excluindo os estudos conforme os critérios mostrados na quadro 1. Em seguida, os estudos selecionados na primeira etapa, foram lidos por completo seguindo o protocolo de inclusão e exclusão. Dessa forma, os artigos selecionados após essas duas filtragens, processo que podemos observar melhor na figura 17, foram submetidos a posterior análise.



Figura 17. Filtragem de artigos.
Fonte. Do autor (2021).

Em seguida foi definida a string de busca, primeiramente na língua inglesa, pois foi verificado que existiam mais estudos nesse idioma. Posteriormente essa string foi adaptada para a língua portuguesa. São elas:

Inglês: *(Undergraduate Students) AND (University Students) AND (University) AND (Students) AND (Mental Disorders) AND (Intervention) AND (mobile APP) AND (Sites) AND (Design)*.

Português: *(Estudantes Universitários) AND (Saúde Mental) AND (Intervenção Online OR Dispositivos Móveis)*.

As bases de dados foram escolhidas conforme a maior quantidade de estudos concentradas nas áreas de Ciências Sociais, onde a área de Design se inclui. Estas foram acessadas a partir do portal Periódico Capes, pela função CAFE concedida a Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Então as bases foram acessadas a partir do Portal Periódico Capes. Foram elas: Elsevier Scopus e Web of Science. Os artigos pesquisados foram de livre acesso, revisados por pares, nos idiomas inglês e português, publicados nos últimos 6 anos. Os resultados obtidos na primeira filtragem, que podem ser visualizados na figura 18, foram cerca de 673 artigos em todas as bases de dados.

Em seguida, na segunda filtragem os artigos foram lidos integralmente, sendo excluídos artigos repetidos e aqueles que não se encaixavam no protocolo de pesquisa. O resultado final foi de 14 artigos, todos na língua inglesa.

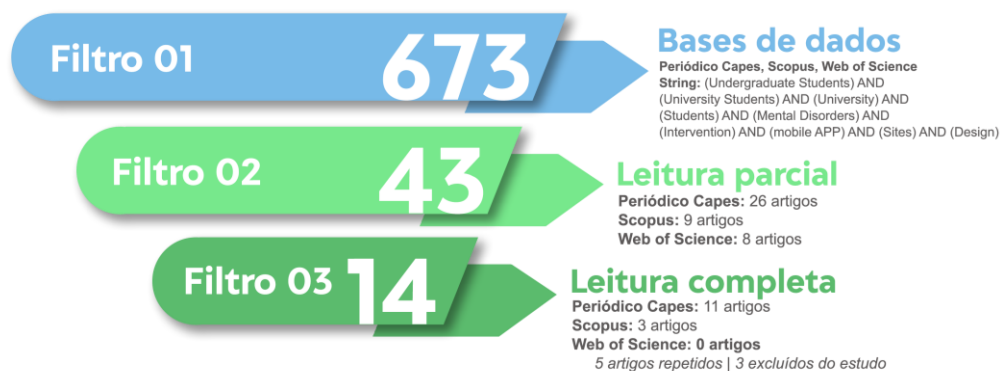


Figura 18. Resultado da filtragem de artigos.
Fonte. Do autor (2021).

Por fim, foi possível obter as referências finais para análise que estão contidas no figura 19:

| | Referências | Ano | País | Revista |
|----|--|------|----------------|--------------------------------|
| 1 | Andersson, C., Bergsten, K. L., Lillengren, P., Norbäck, K., Rask, K., Elinhorn, S., & Osika, W. The effectiveness of smartphone compassion training on stress among Swedish university students: A pilot randomized trial, 77(4), 927–945. | 2020 | Suécia | Journal of Clinical Psychology |
| 2 | Brogia, E., Millings, A., & Barkham, M. Counseling with guided use of a mobile well-being app for students experiencing anxiety or depression: Clinical outcomes of a feasibility trial embedded in a student counseling service, 7(8),1–18. | 2019 | Inglaterra | JMIR mHealth and uHealth |
| 3 | Bruhns, A., Lüdtke, T., Moritz, S., & Bücken, L. A mobile-based intervention to increase self-esteem in students with depressive symptoms: Randomized controlled trial, 9(7), 1–19. | 2021 | Alemanha | JMIR mHealth and uHealth |
| 4 | Chung, K., Park, J. Y., Joung, D., & Jhung, K. Response time as an implicit self-schema indicator for depression among undergraduate students: Preliminary findings from a mobile app–based depression assessment, 7(9), 1–13. | 2019 | Coreia do Sul | JMIR mHealth and uHealth |
| 5 | Morr, C. E., Ritvo, P., Ahmad, F., & Moineddin, R. Effectiveness of an 8-week web-based mindfulness virtual community intervention for university students on symptoms of stress, anxiety, and depression: Randomized controlled trial, 7(7), 1–16. | 2020 | Canadá | JMIR Mental Health |
| 6 | Fish, M. T., & Saul, A. D. The Gamification of Meditation: A Randomized-Controlled Study of a Prescribed Mobile Mindfulness Meditation Application in Reducing College Students' Depression, 50(4), 419–435. | 2019 | Estados Unidos | Simulation and Gaming |
| 7 | Craft, E. E. F., Firebaugh, M. L., Eichen, D. M., Balantekin, K. N., Seal, A., Taylor, C. B., Graham, A. K., Monterubio, G. E., Karam, A. M., Funk, B., & Wilfley, D. E. State-wide university implementation of an online platform for eating disorders screening and intervention, 16(2), 239–249. | 2019 | Estados Unidos | Psychological Services |
| 8 | HUBERTY, J., Green, J., Glissmann, C., Larkey, L., Puzia, M., & Chong, L. Efficacy of the mindfulness meditation mobile app "calm" to reduce stress among college students: Randomized controlled trial, 7(6),1–17. | 2019 | Estados Unidos | JMIR mHealth and uHealth |
| 9 | Lattie, E., Cohen, K. A., Winguist, N., & Mohr, D. C. Examining na app-based mental health self-care program, Intellicare for College Students: Single-Arm Pilot Study, 7(10), 1-10 | 2020 | Estados Unidos | JMIR Mental Health |
| 10 | Lee, R. A., & Jung, M. E. Evaluation of an mhealth app (DeStressify) on university students-mental health: Pilot trial, 5(1), 1–16. | 2018 | Canadá | JMIR Mental Health |
| 11 | Leonard, N. R., Silverman, M., Sherpa, D. P., Naegle, M. A., Kim, H., Coffman, D. L., & Ferschneider, M. Mobile health technology using a wearable sensorband for female college students with problem drinking: An acceptability and feasibility study, 5(7), 1–16, | 2017 | Estados Unidos | JMIR mHealth and uHealth |
| 12 | Ponzo, S., Morelli, D., Kawadler, J. M., Hemmings, N. R., Bird, G., & Plans, D. Efficacy of the digital therapeutic mobile app biobase to reduce stress and improve mental well-being among university students: Randomized controlled trial, 8(4), 1–17. | 2020 | Inglaterra | JMIR mHealth and uHealth |
| 13 | Rahmadiana, M., Karyotaki, E., Schute, M., Ebert, D. D., Passchier, J., Cuijpers, P., Berger, T., Ballegooijen, W. V., Wimbari, S., & Riper, H. Transdiagnostic internet intervention for Indonesian University Students with depression and anxiety: evaluation of feasibility and acceptability, 8(3), 1-14. | 2021 | Indonésia | JMIR Mental Health |
| 14 | Senecal, E. B., Hook, C. J., Pfeider, J. H., FitzGerald, C., Davis, B., Delucchi, K. L., Haritatos, J., & Ramo, D. E. Smartphone app to address loneliness among college students: pilot randomized controlled trial, 7(10), 1-20. | 2020 | Estados Unidos | JMIR Mental Health |

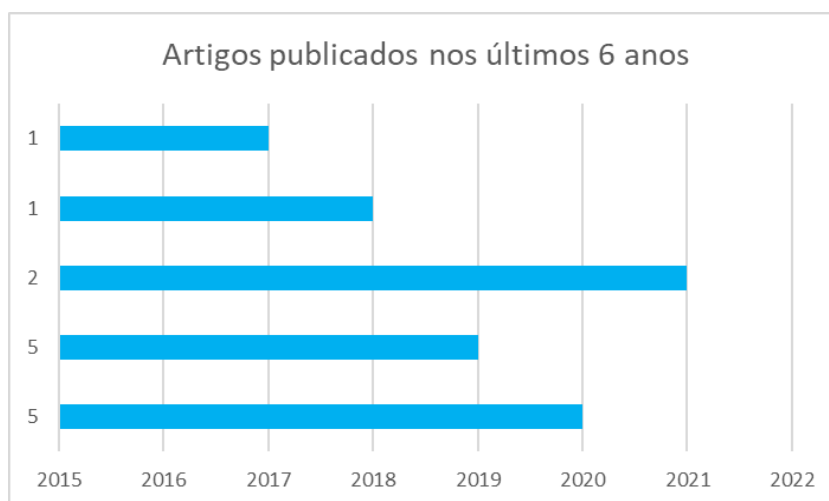
Figura 19. Referências finais.
Fonte. Do autor (2022).

Após a definição das referências parte-se para a fase de análise de modo a compreender as diversas esferas que permeiam esses estudos. A primeira análise a ser feita será a Bibliométrica com o objetivo de investigar o ritmo de publicações feitas nos últimos anos tratando-se de desenvolvimento sites ou aplicativos para tratar ou auxiliar a saúde mental de universitários, além de analisar os países com maior volume de publicações, e as revistas que mais publicam trabalhos como estes.

4.1.1 Análise Bibliométrica

As publicações selecionadas para esse estudo são referentes aos últimos seis anos, ou seja, de 2016 a 2021, contudo, o artigo mais antigo encontrado para essa revisão data de 2017. Podemos ver no gráfico 1 que o número de publicações nesses últimos 5 anos cresceu demasiadamente. No ano de 2019 e 2020 houve cinco publicações em cada ano, em 2021 até o mês de outubro já havia duas publicações.

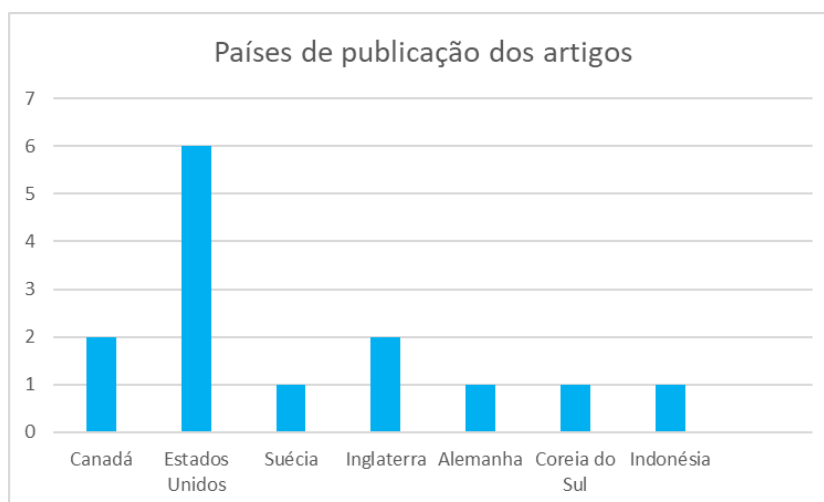
Gráfico 1. Artigos publicados nos últimos anos.



Fonte. Do autor (2021).

Quanto aos países de maior publicação, como podemos ver no gráfico 2, nos últimos 5 anos o Estados Unidos (6 artigos) foi o que mais publicou. Seguido pelos países do Canadá (2 artigos) e Inglaterra (2 artigos). Quanto aos demais países, estes mantiveram-se constantes em suas publicações com apenas um artigo cada um.

Gráfico 2. Países de publicação dos artigos.



Fonte. Do autor (2021).

Todas as publicações foram feitas em revista com área de concentração de ciências humanas e ciências da saúde nas áreas de psicologia e psiquiatria. No gráfico 3, é possível observar que as revista *JMIR Mental Health*, e *JMIR mHealth and uHealth*, foram as que realizaram o maior número de publicações com 5 e 6 artigos respectivamente.

Gráfico 3. Países de publicação dos artigos.



Fonte. Do autor (2021).

Após a análise bibliométrica, parte-se para a análise dos conteúdos das publicações de modo a compreender as diversas esferas que permeiam esses estudos como os tipos de intervenções, ferramentas e conteúdos contidos em cada uma delas, transtornos e sintomas psicológicos que buscam tratar ou auxiliar, abordagens psicológicas utilizadas, e as medidas de resultados que auxiliaram o desenvolvimento dos projetos.

4.1.2 Ferramentas, conteúdos e abordagens

4.1.2.1 Ansiedade

Um estudo mediu intervenção para tratar a ansiedade (12). Este utilizou a Terapia Cognitivo Comportamental (TCC) e autocompaixão como abordagem psicológica.

O aplicativo foi usado juntamente com um dispositivo vestível, que media sono, atividade física, e frequência cardíaca. As informações coletadas por esse dispositivo eram direcionadas ao painel de um aplicativo.

O aplicativo entregou conteúdo psicoeducacional em 14 módulos, onde estão embutidos elementos das abordagens escolhidas. Outras ferramentas como monitoramento de humor, e respirações profundas também foram usadas. Esta última foi projetada como uma intervenção rápida que visou reduzir o estresse e aumentar o relaxamento, e consiste em 10 respirações diafragmáticas profundas guiadas pelo aplicativo.

4.1.2.2 Estresse

Um estudo foi realizado somente para estresse (8), e outro para estresse, e autocrítica (1). Ambos usaram a abordagem da atenção plena, junto a compaixão (1) e TCC (8).

O estudo feito para estresse, e autocrítica (1) usou dois aplicativos. O primeiro para treinamento da atenção plena, onde foi disponibilizado um curso de introdutório para atenção plena, meditações guiadas e exercícios respiratórios. O segundo aplicativo voltado para o treinamento da compaixão, dividiu seu conteúdo em 6 módulos. Cada módulo incluía cinco principais componentes: um teórico fundo, meditações guiadas, exercícios reflexivos, exercícios respiratórios e exercícios práticos para encorajar a implementação de uma atitude compassiva na vida diária. O estudo que mediu intervenção contra estresse (8) não mencionou informações quanto ao conteúdo do aplicativo.

4.1.2.3 Depressão

Três estudos (3,4,6) interviram na doença depressão. O estudo (3) utilizou a abordagem TCC, atenção plena, aceitação, terapia de comprometimento e treinamento metacognitivo; o (6) a atenção plena, e o (4) que não utilizou uma abordagem, mas sim um instrumento de rastreio de depressão chamado K-CESD-R na versão coreana. Esta é uma escala com 20 itens onde o usuário responde com que frequência experimenta os sintomas de depressão. Esta escala é validada pelo campo de epidemiologia psiquiátrica versão coreana, definido pelo Manual de Diagnóstico e Estatística dos critérios de Transtornos Mentais (DSM-IV) (Chung et al., 2019).

O estudo (3) organizou seu conteúdo em 14 módulos, com 57 exercícios curtos, projetados para serem fáceis de usar no dia a dia dos universitários. Estes abordam assuntos quanto a estratégias cognitivas, comunicação e interação, atenção plena e imaginação.

O estudo (4) avalia os sintomas depressivos dos usuários nas últimas 24 horas, através da escala K-CESD-R com classificações de sim ou não.

O estudo (6) ensina através de vídeos educacionais, e animações conceitos referentes a meditação da atenção plena, além de fornecer 10 sessões de meditações da atenção plena guiadas.

4.1.2.4 Depressão, ansiedade e estresse

Foram três estudos (2,9,13) que abordaram depressão e ansiedade juntas, e dois que abordaram depressão, ansiedade e estresse (5,10) para a intervenção. Destes estudos, três utilizaram a abordagem TCC, sendo que no estudo (2) a abordagem TCC foi utilizada junto a atenção plena, enquanto o estudo (10) utilizou somente atenção plena. O estudo (9) não mencionou no corpo do artigo qual abordagem foi usada.

O estudo (2) não mencionou como organizou seu conteúdo, no entanto listou cinco ferramentas que foram disponibilizadas no aplicativo como: monitoramento do comportamento diário, sendo possível registrar como estão o humor, sono, uso de medicamentos entre outros. Além de exercícios que desenvolvem o pensamento reflexivo dentro das abordagens psicológicas escolhidas. Foi disponibilizado também exercícios de relaxamento guiado usando a respiração e meditação. Dentro das comunidades existentes foi ofertado apoio liderado por pares por meio de comunidades online anônimas e grupos privados, além de monitoramento de metas de curto e longo prazo.

O estudo (5) dividiu seu conteúdo em 12 módulos, onde cada um consistia em 1 vídeo de conteúdo, e 1 vídeo de prática de atenção plena. Fizeram parte da intervenção 3 fóruns de discussão anônimos dedicados à depressão, ansiedade e estresse, e uma vídeo conferência feita em grupo (mantendo a identidade dos participantes reservada) de 20 minutos de duração liderada por um moderador (um conselheiro com um mestre licenciatura em psicologia e formação em atenção plena). Durante a vídeo conferência os alunos puderam levantar e discutir tópicos referentes aos módulos.

O estudo (9) organizou seu conteúdo em aulas curtas Psicoeducacionais sobre assuntos relacionados à saúde mental e bem-estar. Ofereceu também diversas ferramentas de registro como avaliação de humor. Essa ferramenta possibilita caracterizar o humor do dia através de uma escala baseada em emoji ou frase escrita, que fica registrado em um calendário permitindo ao usuário acessar seu histórico emocional. Além de oferecer feedback personalizado baseado nos humores registrados durante a semana. Foi disponibilizado também informações específicas sobre recursos que o campus universitário do usuário oferecia, linkando esse conteúdo a mais informações.

O estudo (10) disponibilizou arquivos em vídeo, áudio, e textos curtos entre 3 e 23 minutos para serem concluídos, já o estudo (13) não mencionou nenhuma informação quanto ao seu conteúdo ou ferramentas no corpo do artigo.

4.1.2.5 Solidão

Direcionada aos calouros, o estudo (14) abordou a solidão e usou a abordagem da psicologia positiva, e autocompaixão. O aplicativo propõe desafios para que o usuário desenvolva novas habilidades sociais. Após concluir os desafios, os alunos podem registrar como se sentiram ao realizá-la. Dependendo da emoção registrada, o aplicativo ajuda o usuário a refletir sobre o sentimento registrado utilizando psicologia positiva, ou autocompaixão. Há também a possibilidade de rever através de um mapa, a jornada de desafios realizados.

4.1.2.6 Outros transtornos

Um estudo tratou de transtornos alimentares (7), e a abordagem utilizada foi a TCC. A intervenção foi feita em 40 sessões de 5 a 10 minutos cada uma. Cerca de 23 sessões dedicaram-se a abordar comorbidades e prevenção de recaídas. O aplicativo ofertava também um questionário para monitoramento e registro de sintomas nas últimas 24 horas.

Outro transtorno abordado por um dos estudos (11) foi o alcoolismo entre os universitários do sexo feminino. A abordagem consistiu em TCC e entrevista motivacional.

O aplicativo foi utilizado juntamente a um dispositivo vestível chamado pulseira vestível Empatica, onde através dos batimentos cardíacos, e temperatura, os níveis de estresse podiam ser medidos. Dessa forma, quando identificado que estes estavam muito elevados, a pulseira Empatica vibrava ou tocava, e o usuário era levado a usar o aplicativo para que houvesse uma intervenção naquele momento.

Dentre as ferramentas disponibilizadas há a possibilidade de registrar as emoções, e sua intensidade no momento de uso. Quando a emoção registrada era negativa, o aplicativo questionava a situação atual, fornecendo uma estratégia dentro da abordagem TCC, e perguntando se havia intenções de consumir bebida alcoólica. Com base nessas respostas estratégias de enfrentamento eram oferecidas, como por exemplo ouvir a música favorita, ou ter uma conversa interna positiva.

4.1.2.7 Medidas de resultados

Em todos os estudos que tiveram a depressão, ansiedade, e estresse envolvidos (2)(3)(6)(2)(12)(13)(5) foi usada a escala PHQ-9 (Questionário de saúde do paciente). Esta escala foi usada também no estudo (14) que trata solidão, e no estudo (9) em outra versão chamada PHQ-8.

Todos os estudos que envolveram somente estresse (8)(1), foi usada a escala PSS (Escala de estresse percebido). O mesmo aconteceu nos estudos que envolveram depressão, ansiedade e estresse juntas (5)(10).

Em todos os estudos que envolveram depressão e ansiedade a escala GAD-7 (Escala de Transtorno de Ansiedade Generalizada de 7 itens) foi usada. Essa escala foi usada também no

estudo (14) que trata a solidão. Importante destacar que em todos ela foi utilizada juntamente com a escala PHQ-9, e no estudo (9) com a PHQ-8.

A escala STAI (Inventário de Traço de Estado de Ansiedade) foi usada no estudo (12), juntamente com a escala PHQ-9. Enquanto no estudo (10) a escala STAI foi usada junto com a escala PSS.

Outras escalas para medir ansiedade e depressão foram utilizadas: DASS-21 (Escala para medir estresse e ansiedade) no estudo (12); BAI (Escala de ansiedade de Beck) no estudo (5); K-CESD-R (Escala para rastreamento de depressão) no estudo (4); QIDS-SR (Inventário de autorrelato de sintomatologia depressiva) no estudo (10).

Os dois estudos que utilizaram a escala FFMQ (Escala de atenção plena) utilizaram a abordagem TCC, e lidaram com o estresse. Porém no estudo (8) a abordagem TCC foi utilizada juntamente com a atenção plena.

Todos os estudos que lidaram somente com estresse, e estresse e autocrítica (8)(1) utilizaram a escala SCS - SF (Escala de autocompaixão). Notou-se que em todos a abordagem da atenção plena foi utilizada.

Outras escalas foram usadas nesses estudos, porém foram estas as mais mencionadas nas referências desta revisão sistemática.

Os estudos que retrataram outros transtornos como de transtorno alimentar (7), não mencionou quais escalas foram utilizadas. No entanto o estudo que abordou o alcoolismo (11) utilizou a escala CSQ (Questionário de satisfação do cliente), usado também no estudo (13) que tratou de depressão, e ansiedade. O estudo (11) utilizou também a escala TLFB (Time Line Follow Back) que é uma medida de autorrelato sobre o uso de álcool nos últimos 30 dias.

4.1.3 Eficácia da intervenção

4.1.3.1 Ansiedade

O estudo (12) teve seus resultados comparados entre um grupo controle, que usou o aplicativo, e o grupo de lista de espera, que não usou o aplicativo. A intervenção durou 4 semanas e os participantes do grupo controle foram recomendados a usar o aplicativo por pelo menos 5 minutos por dia. Foi constatado ao final da intervenção que os níveis de ansiedade foram significativamente reduzidos, e os níveis de bem-estar elevados.

4.1.3.2 Estresse

Os dois estudos (8)(1) mediram seus resultados a partir de grupo controle, e lista de espera. Em ambos os participantes usaram de 10 a 15 minutos por dia de uso da intervenção. Durante 8

semanas (8) e 6 semanas (1). Os resultados das intervenções foram positivos quanto a redução do estresse, e aumento da autocompaixão. No entanto, o estudo (1) que utilizou dois aplicativos para atenção plena, e para compaixão respectivamente, constatou que somente o grupo controle que utilizou o aplicativo para compaixão obteve resultados significativos quanto a redução do estresse em comparação ao grupo de lista de espera.

4.1.3.3 Depressão

Os estudos (3)(6) obtiveram seus resultados a partir de grupo controle e lista de espera. O uso das intervenções foi de 2 semanas. No entanto, no estudo (3) seu uso foi diário sem medição de tempo, enquanto no (6) o tempo de uso foi de 10 minutos por dia.

As intervenções (3) (6) reduziram os sintomas depressivos, além do aumento da autoestima (3).

O estudo (4) não fez uso de grupo controle e lista de espera, pois a proposta do aplicativo não foi uma intervenção, mas uma ferramenta para medição de níveis de depressão. Sua utilização foi mais prolongada que (3)(6), durando 4 semanas sem controle do seu uso diário. Os resultados foram muito positivos como ferramenta para medir níveis depressivos, podendo ser usada também como ferramenta por profissionais da saúde para verificar a latência da depressão nos seus pacientes.

4.1.3.4 Depressão, ansiedade e estresse

4.1.3.4.1 Depressão e ansiedade

Nenhum dos estudos (2)(9)(13) utilizou grupo controle e lista de espera. No entanto, o estudo (2) utilizou dois diferentes grupos: um com aconselhamento presencial, e outro com aconselhamento complementado com uso de aplicativo.

Quanto ao tempo de entrega da intervenção o estudo (2) durou 24 semanas, enquanto o estudo (9) 8 semanas, e o (13) não mediu o tempo de entrega da intervenção. Nenhum determinou tempo de uso diário das intervenções.

Os estudos (2)(13) tiveram resultados positivos quanto a redução dos sintomas de depressão e ansiedade. O estudo (2) identificou que o uso do aplicativo juntamente com aconselhamento, diminuiu mais a ansiedade do que o aconselhamento sozinho e que houve maior redução nos sintomas da ansiedade do que na depressão.

O estudo (9) não identificou mudanças relevantes quanto aos sintomas de ansiedade e depressão na entrega da intervenção.

4.1.3.4.2 Depressão, ansiedade e estresse

Os estudos (5)(10) obtiveram seus resultados a partir de grupo controle e lista de espera. As intervenções foram entregues em 8 semanas (5), e 4 semanas (10). O uso não foi restringido ao uso diário, mas ao uso de 5 vezes por semana (10). Ambos obtiveram resultados muito positivos, pois

reduziram a depressão, ansiedade e estresse. Além de melhora nos níveis de humor, energia e produtividade.

4.1.3.5 Solidão

Estudo (10) obteve resultado a partir de grupo controle e lista de espera. A intervenção foi entregue durante 4 semanas sem determinação de tempo de uso. Foi constatado que não houve grande efeito na solidão, saúde mental, nem adaptação à faculdade. Obteve pouca adesão à plataforma, pois os alunos não realizaram nenhum desafio proposto pelo aplicativo, além de relatarem que não gostariam de continuar a utilizá-lo.

4.1.3.6 Outros transtornos

Estudo (7) não obteve resultado a partir de grupo controle e teve 4 anos de duração. Ao longo do tempo foi observado que a alimentação restritiva e a compulsão alimentar dos usuários diminuíram significativamente ao longo do tempo de uso da intervenção.

Estudo (11) não obteve resultado a partir de grupo controle e teve sua intervenção entregue em 4 semanas. A resposta quanto a adesão do uso do aplicativo foi ótima, pois todos os participantes escreveram pelo menos um autorrelato, o que indica que os participantes acharam o aplicativo útil. A diminuição do consumo de álcool não foi medida.

4.1.4 Conclusão

Esta revisão sistemática identificou 14 estudos que mostraram seus resultados com o uso de aplicativos ou sites como forma de intervenção na saúde mental de estudantes universitários. Somente três estudos usaram sites como intervenção, todos estes foram feitos especificamente para o público universitários (ou seja, tratando de assuntos específicos dessa população) ao contrário dos aplicativos que, dentre os 11 estudos que usaram essa tecnologia como intervenção, 7 usaram aplicativos pré-existentes no mercado de aplicativos para saúde mental.

A maioria dos estudos tratou de sintomas ou transtornos relacionados a ansiedade, depressão ou estresse (11/14, 78,5%). Destes, 11 estudos, 7 (63,6%) tiveram como alvo a ansiedade e depressão.

A abordagem mais utilizada para as intervenções foi a TCC, seguida pela atenção plena, presentes em mais da metade dos estudos (9/14, 64%). A abordagem TCC aparece somada a outras abordagens em 5 estudos (55,5%), destes em 3 ela é usada juntamente a atenção plena. Estas abordagens foram usadas separadamente em 4 estudos somente, onde 2 usaram TCC, e os outros 2 atenção plena.

Apenas 3 estudos obtiveram resultados que não foram relevantes quanto a sua intervenção: **i.** Um deles fez o uso de 2 aplicativos para intervenção, porém 1 dos apps não teve resultado relevante, **ii.** Os outros dois estudos foram os que trataram outros tipos de transtorno.

No geral, 6 estudos não utilizaram grupos controle como comparação para verificar a eficácia de suas intervenções. Os estudos que encontraram um resultado positivo em comparação com o grupo controle foram 7 (7/8, 87,5%) dos quais 1 tratou ansiedade, 2 estresse, 2 depressão, e 2 depressão, ansiedade e estresse.

Portanto, os resultados obtidos por esta revisão sistemática apontam que as intervenções feitas a partir de sites e aplicativos são promissoras para tratar problemas relacionados à saúde mental do público universitário. Os dados sugerem, assim como estudos anteriores como de Farrer et al. (2013), que a abordagem TCC pode ser muito útil ao tratar ansiedade e depressão. Nesse estudo, verificamos que atenção plena apresenta também grande potencial de tratamento contra esses transtornos.

A grande parte dos estudos buscou tratar sintomas relacionados a ansiedade. Apesar disso, houve aqueles que trataram transtornos específicos como transtorno alimentar e alcoolismo (este último específico para o público feminino universitários). Assim como este, houve também outro estudo que desenvolveu sua intervenção para um público mais específico, os calouros, visando tratar sintomas da solidão.

Dentre as intervenções contidas nessa revisão muitas não foram especificamente projetadas para o público universitário (7/14,50%), o que nos leva a crer que talvez os estudantes universitários tenham servido somente como amostra para averiguar a funcionalidade de tais intervenções tecnológicas.

Quanto ao conteúdo, foi observado que a maioria o organizou em módulos, com intuito de entregá-lo de forma simplificada e rápida. Para isso muitos usaram vídeos, áudios, e textos de curta duração. As ferramentas mais comumente usadas foram: registro e monitoramento de humor, meditações, e exercícios de respiração profunda.

Por fim, muitos dos estudos mencionam a escolha por usar a tecnologia contida em sites e aplicativos como forma de diminuir as filas de espera dos aconselhamentos, os custos da universidade e ter potencial escalonável. No entanto, nenhum deles menciona claramente o custo-benefício relacionado a esse processo.

Apesar dos aplicativos serem testados no público universitário, muitos não foram desenvolvidos para os estudantes, o que nos leva a pensar que talvez estes tenham sido somente testados nessa população, o que pode ter certa implicação quanto aos resultados das intervenções, e sua disseminação na universidade.

No entanto de modo geral foi possível concluir que há uma grande quantidade de estudos que buscam intervenções tecnológicas para promover a saúde mental dos estudantes universitários, contudo poucas são as tecnologias que são desenvolvidas e pensadas para esse público específico. Apesar disso, essas tecnologias se mostraram muito eficazes em suas intervenções, demonstrando o potencial que existe em implementá-las no campus universitário.

Dessa forma esta revisão sistemática da literatura foi primordial para o entendimento do problema, do mercado, e das metodologias que permeiam o desenvolvimento de aplicativos ou sites para a saúde mental dos universitários, sendo assim um norteador para os passos seguintes da pesquisa.

Portanto o próximo passo consiste em uma aproximação do contexto universitário existente na UFAM, Campus Manaus, quando tratando-se do tratamento da saúde mental dos estudantes e das intervenções oferecidas a eles na universidade.

4.2 ENTREVISTAS E QUESTIONÁRIOS

A imersão em profunda busca uma percepção ainda mais aprofundada sobre o tema de pesquisa delimitado anteriormente, assim identificando as necessidades do projeto e de seu usuário. Desse modo tenta compreender o usuário o máximo possível, entendendo como se sentem, pensam, agem, para então propor uma solução (VIANNA et al., 2018).

Portanto nessa fase se despende tempo conhecendo a vida do usuário, suas perspectivas, necessidades, crenças ou anseios. Para isso existem técnicas como entrevista, questionário, registro fotográfico entre outros.

Para a realização dessa fase, se optou por utilizar entrevistas, questionários, e grupos foco. No entanto antes fazê-las foi necessário que o material para a realização dessas técnicas passassem pelo crivo do Comitê de Ética e Pesquisa. Obtendo aprovação com o parecer de número 5.285.579, no dia 11 de março de 2022.

4.2.1 Entrevista

Primeiramente foi decidido entrevistar as partes interessadas, pois segundo Cooper et al. (2007) esta deve ser feita antes de se entrevistar o usuário, de forma que a mesma oferecerá informação valiosas, que ajudarão o pesquisador a conduzir de forma mais objetiva e pontual a entrevista com o usuário.

O procedimento realizado para essa primeira coleta de informações, foi por meio de uma entrevista semiestruturada, que consiste segundo Apollinário (2013), em entrevistas guiadas por um roteiro pré-estabelecido, não havendo rigor em segui-lo. Assim havendo espaço para perguntas e elucidações dadas espontaneamente pelo entrevistado, e entrevistador.

Diante disso foi feita a entrevista com os psicólogos do setor DAEST, responsáveis em oferecer atendimento psicológico aos estudantes de graduação da universidade. O intuito é compreender como o serviço psicológico é realizado, suas demandas, e perspectiva dos psicólogos quanto ao adoecimento da saúde mental dos universitários.

A entrevista foi realizada dia 19 de abril de 2022, na UFAM, sede Campus Manaus, em uma sala localizada no setor da PROGESP. Estiveram presentes os dois psicólogos responsáveis pelo

atendimento psicológico dos alunos de graduação, sendo eles Vinicius Padilla e Josiane de Souza Medeiros. Ambos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, permitindo dessa forma a divulgação dos dados coletados na entrevista.

De maneira inicial foi descoberto que atualmente há cerca de 900 solicitações para atendimento psicológico no setor de psicologia DAEST, Campus Manaus.

Segundo a psicóloga Josiane cerca de 80% das solicitações apresentam como justificativa a ansiedade, porém segundo a mesma nem sempre o problema é ansiedade. No entanto a maioria dos alunos descrevem suas angústias como tal. Diante disso, os profissionais pensam em promover uma intervenção específica para tratar ansiedade com um grupo fechado de alunos.

As atividades grupais são muito trabalhadas pelos psicólogos, pois nelas encontram uma alternativa que possibilita atender mais estudantes do que as terapias individuais.

Entretanto o psicólogo Vinicius menciona que apesar da tentativa de intervenção grupal que possibilita atender mais pessoas, é impossível atender toda a demanda que existe de alunos que sofrem de ansiedade. Além do mais estes profissionais revelam que muitos alunos têm medo de participarem das atividades em grupo, carregando dentro de si um receio de ter sua intimidade exposta de alguma forma, sendo está uma barreira nas atividades coletivas.

A divulgação dessas atividades são feitas mediante os grupos existentes na rede social whatsapp, onde esse setor está em contato com quase todos os setores, e cursos da UFAM. Dessa forma a mensagem repassada por essa plataforma chega rapidamente a todos os alunos. Além disso há também a divulgação feita através de outras redes sociais como facebook, instagram, e o site institucional.

O site institucional tem uma aba com poucas informações dedicadas a esse setor, apesar de ser um avanço, os profissionais a consideram muito limitada. Segundo os psicólogos esta plataforma não tem capacidade para muitos dados. Diante disso, o que ocorre é que quando há informações de maior relevância, segundo o setor de comunicação responsável pelo site, as informações do setor de psicologia DAEST são substituídas.

Dessa maneira, há a impossibilidade de adicionar conteúdo direcionados aos alunos, sendo este um desejo dos psicólogos. Eles mencionam que gostariam, por exemplo de aderir vídeos curtos de Psicoeducação que poderiam comunicar com os alunos em uma linguagem jovem, e informal.

As solicitações realizadas para escuta individual são feitas através de um formulário online, desenvolvido no Google Forms, e disponibilizado no site institucional, e redes sociais.

Devido à alta demanda de solicitações é preciso filtrar, e dar prioridade aos alunos em estado mais grave.

A filtragem é feita mediante análise da justificativa, disponibilizada para preenchimento no formulário, que consiste na causa que fez o aluno procurar atendimento terapêutico.

No entanto nem sempre o aluno sabe expressar o que está sentindo, levando os psicólogos ao engano quanto a real gravidade de sua situação. Por exemplo, existe o aluno que revela em sua justificativa que realizou recentemente uma tentativa de suicídio, portanto entende-se que este aluno deve ser atendido de forma imediata. Contudo há aqueles que revelam somente estar passando por alguns momentos de angústia. No entanto, quando o caso desse segundo paciente é investigado mais a fundo, percebe-se um estado bem mais grave do que se mostrou a princípio, em alguns casos com um histórico de tentativas de suicídio. Ou seja, o segundo não mencionou no formulário que já havia tentado suicídio, porém a sua situação é tão grave quanto do primeiro paciente. Dessa forma, o atendimento a pacientes mais graves é uma “loteria”, e depende muito de como o estudante preenche o formulário.

Dessa maneira, os psicólogos afirmam que é necessário haver uma reformulação do questionário de modo a conseguir entender melhor o problema do aluno através de sua justificativa.

Além do mais acham o formulário atual grande, e por isso pensam em encurtá-lo, porém não sabem como pois acreditam que certas informações são essenciais para compreender o contexto que cerca o aluno como sua origem, etnia, pessoas que moram com ele, em alguns casos se possuem filhos entre outros, o que deixa o formulário extenso. Porém mediante essas informações é possível ter alguns indícios que podem estar colaborando para que alguns sintomas negativos quanto a saúde mental do estudante apareçam.

Antes de fazer o atendimento individual, o aluno faz um contrato terapêutico com o setor DAEST, onde é explicado todo o procedimento do serviço. Em média são dadas 6 sessões ao paciente, e cada psicólogo atende 5 estudantes por vez.

As sessões têm sido realizadas de modo online, segundo a psicóloga Josiane esta modalidade surgiu em meio a pandemia e funciona melhor do que as terapias presenciais, pois dá maior flexibilidade de horário aos alunos, que agora faltam menos sessões, e possuem mais comprometimento com o processo terapêutico.

No entanto, quando se trata de atividades online feitas em grupo a adesão é baixíssima. Segundo os psicólogos os estudantes revelam estar saturados de estarem à frente do computador, já que após a pandemia todas as atividades externas, inclusive as aulas na universidade, se tornaram remotas.

De modo geral os psicólogos acreditam que a saúde mental na UFAM não é uma cultura dentro da universidade, pois surgiu somente em 2017 na instituição. Apesar da saúde mental ser uma das ações que devem ser trabalhadas pelo PNAES, não é dada prioridade a ela, e sim as ações de benefícios diretos ao aluno como auxílio transporte, moradia, alimentação entre outros.

Desse modo, ainda há muito o que ser trabalhado quanto ao auxílio e bem-estar da saúde mental dos estudantes, e através dessa entrevista foi possível vislumbrar o que poderia ser melhorado, e investigado.

O primeiro fator foi a descoberta da ansiedade como sintoma mais mencionado pelos alunos em sua justificativa. No entanto não se sabe de fato se os estudantes sofrem de ansiedade, pois não segundo os psicólogos eles não sabem distingui-la de outros sentimentos, parecendo a ansiedade sempre o que mais se aproxima de algum desconforto. Outra descoberta foi o uso da modalidade online para consultas, o que já tem trazido benefícios aos alunos.

Por isso o passo seguinte será investigar através de questionários: **i.** o fator ansiedade de modo a compreender o nível de ansiedade dos alunos, e a que motivos pode estar relacionado, **ii.** Quais as barreiras que os impedem de estar em tratamento, **iii.** Qual a percepção dos estudantes quanto ao processo terapêutico, e o serviço oferecido pelo setor de psicologia DAEST, e por fim **iii.** Investigar se os alunos acreditam que uma intervenção de psicologia online poderia realmente ajudá-los.

Os questionários foram feitos no Google Forms, e entregues através de um link disponibilizado nas redes sociais. Os participantes foram alunos de graduação matriculados na UFAM, sede Campus Manaus, acima de 18 anos.

4.2.2 Questionário de Ansiedade

Este estudo foi realizado através de um questionário de autorrelato e coleta online, para alunos de graduação devidamente matriculados na Sede Campus Manaus da UFAM.

O tamanho da amostra foi definido por um cálculo estatístico que teve como base o total de 20.614 alunos, equivalente ao total da população de estudantes de graduação matriculada na sede Campus Manaus. Para o nível de confiança foi definido uma porcentagem de 95%, e a margem de erro de 5%, obtendo-se como resultado uma amostra de 374 pessoas. No entanto durante a coleta os participantes ultrapassaram essa margem, dando um total 400 participantes.

Para a coleta dos dados utilizou-se um formulário online disponibilizado através do Google Forms. O formulário foi constituído pelas seguintes seções: Registro do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, nesta seção, o participante indicava se gostaria de participar da pesquisa ou não. Nas sessões seguintes foi disponibilizado primeiramente um questionário sociodemográfico, onde as variáveis mensuradas foram: sexo (masculino/feminino/prefiro não responder), idade (18 a 22 anos/23 a 25 anos/26 anos ou mais), Curso, Ano (1º/2º/3º ou mais), turno (manhã/tarde/noite/integral), trabalho (sim/não). Em seguida foi apresentada as escalas de autorrelato de modo a medir o grau de ansiedade presente nessa população.

A primeira foi o Inventário de Ansiedade Beck (BAI) cujo objetivo é medir a intensidade dos sintomas de ansiedade. Este é constituído por 21 questões que devem ser avaliadas, conforme as sensações sentidas pelo participante na última semana. As sensações devem ser avaliadas em uma

escala de 4 pontos, em nível crescente: 1. absolutamente não, 2. levemente, 3. moderadamente, 4. gravemente, onde o escore total é a soma dos escores correspondentes aos itens individuais (BECK; STEER, 1993).

As pontuações consideradas foram de 0 a 7 pontos como nível mínimo de ansiedade, 8 a 15 indicam ansiedade leve; pontuações de 16-25 refletem uma ansiedade moderada, e 26-63 indicam ansiedade severa (BECK; STEER, 1993).

Em seguida foi avaliado a sintomatologia de TAG (Transtorno de Ansiedade Generalizada), através da escala *General Anxiety Disorder -7* (GAD-7) com 7 questões, essa escala avalia as sensações sentidas pelos participantes nas duas últimas semanas. As respostas possíveis são: 0. nenhuma vez, 1. vários dias, 2. mais da metade dos dias e 3. quase todos os dias. O escore é obtido através das somas das respostas individuais. O resultado pode ser diagnosticado como: 0 a 4 mínimo, de 5 a 9 nível leve, a pontuação de 10 a 14 indicam nível moderado, e de 15-21 nível severo. Sendo que de acordo com a versão original, o rastreamento de TAG, é apresentado a partir de pontuações maiores que 10 pontos com um equilíbrio maior de sensibilidade (89%) e especificidade (82%), dessa forma sendo esse parâmetro também usado nesse estudo (SPITZER et al., 2006; MORENO et al., 2016).

Para a análise dos dados estes foram transcritos no Microsoft Excel, e posteriormente, transportados para o pacote estatístico SPSS versão 28.0.1.1 (15). As variáveis que correspondiam às características sociodemográficas dos sujeitos avaliados foram analisados de forma descritiva. Para comparação utilizou-se o teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney U, após avaliações de normalidade feitas pelo teste de Kolmogorov Smirnov. Enfim a análise para verificar a correlação existente entre os escores do BAI e GAD-7 foi utilizado o teste de correlação de Spearman. Em todos foi considerado nível de significância de 0,05.

4.2.2.1 Resultados

A amostra, como podemos ver na figura 20, foi composta por 65,5% (n=262) do sexo feminino, e 34,5% (n=138) do sexo masculino. Onde 79,3% (n=317) possuem idade entre 18 até 22 anos. Destes 12,3% (n=49) estudam nas áreas de Ciências Agrárias; 22,5% (n=90) nas Ciências humanas; 27,5% (n=110) nas de Ciências Biológicas; 37,8% (n=151) nas Ciências Exatas. Dos 46 cursos que participaram da pesquisa o maior número de respondentes foram do curso de Design com 11% (n=44); Medicina com 9% (n=36), e Engenharia de Alimentos com 5,8% (n=23). A maior parte dos alunos não trabalha 72,5% (n=290), e estudam na universidade em tempo integral 65,3% (n=138).

O escore médio de ansiedade verificada nos alunos pela escala BAI foi de 22,3 (desvio-padrão [DP] = 13,2), representando um grau de ansiedade moderada, onde detectou-se que a maioria dos alunos apresenta a ansiedade em grau severo com 37,5% (n=149), enquanto 25,5% (n=102)

apresentaram grau moderado. A escala GAD-7, obteve média 11,3 (DP=5,5), onde 55,7% (n=222) obteve sintomatologia TAG segundo GAD-7 (escore > 10 pontos).

| Variáveis | n | % |
|---------------------|--------------|-----------|
| Sexo | | |
| Feminino | 262 | 65,5 |
| Masculino | 138 | 34,5 |
| Idade | | |
| 18 à 22 anos | 317 | 79,3 |
| 23 à 25 anos | 55 | 13,8 |
| 26 anos ou mais | 28 | 7,0 |
| Áreas | | |
| Ciências Agrárias | 49 | 12,3 |
| Ciências Biológicas | 110 | 27,5 |
| Ciências Exatas | 151 | 37,8 |
| Ciências Humanas | 90 | 22,5 |
| Ano | | |
| 1º ano | 138 | 34,5 |
| 2º ano | 51 | 12,8 |
| 3º ano ou mais | 211 | 52,8 |
| Turno | | |
| Manhã | 86 | 21,5 |
| Tarde | 28 | 7,0 |
| Noite | 25 | 6,3 |
| Integral | 261 | 65,3 |
| Trabalho | | |
| Sim | 110 | 27,5 |
| Não | 290 | 72,5 |
| | Média | DP |
| Escala BAI | 22,3 | 13,2 |
| Escala GAD-7 | 11,3 | 5,5 |

Notas: n = frequência absoluta por categoria; % = proporção por categoria; DP = desvio-padrão.

Figura 20. Descrição das variáveis.
Fonte. Do autor (2022).

Nos testes estatísticos de comparação representados na figura 21, podemos ver que não foi verificada diferenças significativas quanto ao grau de ansiedade e a área do conhecimento que os alunos pertencem (BAI/ $\chi^2=5,971$, $df=3$, $p=113$; GAD-7/ $\chi^2= 3,069$, $df=3$, $p =381$). Assim como não foi verificada diferenças significativas de grau de ansiedade relativo ao ano de curso dos participantes (BAI/ $\chi^2= 520$, $df=2$, $p=771$; GAD-7/ $\chi^2=2584$, $df=2$, $p=275$). Contudo foi encontrada

significância quanto a TAG, resultado da escala GAD-7, em relação ao turno de estudo dos alunos ($\chi^2=9,688$, $df=3$, $p=0,021$), principalmente quanto ao turno integral ($p=0,027$), ou seja, alunos que estudam nesse turno são mais propensos a ter TAG. Neste estudo 63,6% ($n=166$) dos alunos que estudam integralmente na universidade tiveram escore acima de 10 pontos, o que caracteriza sintomatologia TAG.

Ocorreram associações estatisticamente significativas entre as classificações da escala BAI BECK, e GAD-7 quanto ao sexo, onde ambos apresentaram classificação intensas para o sexo feminino (BAI/ $\chi^2=26,172$, $df=1$, $p<0,001$; GAD-7/ $\chi^2=26,632$, $df=1$, $p<0,001$). Cerca de 44,3% ($n=116$) apresentaram ansiedade severa, e 27,5% ($n=72$) ansiedade moderada, enquanto 36,2% ($n=50$) do sexo masculino tiveram níveis leves de ansiedade.

| Variáveis | BAI | | GAD-7 | |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|
| | Média | P | Média | P |
| Sexo | | | | |
| Feminino | 24,7 | <,001 | 12,4 | <,001 |
| Masculino | 17,8 | | 9,3 | |
| Áreas | | | | |
| Ciências Agrárias | 18,2 | | 10,8 | |
| Ciências Biológicas | 23,1 | ,113 | 11,7 | ,381 |
| Ciências Exatas | 23,1 | | 11,6 | |
| Ciências Humanas | 22,3 | | 10,6 | |
| Ano | | | | |
| 1º ano | 22,5 | | 11,9 | |
| 2º ano | 21,1 | ,771 | 10,6 | ,275 |
| 3º ano ou mais | 22,4 | | 11,1 | |
| Turno | | | | |
| Manhã | 21,1 | | 11,2 | |
| Tarde | 21,3 | | 10,1 | |
| Noite | 21,2 | ,780 | 8,4 | 0,021 |
| Integral | 22,9 | | 11,7 | |
| Trabalho | | | | |
| Sim | 23,9 | ,136 | 11,5 | ,755 |
| Não | 21,7 | | 11,2 | |

Diferença significante: $p < 0,05$ - Teste de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney U

Figura 21. Correlações de variáveis.
Fonte. Do autor (2022).

Este achado está em concordância com outros estudos (SCHÖNHOFEN et al., 2020; NASCIMENTO et al., 2020; LEÃO et al., 2018). Essa condição pode estar associada a alguns fatores, segundo Kinrys, e Wygant (2005) o que torna as mulheres duas vezes mais propensas a ter transtornos de ansiedade como a TAG, um deles são os fatores genéticos e hormonais que podem desempenhar um papel importante nas diferenças de gênero. Um outro aspecto são as pressões

existentes em relação ao mercado de trabalho, e independência econômica o que implica em comportamentos competitivos, e estressantes, além da dupla jornada de trabalho que envolve atividades domésticas, incluindo os papéis de esposa e mãe (ROSA, 1998).

Por fim, ao realizar o teste de correlação de variáveis a partir do coeficiente de correlação de Spearman, constatou-se uma correlação positiva, forte e significativa ($\rho=,727^{**}$) entre o índice de ansiedade de BAI e transtorno de ansiedade de GAD-7. Esse resultado indica que maiores valores de ansiedade estão associados a maiores valores de transtorno de ansiedade.

4.2.2.2 Conclusão

Portanto conclui-se que a prevalência de estudantes universitários com ansiedade e sintomatologia TAG atingiu níveis altos entre os alunos, no entanto estes sintomas não estão relacionados ao curso, ano, trabalho, ou idade, mas sim ao sexo, e turno de estudo. Diante dessa descoberta deseja-se descobrir quais as barreiras que podem estar levando os estudantes a permanecerem sem tratamento para saúde mental, o que pode ter colaborado para o alto índice de ansiedade identificado. Dessa forma o próximo questionário busca investigar qual a percepção dos estudantes universitários da UFAM, sede Campus Manaus, quanto a terapia, e o auxílio psicológico gratuito existente nessa universidade, oferecido pelo setor DAEST de modo a compreender se os alunos necessitam de um adensamento nas intervenções de saúde mental nessa universidade.

4.2.3 Questionário sobre Terapia

Este questionário ficou disponível do dia 16 a 29 de abril de 2022 através das redes sociais. Ao final participaram do estudo 160 estudantes universitários.

Os dados coletados foram analisados através do Windows Excel e o software IBM SPSS Statistics versão 28.0.1.1 (15), através da estatística descritiva.

4.2.3.1 Resultados

A maioria dos participantes são do sexo feminino 66,9% (n=107), com 77,5% (n=124) entre 18 a 22 anos. Destes participantes 36,9% (n=59) estudam na área das ciências biológicas; 31,9% (n=51) nas ciências exatas; 17,5% (n=28) nas ciências humanas e 13,8% (n=22) nas ciências agrárias.

Os resultados contido na figura 22, mostram que cerca de 85% (n=136) dos participantes acreditam que precisavam de ajuda, quanto a saúde mental, e somente 10% (n=8) responderam que não, enquanto 8% (n=5) responderam que não sabem se precisavam de ajuda.

Apesar de revelarem precisar de ajuda, a grande maioria não fez visitas ao terapeuta, representando cerca de 63,8% (n=102) dos alunos. No entanto aqueles que fizeram algum tipo de atendimento mantiveram certa regularidade nas sessões, onde a maior parte fez de 1 ou 2 sessões

cerca de 12,5% (n=20), e 9,4% (n=15) fez de 6 a 12 sessões, e somente 1,3% (n=2) visitaram qualquer outro profissional da saúde mental.

Quanto a conhecer sobre o atendimento terapêutico oferecido pelo setor DAEST, 79,4% (n=127) revelaram não conhecer o setor. Da mesma forma, como podemos ver na figura 22, 83,1% (n=133) dos estudantes não sabem como agendar uma consulta nesse setor, enquanto somente 13,8% (n=22) afirma saber como marcar uma consulta.

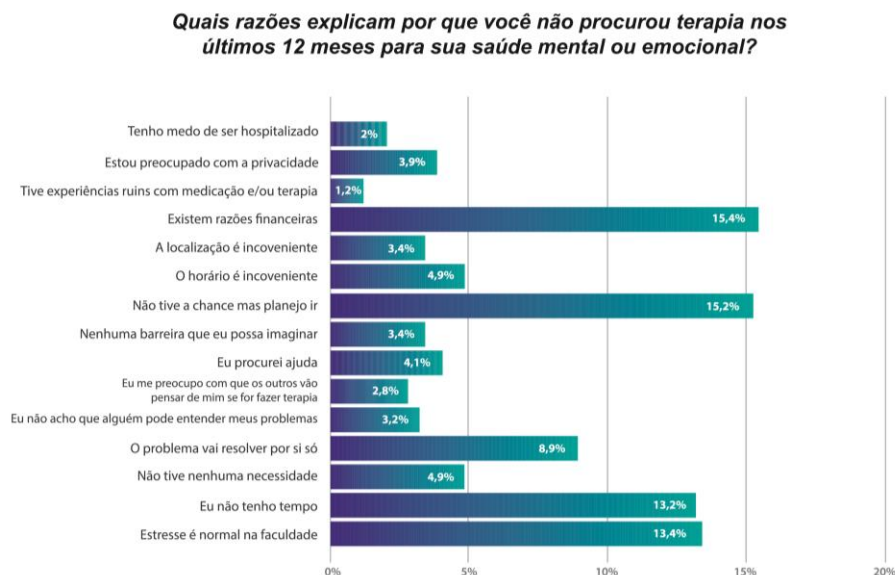
| Variáveis | n | % |
|---|-----|------|
| Sexo | | |
| Masculino | 53 | 33,1 |
| Feminino | 107 | 66,9 |
| Idade | | |
| 18 - 20 anos | 124 | 77,5 |
| 23 - 25 anos | 23 | 14,4 |
| 26 anos ou mais | 13 | 8,1 |
| Área do conhecimento | | |
| Ciências Agrárias | 22 | 13,8 |
| Ciências Biológicas | 59 | 36,9 |
| Ciências Exatas | 51 | 31,9 |
| Ciências Humanas | 28 | 17,5 |
| Em algum momento pensou que precisava de ajuda? | | |
| Sim | 136 | 85 |
| Não | 16 | 10 |
| Não sei | 8 | 5 |
| Fez visitas ao terapeuta? | | |
| Nenhuma vez | 102 | 63,8 |
| 1 ou 2 sessões | 20 | 12,5 |
| 3 à 5 sessões | 10 | 6,3 |
| 6 à 12 sessões | 15 | 9,4 |
| mais de 12 sessões | 11 | 6,9 |
| Visitou outro profissional de saúde mental | 2 | 1,3 |
| Quanto a agendar uma consulta terapêutica na universidade UFAM-CAMPUS? | | |
| Eu sei como proceder | 22 | 13,8 |
| Eu já tentei marcar, mas não consegui | 5 | 3,1 |
| Eu não faço ideia como marcar uma consulta | 133 | 83,1 |
| Você conhece o setor de psicologia do departamento DAEST? | | |
| Sim | 33 | 20,6 |
| Não | 127 | 79,4 |

Figura 22. Dados sociodemográficos e Terapia.
Fonte. Do autor (2022).

As respostas referentes a pergunta: “Quais razões explicam por que você não procurou terapia nos últimos 12 meses para sua saúde mental ou emocional?” no gráfico 4, mostra que 15,4% (n=76) foram por razões financeiras; 15,2% (n=75) não teve a chance mais planeja ir, além de 40,6%

(n=65) dos estudantes alegar que não procurou ajuda por falta de tempo. Enquanto 13,4% (n=66) afirmar que estresse é normal na universidade, e 8,9% (n=44) acredita que o problema vai melhorar por si só.

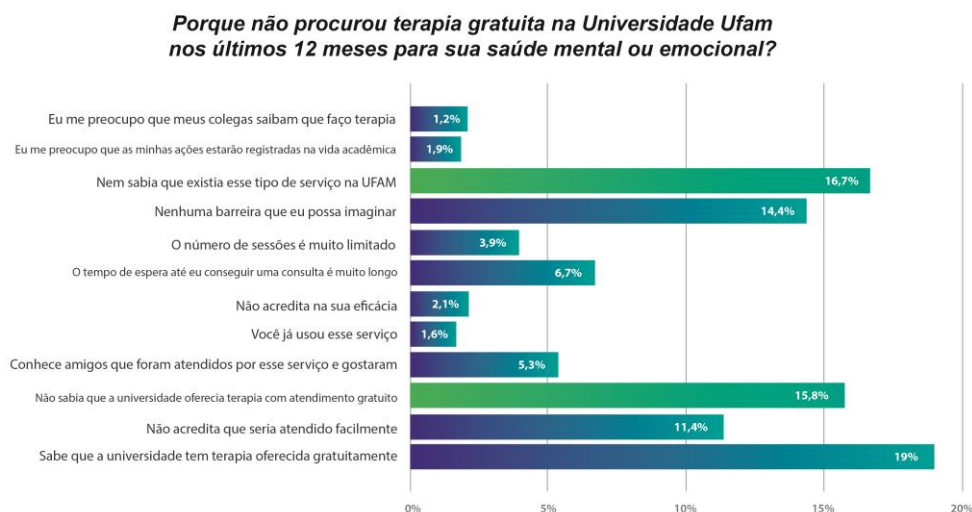
Gráfico 4. Resultado de pergunta sobre terapia.



Fonte. Do autor (2022).

Analisando as respostas da pergunta: “Porque não procurou terapia gratuita na Universidade Ufam nos últimos 12 meses para sua saúde mental ou emocional?” no gráfico 5, vemos que cerca de 32,5% (n=140) dos alunos afirma não saber que esse tipo de serviço existe na universidade, e somente 19% (n=82) sabe que a universidade oferece terapia gratuita.

Gráfico 5. Resultado de pergunta sobre terapia na UFAM.



Fonte. Do autor (2022).

Quanto ao porquê de não procurarem esse serviço, 11,4% (n=49) dos participantes alegam não acreditar que seriam atendidos com facilidade; 6,7% (n=29) pensa que o tempo de espera até

conseguir uma consulta seria muito longo; e 3,9% (n=17) afirma que o número de sessões seria muito limitado. No entanto, 5,3% (n=23) conhece amigos que já usaram esse serviço e gostaram, enquanto somente 1,6% (n=7) já usaram esse serviço.

4.2.3.2 Conclusão

Conclui-se que a grande maioria dos estudantes universitários da UFAM reconhecem que em algum momento precisaram de ajuda psicológica. No entanto, poucos foram os que conseguiram algum auxílio no último ano com sessões terapêuticas, ou com algum profissional de saúde mental. Alguns aspectos que corroboram para essa realidade é a questão financeira, falta de tempo, acreditar que estresse é normal na faculdade, e que vai melhorar por si só.

O aspecto de acreditarem que o problema deve melhorar por si só e que o estresse é normal na faculdade pode ser um agravante quanto aos cuidados da saúde mental, pois revela que os estudantes não têm a real dimensão do seu processo de adoecimento. Por isso os alunos tendem a não procurar ajuda inicialmente, dando oportunidade para a doença mental se agravar.

Neste estudo a assistência psicológica oferecida pela universidade é desconhecida por grande parte dos estudantes, além de boa parte deles não saber como marcar uma consulta. Apesar de desconhecerem esses serviços a maioria dos estudantes da UFAM relatam acreditar que não seriam atendidos facilmente, devido ao longo tempo de espera para conseguir uma consulta, e número limitado de sessões.

Acredita-se que a constante ineficácia dos sistemas públicos, e atendimentos gratuitos no Brasil, afetam a forma que os estudantes enxergam esse tipo de serviço, e por isso não anseiam em procurá-lo.

Dessa forma, é necessário promover outras maneiras de prestar assistência aos alunos universitários, de modo a atender um número maior de estudantes. Logo deve-se pensar em outras alternativas de intervenção para saúde mental, sendo a intervenção tecnológica a que tem demonstrado grandes vantagens, principalmente quando entregue por aplicativos móveis, como foi visto no tópico 4.1 Pesquisa *Desk*.

No entanto antes de propor uma intervenção tecnológica primeiramente é necessário saber se os universitários estariam abertos a esse tipo de intervenção, e se acreditam que ela pode realmente auxiliar no tratamento para saúde mental. Para isso foi utilizado o instrumento proposto por Schröder et al. (2015) chamado Questionário de Intervenções Psicológicas Online.

4.2.4 Questionário de Intervenções Psicológicas Online

Este questionário é composto de 16 questões em escala Likert, com opções de resposta de: 1. Concordo totalmente, 2. Concordo, 3. Neutro, 4. Discordo, e 5. Discordo totalmente.

As questões, são divididas em 4 grupos, com 4 questões cada. Os grupos buscam investigar respectivamente: **i.** Ceticismo e percepção de risco; **ii.** Confiança na eficácia; **iii.** Tecnologia como ameaça; e **iv.** Benefícios do anonimato. Estes tem por objetivo analisar, nessas quatro dimensões, a percepção do usuário quanto ao uso das intervenções tecnológicas voltadas para tratamento psicológico online.

Este instrumento, feito originalmente na língua inglesa, não possui tradução para o português do Brasil, por isso precisou ser traduzido pela autora para que sua utilização fosse possível. O questionário tem também questões relacionadas as características demográficas, como idade, sexo e área do conhecimento.

Os dados foram analisados usando o Windows Excel e o software IBM SPSS *Statistics* versão 28.0.1.1 (15), através da estatística descritiva.

A amostra teve a participação de 160 estudantes, composta por uma porcentagem maior do sexo feminino cerca de 66,9% (n=107), enquanto a masculina equivalente a 33,1% (n=53). A idade de maior frequência foi de 18 à 20 anos com 41,9% (n=67). Os estudantes de graduação nas áreas do conhecimento das ciências agrárias foram de 13,75% (n= 22), 17,5% (n= 28) das Ciências Humanas, 36,9% (n=59) das Ciências Biológicas, 31,9% (n=51) das Ciências Exatas. Os resultados obtidos para cada uma das dimensões, considerando os 160 participantes, foram o seguinte:

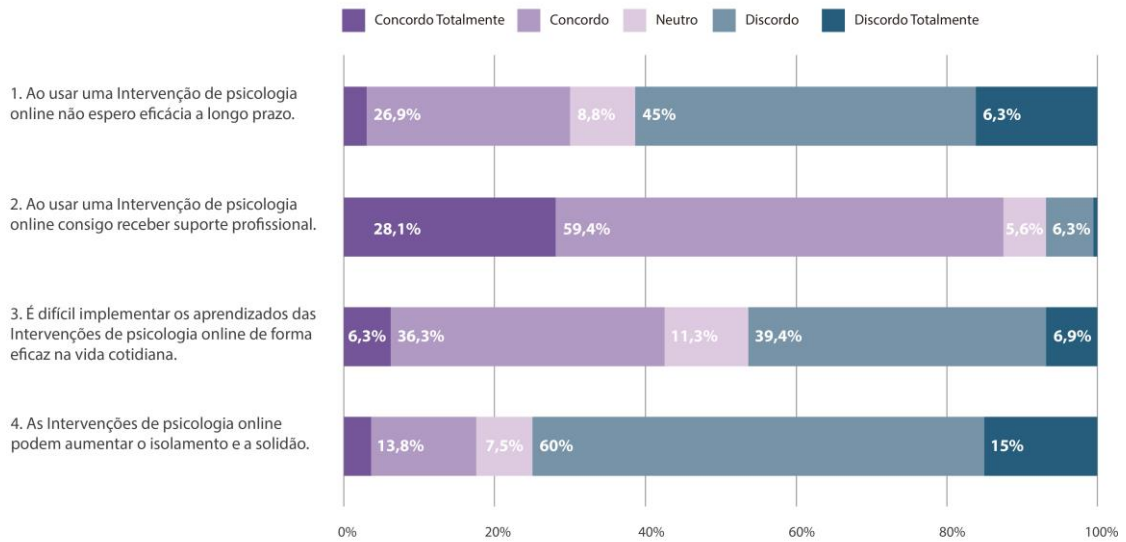
4.2.4.1 Resultados

4.2.4.1.1 Primeira dimensão

Segundo os resultados contidos no gráfico 6, a maior parte dos participantes, 45% (n=72), discordam que ao usar intervenção de psicologia online não é possível ter eficácia a longo prazo, e cerca de 26,9% (n=43) concordaram com essa afirmação.

Gráfico 6. Primeira dimensão.

Primeira dimensão: Ceticismo e percepção de riscos



Fonte. Processado no Software SPSS (2022).

A questão 2 e 4 obtiveram destaque positivo pela predominância de respostas relacionadas ao concordar ou não com a afirmação. Na questão 2 cerca de 87,5% (n=140) dos participantes responderam que concordam com a afirmativa, sendo que destes 28,1% (n=45) responderam que concordam totalmente, e 59,4% (n=95) concordam.

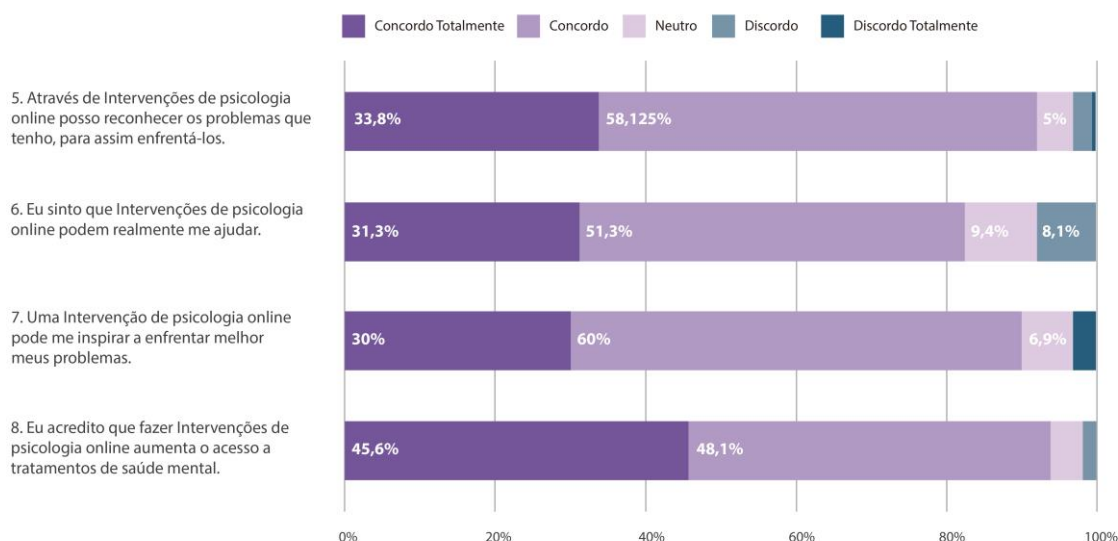
Na questão 4, a maioria dos respondentes equivalente a 60% (n=96) discordam dessa afirmação. Na questão 3 a maioria dos participantes discordaram, cerca de 39,4% (n=63).

4.2.4.1.2 Segunda dimensão

A percepção dos estudantes quanto a confiar na eficácia de uma intervenção de psicologia online foi extremamente positiva, como podemos ver no gráfico 7. Dentre todas as alternativas, predominantemente foi respondido concordo, ou concordo totalmente.

Gráfico 7. Segunda dimensão.

Segunda dimensão: Confiança na eficácia



Fonte. Processado no Software SPSS (2022).

A questão 8, cuja afirmativa é: Eu acredito que fazer intervenções de psicologia online aumenta o acesso a tratamentos de saúde mental, demonstrou um percentual maior de participantes que concordaram com essa afirmação cerca de 93,7%, onde 48,1%(n=77) concordam, e 45,6% (n=73) concordam totalmente.

4.2.4.1.3 Terceira dimensão

Segundo o gráfico 8, a questão 9 cuja afirmativa é: Em situações de crise, um terapeuta pode me ajudar melhor do que uma intervenção de psicologia online, obteve o maior número de concordância dentre as questões que compõe esse grupo. Cerca de 71,3% (n=114) dos participantes concordam com essa afirmativa, demonstrando que em uma situação de urgência preferem um terapeuta a uma intervenção de psicologia online.

Gráfico 8. Terceira dimensão.

Terceira dimensão: Tecnologia como ameaça



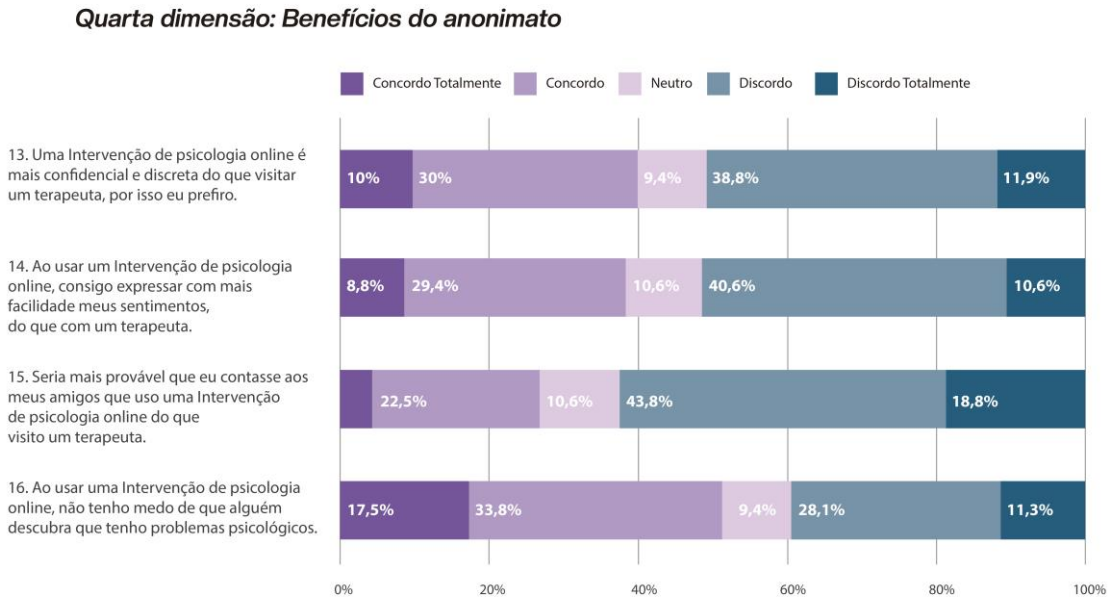
Fonte. Processado no Software SPSS (2022).

Apesar disso, na questão 12 a maioria dos participantes, 40,6% (n=65), discorda da afirmativa. Dessa forma revelando que os estudantes acreditam que através de uma intervenção de psicologia online é possível aprender conceitos terapêuticos tão bem quanto com um terapeuta.

4.2.4.1.4 Quarta dimensão

Na questão 13, 38,8% (n=62) dos participantes discordam. Esse resultado demonstra que a maioria não preferiria uma intervenção de psicologia online ao terapeuta por ser uma modalidade mais discreta de cuidados com a saúde mental. No quadro 9 podemos ver os resultados.

Gráfico 9. Quarta dimensão.



Fonte. Processado no Software SPSS (2022).

A questão 14, cuja afirmação é: Ao usar uma intervenção de psicologia online, consigo expressar com mais facilidade meus sentimentos, do que com um terapeuta. A maior parte dos participantes representada por 40,6% (n=65), discordam dessa afirmação. Da mesma forma acontece na questão 15, onde a maioria representada por 43,8% (n=70) discorda que seria mais provável contar aos amigos que usa intervenção de psicologia online do que visita um terapeuta.

4.2.4.2 Conclusão

Conclui-se que os estudantes universitários da UFAM, da sede Campus Manaus, estão abertos a intervenções de psicologia online, acreditam em sua eficácia, e no maior acesso a tratamento ou auxílio para saúde mental que esse tipo de intervenção pode proporcionar.

Dessa forma, é possível que um aplicativo móvel como intervenção para saúde mental, além de atingir mais estudantes que permanecem sem tratamento, e diminuir as filas de espera dos aconselhamentos na universidade, pode também ser bem aceito pelos próprios universitários, o que contribui para sua utilização e propagação.

Busca-se agora analisar quais conteúdos e ferramentas da abordagem TCC serão definidas para amenizar a ansiedade dos estudantes universitário. Para isso foram feitos dois grupos foco com os estudantes universitários da UFAM, de modo a compreender a que aspectos da universidade a ansiedade dos estudantes pode estar relacionada.

4.3 GRUPOS FOCAIS (*FOCUS GROUP*)

Para esta fase da pesquisa foi utilizada a técnica Grupos Foco, que consiste em uma reunião feita com os possíveis usuários de determinado produto, de modo a fazer com que eles manifestem suas opiniões sobre determinado assunto, além de compreender suas expectativas, desejos e dificuldades (CYBIS, 2010; ROSA, MORAES, 2012). Para isso, a reunião deve ser guiada por um moderador que deve preparar um roteiro com assuntos a serem abordados com os participantes (CYBIS, 2010).

O roteiro foi definido a partir de uma entrevista semiestruturada que, segundo Apollinário (2013), é uma entrevista guiada por um roteiro pré-estabelecido, não havendo rigor em segui-lo, assim havendo espaço para perguntas e elucidações dadas espontaneamente pelo entrevistado e pelo entrevistador.

As perguntas buscaram investigar aspectos da vida dos universitários que poderiam vincular-se aos sintomas ansiosos dos alunos como: relação com os professores, rotina, adaptação na universidade, relacionamento interpessoal entre outros. As informações referentes às demais questões investigadas podem ser encontradas nas publicações Oliveira e Morais (2015) e Almeida et al. (2002).

Desse modo, foram feitos 2 grupos foco, com 5 participantes cada um. As reuniões foram moderadas por um designer e tiveram uma psicóloga presente, para que os alunos, caso sentissem a necessidade, pudessem posteriormente tê-la a disposição para ajudá-los.

As reuniões aconteceram presencialmente no Laboratório de *Design* na UFAM, sede Campus Manaus, com duração de aproximadamente 1 hora cada uma.

4.3.1 Delineamento da população

Esta pesquisa é a continuidade de uma pesquisa anterior onde foram medidos os graus de ansiedade e TAG dos alunos de graduação da UFAM, sede Campus Manaus. Os resultados estão disponibilizados no artigo publicado por Louzada e Pacheco (2022).

A partir dessa pesquisa, pode-se escolher 10 estudantes que participariam deste novo estudo, entrando-se em contato com eles através do e-mail fornecido na pesquisa anterior de Louzada e Pacheco (2022).

Para a escolha dos estudantes foram definidos 2 critérios: 1. Estes deveriam ter obtido como resultado na pesquisa feita por Louzada e Pacheco (2022) o grau de ansiedade severo ou moderado identificado pelo Inventário de Ansiedade de Beck (BAI) (BECK; STEER, 1993). 2. Deveriam cursar o curso de *Design* na UFAM, sede Campus Manaus, já que os autores Louzada e Pacheco (2022) não encontraram nenhuma relação da ansiedade com o curso de graduação, por isso foram escolhidos os alunos que pertenciam ao curso que tivesse maior interesse e facilidade de acesso pelo pesquisador.

4.3.2 Análise de dados

As reuniões foram gravadas por um gravador de voz e transcritas no Microsoft Word 2010. As respostas foram lidas na íntegra para familiarização com o conteúdo das mesmas, sendo submetidas a uma análise de conteúdo temática (BARDIN, 1977; CAMPOS, 2004). Foram agrupadas com base em sua semelhança em 3 categorias: 1. Eu fui a vida toda uma pessoa muito ansiosa, só que a faculdade ela elevou isso em um nível: aqui os alunos mencionam a sobrecarga como um fator importante para sentirem ansiedade; 2. Uma nova fase e agora é você por você mesma assim: alunos relatam sobre a solidão que sentem na universidade; 3. A gente fica temeroso de conversar: os alunos discursam sobre a relação professor-aluno na universidade.

4.3.3 Resultados e discussões

4.3.3.1 Eu fui a vida toda uma pessoa muito ansiosa, só que a faculdade ela elevou isso em um nível...

A ansiedade dos estudantes parece surgir, principalmente em decorrência do excesso de trabalhos vindos das matérias da universidade. Os alunos reclamam que os professores não se organizam ao passar os trabalhos, de modo que as entregas ficam próximas umas às outras, fazendo com os estudantes se sintam pressionados, provocando uma sensação intensa da ansiedade.

Aluno 08: “Eu me sinto ansioso com muita frequência, praticamente quase o dia inteiro, eu sempre estou ou com a perna tremendo ou muito inquieto na cadeira, eu faço muito isso, e o motivo que eu acho que eu sou assim é por conta da sobrecarga da faculdade. Esse período tem sido muito difícil, não só pra mim, mas pra alguns amigos meus. A gente conversa sobre e como os professores eles não se combinam na hora de passar atividade...”

Aluno 01: “Eu acho que vem da gente ter que entregar um monte de trabalho ao mesmo tempo, tipo no mesmo prazo ou prazo muito perto um do outro...”

Aluna 07: “Então, assim, realmente eu comecei a fazer terapia, né? Aí, eu fui percebendo como eu fui a vida toda uma pessoa muito ansiosa, só que a faculdade ela elevou isso em um nível de...conforme as experiências foram passando, eu fui ficando exatamente desse jeito assim que você sabe que até a entrega do trabalho a tua vida vai girar em torno daquilo e depois que você entrega não existe mais nada...”

Dessa forma, os estudantes parecem viver sob intensa pressão, em que suas vidas se resumem nas atividades da universidade e nos demais compromissos ligados a ela. Consequentemente, a maioria dos estudantes passam a não dar atenção ao seu autocuidado, tanto quanto ao aspecto

físico, como ao da saúde mental, deixando de reservar um tempo para o lazer, ou fazer alguma interação com seus amigos, ou familiares.

Aluno 02: “Aí, eu acabei mesmo negando minha social em prol da faculdade, porque se eu não fizer ninguém vai fazer, então eu acabo carregando todo mundo nas minhas costas e, às vezes, esqueço de mim, de me cuidar, de meu cabelo, tá desse jeito, parece um ninho de rato, vai ficar dessa forma. Eu preciso terminar um trabalho, preciso entregar tal etapa do artigo, vai ficar desse jeito e aí acaba que a gente parou de se cuidar e depois parou também de querer saber da gente...”

Aluno 03: “Eu acho que a gente esquece muito da gente nesse processo, eu fazia muito isso, aí chegava o final do período eu chegava na frente do espelho: “Meu Deus, o que aconteceu comigo, me atropelaram”. Eu não sabia me botar como prioridade, mesmo quando eu precisava e é coisa que me sinto muito culpada de fazer...”

Além dos estudantes não tirarem, na maioria das vezes, um tempo para se cuidar, ou fazer alguma atividade para relaxar. Quando o fazem acabam por se sentirem culpados, mencionando que não conseguem relaxar completamente nesses momentos, pois pensam que deveriam estar utilizando esse tempo para fazer algum trabalho da faculdade.

Aluna 04: “Eu, quando gosto de descansar, eu assisto documentário que assim eu não me sinto culpada, sabe...”

Aluna 06: “Eu não tenho muito isso não, talvez a questão de realmente não saber aproveitar o tempo livre, não sabe se faz trabalho ou descansa...”

Aluno 03: “Ou eu tô sempre cansado, ou quando é pra descansar a gente não consegue descansar...”

Consequentemente, nota-se que essa constante rotina faz com que os alunos tenham uma piora na saúde mental, buscando ajuda terapêutica somente quando sentem que não aguentam mais.

Aluna 09: “Eu acho que no caso eu demorei muito para procurar ajuda e o boom foi mesmo na pandemia, né. Depois de tudo o que aconteceu então mais por conta dessa sobrecarga da faculdade e das disciplinas, você não tinha basicamente final de semana, não tinha tempo pra nada. Então, você passava o final de semana todinho fazendo os trabalhos, a vida girava em torno da faculdade. Eu, pelo menos, não tinha tanto tempo assim de encontrar meus amigos com a frequência que eu tinha na época de escola. Essas coisas assim, e eu ia deixando as coisas de lado mesmo assim, saúde ia deixando de lado, saúde mental ia deixando de lado também e o foco era terminar o trabalho conseguir entregar pra conseguir ter alguma nota...”

4.3.3.1.1 Uma nova fase e agora é você por você mesma assim...

Os alunos demonstram, em sua maioria, a sensação de estarem sozinhos na universidade, pois se encontram em um ambiente onde a maior parte das relações são superficiais. Esse fator demonstra ser reflexo do cotidiano universitário, onde os estudantes dedicam-se tanto as atividades acadêmicas, que não encontram tempo ou disposição de construir relações mais profundas com seus colegas. Suas conversas na maioria das vezes não abordam assuntos pessoais, mas resumem-se ao cotidiano acadêmico, como as disciplinas, trabalhos a fazer e professores.

Aluna 02: “Eu notei que pela dinâmica da faculdade, eu quase não estou tendo mais amizade mesmo...”

Aluna 05: “Sobre disciplinas, e professores sim, coisas de dentro da universidade, tanto que eu, pelo menos, sinto o afastamento quando tem o período de férias, que não tem tanta interação entre os colegas, por exemplo, e meu grupo de amigos ali a gente fica um pouco mais afastado nas férias, e a gente tem essa interação mais nas aulas mesmo...”

Aluna 04: “Porque é tanta coisa para fazer aqui dentro, tanta pressão que a gente não tem tanta sanidade mental em pensar em sair e fazer outra coisa além da faculdade, não sobra tempo para conseguir fazer algo do zero tipo fala aí sobre você, fala do que você gosta não sei o quê, normal, mas aí não a gente fala: tu fez trabalho de tal professor?”

Desse modo, os alunos não constroem relações profundas com os demais estudantes, por isso categorizam suas amizades na universidade como colegas, como uma definição para pessoas em suas vidas as quais possuem uma relação superficial, do que necessariamente amigos com quem os alunos acreditam que podem compartilhar esferas mais pessoais de suas vidas.

Aluna 01: “A minha interação mesmo é mais para reclamar dos professores, fora isso amizade, amizade com o pessoal não tem”

Aluna 09: “...mas pra mim eu sinto mais como colegas, eu tenho colegas muito bons pessoas que eu converso e tudo mas eu acho que não chega a ser melhor amigo, entendeu?”

O fator amizade revelou ser uma dificuldade também enfrentadas pelos estudantes na adaptação na universidade, ainda mais para aqueles que se consideram menos sociáveis.

Aluna 05: “Essa entrada pra mim foi fácil de adaptar ao ambiente, mais tipo em relação a ser mais sociável com pessoas que eu não conheço, essa foi minha maior dificuldade quanto a minha adaptação aqui...”

Além do fato do egresso se vê sozinho em um novo ambiente, há também os novos aspectos que vem juntamente a universidade como o aumento da quantidade de matérias, carga horária, novas metodologias e dinâmicas realizadas pelos professores.

Aluna 09: “Mas é realmente a gente entrou aqui tinha gente com mais facilidade de formar amigos de criar amigos conversar com as pessoas, outras não, eu demorei um pouco pra encontrar meu grupinho, mas pra mim não foi tanto problema isso. O problema foi justamente essa mudança essa saída da escola da adolescência, né, que é tudo mais fácil entre aspas pra você chegar e você se ver realmente crescendo em uma nova fase e agora é você por você mesma assim...”

Aluna 09: “...por conta desse primeiro baque das primeiras disciplinas, que são muitas disciplinas, tipo uma sobrecarga muito grande, 7 disciplinas você fica de manhã e de tarde aqui...”

Aluna 04: “A gente imaginava assim, não sei os demais participantes, mas eu imaginava que era tudo muito bem organizado os professores seriam muito tops, os professores iam ter um quadro assim. Aí, não pô eu vou pedir tal trabalho pra tal dia, aí ele pega teu trabalho pedi pro outro dia...”

Diante disso, a realidade com que os alunos se deparam é diferente daquela que eles encontravam na escola, onde os laços eram mais profundos e os níveis de exigência mais baixos.

4.3.3.1.2 A gente fica temeroso de conversar...

Os alunos demonstram ter medo de se relacionar com a maioria dos professores, segundo eles, provocada pela rigidez que apresentam. Por consequência, gera-se temor ao conversar com o professor e, até mesmo, de expressar suas opiniões. Por exemplo, de se sentirem entendidos quando ocorre algum imprevisto na vida pessoal que possa impedi-los de entregar algum trabalho, ou atrapalhá-los no desempenho acadêmico na universidade.

Aluno 03: “Alguns são bem reativos, então a gente fica temeroso de conversar”

Aluna 01: “Tem uns que são muito irredutíveis também, a gente vai chega pra conversar e ele fala “não é esse ponto ti vira”.”

Aluno 02: “Aí, a gente acaba ficando com medo até de dar nossa opinião, porque o curso poderia estar mil maravilhas, até um pouquinho melhor se eles comessem ouvir a comunidade acadêmica.”

Dessa forma, os estudantes se sentem incompreendidos, o que parece contribuir para deixá-los sempre sob tensão, pois, por vezes, os professores não demonstram compreender o lado do estudante, e por isso se mostram sempre irredutíveis, quanto a ter empatia por seus alunos.

Aluna 02: "...eles não simpatizam com a nossa situação eles acham que nós temos o dia inteiro a madrugada inteira só dedicada a faculdade. Eu já ouvi professor dizendo: "você sabe o horário de meia noite, a 5 da manhã? Você pode usar pra fazer tal coisa."

Aluna 04: "Eles acham que a gente vive só para estudar, nem todo mundo tem a oportunidade de viver só pra estudar, eles não têm empatia por quem trabalha, eles não têm nenhuma empatia por quem trabalha"

Aluna 01: "Eles não ligam pra vida pessoal, tipo "ah tu tá na faculdade, tem que fazer tuas coisas, que vida pessoal o quê" tipo "tem final de semana faz tuas coisas, domingo, o quê"

Além desse fator, outro fator que contribui para uma relação de medo com o professor é a forma que são dados os feedbacks quanto aos trabalhos da universidade. Os alunos mencionam que, muitas vezes, isso é feito de forma depreciativa, fazendo com que os estudantes duvidem de sua própria capacidade. Esse aspecto somado a outros fatores que os desmotivam dentro da universidade faz com que os estudantes, por vezes, repensem nessas situações, se servem mesmo para cursar o curso que fazem.

Aluna 02: "...dá um feedback totalmente assim", seu trabalho tá um lixo, você tem que melhorar essas coisas...você não serve para essa função", então é muito complicado ficar no curso, é muito desmotivante continuar no curso, e ter esses empecilhos todos sabe? A gente só fica por causa do diploma mesmo..."

Aluna 04: "Você pega a questão que os professores são horríveis em dar feedback, e você junta isso com o fato de que você está perdendo seu tempo e levando esculacho por coisas que você não vai usar no mercado de trabalho, porque ele não tá assim atualmente. A grade da UFAM não bate com o mercado de trabalho atual"

Aluna 02: "Feedback é muito ruim...prejudica muita saúde mental. Teve amigo meu que largou o curso porque o professor simplesmente dá o feedback errado..."

Aluna 05: "São dois extremos, né?...Esse tipo de feedback não dá feedback nenhum..."

Aluno 03: "Tipo, são bons profissionais, mas não são bons professores, e isso é muito desmotivador"

A metodologia usada pelos professores promove a competição e comparação entre os colegas de classe, fazendo com que os estudantes sejam categorizados entre melhores e piores da classe. Diante disso, os alunos acabam por se sentirem desvalorizados e diminuídos, já que esses estudantes demonstram dar grande valor a forma como são enxergados por seus professores.

Aluna 07: "Eu só queria completar é que a metodologia dessas duas matérias era assim de competitividade entre os alunos, então isso acabava comigo..."

Aluno 08: “Eu tenho uma questão com autoestima que eu não me importo com questão de aparência. Sabe, em ser o mais feio da sala, mas eu me importo em ser tipo o mais burro da sala, o mais incapaz então quando tinha isso e eu não ficava em primeiro, eu tinha uma crise...tipo ahhh”.

Aluna 02: “O pior é que, às vezes, isso é imposto pelos professores em si, eles meio que acabam segregando a turma em certos grupos. Ah, esse aluno aqui é ótimo fazendo esse tipo de atividade perfeito, e aqueles dali são os outros, isso acontece muito, então acaba virando rixa”.

4.3.3.2 Discussão

Este estudo busca compreender os principais fatores relacionados à universidade, os quais os estudantes mencionam que podem estar atrelados aos seus altos índices de ansiedade. Os estudantes mencionaram principalmente: sobrecarga, solidão e relação com o professor. Esse resultado coincide com o feito por Fragelli e Fragelli (2021) em que os fatores que implicaram na ansiedade dos estudantes foram ligados as fragilidades das relações sociais, além das crenças que estes têm de si mesmos, este último pode ser um fator que corrobora para uma sensação de sobrecarga.

Inicialmente percebe-se que os alunos relacionam sua ansiedade com a sobrecarga de atividades advindas da universidade, o que faz com estes estudantes vivam sob sofrimento constante.

Em uma pesquisa feita por Cherchiari et al. (2005) que buscou identificar os principais distúrbios psicossomáticos que prevaleceram entre os universitários, sendo como principais: tensão, estresse psíquico e falta de confiança na capacidade de desempenho/autoeficácia. Esses fatores relacionam-se também a uma baixa autoestima, bem como a ansiedade (BOBER et al., 2022; FRAGELLI; FRAGELLI, 2021). Desse modo, devido a esses fatores, essa população acaba por apresentar dificuldades em lidar emocionalmente com situações conflitantes, sem conseguirem elaborá-las totalmente (CHERCHIARI; CAETANO; FACCENDA, 2005).

O estresse frequente que provém dos aborrecimentos do dia a dia é um colaborador para que apareçam sintomas de ansiedade e depressão, principalmente quando o indivíduo possui dificuldade de regular suas emoções (XIAO et al., 2016)

Desse modo constantemente, os universitários enfrentam isso com uma enxurrada de estresse causado pelos trabalhos de casa, projetos e estágios, o que os impossibilita de ter tempo para atividades extracurriculares para relaxar (LEW et al., 2019; RULL et al., 2011).

Diante disso, os estudantes relatam que a sobrecarga é um fator que os leva terem relações mais superficiais na universidade, pois, segundo eles, a falta de tempo promovida pela alta demanda de trabalhos faz com que os estudantes se dediquem pouco a construir relações profundas com outros alunos.

Isso pode ser um tanto prejudicial a estes estudantes, já que estudos demonstram que as relações entre alunos na universidade, favorecem a confiança dos estudantes para que frequentem

e permaneçam no curso (BARDAGI; HUTZ, 2012). Portanto, sendo a solidão apresentada pelos estudantes, um fator de risco que pode aumentar as chances de abandono do curso, já que alunos mais solitários tem uma pior percepção do curso e da relação com seus colegas de classe (BARROSO et al., 2019).

Essa pior percepção dos colegas de classe advindo da solidão pode estar relacionada ao fator timidez, já que pessoas tímidas geralmente percebem menos apoio social vindo de seus pares, bem como a autoestima. Geralmente, tímidos apresentam uma opinião negativa a respeito de si mesmos, bem como falta de confiança em suas habilidades sociais o que faz com estes indivíduos evitem situações sociais de modo a evitar sentimentos negativos, o que conseqüentemente aumenta a solidão (ZHAO; KONG; WANG, 2012; BOBER et al., 2022).

Segundo o autor Yang et al. (2020), alunos com baixa autoestima tendem a apresentar maior desconforto em momentos de solidão, o que os torna propensos a emoções negativas como estresse, raiva e falta de objetivo. Além disso, o menor suporte social destes estudantes faz com que estes indivíduos tenham uma maior inclinação para depressão, bem como ter uma avaliação ruim sobre sua própria saúde, sentimentos de ansiedade e tristeza, e piora na qualidade do sono. Demonstrando que a solidão pode afetar de forma negativa a qualidade de vida dos alunos (BARROSO et al., 2019; LIU et al., 2020).

O autor Moknes et al. (2022) encontrou forte associação entre autoestima e satisfação com a vida, em que esses dois fatores demonstraram ser importantes para o bem-estar e saúde psicológica. Desse modo, uma solução a ser proposta para a diminuição da solidão seria aumentar a autoestima dos estudantes, já que essa pode ser considerada uma forma de solucionar esse problema (MCWHINTER; BESETT; HORIBATA 2002).

Além de melhorar as habilidades sociais dos estudantes de modo a reduzir as cargas emocionais sentidas pelos alunos em sua saúde mental, podendo melhorar a solidão, depressão e ansiedade (MOELLER; SEEHUUS, 2019). Assim, melhorando as relações interpessoais dentro da universidade que possuem papel importante auxiliando na permanência dos estudantes, pois essas relações fazem com que os alunos se sintam parte desse novo ambiente, o que reafirma a identidade profissional deste indivíduo, que nessa fase costuma fazer uma associação entre colegas, curso, instituição e a profissão que irão exercer (BARDAGI; HUTZ, 2012).

Parte das relações interpessoais tidas na universidade englobam a relação professor-aluno. No entanto, segundo os estudantes, esta relação é caracterizada pelo autoritarismo imposto pelos docentes, o que provoca nesses indivíduos temor ao se relacionar com essa figura. Ao que parece, a maioria dos alunos se sentem incompreendidos por estes professores, além de, por vezes, se sentirem diminuídos, e desvalorizados a ponto de alguns pensarem em abandonar os estudos.

Em um estudo feito por Oliveira (2014), os estudantes mencionam que a postura autoritária e inacessível dos docentes pode deixar a transição para o ensino superior ainda mais difícil. Esse

posicionamento rígido e altivo pode amedrontá-los a ponto dos estudantes terem medo de tirar dúvidas. Desse modo, segundo Oliveira (2014), essa relação entre docente e aluno pode tanto facilitar, como dificultar a adaptação destes indivíduos ao ensino superior.

Algumas publicações sobre evasão escolar e sobre adaptação as instituições de ensino superior (IES) da perspectiva dos discentes mencionam que a didática do professor pode aproximar ou afastar estes estudantes dos estudos (MACEDO; PESSOA; DOMINGUES, 2018; OLIVEIRA et al., 2014).

Dentre as formas de assédio destacadas pelos estudantes dos IES quanto aos professores, as mais citadas estão o rebaixamento da capacidade cognitiva (28,3%), a agressão física (22,2%), os comentários depreciativos, indecorosos ou preconceituosos (12,0%), a recusa em realizar seu trabalho (9,0%) e o uso inadequado de instrumentos pedagógicos (8,3%) (FONAPRACE, 2019).

Nesta pesquisa, os estudantes mencionam uma didática que incita a competição entre os alunos, além de feedbacks dados de forma depreciativa pelos docentes. Segundo Basso, Souza e Dias (2021), é preciso que o docente tenha equilíbrio entre ser exigente, e cuidadoso, de modo que os critérios de avaliação sejam individuais, diferenciados e flexíveis. Dessa forma, Vieira, Prette e Prette (2018) menciona que o professor deve ser capaz de identificar, compreender situações, emoções e motivos dos alunos.

Isso pode promover um maior bem-estar psicológico do aluno, promovido por emoções positivas, fazendo com que estes tenham uma vida mais saudável, além da melhora em sua autoestima que provoca sensação de merecimento quanto ao respeito dos outros (TRAN et al., 2022).

A percepção dos estudantes quanto à relação com os professores dentro da universidade contrasta com aquela vivenciada na escola, pois nessa fase há maior vínculo de proximidade e proteção entre professor-aluno, diferente da universidade em que esta relação se mantém com um vínculo mais distante, formal, e sem tanto interesse quanto às questões pessoais do aluno (BARDAGI; HUTZ, 2012).

Apesar da importância de se construir uma interação mais saudável entre docentes e discentes, é importante preparar os estudantes universitários para que tenham uma maior autonomia e independência na universidade, bem como uma relação mais individualizada entre professor e aluno (BARDAGI; HUTZ, 2012).

4.3.3.3 Conclusão

Através desse estudo foi possível perceber que parte da ansiedade dos estudantes relacionada ao ambiente universitário está vinculada principalmente as relações interpessoais com colegas e professores, e a sobrecarga sentida por esses estudantes quanto aos trabalhos advindos da universidade. Portanto, acredita-se que é necessário propor uma futura intervenção que ensine

técnicas de relaxamento a esses estudantes que se encontram com níveis altíssimos de ansiedade (LOUZADA; PACHECO, 2022), além de fortalecer a autoestima dessa população para se sentirem mais confiantes. Dessa forma, acredita-se que estes conseguirão lidar melhor com as intempéries enfrentadas na universidade, bem como saberem lidar com diferentes relações interpessoais sendo elas com colegas ou professores.

Assim sendo, antes de pensar-se na interface que será desenvolvida para auxiliar o tratamento de ansiedade dos universitários, é preciso avaliar ferramentas preexistentes, de modo a analisar de forma estratégica instrumentos que podem ser aderidos, ou não ao projeto, com o intuito de diferenciá-lo do mercado. Será feita então a técnica *Benchmarking* que segundo Cooper et al. (2007) consiste na avaliação de produtos concorrentes, dando ao Designer noção do estado da arte, quanto a heurística, princípios de interação, e interfaces existentes no mercado. Portanto serão avaliados aplicativos atuais de saúde mental que tratam ansiedade, e tenham como abordagem a terapia cognitiva comportamental online.

4.4 BENCHMARKING

Para determinar as funções do produto, e fatores que podem diferenciá-lo dos concorrentes foi realizada a técnica *benchmarking*. Os aplicativos analisados deveriam ter avaliação acima de 4,7 no *Google PlayStore*, e estes foram divididos em dois grupos: i. Aplicativos similares, que corresponde aos aplicativos voltados para saúde mental que possuem a TCC como abordagem, ii. Aplicativos de referência, que são aplicativos de saúde mental que não necessariamente usam a abordagem TCC, mas possuem diferencial competitivo, ferramentas interessantes, e que podem servir de inspiração para o produto em desenvolvimento.

No primeiro grupo foram analisados três aplicativos: *My Possible Self*, *CBT Companion*, e *Stresscoach: Reduce anxiety*. A maioria desses aplicativos abordam a ansiedade de alguma forma dentre outros assuntos quanto a saúde mental. Por isso para a avaliação das ferramentas disponíveis foram escolhidas aquelas voltadas para ansiedade, já que essa causa é o principal problema a ser abordado pelo projeto que está em desenvolvimento.

O primeiro aplicativo a ser analisado foi o *My Possible Self*, que segundo dados do *Google Playstore* possui mais de 100.000 downloads, classificação livre, e avaliação pelos usuários de 4,9. Um dos pontos de força desse app é a organização dos conteúdos em séries guiadas, divididas em módulos e desenvolvidas para debilidade específicas como a ansiedade. O assunto é apresentado através de vídeos curtos ilustrados, e exercício práticos de TCC. Há também outras formas de se entregar informação sobre saúde mental como artigos, vídeos e podcasts. O usuário possui a opção de favoritar itens, onde pode acessar com mais facilidade conteúdos de sua preferência na aba “minha jornada”. Além disso os resultados dos exercícios são registrados na aba “Insights”, onde através de gráficos o usuário pode acompanhar sua evolução e melhora.

A função disponível no botão “Crise”, é para casos de emergência onde o usuário pode encontrar alguns tipos de ajuda. Nele pode-se encontrar o contato de instituições que oferecem ajuda psicológica gratuita, ou se este preferir, contactar uma empresa particular parceira do aplicativo.

De modo geral possui visual limpo, agradável e de fácil usabilidade. Entre seus pontos fracos está a dificuldade de contactar através do botão “Crise”, contatos de emergência presente em outros países, além de Reino Unido, e Estados Unidos.

O segundo aplicativo é o *CBT companion*, que desenvolve técnicas de TCC para ansiedade, depressão, raiva, estresse e TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo). Dentre os pontos fortes do aplicativo está a diversidade de exercícios disponíveis, e a quantidade de informação a respeito da técnica TCC, além da disponibilidade de grupos de discussão de diferentes temas onde os usuários podem interagir entre si por meio de mensagens de texto. O ponto fraco está na maneira em que as informações são apresentadas ao usuário, não havendo um direcionamento quanto a ordem de execução das atividades, ou conteúdo. Nos exercícios as atividades são explicadas por texto, com uma linguagem complexa e à medida que acontecem, por isso em muitos momentos não deixa claro como executá-las da forma correta. Os textos longos, e vídeos extensos, tornam o processo de aprendizagem cansativo, e desinteressante. De modo geral possui visual limpo, porém usabilidade ruim.

O aplicativo *Stresscoach: Reduce anxiety* busca auxiliar a ansiedade, e para isso tem como principal intuito oferecer um curso com duração de 6 semanas, onde o usuário aprenderá sobre ansiedade. O conteúdo é dividido por dias e a cada dia há atividades diferentes disponibilizadas por áudios, vídeos, e principalmente por mensagens de texto, que são trocadas com o mascote do aplicativo. Além dessas funções possui uma aba somente para exercícios práticos que podem ser consultados pelo usuário em seus momentos de ansiedade.

Os pontos negativos estão nos áudios longos de até 10 minutos, e as conversas extensas, que tornam o processo de aprendizagem lento e cansativo. Apesar disso, possui conteúdo organizado, interface amigável, e de fácil usabilidade.

No segundo grupo também foram analisados três aplicativos: Cíngulo, Rootd – Alívio da ansiedade, *Wysa: anxiety, therapy chatbot*.

O aplicativo Cíngulo é de origem Brasileira, ganhador do prêmio de melhor aplicativo da *Google Play* em 2019, avaliado em 4.9 pelos usuários com mais de 1.000.000 de downloads.

Logo de início o usuário passa por um teste de autoavaliação antes de realizar qualquer outra atividade no app. O teste apresenta em seu resultado os pontos fortes e fracos do bem-estar emocional do usuário. Em seguida, através de um áudio explicativo há uma elucidação positiva sobre o que o usuário tem de positivo em seu emocional e o que precisa ser melhorado.

Dentre os pontos fortes do app destaca-se a organização do conteúdo em módulos e lições enumeradas, assim deixando claro a ordem em que devem ser feitas. As informações são entregues através de áudio ou texto, ficando a escolha do usuário a forma que deseja consumi-lo. Desse modo, não há excesso de informação e atividades, sendo objetivo naquilo que se propõe. Sua interface é limpa, e transmite conforto, e calma.

O segundo aplicativo é o Rootd – Alívio da ansiedade, voltado para pessoas que sofrem de ansiedade, e transtorno de pânico. Seu conteúdo é apresentado através de uma mascote chamada Rony, que aparece ilustrando o conteúdo informacional e a forma como as atividades devem ser feitas. Um diferencial desse app é a premiação que é dada ao final de cada atividade, utilizando pontos acumulativos, e palavras de afirmação.

O último aplicativo analisado é o Wysa, também voltado especificamente para sintomas de ansiedade, ganhador do prêmio de melhor aplicativo pelo *Google Play* do ano de 2020. Dentre os apps analisados até aqui é o único que não necessita de nenhum tipo de inscrição para começar a usar o aplicativo. Sua função principal, e seu maior diferencial, é a conversa por chat, assim como o app *Stresscoach*, no entanto aqui tudo se realiza por mensagens, e através desse mecanismo que são feitas as atividades, até mesmo brincadeiras. Na função “botão SOS”, existe uma ferramenta chamada de “Plano de Salvação” onde são dadas informações particulares do usuário que possam ajudá-lo a sair de uma crise como: atividades que possam ser feitas pelo usuário de modo trazer calma a ele, pessoas a quem ele pode recorrer nesses momentos entre outros.

As análises feitas nos aplicativos tornaram possível verificar as funções mais comuns, bem como ferramentas diferenciais como podemos ver no figura 23.







| |  My possible self |  CBT companion |  Stresscoach |  Cingulo |  Rootd |  Wysa |
|---------------------------------------|--|---|---|--|---|--|
| Login por e-mail Facebook ou Google | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ |
| Teste psicológico | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ |
| Diário de humor | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ |
| Exercício de respiração | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ✗ |
| Insights do usuário | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Séries guiadas divididas por módulos | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Conteúdo em vídeo, e texto | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Conteúdo em áudio, e texto | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ |
| Artigos, e podcasts informacionais | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Frases motivacionais | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ✗ |
| Chat robotizado | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ |
| Contatos para emergência | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ |
| Botão SOS | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ |

Figura 23. Análise de ferramentas e conteúdo.
Fonte. Do autor (2022).

De modo geral foi observado que os aplicativos que trazem uma quantidade menor de informações, e que usam técnicas da abordagem TCC de forma breve, e pontual são mais fáceis de usar, e trazem maior conforto. A técnica TCC é aplicada na maioria das vezes através de atividades práticas a serem realizadas pelo usuário, de modo a levá-lo a reflexão e a questionar comportamentos ou pensamentos.

Para uma análise mais aprofundadas iremos agora analisar algumas tarefas de forma funcional.

4.4.1 Análise funcional e de uso

Para uma análise funcional e de uso, optou-se pelo aplicativo *Stresscoach*, e *My possible self*, pois são os que mais se assemelham com o objetivo do aplicativo deste projeto. Essa análise tem por objetivo compreender o fluxo de atividades, buscando compreender as etapas e processos que antecedem a finalização de uma determinada atividade dentro do aplicativo. No entanto para essa análise foram escolhidas atividades específicas em cada aplicativo, de modo a compreender de forma mais objetiva ferramentas interessantes, com diferencial competitivo que poderiam ser aderidas no projeto em desenvolvimento.

O primeiro aplicativo a ser analisado é o *Stresscoach*. A análise foi feitas através do diagrama de tarefas, e por fim um fluxo de funcionamento das atividades de interesse. As atividades escolhidas foram referentes a aba Home, e Curso.

Diagrama de tarefas

STRESSCOACH: Home: Dias do curso

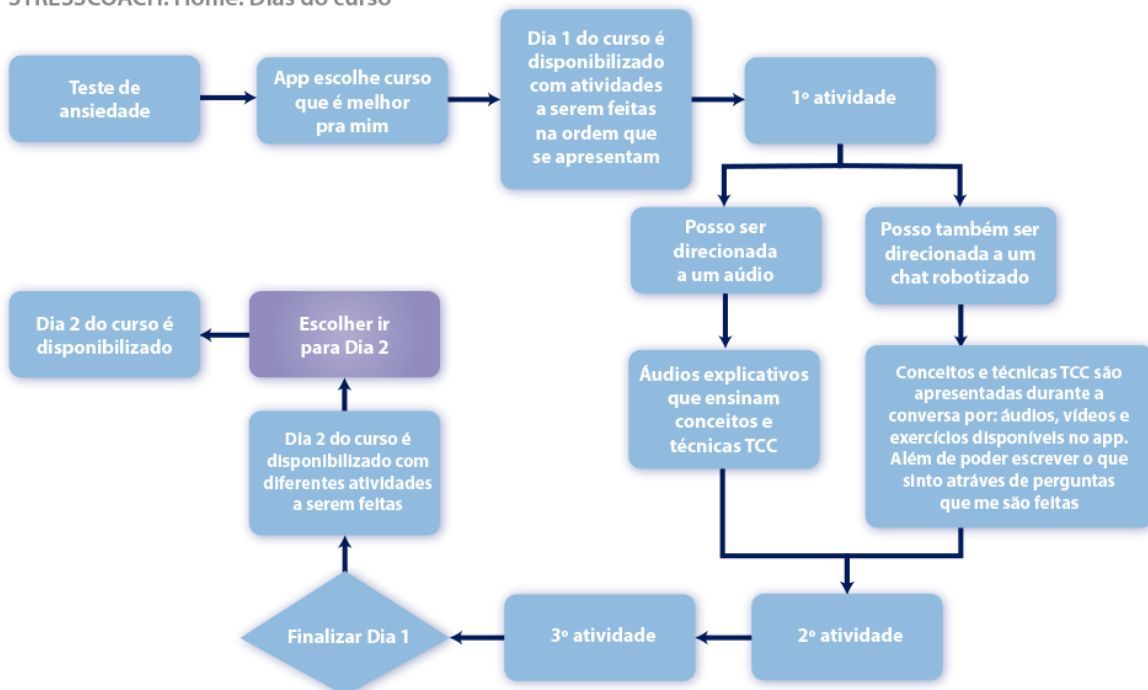


Figura 24. Diagrama de tarefas da aba HOME. Fonte. Do autor (2023).

Na figura 24, vemos que antes de entrar na aba home é feito um teste de ansiedade, onde o resultado determina o curso que será escolhido pelo aplicativo para o usuário iniciar suas atividades. Essa etapa é bem interessante, pois em alguns casos o próprio usuário é incapaz de entender o que está sentindo, desse modo é bem provável que não saiba exatamente o curso mais adequado para a sua atual situação.

Na aba Home vemos que o curso é dividido em dias, onde há um conjunto de atividades em cada um deles. Essas atividades devem ser feitas em ordem, de forma que a atividade 2, por exemplo, só é aberta assim que a atividade 1 é concluída. Assim que todas as atividades são concluídas, passa-se para o dia seguinte. Esse processo é bem sistemático, e torna o curso bem intuitivo.

Diagrama de tarefas
STRESSCOACH: Curso

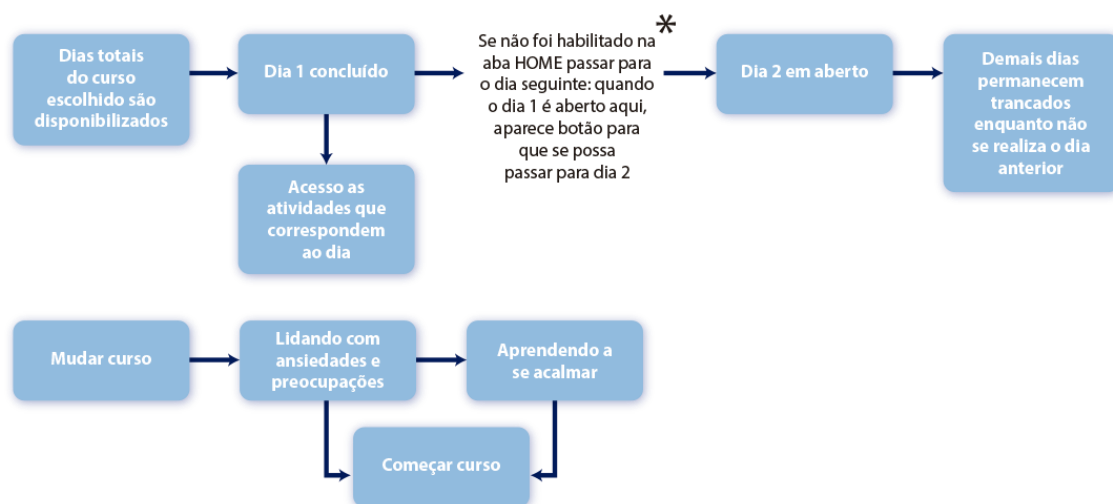


Figura 25. Diagrama de tarefas da aba CURSO.
Fonte. Do autor (2023).

O único problema de usabilidade encontrado aqui é o passo “Escolher ir para o Dia 2”, como podemos ver na figura 24. Essa etapa exige que o usuário aperte em um botão para que assim seja direcionado para o dia seguinte. Isso pode ser substituído por um processo automático, sem que seja preciso uma “autorização” prévia do usuário para dar prosseguimento ao curso.

Na figura 25, vemos como a aba Curso se organiza. Aqui conseguimos ver todos os dias que compõe o curso, bem como os dias que foram concluídos, as atividades do dia atual e dias que faltam.

O único problema de usabilidade encontrado aqui está novamente na forma de habilitar o dia que vem em seguida, onde se por sua vez o usuário não habilitar isso anteriormente na aba home, ele pode habilitar na aba curso, de modo que o dia 2 permanece “trancado”, se o usuário não

acessar o dia 1 e apertar para prosseguir para dia 2. Apesar disso, de modo geral o processo de percurso do curso mostra-se de forma clara, e intuitiva.

Através dessa aba também são disponibilizados os demais cursos do aplicativo, podendo-se trocar o curso atual por um outro. De modo que só pode-se fazer um curso por vez, porém sem perder o que já foi feito pelo usuário nos cursos anteriores.

A seguir apresenta-se na figura 26 o fluxo de atividades que ocorre na aba HOME, para melhor entendimento dos passos que seguem essa tarefa.

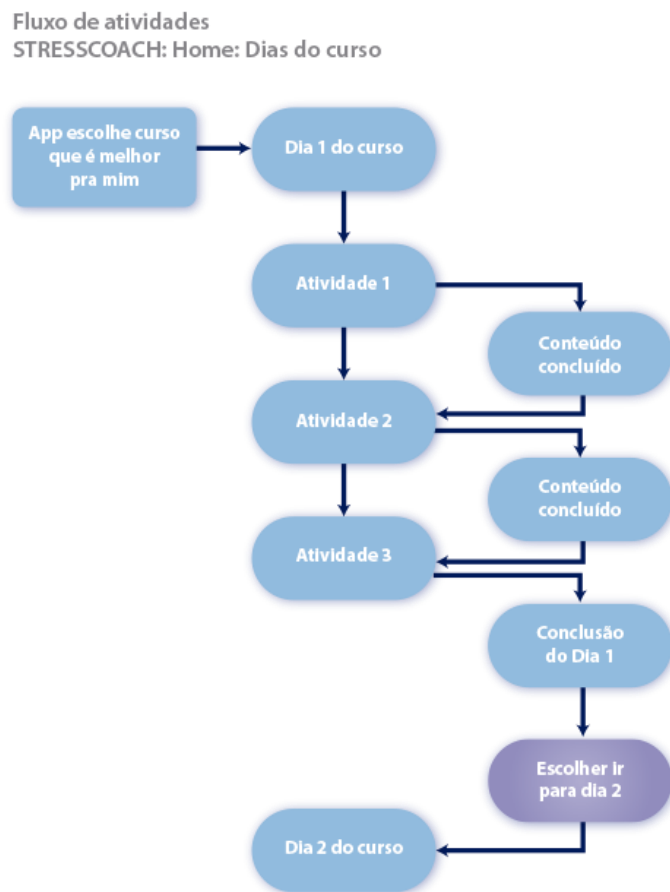


Figura 26. Fluxo de atividades aba HOME.
Fonte. Do autor (2023).

Na figura 26 podemos observar a forma que seguem as atividades de cada dia. Observa-se que estas acontecem de maneira organizada e sistemática, de modo que seu fluxo simples segue uma ordem que torna o processo rápido, e de fácil entendimento.

O segundo aplicativo a ser analisado é o *My possible self* onde as atividades a serem analisadas foram referentes as séries guiadas, atividade adicionar Humor, e botão crise.

Diagrama de tarefas
My possible self: Aba Livraria - Séries Guiadas

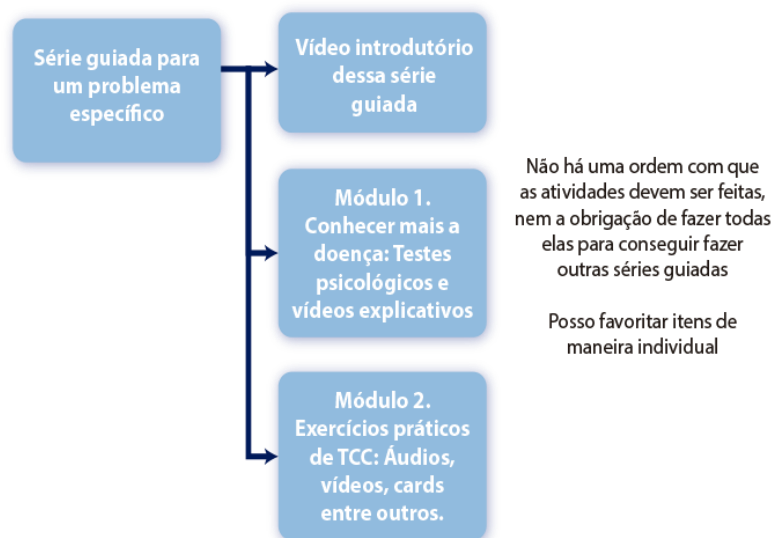


Figura 27. Diagrama de tarefas das Séries Guiadas.
Fonte. Do autor (2023).

As séries guiadas nesse aplicativo não são o único meio de conseguir conhecimento e informação sobre ansiedade, existindo outras atividades dentro do aplicativo que podem ajudar o usuário a superar a ansiedade. Por isso, não é o foco do aplicativo, desse modo como vemos na figura 27, não há rigidez quanto à forma que o conteúdo é disponibilizado, de forma que ele se apresenta em módulos e em uma ordem determinada como sugestão de como a série deve ser feita, no entanto o usuário fica livre para acessá-lo da forma que preferir seja na ordem estabelecida ou de forma aleatória.

Na figura 28 podemos observar como as séries guiadas se estruturam em seu fluxo, onde este se mostra de forma bem estruturada e de fácil entendimento.

Fluxo de atividades
My possible self: Aba Livraria - Séries Guiadas

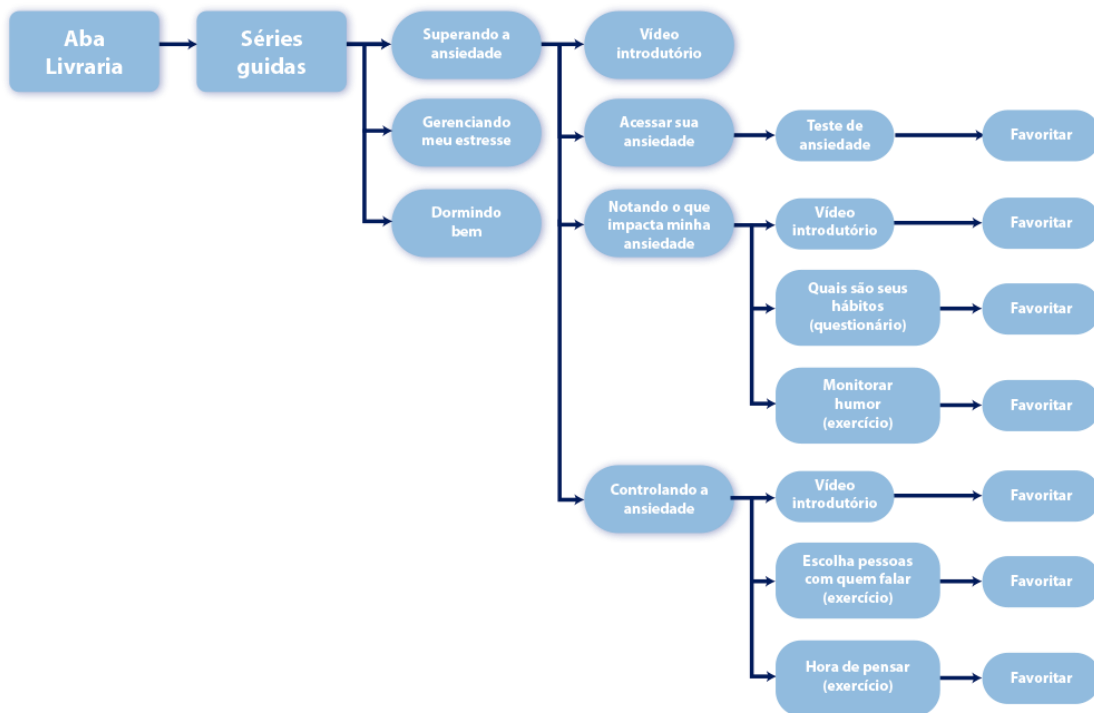


Figura 28. Fluxo de atividades das Séries Guiadas.
Fonte. Do autor (2023).

A próxima atividade a ser analisada é a de adicionar humor (figura 29). Essa atividade se mostrou bem completa e intuitiva. O usuário pode registrar a forma que se sente, e os aspectos que podem estar ligados a isso. Todo o fluxo acontece de forma contínua, e sem problemas de usabilidade.

Diagrama de tarefas
My possible self: Aba Home - Humor

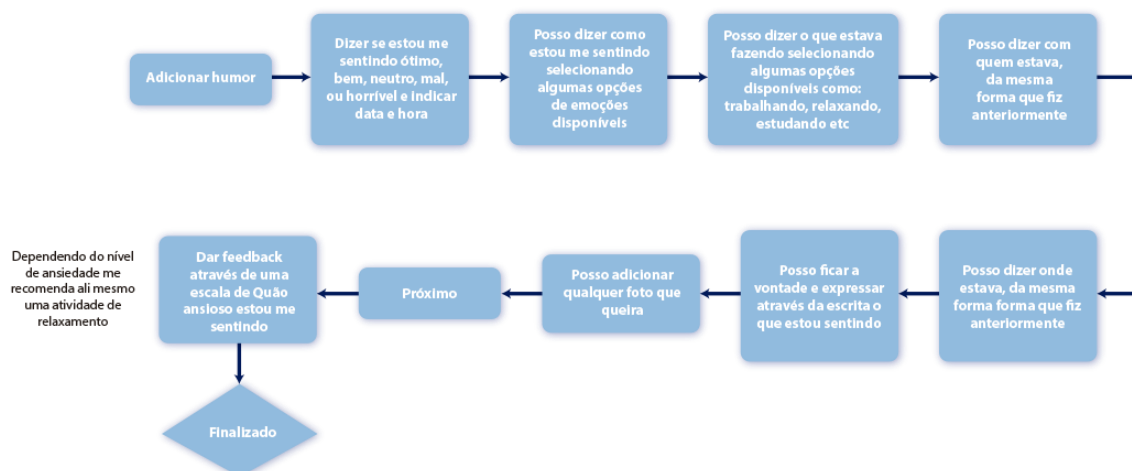


Figura 29. Diagrama de tarefas da atividade Humor.
Fonte. Do autor (2023).

Na figura 30 podemos ver um fluxo onde as etapas que seguem podem ser interrompidas a qualquer momento pelo usuário, não havendo obrigatoriedade em responder todas as questões. No entanto, independente de responder ou não todas as questões, antes de finalizar a atividade o usuário passa por um rastreo de sua ansiedade, onde é sugerida uma ferramenta TCC para acalmá-lo.

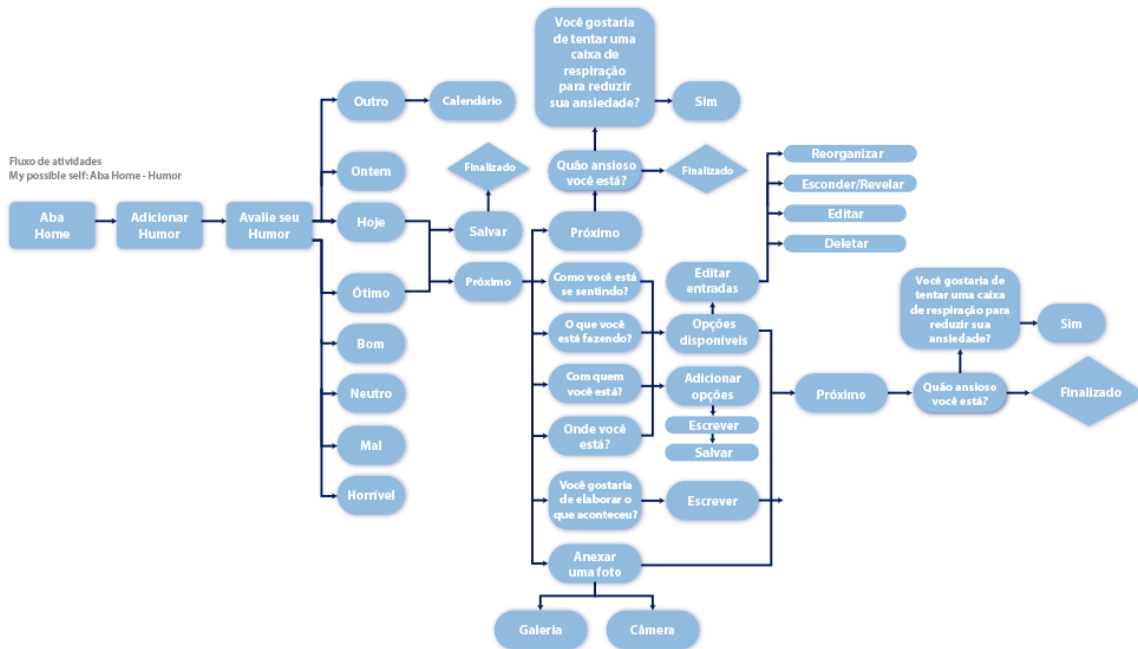
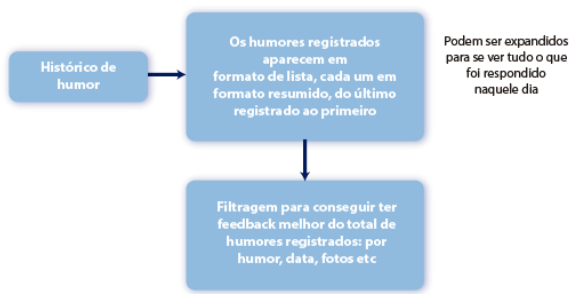


Figura 30. Fluxo de atividades de Humor. Fonte. Do autor (2023).

Por fim quando a atividade de adicionar humor é concluída o que foi registrado fica catalogado em um histórico. Esse histórico tem por intuito dar um feedback visual para o usuário, baseado no que ele tem respondido, para que este possa ter dimensão de como está seu humor ultimamente. Este é apresentado em formato de lista, de forma resumida podendo ser expandido para que o usuário saiba exatamente o que foi respondido naquele dia. Há também o processo de filtragem por data, humor e mídia, o que facilita a visualização do que foi registrado de forma mais objetiva.

O fluxo apresentado na figura 31, mostra como tudo se organiza de forma simples e funcional. No entanto acredita-se que exista uma melhor maneira do usuário visualizar tudo o que foi registrado, como por exemplo através de gráficos.

Diagrama de tarefas
My possible self: Aba Home - Humor - Histórico de humor



Fluxo de atividades
My possible self: Aba Home - Humor - Histórico de humor

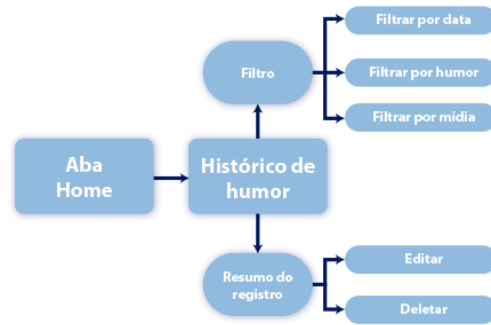


Figura 31. Diagrama e fluxo de atividades do Histórico de humor.
Fonte. Do autor (2023).

Por fim foi analisada a atividade contida no botão crise. Esse botão tem como principal finalidade oferecer os contatos de instituições que oferecem ajuda gratuita para saúde mental disponíveis no país em que o usuário está.

Na figura 32 vemos que essa atividade se organiza de forma bem simples, e objetiva. Possui poucos cliques para finalizar a atividade, sendo necessário em um momento de urgência.

Diagrama de tarefas
My possible self: Botão crise

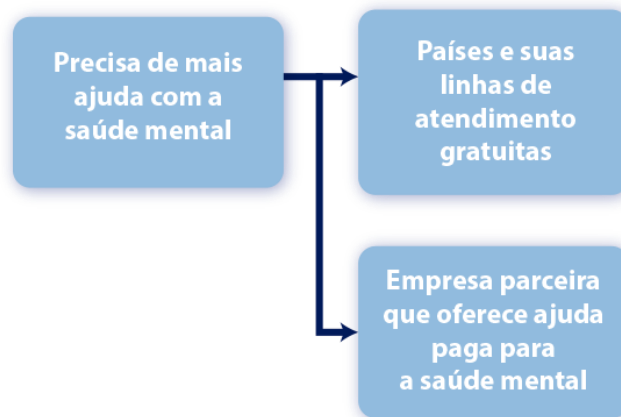


Figura 32. Diagrama de tarefas do Botão Crise.
Fonte. Do autor (2023).

O fluxo da atividade, como podemos ver na figura 33, é bem organizado e os contatos das centrais de atendimento são encontrados com facilidade. No entanto, quando não se trata dos países Reino Unido, e Estados Unidos a forma de encontrar ajuda é mais complexa, pois o usuário é direcionado a um site em língua inglesa e de difícil entendimento.

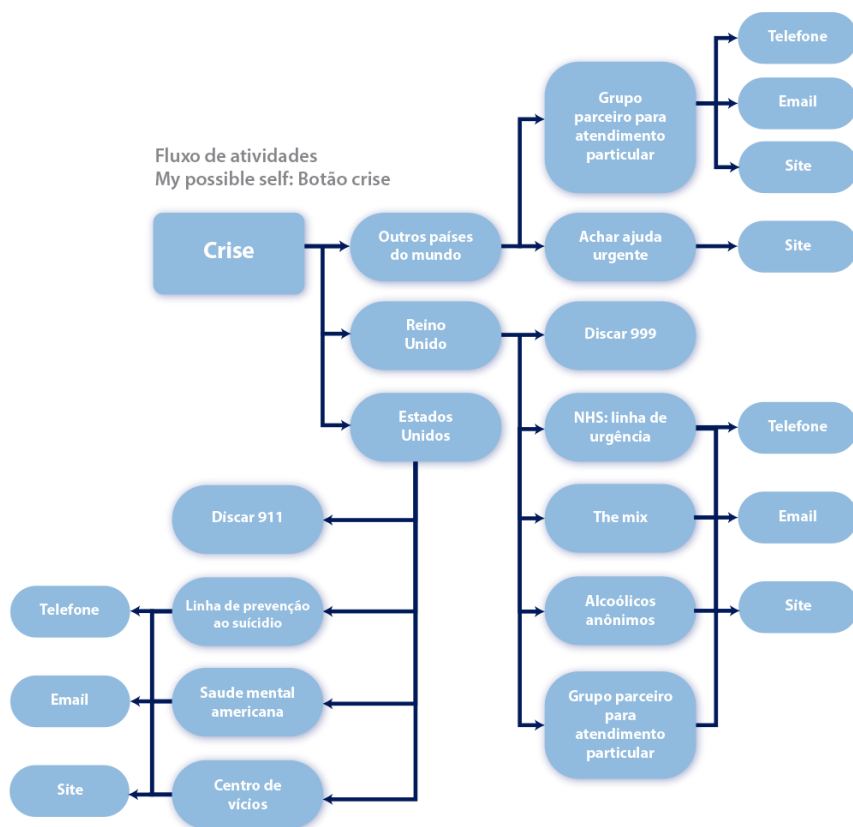


Figura 33. Fluxo de atividades do Botão crise.
Fonte. Do autor (2023).

De modo geral foram identificadas algumas atividades que podem ser melhoradas. Dentre elas poder encontrar ajuda gratuita em outros países de forma mais objetiva e funcional, e um melhor feedback visual do histórico de humor.

Quanto ao conteúdo TCC, tanto no app *My possible self* quanto no *Stresscoach*, foram organizados em séries guiadas, divididos por módulos. O conteúdo foi disponibilizado através de vídeos, áudios e exercícios práticos. No entanto percebe-se que o objetivo dos aplicativos são diferentes.

Enquanto o *Stresscoach* se apresenta de forma objetiva com prioridade ao curso, e algumas ferramentas TCC. O *My possible Self* se mostra mais como uma caixa de ferramentas onde a série guiada, e o registro de humor são uma das principais ferramentas, no entanto entre as diversas existentes no app.

As análises feitas proporcionaram uma expansão de possibilidades para as funções bem como a definição das ferramentas que poderiam compor o projeto.

Desse modo foi definido que a principal funcionalidade do aplicativo seria um curso de ansiedade entregue por módulos, que devem ser feitos na ordem em que são apresentados. Os módulos serão compostos por um conjunto de atividades disponibilizados por áudios, e texto.

Haverá também as ferramentas de Registro de Humor, e ferramentas TCC que venham a auxiliar na diminuição da ansiedade e aumento da autoestima dos estudantes. Além de um botão com a finalidade de direcionar os estudantes a ajuda gratuita dentro das universidades.

Será adicionado um diferencial competitivo pouco utilizado nas análises de similares, a gamificação². De modo que o usuário seja premiado e incentivado conforme realiza o curso, e as atividades do aplicativo.

² é o uso de mecânicas e características de jogos para engajar, motivar comportamentos e facilitar o aprendizado de pessoas em situações reais.

CAPÍTULO 5

Análise e síntese

Após toda a coleta de dados feitas na Imersão de modo a compreender o problema e o usuário de forma aprofundada, agora é necessário sintetizar esses dados de forma objetiva com a finalidade de identificar padrões, e produzir *insights*.

5.1 PERSONA

A técnica de definir Personas, consiste segundo Vianna et al. (2018) em criar representações de personagens fictícios com o objetivo de representar os comportamentos extremos dos usuários reunindo suas características mais marcantes como expectativas, desejos, necessidades ou motivações.

Desse modo após toda a coleta de informações feitas através das entrevistas e questionários foi possível definir diversos aspectos do usuários que foram utilizados para caracterizar as personas como podemos ver nas figuras 34 e 35.



Figura 34. Persona Giovanna Carvalho
Fonte. Do autor (2023).



Figura 35. Persona Carlos Figueiredo.
Fonte. Do autor (2023).

5.2 MAPA DE EMPATIA

Nessa fase será utilizado como ferramenta o Mapa de empatia, que segundo Vianna et al. (2018) consiste na síntese das informações coletadas, através de sua disposição de forma visual, identificando o que o usuário diz, faz, pensa ou sente. Para elaborá-lo deve-se criar um diagrama dividido em seis partes, onde no centro há características quanto ao usuário investigado. As áreas a serem preenchidas devem conter as seguintes perguntas:

1. “O que o usuário enxerga?” – Descrever o que o cliente vê no ambiente em questão;
2. “O que o usuário ouve?” – Descrição do ambiente que influencia o usuário;
3. “O que o usuário realmente pensa e sente?” – Tentar entender o ponto de vista do usuário;
4. “O que o usuário diz e faz?” – Entender de que forma o usuário se comporta e o que pensa a respeito;
5. “Quais as dificuldades do usuário” – Descrever os impedimentos do usuário quanto ao serviço em questão.
6. “Quais são as conquistas do usuário” – Descrever os aspectos promissores do ponto de vista do usuário.

Esta ferramenta serve para identificação de necessidades do usuário, e possibilidade que possam agregar o projeto. Dessa forma foi desenvolvido o Mapa de Empatia do projeto como podemos ver na figura 36.

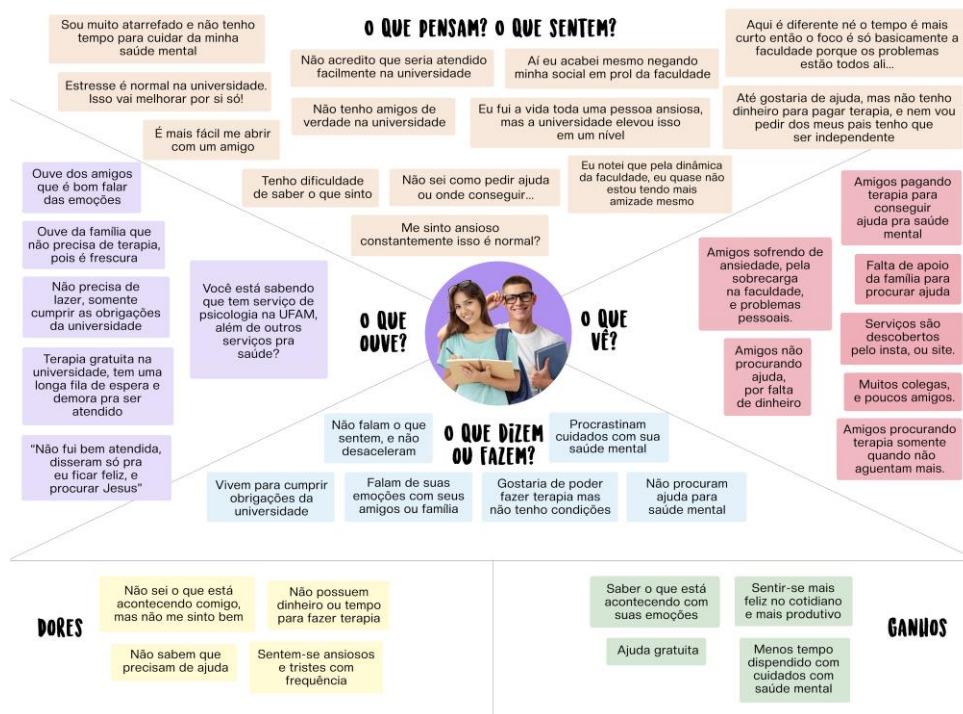


Figura 36. Mapa de empatia.
Fonte. Do autor (2023).

CAPÍTULO 6

Ideação

Essa etapa consiste na geração de ideias para o projeto. Portanto dando-se início a projeção das interfaces do aplicativo. Para isso foi utilizado técnicas que venham a estimular a criatividade e a solução de problemas. (VIANNA et al., 2018).

6.1 DEFINIÇÃO DAS FERRAMENTAS, FUNCIONALIDADES E CONTEÚDOS

Para melhor compreensão das funções e do fluxo de navegação foi utilizada uma estrutura de organograma, disponibilizada na figura 37, para detalhar as funções pensadas para o aplicativo.

Logo de início, antes de fazer o login o usuário é convidado primeiramente a se apresentar, escrevendo como gostaria de ser chamado e o pronome pelo qual se identifica.

Ao fazer o login, o usuário pode escolher fazê-lo através de uma conta Google, e-mail ou prosseguir sem se registrar.

Em seguida o usuário é avisado que esta intervenção é somente um auxílio para saúde mental, e não uma substituição da terapia profissional.

Por fim entra-se no aplicativo, que terá 3 principais ramificações:

Home: Aqui estará concentrado um curso sobre ansiedade. O conteúdo será disponibilizado principalmente através de áudios. Esta aba está organizada da seguinte forma:

Lição: Cada lição disponibiliza um conjunto de atividades que devem ser feitas na ordem apresentada e quando concluídas passadas automaticamente para a lição seguinte.

Curso: É onde o usuário pode visualizar o andamento curso através do update das lições concluídas, incompletas e que faltam fazer.

Humor: Nesta aba há o registro de humor (CONCEIÇÃO; BUENO, 2020, p. 46), ferramenta TCC onde o usuário registra como está se sentindo diariamente, e através desse registro poder ter uma associação sobre a que fatores seus dias alegres ou tristes podem estar relacionados. Por isso esta aba se divide em:

Registros: Onde o usuário pode registrar como está se sentindo.

Estatísticas: Aqui são disponibilizados gráficos com base nos registros de humor do usuário, para que ele tenha uma percepção visual de sua condição atual.

Ferramentas: Um conjunto de ferramentas que poderão ajudar o usuário a praticar maneiras de diminuir sua ansiedade. Essas ferramentas se dividem entre:

Exercícios: Atividades práticas de modo a ajudar o usuário a diminuir, e enfrentar a ansiedade.

As ferramentas escolhidas para estarem nessa sessão foram definidas a partir da análise das ferramentas presentes nos aplicativos escolhidos para o benchmarking. Estas foram embasadas, e sugeridas a partir do livro 101 Técnicas da Terapia Cognitiva Comportamental (CONCEIÇÃO; BUENO, 2020), com base nas necessidades dos estudantes universitários identificadas no grupos foco. Foram estas:

1. Técnica 31: Medidas de autorrelato | Teste de Ansiedade GAD-7 (Sptizer et al., 2006).

Questionários de autorrelato com um número variável de questões, para mapear sintomas patológicos do paciente e sugerir a partir do resultado como este deve proceder.

Técnica 29: Respiração diafragmática | Respiração

Esse método reequilibra o nível de oxigênio e gás carbônico no organismo através da respiração, proporcionando ao paciente maior controle sob a ansiedade e seus sintomas fisiológicos.

2. Técnica 37: Relaxamento muscular progressivo de Jacobson | Contração muscular

Esta técnica consiste em contrair e relaxar os músculos, de modo a relaxar o corpo assim reduzindo os sintomas físicos da ansiedade.

3. Técnica 13: Diferenciação de pensamento e fato | Mudando pensamentos

Busca-se através desse exercício enfraquecer crenças disfuncionais através do questionamento de pensamentos, fazendo o paciente refletir sobre a veracidade dos fatos que circundam seus pensamentos.

4. Técnica 08: Distração | Reduzindo pensamentos

Esse método tem por intuito reduzir de forma imediata pensamentos automáticos, através da mudança de foco dos pensamentos para o momento presente.

5. Técnica 17: Cartões de enfrentamento | Cartões de enfrentamento

Os cartões contém frases motivacionais que auxiliam o paciente a enxergar as situações ou a si mesmo de forma mais positiva, conseqüentemente diminuindo os pensamentos disfuncionais.

6. Técnica 9: Auto recompensa | Sendo meu amigo

Sistema de afirmações como autoelogios, ou gratificações para quando o paciente atinge determinado objetivo.

7. Técnica 77: Espelho | Admirando a paisagem

É um exercício que tem por objetivo aumentar a autoestima, onde o paciente se olha no espelho e passa a dizer frases de autoafirmação para si mesmo.

Playlists: Conjunto de músicas que podem ajudar o usuário a enfrentar melhor as situações desafiadoras que podem estar acontecendo em sua vida.

Reflexões: Palavras de sabedoria disponibilizados em texto ou áudio de modo a fazer o usuário refletir de forma positiva sobre as situações que lhe trazem ansiedade.

Sempre que as atividades do aplicativo são concluídas como lição, registro de humor, e utilização de uma ferramenta, o usuário será premiado com pontos. Esses pontos podem ser utilizados na loja do aplicativo, para que o usuário possa adquirir novas ferramentas em seu “kit”, e assim ir praticando novas formas de diminuir a ansiedade.

As configurações e assim como o botão SOS são elementos que aparecem em todas as abas, para que o usuário tenha sempre uma ajuda à vista, no app.

O botão SOS disponibiliza aos usuários alguns contatos para que este consiga tratamento para saúde mental de forma gratuita através de organizações, e universidades.

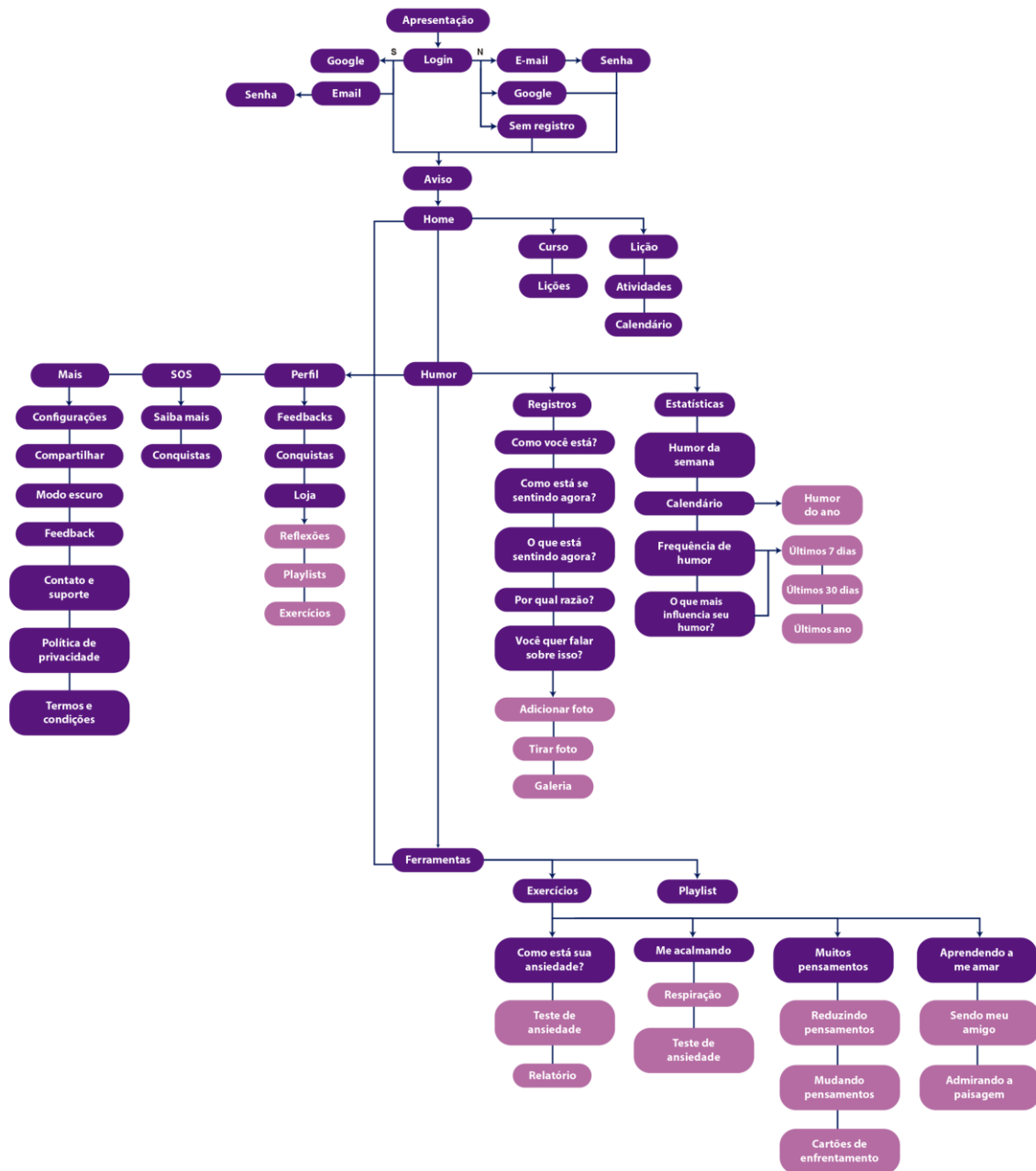


Figure 37. Organograma do projeto.
 Fonte. Do autor (2023).

No mais através do perfil é possível verificar através dos feedbacks tudo que já foi feito no aplicativo como as lições, registros de humor, utilização de ferramentas entre outros. Assim como observar os botons de conquista, que são dados quando o usuário atinge uma meta estabelecida pelo aplicativo. Pelo perfil o usuário poderá ter acesso a loja de ferramentas.

Em seguida iremos integrar esse fluxo as telas da interface.

CAPÍTULO 7

Prototipação

A prototipação é fase final do projeto onde as ideias geradas na fase de ideação tomam forma e são testadas para analisar sua funcionalidade juntamente com os usuários (VIANNA et al., 2018).

7.1 SKETCHES, WIREFRAMES E WIREFLOWS

Os wireframes têm a função de descrever como uma página ou modelo individual deve parecer de uma perspectiva arquitetônica, ou seja, estes conectam informações da arquitetura do produto com seu design de interação (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015). Desse modo, esta fase busca integrar o fluxo as telas da interface.

Para isso serão apresentadas as telas então produzidas na geração de alternativas, que serão primeiramente feitas em baixa fidelidade utilizando somente papel, lápis e borracha como podemos ver na figura 38. Este método chamado de prototipagem em papel é um método rápido e econômico de projetar e testar interfaces (ROSA; MORAES, 2012).

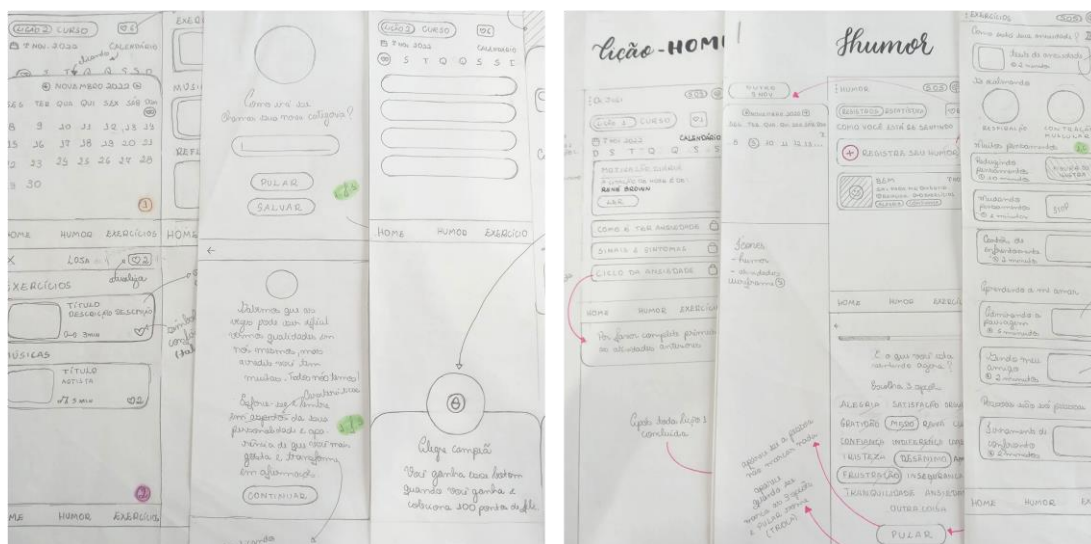


Figura 38. Wireframes em baixa fidelidade. Fonte. Do autor (2023).

Os wireframes podem ser de várias formas e tamanhos, e mudar o nível de fidelidade com o projeto. Dependendo do estágio do projeto ele pode ser nem tão superficial nem tão preciso (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015). Dessa forma o próximo passo consiste em a partir das ideias geradas nos wireframes de baixa fidelidade, desenvolver *wireframes* de média fidelidade que possam demonstra com mais precisão a execução de tarefas a serem feitas pelo usuário, bem como a exibição de informações e interação com o sistema.

A seguir serão demonstrados os wireframes em média fidelidade, bem como o estudo de sua navegabilidade (*wireflow*).

7.2 WIREFLOWS

Os *wireframes* foram projetados e integrados ao seu fluxo. A começar pela entrada do usuário no aplicativo (figura 39) onde terá que fazer seu login ou cadastro que pode ser feito por e-mail, via Google, e se o usuário preferir continuar sem cadastro.

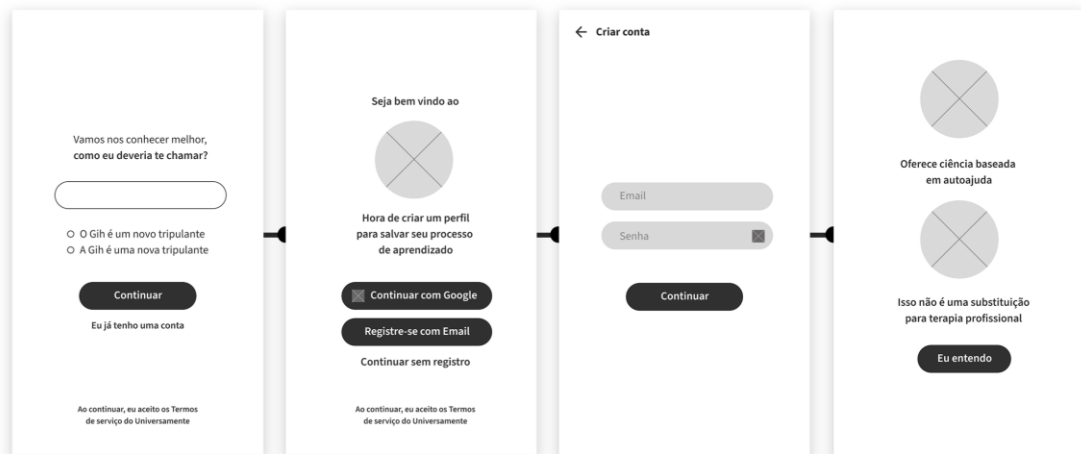


Figura39. Wireflow do login.
Fonte. Do autor (2023).

Ao iniciar o aplicativo o usuário depara-se com a tela de início, onde há a aba home com o curso sobre ansiedade dividido em lição, e curso (figura 40).

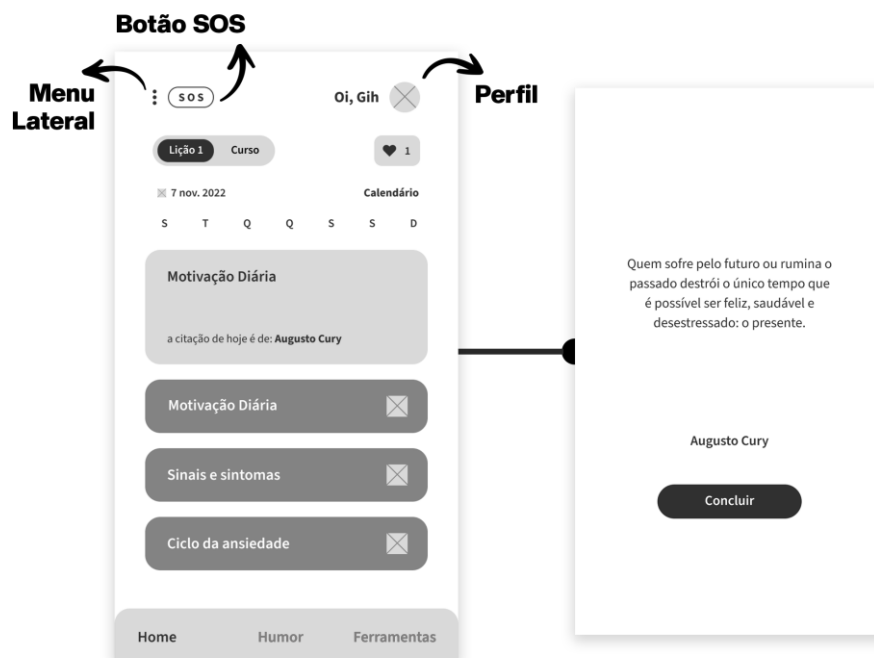


Figura 40. Wireframe da tela inicial: Home.
Fonte. Do autor (2023).

Cada lição do curso é composto por um conjunto de atividades. Estas atividades começam com a motivação diária, que consiste em citações motivacionais de estudiosos da psicologia ou psiquiatria. Esta lição iniciará automaticamente de modo a dar “início” as atividades, e incentivar o usuário a dar continuidade as demais atividades da lição, que serão entregues por áudio, ou vídeo como podemos ver na figura 41.

As lições e as atividades devem ser feita na ordem em que são disponibilizadas, portanto a atividade seguinte é habilitada somente quando a anterior é concluída. O percurso de execução das atividades vão sendo registradas no calendário como podemos ver na figura 41.

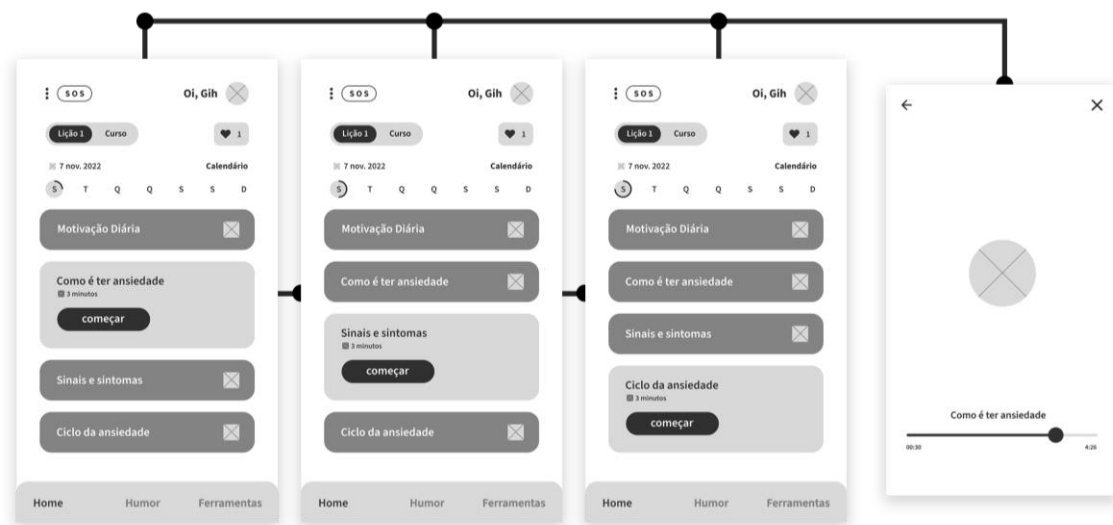


Figura 41. Wireframe das lições.
Fonte. Do autor (2023).

Ao finalizar cada lição o usuário é premiado com corações, que se acumulam conforme as ferramentas vão sendo utilizadas no aplicativo.

Na interface referente ao curso pode-se visualizar todas as lições, dentre elas aquelas que já foram feitas (estas podem ser revisadas se o usuário desejar), a lição que está em andamento, e aquelas que ainda faltam ser desbloqueadas. Todo esse fluxo pode ser visualizado na figura 42.

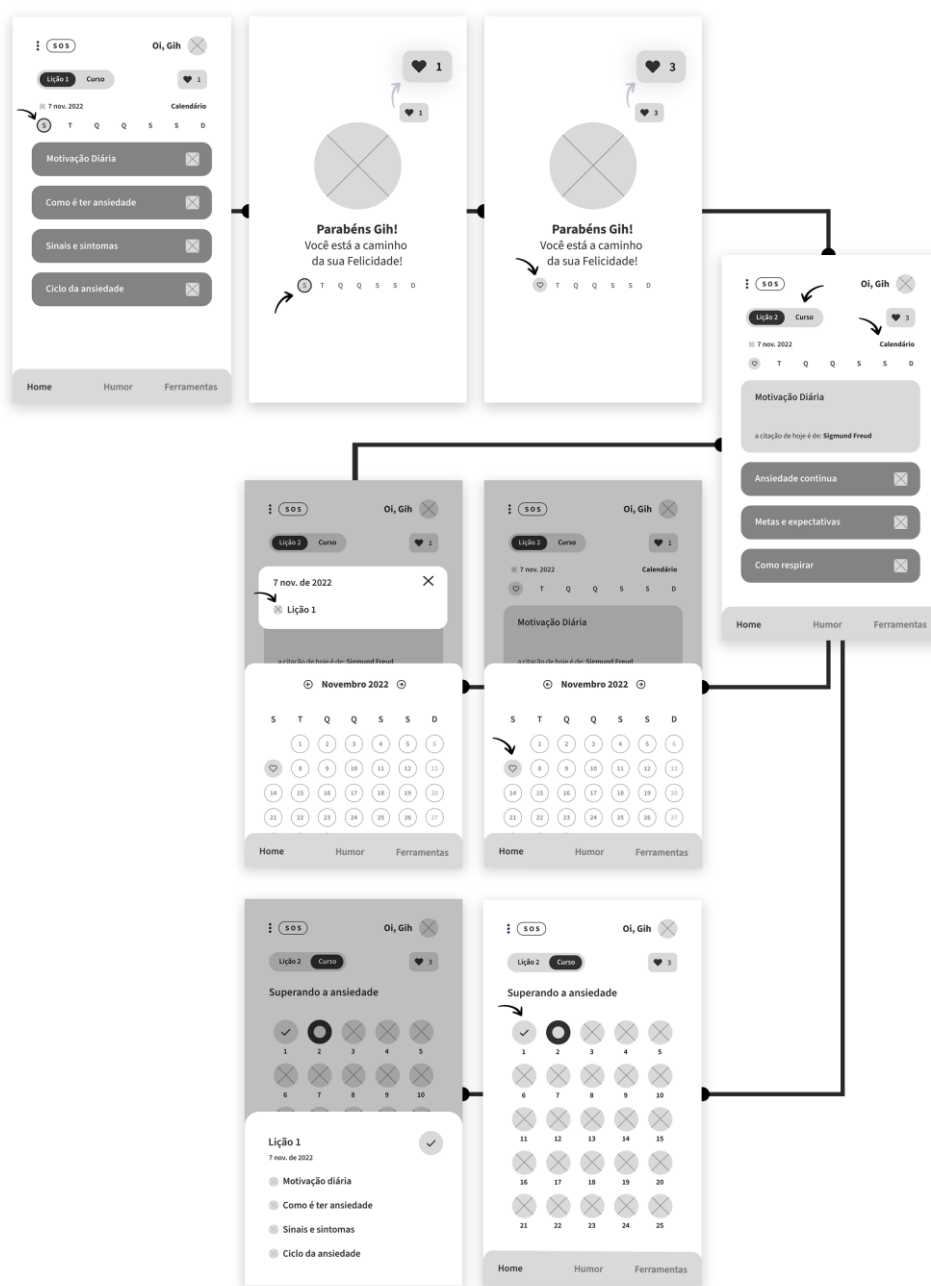


Figura 42. Wireframes da finalização da lição e calendário.
 Fonte. Do autor (2023).

A aba humor tem como objetivo possibilitar que o usuário tenha o registro, e mapeamento das suas emoções. Essa aba se divide em duas partes: registros, e estatísticas.

Na parte de registros (figura 43) o usuário poderá registrar o humor de cada dia. Este apresenta-se como um questionário onde o usuário primeiramente seleciona como se sente, além de responder perguntas que exploram fatores que podem corroborar para seu estado de humor atual.

Quando o registro é finalizado a página inicial da aba humor o apresenta de forma resumida.

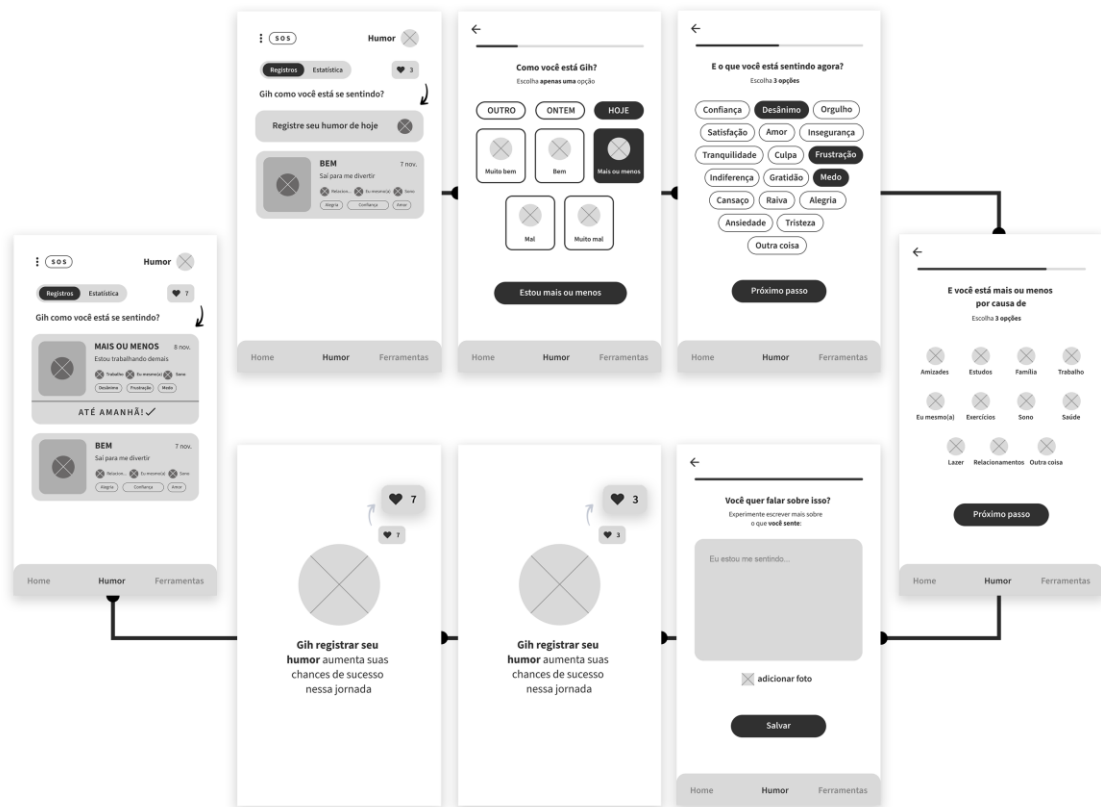


Figura 43. Wireflow do registro de humor.
Fonte. Do autor (2023).

A aba estatísticas (figura 44) apresenta, através de gráficos, um panorama geral do registro de humor, onde o usuário pode identificar qual seu humor mais frequente, e analisar a que fatores seu estado de humor pode estar relacionado.

Além disso, o usuário pode através do calendário consultar os registros da semana, e do ano.

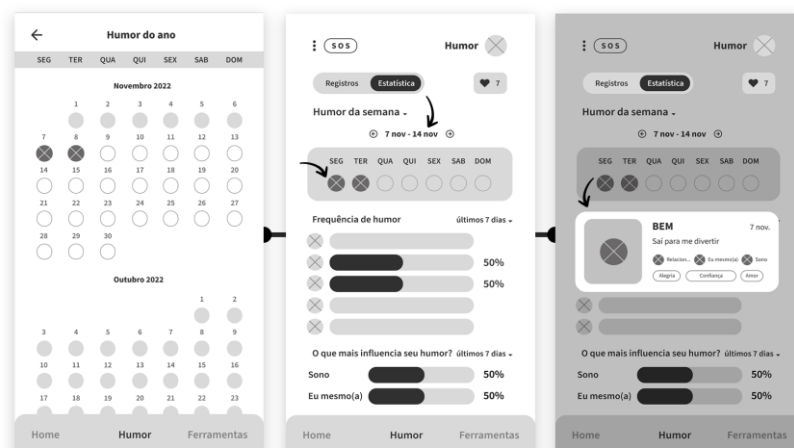


Figura 44. Wireflow da estatística.
Fonte. Do autor (2023).

A terceira aba do aplicativo refere-se as ferramentas (figura 45).

Nesta parte estão incluídas diversas ferramentas que auxiliarão o usuário a superar a ansiedade. Estas estão divididas entre: exercícios, playlists de músicas e reflexões.

Em exercícios estão contidos instrumentos TCC que ajudarão o usuário a praticar diferentes maneiras de diminuir sua ansiedade: se acalmando de forma imediata, diminuindo os pensamentos e aprendendo a elevar sua autoestima.



Figura 45. Wireframe das ferramentas.
Fonte. Do autor (2023).

Dentre os exercícios disponibilizados escolheu-se desenvolver a interface das atividades cartões de enfrentamento, e admirando a paisagem.

Os cartões de enfrentamento expõem pensamentos disfuncionais de modo a fazer o usuário refletir sobre a realidade daquele pensamento.

No exercício (figura 46), por exemplo, o pensamento disfuncional exposto é a “Autocrítica vai me fazer uma pessoa feliz”, o usuário terá de refletir sobre esse pensamento, escolhendo se deve descartá-lo ou abraçá-lo.

Neste caso a resposta correta é descartar já que a autocrítica excessiva não torna uma pessoa feliz, desse modo se o usuário responder abraçá-lo o app irá apontar a resposta correta.

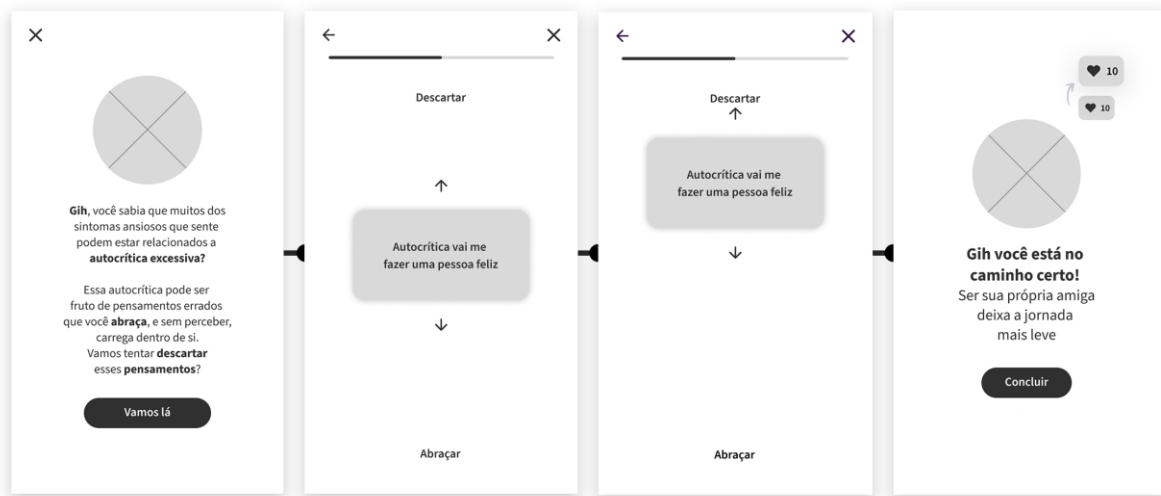


Figure 46. Wireflow do cartão de enfrentamento.
Fonte. Do autor (2023).

O exercício admirando a paisagem (figura 47) busca aumentar a autoestima do usuário através de autoafirmações feitas em frente ao espelho. Neste exercício o usuário utilizará a câmera frontal do celular como espelho, onde aparecerão na tela autoafirmações para ele repetir olhando para si mesmo.

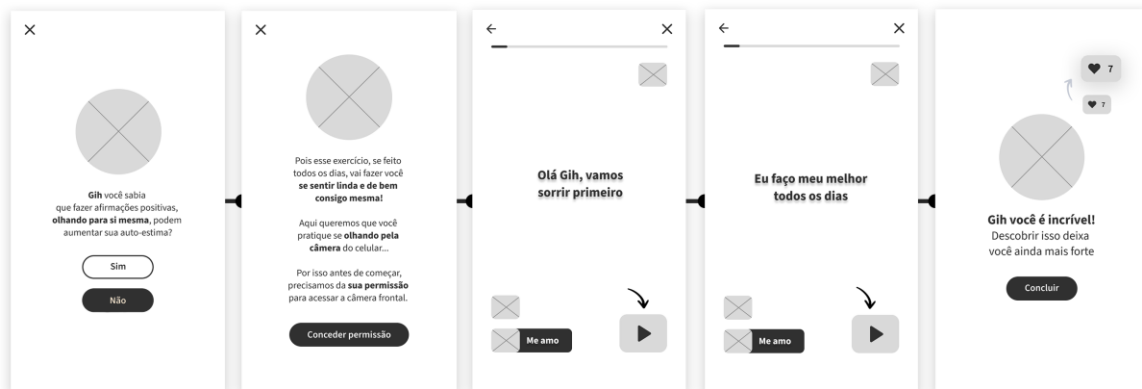


Figure 47. Wireflow de admirando a paisagem.
Fonte. Do autor (2023).

Além dessa funcionalidade, este poderá criar também sua própria categoria de afirmações como podemos ver na figura 48.

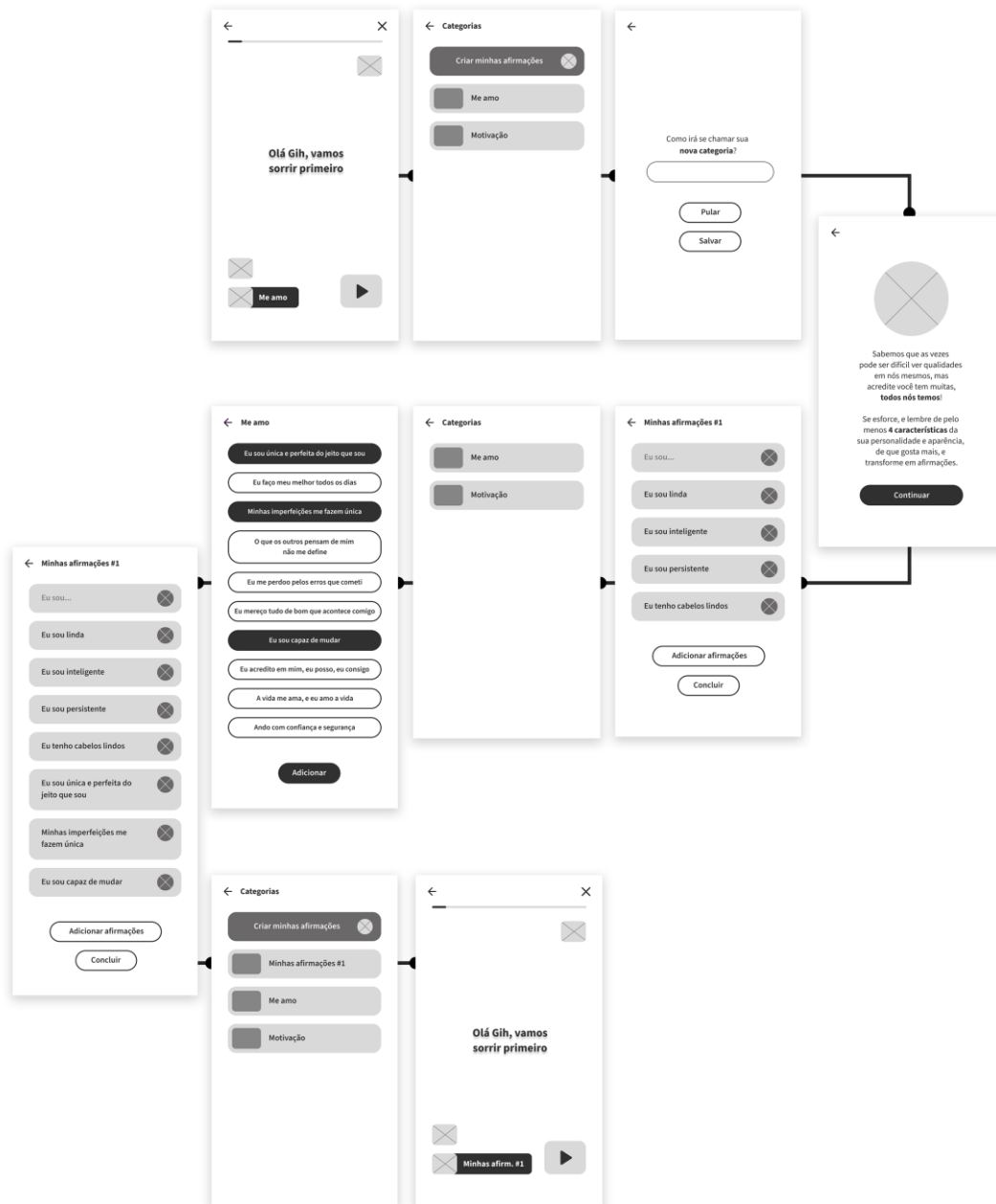


Figura 48. Wireflow criando a própria categoria. Fonte. Do autor (2023).

Entrando no perfil, o usuário tem o registro de tudo que já foi feito por ele no app como: maior sequência de lições, quantas lições já foram feitas do curso, quantos humores já foram registrados, quantas vezes as ferramentas foram utilizadas, e quantas ferramentas novas foram adquiridas.

Em seguida são disponibilizados as conquistas, que são premiações que são dadas ao usuário conforme atinge metas dentro do app. Por exemplo, ao concluir as 7 primeiras lições do curso, o usuário ganha a premiação de “explorador da alegria”, como podemos ver na figura 49.

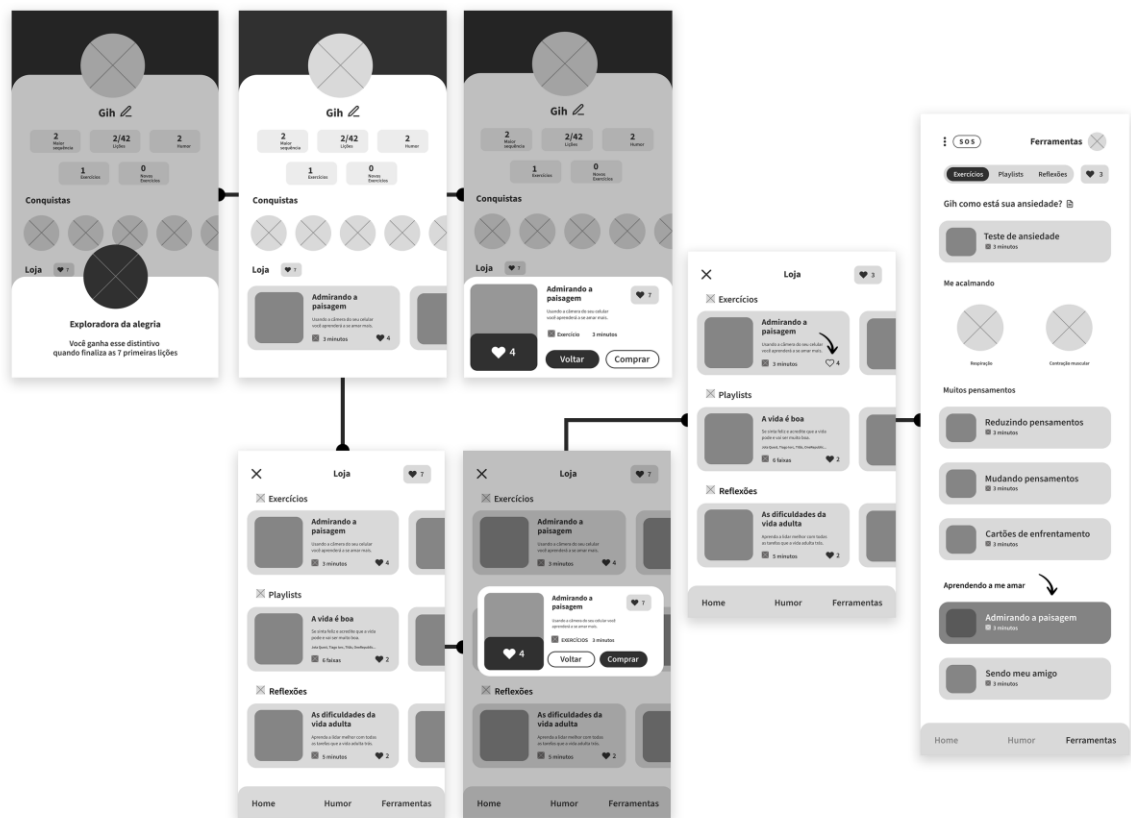


Figura 49. Wireflow do perfil e loja.
Fonte. Do autor (2023).

Através do perfil o usuário também tem acesso à loja, onde são disponibilizadas ferramentas novas que podem ser compradas com os corações acumulados pelo usuário.

A compra pode ser feita direto no perfil, ou o usuário pode acessar a página principal da loja onde ele poderá visualizar mais ferramentas.

Quando a ferramenta nova é adquirida está é adicionada diretamente na aba das ferramentas como podemos ver na figura 50.

Por fim, o app tem o botão SOS, que tem por objetivo disponibilizar contatos gratuitos para atendimento de saúde mental.

Na página do botão SOS (figura 50) há o botão saiba mais onde o usuário deve dizer em que estado está, em que cidade e em que universidade gostaria de procurar atendimento gratuito para que o app informe os contatos.

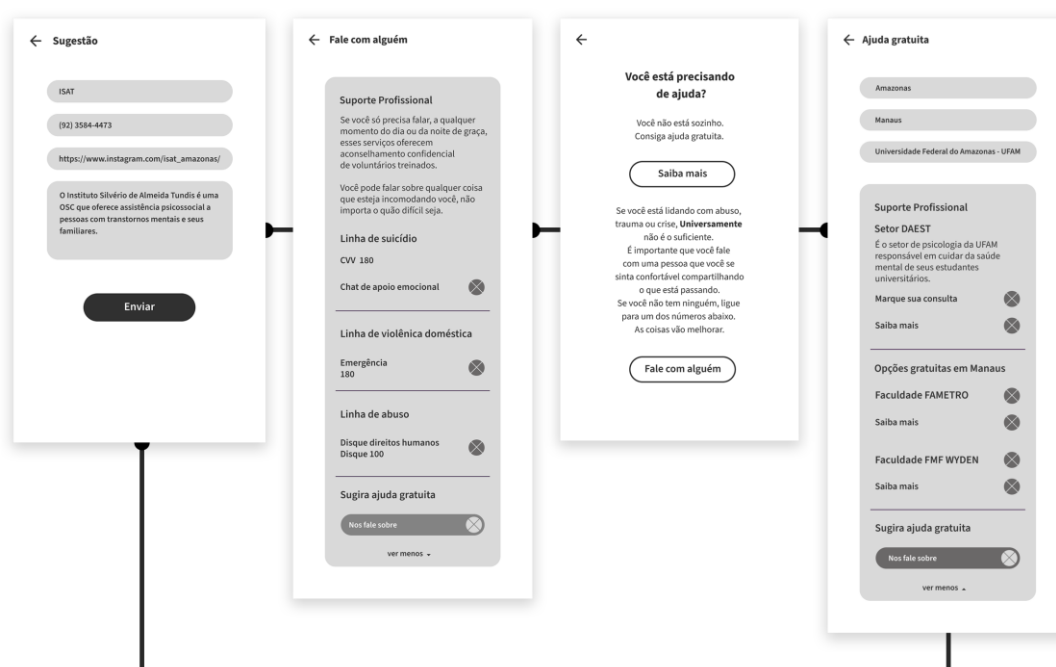


Figura 50. Wireflow botão SOS.
Fonte. Do autor (2023).

No botão fale com alguém o usuário pode encontrar linhas de atendimento de organizações voltadas para cuidados quanto a saúde mental que atendem em todo o Brasil.

Nestes dois botões, como podemos ver na figura 50, o usuário pode sugerir novos lugares que possam oferecer ajuda gratuita quanto a cuidados com a saúde mental.

Após a definição das telas e os fluxos do app foi então desenvolvida a identidade visual para o protótipo de alta fidelidade.

7.3 ESTÉTICA

Para a o protótipo de alta fidelidade foi preciso definir um nome para o aplicativo, bem como as cores, e a tipografia que iriam compor a identidade visual.

Para isso foi feito um brainstorming dos possíveis nomes que poderiam ser dados ao aplicativo (figura 51). Estes deveriam remeter aos cuidados com a saúde mental, e aos universitários. Desse modo dentre os nomes pensados o nome Universamente foi escolhido, pois durante a pesquisa foi observado que os estudantes vivem boa parte de suas vidas dentro do “universo acadêmico”, onde há diferentes culturas, costumes e desafios.

Em meio a esses desafios os estudantes têm de aprender um pouco mais sobre si mesmos para que se tornem mais fortes, e assim consigam finalizar a jornada (como uma alusão a conclusão do curso que frequentam). Desse modo acredita-se que esse nome reflete bem o conceito do app.



Figura 51. Nomes possíveis para o app.
Fonte. Do autor (2023).

Após a definição do nome foi preciso definir o logotipo.

Para isso foi feito um briefing, onde a própria autora respondeu, de modo a esclarecer a forma desejada para a marca do aplicativo.

A partir do que foi respondido foi definida algumas características que a marca deveria ter. Estas características foram disponibilizadas em uma nuvem de palavras como podemos observar na figura 52.

Persistente
Calma **Gentil** **Livre**
Emocional **Relaxada** **Tranquila**
Acessível **Confiável** **Estável** **Simple**
Sensível **Alegre** **Humana**
Respeitadora **Sábia**

Figura 52. Nuvem de palavras.
 Fonte. Do autor (2023).

Em seguida foi construído um painel semântico (figura 53) de modo a unir imagens que refletissem conceitos e significados que poderiam trazer inspiração de formatos, símbolos, cores para a identidade visual do projeto.

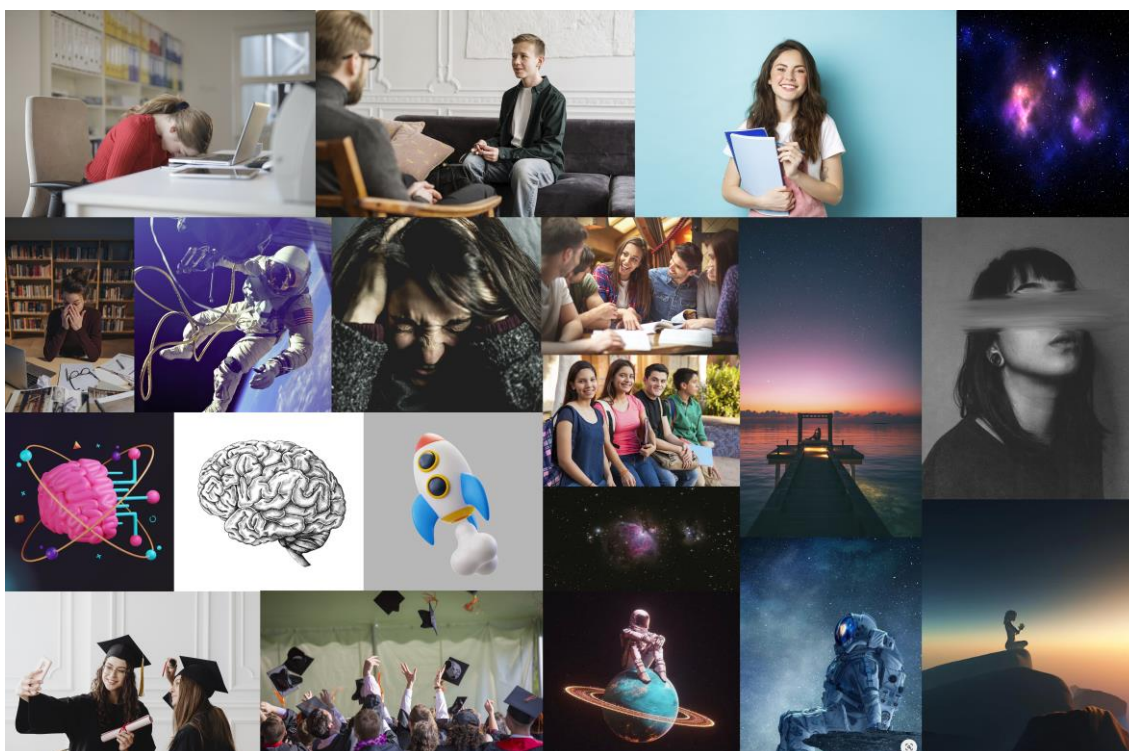


Figura 53. Painel semântico.
 Fonte. Do autor (2023).

A partir do painel semântico o processo de rascunho começou para definir possíveis ideias para a identidade visual do aplicativo, como podemos ver na figura 54.

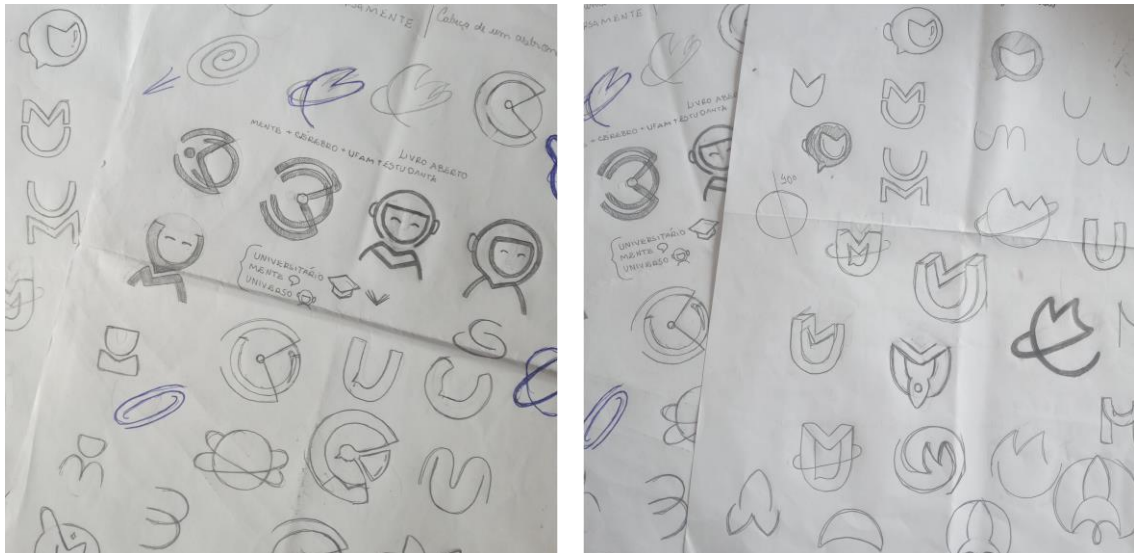


Figura 54. Rascunhos e desenvolvimento da marca.
Fonte. Do autor (2023).

Então foi definida uma simbologia que representasse o universo e os dois principais objetivos do aplicativo: os universitário, e os cuidados com a saúde mental. Por isso escolheu-se a representação do planeta saturno.

O formato arredondado do planeta representa a letra U de “Universa” representando o universo universitário, e em cima definiu-se o formato da letra M de “Mente” simbolizando os cuidados com a saúde mental.

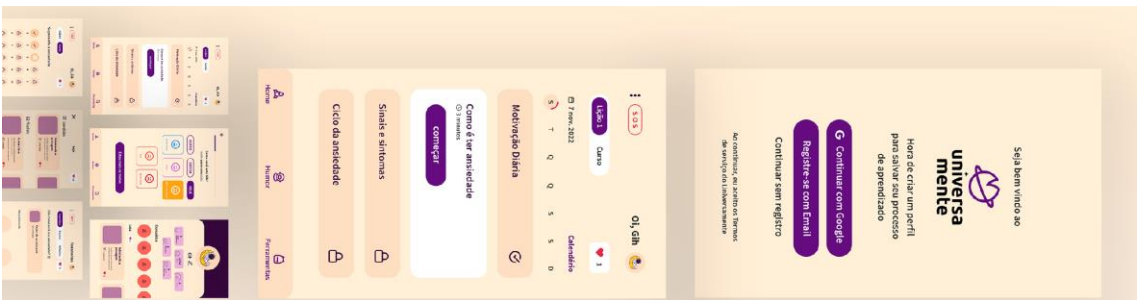
Para a tipografia da logo foi escolhida a fonte sans serif chamada Ubuntu, que traz aspecto moderno, e tecnológico para a marca, apresentando também arestas arredondas que harmonizam com o formato arredondado do símbolo.

As cores principais foram definidas como roxo e rosa claro. A cor roxa foi definida por ter relação com as profundezas da mente, e transformação (HELLER, 2013), além de ser uma cor que lembra o universo.

A cor rosa claro além de simbolizar sensibilidade e suavidade, é uma cor análoga ao roxo, tendo em vista que cores análogas tendem a causar maior sensação de conforto visual e psicológico, esta foi escolhida com o objetivo de proporcionar uma composição harmoniosa, e uma experiência tranquila ao usuário (SILVEIRA, 2015; HELLER, 2013).

A tipografia textual escolhida para ser usada no app foi a fonte sans serif Source Sans Pro que possui boa legibilidade, e leitura.

Toda a identidade visual do app está disponível na figura 55.



Logo

Principal

Positivo

Negativo

Tipografia

Ubuntu

AaBbCcDdEeFf Gg
HhIiJjKkLlMmNnOo
PpQqRrSsTtUuVv
WwXxYyZz
0123456789

Source Sans Pro Regular

AaBbCcDdEeFf Gg
HhIiJjKkLlMmNnOo
PpQqRrSsTtUuVv
WwXxYyZz
0123456789

Source Sans Pro Regular

AaBbCcDdEeFf Gg
HhIiJjKkLlMmNnOo
PpQqRrSsTtUuVv
WwXxYyZz
0123456789

Source Sans Pro Regular

AaBbCcDdEeFf Gg
HhIiJjKkLlMmNnOo
PpQqRrSsTtUuVv
WwXxYyZz
0123456789

Cores

Principal

- Primary: #F25E7A
- Secondary: #F25E7A
- White: #FFFFFF
- Dark Purple: #3A1A7A
- Black: #333333

Secundária

- Light Orange: #F25E7A
- Orange: #F25E7A
- Dark Purple: #3A1A7A
- Black: #333333

Complementares

- Blue: #4A90E2
- Light Purple: #C9A0D9
- Red: #E74C3C
- Light Red: #F08080
- Yellow: #F1C40F

Ícones

Botões

Sabha mais

Sabha mais

Figura 55. Identidade visual do app Universamente.
Fonte: Do autor (2023).

7.4 TESTE DE USABILIDADE

Após a definição do protótipo de alta fidelidade, deu-se início ao processo de avaliação do sistema pelos usuários. Os usuários recrutados para o teste de usabilidade, fizeram parte da lista de contatos inicial para participar do grupos foco feito na etapa de Imersão, onde como requisito, estes deveriam ter grau moderado ou severo de ansiedade identificado pelo Inventário de Ansiedade de Beck (BAI) (BECK; STEER, 1993) aplicado através de um questionário nos estudantes universitários da UFAM. Ao final aceitaram participar do teste 8 estudantes universitários do curso de Design.

Os testes ocorreram online, e individualmente. Estes foram moderados pela pesquisadora, e um designer UX researcher. Durante o teste os usuários foram direcionados pela pesquisadora a realizarem algumas tarefas dentro do aplicativo, enquanto o designer UX researcher anotava o nível de dificuldade apresentado pelo usuário ao realizar cada tarefa, e os feedbacks dados por eles.

Ao final de cada teste, o usuário deveria responder o quão agradável foi usar o aplicativo através de uma escala de satisfação, e em seguida responder algumas perguntas sobre as dificuldades apresentadas durante o teste, observadas pela pesquisadora e pelo designer UX researcher.

Na gráfico 10 apresenta-se o grau de dificuldade apresentado pelos usuários ao realizarem cada tarefa no aplicativo. A maior parte das atividades foram realizadas sem dificuldade, no entanto foi identificado algumas atividades chaves, onde os usuários apresentaram maior grau de dificuldade como: verificar o calendário anual, adquirir nova ferramenta, criar e adicionar afirmações no exercício admirando a paisagem.

Gráfico 10. Resultado do teste de usabilidade.



Fonte. Do autor (2023).

Através dos comentários feitos pelos usuários, e alguns comportamentos observados durante o teste foi possível ter maior clareza do porquê das dificuldades apresentadas pelos usuários em algumas atividades.

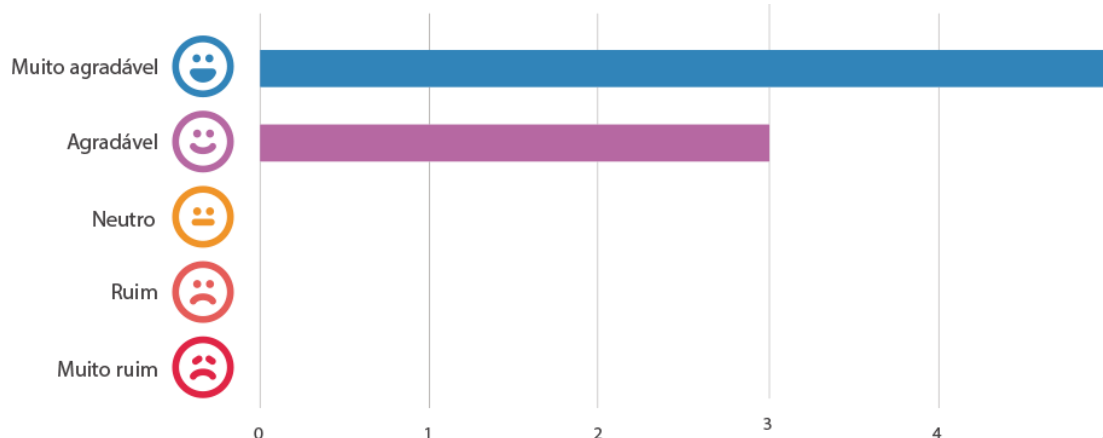
Os comentários e comportamento observados estão dispostos na figura 56.

| Tarefas | Comentários | Comportamentos |
|--|--|--|
| Adquirir nova ferramenta | <p>01: "Aqui tipo depois que eu apertei em comprar não sei se foi realmente ou não"</p> <p>03: "Comprei...acho que comprei duas vezes"</p> | <p>06: Foi lá comprou a atividade e ficou: "E...agora?"</p> <p>08: Ficou em dúvida se tinha efetuado a compra ou não.</p> |
| Criar novas afirmações Adicionar afirmações | <p>01: "Na hora de adicionar afirmação eu não sabia se aquilo que eu estava botando era eu adicionando ou se era opções do aplicativo pra fazer, depois tive dificuldade de eu mesma botar as minhas afirmações"</p> <p>06: "Fiquei um pouco confusa na parte das afirmações"</p> <p>07: "Fiquei confusa com esse fluxo porque nem sei onde cliquei pra ir pra aquele lugar"</p> <p>04: "Eu achei essa parte um pouco confusa porque eu adicionei, só depois eu apertei em outro lugar, e aí eu apertei em outras afirmações pra elas aparecerem na tarefa"</p> <p>07: "O caminho para aquelas categorias que achei mais complexo"</p> | <p>03 07 06 08: Achou que "adicionar afirmações" tinha a mesma função de "+".</p> <p>07: Ficou confusa quando apertou "adicionar afirmações" e suas afirmações não estavam lá.</p> <p>03 07 06 08 : Os dois botões "adicionar afirmações", e o botão de "+" confundem o usuário.</p> |
| Aba Lição | <p>02: "Só a lição 1 e 2 né? Ah isso tudo aqui é a lição 1"</p> <p>05: "No caso eu estava pensando ao certo se já tava na lição 1. Mas eu não entendi se ela já começa ali. Meio que parece que começa no meio de algo"</p> <p>08: "Essa aqui é a lição 1?"</p> | <p>02: Ficou confuso se tudo aquilo era uma lição ou cada tarefa era uma lição.</p> <p>06 03: Ficou confusa com as abas lição, e curso.</p> <p>08 03: Fez a lição 1, mas ficou em dúvida se estava fazendo aquela lição mesmo.</p> <p>05 03 04 07: Clicou em lição 1, como fosse um botão, para começar a lição.</p> |
| Gameificação | <p>05: "Minha maior confusão foi sobre os coraçõezinhos que ficam aparecendo no final, eu vou chutar que é alguma coisa de gameificação e eu só entendi depois daquela tarefa admirando a paisagem"</p> <p>07: "Uma coisa que não entendi logo de cara foram esses coraçõezinhos aqui também"</p> | <p>Aba Humor</p> <p>04 02 : Apertou em "humores da semana" para acessar "humores do ano todo".</p> <p>02: Tentou ver os feedbacks de outra maneira senão clicando no botão.</p> <p>04: Não estava encontrando feedbacks do ano todo.</p> |

Figura 56. Comentários e comportamentos negativos dos usuários.
Fonte. Do autor (2023).

Quanto a avaliação feita pelos usuários ao final do teste de modo a identificar o quão agradável foi utilizar o aplicativo os usuários o consideraram muito agradável ou agradável de usar, como podemos ver no gráfico 11.

Gráfico 11. Grau de satisfação dos usuários.



Fonte. Do autor (2023).

Dentre os aspectos positivos destacados pelos usuários está o fluxo de atividades que se mostrou intuitivo, uma interface com aspecto familiar, calmo e agradável, além de uma identidade visual bonita.

Quanto as atividades e ferramentas do aplicativo os usuários o consideraram muito completo, demonstrando maior apresso pela aba de registro de humor, botão SOS, ferramenta admirando a paisagem entre outros aspectos que podem ser visualizados na figura 57.

| Aspectos do app | Comentários |
|-------------------|---|
| Fluxo | <p>O2: "De resto é muito intuitivo, segue um fluxo muito bom, não tem muita complicação, achei bem legal de usar"</p> <p>O3: "O fluxo está bem claro também, bem intuitivo"</p> <p>O8: "Achei bem intuitivo"</p> <p>O7: "Foi bem tranquilo de navegar"</p> |
| Atividades | <p>O1: "Dá uma satisfação de ver os checks do lado da lição cumprida"</p> <p>O4: "Gostei do mecanismo de fazer lições e algumas outras coisas pra conseguir uma moeda específica para poder desbloquear outras lições"</p> <p>O5: "Eu gostei muito das afirmações"</p> <p>O6: "E é muito legal como ele te guia pra saber como você está se sentindo"</p> <p>O7: "Eu gostei do jeito que ele vai marcando os dias que vou fazendo as lições"</p> <p>O7: "Eu gosto dessa ideia de registrar o humor no dia anterior, pq eu sou uma pessoa que esquece sabe?"</p> <p>O8: "Eu achei que ele tá bem bem completo já, oferece até a parte de CVV e tudo mais achei essa parte bem legal, pensaram nisso né"</p> <p>O1: "Essa parte aqui eu achei bem legal, do suporte profissional" (botão fale com alguém)</p> |

| Aspectos do app | Comentários |
|-------------------|---|
| Identidade visual | <p>O1: "Uma interface familiar"</p> <p>O8: "A interface é muito agradável!"</p> <p>O4: "Gostei bastante da marca, da logo e também de como o aplicativo é bem calmo. Pela paleta de cores ele deixa a pessoa bem calma"</p> <p>O7: "Gostei da logo"</p> <p>O6: "ai que bonitinho, eu adorei a identidade visual"</p> <p>O4: "Gostei aqui dessa marca, bem legal bem bonita"</p> |
| No geral | <p>O2: "Achei muito completo"</p> <p>O4: "Eu achei que ele tá bem legal até pra universitário. Ele se conecta bem de boa com a gente"</p> <p>O5: "É um aplicativo muito completo"</p> <p>O6: "Eu gostei, é uma iniciativa muito bacana"</p> <p>O1: "No geral não senti falta de nada"</p> <p>O2: "Botar pra fora o que você tá sentindo, acho isso muito importante. É um aplicativo muito bom nesse sentido, cumpri bem o que promete"</p> |

Figura 57. Comentários positivos dos usuários.
Fonte. Do autor (2023).

Os usuários deram algumas sugestões para a melhoria do aplicativo (figura 58). As sugestões envolvem novas funções, e até soluções para alguns problemas identificados no aplicativo.

Dentre elas uma introdução que explique o processo interligado entre a gamificação e as atividades do aplicativo, além da loja como uma das abas que devem compor o menu inferior.

Entre as novas funções sugeridas está o modo escuro do aplicativo, e um checklist de atividades sugerido ao usuário para fazer a cada dia.

| Sugestões | Comentários |
|------------|---|
| Introdução | <p>O8: "Na parte de comprar as atividades, ter alguma coisa avisando que temos mais atividades disponíveis pra você a medida que você ganha pontos você pode comprar mais atividades" "A medida que você vai fazendo vai te instruindo a comprar mais atividades"</p> <p>O5: "Acho que ficou faltando uma introdução não sei"</p> |
| Login | <p>O7: "Não costumo me identificar por pronomes acho que tinha que ter uma opção: prefiro não me identificar"</p> <p>O5: "Eu acho que poderia ter alguma outra opção de algum outro gênero"</p> |

| Sugestões | Comentários |
|--------------|---|
| Letra | <p>O3: "Aumentar um pouco mais as letra, senti um pouco de dificuldade de leitura"</p> <p>O4: "Acho que só o device aqui que foi utilizado está muito grande quanto ao conteúdo dá a impressão de que tá pequenininho"</p> |
| Humor | <p>O7: "Podia ter um indicativo do dia da semana que estou"</p> <p>O6: "la ser legal deixar o usuário adicionar as suas opções"</p> |
| Geral | <p>O2: "Acho que a única coisa de estética que tenho pra falar é o modo escuro"</p> <p>O8: "Acho legal uma sugestão de checklist de coisas para você praticar no dia"</p> <p>O6: "A única coisa que senti falta mesmo foi a parte da loja nessa parte de navegação" (referindo-se ao menu inferior)</p> <p>O6: "não sei se ferramentas é o melhor nome, porque geralmente esse nome remete a gente a configurações"</p> |

Figura 58. Sugestões dadas pelos usuários.
Fonte. Do autor (2023).

Os resultados do teste de usabilidade demonstram que os usuários tiveram uma experiência positiva na utilização do aplicativo, tendo destaque a interface, identidade visual, fluxo, aba de lição e curso, humor, gameificação e botão SOS.

No entanto há alguns pontos a serem melhorados principalmente quanto: 1. A maior clareza de como funciona a aba lições e o processo de gameificação do aplicativo; 2. Deixar mais claro o processo de compra de novas ferramentas; 3. Ajustar processo de adição de novas afirmações, no exercício admirando a paisagem, e 4. Conseguir visualizar todos os humores registrados no ano.

Estas alterações serão priorizadas por terem demonstrado maior grau de dificuldade pelo usuário. As demais alterações e sugestões propostas serão estudadas e consideradas segundo o grau de importância apontados pelos usuários durante os testes, e o tempo necessário para concluir o projeto.

7.5 AJUSTES NA INTERFACE

Dentre os ajustes feitos, o primeiro deles foi incluir uma introdução logo que o usuário entra no aplicativo (figura 59) de modo a dar maior clareza sobre como o aplicativo se organiza, bem como suas principais funções como realizar as lições do curso, ferramentas disponíveis, registro de humor e gameificação.



Figura 59. Menu migalha do app.
Fonte. Do autor (2023).

Houve também uma reorganização dos itens no cabeçalho das telas, dando-se prioridade para a visualização do botão SOS, e o botão que agora dará acesso à loja. O menu “mais” foi deslocado para dentro do perfil do usuário.

Observando a figura 60 podemos perceber que houve a troca da moeda de compra de coração para diamante.

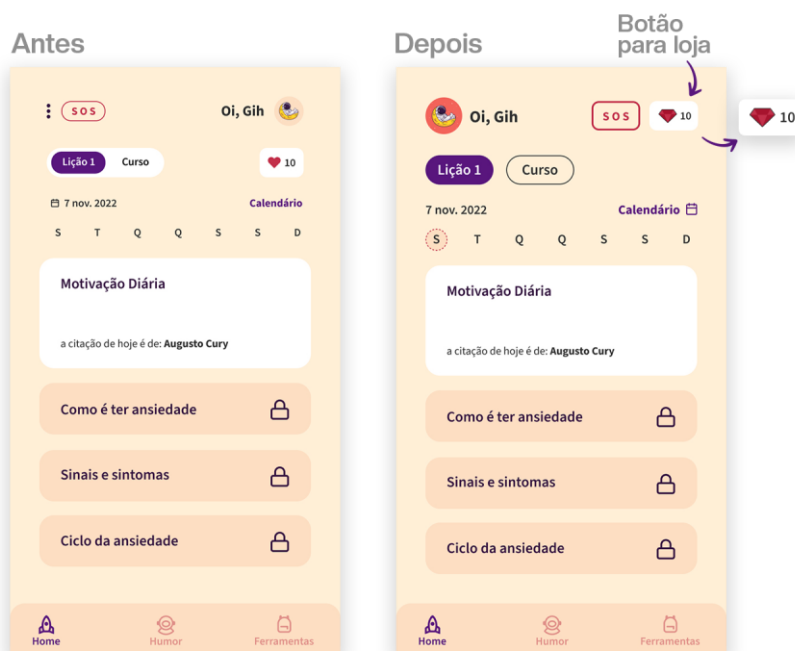


Figura 60. Antes e depois de cabeçalho.
Fonte. Do autor (2023).

Essa alteração foi considerada, devido ao símbolo “coração” estar ligado, na maioria das vezes, ao processo de curtir ou favoritar um item. Por isso optou-se por escolher o diamante, pois é uma simbologia mais comum em jogos, quando refere-se a compra ou troca de itens.

Isso contribuiu também para que o usuário enxergue o botão superior, que contabiliza os ganhos, como um possível caminho para acessar a loja de ferramentas. Desse modo a loja deixa de ficar somente no perfil, para ficar sempre amostra nas telas principais.

O processo de compra foi identificado como problemático pelos usuários, pois no momento da compra não identificavam se haviam comprado o item ou não. Para resolver isso após a compra o usuário será avisado sobre a aquisição de sua nova ferramenta, como podemos ver na figura 61.

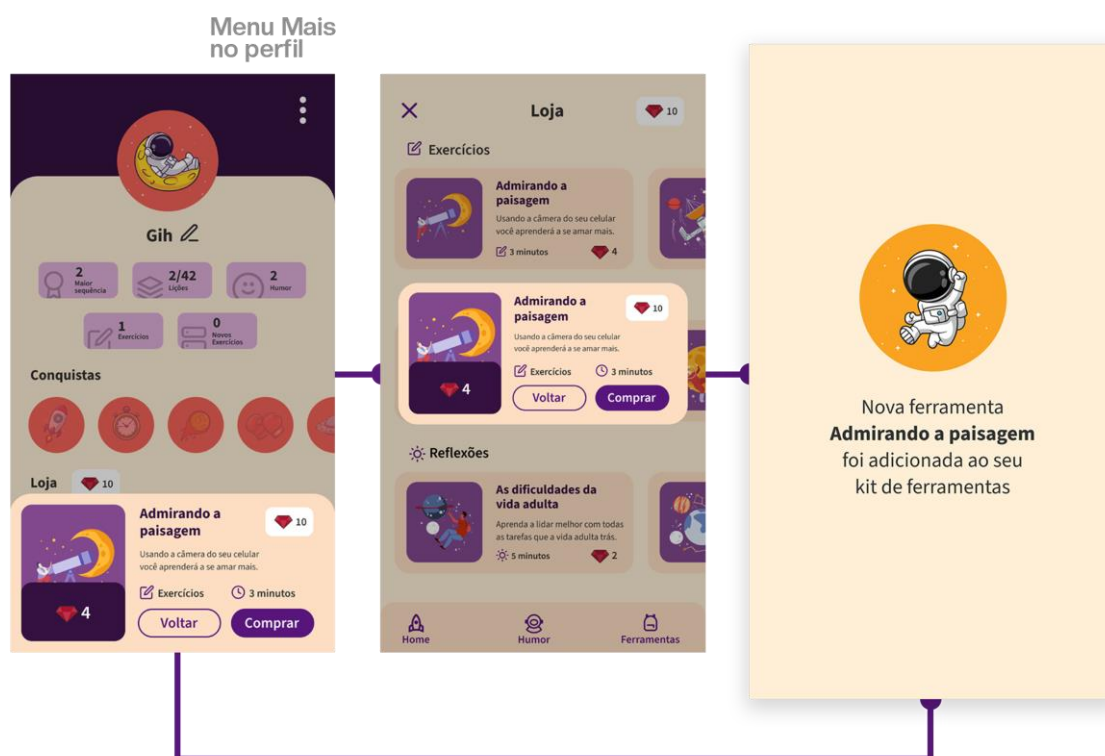


Figura 61. Aviso após a compra.
Fonte. Do autor (2023).

Na aba Humor (figura 62), na interface das estatísticas de humor, houve uma alteração para que o usuário tivesse maior facilidade de visualizar seus registros anuais, por isso a parte superior do calendário semanal foi trocada pelo mês em que o usuário se encontra e um ícone de calendário. Além disso, no calendário semanal foi acrescentado os dias da semana, e também a indicação do dia em que o usuário se encontra para que ele localizasse melhor onde está na semana e mês.

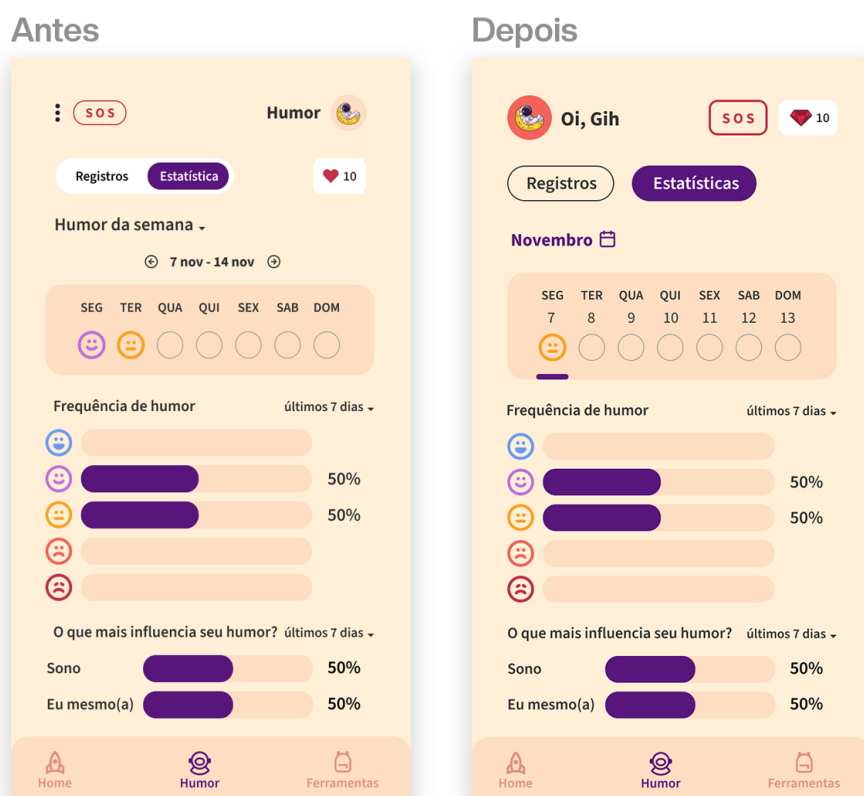


Figura 62. Antes e depois de estatísticas.
Fonte. Do autor (2023).

Por fim a interface referente a adicionar novas afirmações e adicionar afirmações preexistentes nas categorias, da ferramenta Admirando a paisagem foi alterada, pois o botão superior de (+) e o botão inferior de “adicionar afirmações” confundiram os usuários que acreditavam que os dois botões tinham o mesmo propósito.

Portanto para resolver esse problema a função do botão inferior que tem por propósito adicionar afirmações de outras categorias a categoria que o usuário está criando, foi transformada em um ícone superior, como podemos ver na figura 63, que representa as categorias de afirmações no aplicativo, e por ela o usuário poderá adicionar as afirmações preexistentes como anteriormente.

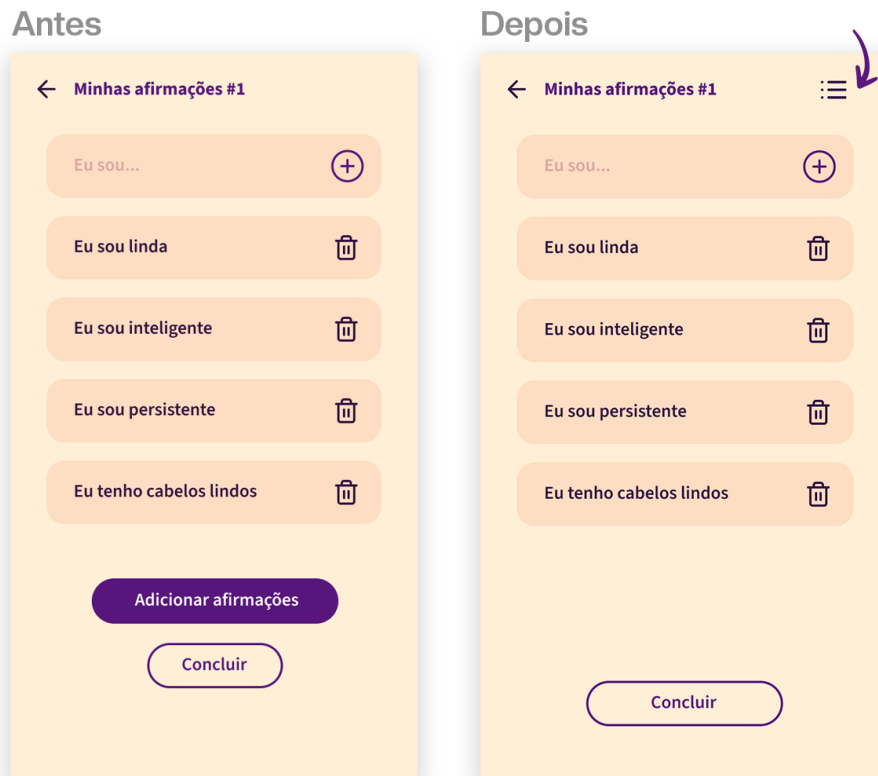


Figura 63. Antes e depois de adicionar afirmações.
Fonte. Do autor (2023).

Estas alterações foram priorizadas pois no teste de usabilidade, estes problemas foram os que demonstraram maior dificuldade pelo usuário. Desse modo nessa nova versão acredita-se que a navegabilidade dos fluxos, bem como a visualização de informações foram melhoradas, assim não comprometendo a experiência do usuário.

No entanto posteriormente deseja-se realizar as demais alterações observadas no teste de usabilidade, assim como realizar novos testes, de modo a melhorar ainda mais a experiência do usuário nessa plataforma.

CAPÍTULO 8

Conclusão

Aqui serão expostas as conclusões finais de cada etapa da pesquisa, bem como a importância dos procedimentos e descobertas feitas. Além de vislumbrar futuras possibilidades de estudo para este projeto.

8.1 CONCLUSÃO

Os universitários brasileiros vivem o sonho de estudar, e alguns de conquistarem sua vaga na sonhada universidade pública federal, no caminho de construir um futuro em suas profissões. No entanto muitos não estão preparados para os desafios que a universidade traz, devido, por vezes trazerem em si uma fragilidade emocional que os acompanha durante o percurso da sua formação.

A política do PNAES, que surgiu de modo a dar suporte aos estudantes universitários nas universidades públicas e instituições federais, de maneira a diminuir a taxa de evasão dos estudantes, dá incentivos as universidades para que os estudantes sejam assistidos na área de saúde mental. Desse modo as instituições públicas federais devem ter núcleos de assistência psicológica para que os alunos tenham o suporte necessário para saúde mental.

No entanto a realidade encontrada na Universidade Federal do Amazonas (UFAM) em sua maior sede, Campus Manaus, é de adoecimento notável dessa população, e a falta de uma assistência estudantil capaz de atender a alta demanda de estudantes que sofrem psicologicamente.

O *design* como uma área multidisciplinar veio através desse projeto se unir a psicologia para propor uma solução para essa debilidade, e tentar através da pesquisa propor a melhor solução para auxiliar os estudantes quanto a cuidados da saúde mental e diminuição da ansiedade.

Primeiramente foi perceptível, através da revisão sistemática da literatura, o uso da tecnologia em outros contextos, como uma proposta cabível para auxílio da saúde mental de universitários através de aplicativos móveis.

Por meio dessa pesquisa foi possível elucidar uma possível proposta para a solução do problema deste projeto, além de ter possibilitado uma maior proximidade com a área da psicologia trazendo ao conhecimento abordagens psicológicas como a TCC adaptadas ao contexto tecnológico, ferramentas que mensuram aspectos como a ansiedade e demais esferas que poderiam auxiliar nas descobertas sobre usuário no decorrer do trabalho.

Após essa primeira proximidade, de modo a compreender o contexto de saúde mental dos universitários e da UFAM, foi feita uma entrevista com os psicólogos do setor DAEST, departamento que cuida das assistências estudantis prestadas aos estudantes universitários e exigidas pelo PNAES, responsáveis em atender os estudantes universitários.

Através dessa primeira entrevista descobriu-se o fator de adoecimento por ansiedade nos estudantes, a alta demanda de solicitações por atendimento e a incapacidade de atender a totalidade, e o mais notável: a falta de uma cultura quanto a cuidados da saúde mental nessa universidade centenária. Desse modo foi primordial entrar em contato primeiramente com os especialistas para se ter um parâmetro geral do contexto de saúde mental dentro da UFAM, e com isso delimitar o campo de pesquisa.

Desse modo após todas essas descobertas foram definidos 3 questionários de modo a compreender 3 diferentes aspectos importantes para a pesquisa: 1. O nível de ansiedade presente nos universitários de modo a verificar se de fato tinham esse fator de adoecimento como relatado pelos especialistas, e o seu nível de gravidade, 2. Qual era a percepção dos estudantes quanto ao processo terapêutico e o nível de conhecimento dos estudantes sobre o setor DAEST, e 3. Investigar a percepção e o nível de aceitação pelos universitários por uma intervenção de psicologia online.

Por estes questionários foi possível identificar que 1. Os alunos possuíam alto grau de ansiedade e também de TAG, 2. A sua maioria sentia a necessidade de tratamento para saúde mental mas não tinham tempo ou dinheiro para ir a um profissional, e quase todos desconheciam os atendimentos gratuitos oferecidos pelo setor DAEST, e apesar disso não acreditavam em sua eficiência e nem que seriam facilmente atendidos, e por fim 4. A grande maioria estava aberto a intervenções de psicologia online pois acreditavam na sua eficácia além no maior acesso que poderiam oferecer aos cuidados com a saúde mental.

Desse modo, os questionários foram essenciais para identificar os aspectos problemático quanto a ansiedade e o nível de ajuda que os estudantes recebem, além de confirmar ainda mais a necessidade e a proposta de um aplicativo móvel como uma solução ideal, pois através de um app os alunos não precisariam dispor de muito tempo, ou dinheiro para terem cuidados com a saúde mental além do maior acesso que esse tipo de intervenção pode proporcionar a mais estudantes.

Em seguida foram feitos grupos foco com os estudantes universitários de modo a compreender a quais fatores dentro da universidade os aspectos ansiosos dos alunos poderiam estar conectados. Através desse método pode-se ter uma maior proximidade com os universitários de modo investigar mais de perto as angústias que eles carregavam. Os fatores mais mencionados foram: 1. Sobrecarga de atividades, 2. Sentimento de solidão ocasionado pela falta de amizades, e 3. Relacionamento ruim com os professores.

Essa etapa foi essencial para definir as ferramentas que estariam integradas ao app de modo a atender as necessidades interligadas a ansiedade dos universitários. Desse modo as ferramentas foram definidas para que acalmasse a ansiedade, e aumentasse a autoestima dos estudantes.

Após todo essa coleta de informação foi possível concluir que os objetivos propostos foram atingidos de forma satisfatória, onde foi primordial a integração dos instrumentos e conhecimentos da psicologia e *design* para as descobertas feitas, bem como para a execução do produto final.

O produto final obteve ótimos resultados comprovados pelos testes de usabilidade. Desse modo acredita-se que o objetivo principal desse projeto de desenvolver uma interface para auxiliar os estudantes universitários quanto ao tratamento para ansiedade foi atingido.

Portanto ao que compete a função de designer quanto ao desenvolvimento da interface e experiência do usuário o objetivo foi cumprido. No entanto, há limitações quanto as esferas que competem aos profissionais de psicologia, sendo assim acredita-se que através de um

conhecimento atrelado a estes profissionais as ferramentas desenvolvidas para o produto podem ser mais bem preparadas, e o conteúdo para o curso definido de forma a atrelar os conteúdos TCC ao contexto universitário, tornando o produto cada vez mais personalizado para este contexto.

Desse modo é necessário que haja uma constante descoberta das necessidades destes usuários quanto ao fator psicológico e expectativas dentro da universidade para que sejam integradas novas ferramentas, e quem sabe novos cursos para prepará-los para esta caminhada.

É necessário que futuros estudos investiguem mais profundamente quais outros fatores podem estar relacionados ao que afeta o bem estar emocional dos universitários principalmente quanto a instituição, podendo ser o fator biológico de cada indivíduo somente uma parte de um sistema de fatores dentro das universidades públicas federais que corrobora para esse agravante, como por exemplo a relação com os professores. Acredita-se que investigar a perspectiva dos professores quanto ao adoecimento dos alunos, e quais as condições emocionais desses trabalhadores nesse ambiente de trabalho pode esclarecer muitos fatores, e melhorar a condição emocional nos sistemas educacionais das universidades públicas federais.

Acredita-se que na UFAM este produto irá não somente ajudar os universitários em uma diminuição da ansiedade, e conseqüentemente em uma melhor qualidade de vida, mas também em uma melhor percepção da educação psicológica dentro da universidade, disseminando assim uma nova cultura sobre cuidados com a saúde mental.

Além de alunos mais felizes, os benefícios podem se estender também ao departamento de psicologia do DAEST, pois com o uso do aplicativo é possível auxiliar casos menos graves e detectar melhora em estudantes que somente com o app consigam aprimorar seu comportamento, podendo-se dar prioridade aos casos mais graves, sem que isso afete tão gravemente os demais alunos que esperam por consulta, mesmo que esta situação ainda não seja a ideal.

No entanto para confirmar isso é necessário dar continuidade ao projeto, e na sua implementação na universidade UFAM e com isso avaliar os reais impactos que essa intervenção terá.

REFERÊNCIAS:

- (APA) American Psychiatric Association. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-5)**. 5. ed. Artmed Editora S.A: São Paulo, 2014.
- ALMEIDA, L. S. QUESTIONÁRIO DE VIVÊNCIAS ACADÊMICAS PARA JOVENS UNIVERSITÁRIOS: ESTUDOS DE CONSTRUÇÃO E DE VALIDAÇÃO. **Universidade do Minho**, p. 113-130, 1997.
- ALMEIDA, L. S.; SOARES, A. P.; FERREIRA, J. A. Questionário de Vivências Acadêmicas (QVA-r): Avaliação do ajustamento dos estudantes universitários. **Avaliação Psicológica**, v. 01, n. 02, p. 81-93, 2002.
- ANDERSSON, G., TITOV, N.; DEAR, B. F.; ROZENTAL, A.; CARLBRING, P. Internet-delivered psychological treatments: from innovation to implementation. **World Psychiatry**, v. 18, n. 1, p. 20-28, 2019.
- ANDERSSON, G.; TITOV, N. Advantages and limitations of Internet-based interventions for common mental disorders. **World Psychiatry**, v. 13, n. 1, p. 4-11, 2014.
- ANDERSSON, G.; TITOV, N.; DEAR, B. F.; ROZENTAL, A.; CARLBRING, P. Internet-delivered psychological treatments: from innovation to implementation. **World Psychiatry**, v. 18, n. 1, p. 20-28, 2019.
- ANDRADE, A. M.; TEIXEIRA, M. A. Áreas da política de assistência estudantil: relação com desempenho acadêmico, permanência e desenvolvimento psicossocial de universitários. **Avaliação**, v. 22, n. 2, p. 512-528, 2017.
- ANDRIOLA, W. B.; ARAÚJO, A. C. Adaptação de alunos ao ambiente universitário: estudo de caso em cursos de graduação da Universidade Federal do Ceará. **Ensaio:aval. Pol. Públ. Educ.**, v.29, n. 110, p. 135-159, 2021.
- APOLLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência: Filosofia e prática da pesquisa**. Cengage Learning. 2 ed. 2012.
- ARAÚJO, D. F.; COSTA, E. L. Efetividade da Terapia Cognitiva Comportamental on-line no cenário de pandemia da COVID-19: Uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 17, n. 02, p. 105-112, 2021.
- ARIÑO, D. O.; BARDAGI, M. P. Relação entre Fatores Acadêmicos e a Saúde Mental de Estudantes Universitários. **Psicol. Pesqui.**, v. 12, n. 03, p. 44-52, 2018.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO/IEC 9126-1. Engenharia de software – Qualidade de produto. Parte 1 – Modelo de qualidade. Rio de Janeiro, 2003.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO/IEC 9241-11. Requisitos Ergonômicos para Trabalho de Escritórios com Computadores. Parte 11 – Orientações sobre Usabilidade. Rio de Janeiro, 2000.
- AUERBACH, R. P. et al. Mental disorders among college students in the World Health Organization World Mental Health Surveys. **Psychological Medicine**, v. 46, n. 14, p. 2955-2970, 2016.
- AUERBACH, R. P.; ALONSO, J.; CUJIPERS, P.; EBERT, D. D.; HASKING, P.; NOCK, M. K.; STEIN, D. J.; ZALAVSKY, A. M.; KESSLER, R. C.; MORTIER, P.; BRUFFAERTS, R.; BENJET, C.; DEMYTTENAERE, K.; GREEN, J. G.; MURRAY, E.; AMAKER, S. P.; SAMPSON, N. A.; VILAGUT, G. WHO world mental health surveys international college student project: Prevalence and distribution of mental disorders. **Journal of Abnormal Psychology**, v. 127, n. 7, p. 623-638, 2018.
- BARBOSA, M. D.; OLIVEIRA, M. C.; SILVA, L. L.; TAVEIRA, M. C. Delineamento e Avaliação de um Programa de Adaptação Acadêmica no Ensino Superior. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v. 19, n. 1, 2018.
- BARDAGI, M. P.; HUTZ, C. S. Rotina Acadêmica e Relação com Colegas e Professores: Impacto na Evasão Universitária. **Psico**, v.43, n. 02, p. 174-184, 2012.
- BARDIN, L. Análise de conteúdo. Edições 70. São Paulo, 1977.
- BARROSO, S. M.; OLIVEIRA, N. R.; ANDRADE, V. S. Solidão e Depressão: Relações com Características Pessoais e Hábitos de Vida em Universitários. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v.35, n. 01, p. 1-12, 2019. <https://doi.org/10.1590/0102.3772e35427>
- BASSO, F. C. R.; SOUZA, L. K.; DIAS, A. C. G. O docente e sua influência na adaptação do estudante à Universidade: Um estudo qualitativo. **Revista Portuguesa de Educação**, v.34, n. 02, p.200-215, 2021. <http://doi.org/10.21814/rpe.17731>
- BECK, A. T. **Cognitive Therapy and the Emotional Disorders**. New York: International Universities Press, 1976.
- BECK, A. T.; STEER, R. A. Beck Anxiety Inventory. The Psychology Corporation, 1993.
- BECK, J. S. **Terapia cognitiva comportamental: teoria e prática**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- BEE, H. **O Ciclo Vital**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- BLANCO, C.; OKUDA, M.; WRIGHT, C.; HASIN, D. S.; GRANT, B. F.; LIU, S. M.; OLFSON, M. Mental Health of College Students and Their Non-College-Attending Peers. **Archives of General Psychiatry**, v. 65, n. 12, p. 1429-1437, 2008.
- BLEICHER, T.; OLIVEIRA, R. C. Políticas de assistência estudantil em saúde nos institutos e universidades federais. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 20, n. 3, p. 543-549, 2016.
- BOBER, A.; GAJEWSHA, E.; CZAPROWSKA, A.; SWIATEK, A. H.; SZCZESNIAK, M. Impact of Shyness on Self-Esteem: The Mediating Effect of Self-Presentation. **Internacional Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 01, p. 1-12, 2022. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010230>
- BRASIL. Decreto nº 6096, de 24 de abril de 2007. **Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI**. Brasília, DF: Palácio do Planalto, 2007.a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-

- 2010/2007/decreto/d6096.htm. Acesso em: 14 de fev. de 2022.
- BRASIL. Decreto nº 7234, de 19 de julho de 2010. **Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES**, art. 8º, inciso VI. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm>. Acesso em: 21, de jan. de 2022.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Superior 2018: notas estatísticas**. Brasília, 2019.
- BRASIL. Portaria Normativa nº.39, de 12 de dezembro de 2007. **Institui o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. Brasília, DF: Ministério da Educação**, 2007.b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ead/port_40.pdf. Acesso em: 14 de fev. de 2022.
- BRITO, R. M. **100 ANOS UFAM**. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2009.
- BROGLIA, E; MILINGS, A; BARKHAM, M. Counseling With Guided Use of a Mobile Well-Being App for Students Experiencing Anxiety or Depression: Clinical Outcomes of a feasibility Trial Embedded in a Student Counseling Service. **JMIR MHEALTH AND UNHEALTH**, v. 7, n. 8, p. 1-18, 2019.
- BROWN, T. **DESIGN THINKING: Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.
- BRUHNS, A; LÜDTKE, T; MORITZ, S; BÜCKER, L. A. Mobile-Based Intervention to Increase Self-esteem in Students With Depressive Symptoms: Randomized Controlled Trial. **JMIR Mhealth Uhealth**, v. 9, n. 7, 2021.
- CAMPOS, C. J. C. MÉTODO DE ANÁLISE DE CONTEÚDO: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 57, n. 05, p. 611-614, 2004. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672004000500019>
- CARLBRING, P.; ANDERSSON, G.; CUJIPERS, P.; RIPER, H.; LAGERLÖF, E. H. Internet-based vs. face-to-face cognitive behavior therapy for psychiatric and somatic disorders: an updated systematic review and meta-analysis. **World Psychiatry**, v. 13, n. 1, p. 288–295, 2018.
- CHEGG.org. **Global Student Survey**. 2020
- CHERCHIARI, E. A. N; CAETANO, D; FACCEA, O. Prevalência de transtornos mentais menores em estudantes universitários. **Estudos de psicologia**, v. 10, n. 03, p. 413-420, 2005.
- CONCEIÇÃO, J; BUENO, G. **101 Técnicas da Terapia Cognitiva Comportamental**. Editora UNC, Santa Catarina, 2020.
- COOPER, A; REIMANN, R; CRONIN, D. **About Face: The Essentials of Interaction Design**. Wiley Publishing, 2007.
- CYBIS, W; BETIOL, A. H; FAUST, R. **Ergonomia e Usabilidade: Conhecimento, Métodos e Aplicações**. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2010.
- DAEST. **DAEST EM PAUTA: Conhecendo um pouco sobre o Departamento de Assistência Estudantil da UFAM**, n. 01, março, de 2020.
- DALGALARRONDO, P. **Psicopatologia e simiologia dos transtornos mentais**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- EISENBERG, D.; DOWNS, M. F.; GOLBERSTEIN, E.; ZIVIN, K. Stigma and help seeking for mental health among college students. **Medical Care Research and Review**, v. 66, n. 5, p. 522–541, 2009.
- EISENBERG, D.; GOLBERSTEIN, E.; GOLLUST, S. E. Help-seeking and access to mental health care in a university student population. **Medical Care**, v. 45, n. 7, p. 594–601, 2007.
- EISENBERG, D.; HUNT, J.; SPEER, N.; ZIVIN, K. Mental health service utilization among college students in the United States. **Journal of Nervous and Mental Disease**, v. 199, n. 5, p. 301–308, 2011.
- EYSENBACH, G. What is e-health?. **Journal of Medical Internet Research**, v. 3, n. 2, p. 1–5, 2001.
- FAGUNDES, C. V.; LUCE, M. B.; RODRIGUEZ, S. O desempenho acadêmico como indicador de qualidade da transição Ensino Médio-Educação Superior. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 22, n. 84, p. 635–669, 2014.
- FEIJÓ, V. C; GONÇALVES, B. S; GOMEZ, L. R. Heurística para Avaliação de Usabilidade em Interfaces de Aplicativos Smartphones: Utilidade, Produtividade e Imersão. **Design & Tecnologia**, n. 06, p. 34-42, 2013.
- FERNANDES, M. A.; VIEIRA, F. E.; SILVA, J. S.; AVELINO, F. V.; SANTOS, J. M. Prevalência de sintomas ansiosos e depressivos em universitários de uma instituição pública. **Revista Brasileira de Enfermagem REVEN**, v. 05, n. 71, p. 2298-2304, 2018.
- FIRTMAN, M. **Programming the mobile web**. 2 ed. Estados Unidos: O'reilly, 2013.
- FONAPRACE (Fórum Nacional de Pró-reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis). **Revista Comemorativa 25 anos: histórias, memórias e múltiplas olhares**. Brasília, DF-TC Gráfica e Editora, 2012.
- FONAPRACE (Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis). **Pesquisa do perfil socioeconômico e cultural dos estudantes de graduação das Instituições Federais de Ensino Superior: Relatório Final da Pesquisa**. 1. Ed. Fórum de Pró-Reitores de Assuntos comunitários e Estudantis. Brasília: FONAPRACE, 2004.
- FONAPRACE (Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Estudantis); ANDIFES (Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior). **IV PESQUISA DO PERFIL SOCIOECONOMICO E CULTURAL DOS ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO: das instituições federais de ensino superior brasileiras 2014**. Uberlândia, 2016.
- FONAPRACE. **V Pesquisa Nacional de Perfil socioeconômico e cultural dos (as) graduandos (as) das IFES -2018**. Brasília, 2019.

- FRAGELLI, T. B. O.; FRAGELLI, R. R. Por que estudantes universitários apresentam estresse, ansiedade e depressão? Uma *rapid review* de estudos longitudinais. **Revista docência do ensino superior**, v.11, p. 1-21, 2021. <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2021.29593>
- FRAGELLI, T. B. O.; FRAGELLI, R. R. Por que estudantes universitários apresentam estresse, ansiedade e depressão? Uma *rapid review* de estudos longitudinais. **Revista docência do ensino superior**, v. 11, n. 01, p.1-21, 2021.
- GARRET, J. J. **The elements of user experience: User-Centered Design for the Web and Beyond**. 2 ed. Berkeley: New Riders, 2011.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GONSALVES, E. P. **Iniciação à pesquisa científica**. 3 ed. Alínea, 2003.
- HEDMAN, E.; ANDERSSON, G.; LJOTSSON, B.; ANDERSSON, E.; RUCK, C.; MORTBERG, E.; LINDEFORS, N. Internet-Based Cognitive Behavior Therapy vs. Cognitive Behavioral Group Therapy for Social Anxiety Disorder: A Randomized Controlled Non-inferiority Trial. **PLoS ONE**, v. 06, n. 03, p. 1-10, 2011.
- HELLER, E. **A psicologia das cores: Como as cores afetam a emoção e a razão**. 1 ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.
- HERON, K. E.; ROMANO, K. A.; BRAITMAN, A. L. Mobile technology use and mHealth text message preferences: an examination of gender, racial, and ethnic differences among emerging adult college students. **mHealth**, v. 9, n. 2, p. 1-13, 2019.
- HOFMANN, S. G.; ASNAANI, A.; VONK, I. J.; SAWYER, A. T.; FANG, A. The Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy: A review of Meta-analyses. **Cogn. Ther. Res**, v. 36, p. 427-440, 2012.
- HOLMES, D. S. **Psicologia dos transtornos mentais**. 2. ed. Artmed Editora S.A: São Paulo, 2007.
- HUBERTY, J.; GREEN, J.; GLISSMANN, C.; LARKEY, L.; PUZIA, M.; LEE, C. Efficacy of the Mindfulness Meditation Mobile App "Calm" to Reduce Stress Among College Students: Randomized Controlled Trial. **JMIR Mhealth and Uhealth**, v. 7, n. 6, 2019.
- HUNT, J.; EISENBERG, D. Mental Health Problems and Help-Seeking Behavior Among College Students. **Journal of Adolescent Health**, v. 46, n. 1, p. 3-10, 2010.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS CONTÍNUA - PNAD CONTÍNUA. IBGE, 2017. Disponível em: enquadrador.com.br/dfpHS. Acesso em: 07 jan. de 2022.
- IBM. Native, web or hybrid mobile-app development. **Thought Leadership White Paper**, 2012.
- IDEO.org. **The Field Guide to Human-Centered Design**. 1 ed. Canadá: Design Kit, 2015.
- IMPERATORI, T. K. A trajetória da assistência estudantil na educação superior brasileira. **Serviço Social e Sociedade**, n.129, p. 285-303, 2017.
- INTITUTO SEMESP. Mapa do Ensino Superior no Brasil. Ed.10º. 2020
- JABANGWE, R.; EDISON, H.; DUC, A. N. Software engineering process models for mobile app development: A systematic literature review. **Journal of Systems and Software**, v. 145, p. 98-111, 2018.
- JARDIM, M. G. L.; CASTRO, T. S.; RODRIGUES, C. F. F. Sintomatologia Depressiva, Estresse e Ansiedade em Universitários. **Psico-USF**, v. 25, n. 04, p. 645-657, 2020.
- KINRYS, G. & WYGANT, L. E. Transtornos de ansiedade em mulheres: gênero influência o tratamento. **Revista Brasileira Psiquiatria**, v. 27, n. 2, p. 43-50, 2005.
- KITCHENHAM, B. **Procedures for Performing: Systematic Reviews**. Keele University, 2004.
- KNAPP, P.; BECK, A. T. Fundamentos, modelos conceituais, aplicações e pesquisa da terapia cognitiva. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 30, n. 02, p. 54-64, 2008.
- KUMAR, S.; BELL, M. J.; JUSSOLA, J. L. Mobile and traditional cognitive behavioral therapy programs for generalized anxiety disorder: A cost-effectiveness analysis. **Plos one**, v. 13, n. 1, p. 1-14, 2018.
- LATTIE, E.; COHEN, K. A.; WINGUIST, N.; MOHR, D. C. Examining na app-based mental health self-care program, Intellicare for College Students: Single-Arm Pilot Study. **JMIR Mental Health**, v. 7, n. 10, p. 1-19, 2020.
- LEÃO, A. M.; GOMES, I. P.; FERREIRA, M. J.; CAVALCANTI, L. P. Prevalência e Fatores Associados à Depressão e Ansiedade entre Estudantes Universitários da Área da Saúde de um Grande Centro Urbano do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 42, n. 04, p. 55-65, 2018.
- LEW, B.; HUEN, J.; YU, P.; YUAN, L.; WANG, D. F.; PING, F.; TALIB, M. A.; LESTER, D.; JIA, C. X. Associations between depression, anxiety, stress, hopelessness, subjective well-being, coping styles and suicide in Chinese university students. **Plos one**, v. 14, n. 07, p.1-10, 2019. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217372>
- LIU, H.; ZHANG, M.; YANG, Q.; YU, B. Gender differences in the influence fo social isolation and loneliness on depressive symptoms in college students: a longitudinal study. **Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, Springer**, v. 55, n. 01, p. 251-257, 2020. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114342>
- LOUZADA, J. S.; PACHECO, A. S. Ansiedade e universitários: estudo de caso com estudantes da universidade federal do amazonas (UFAM). **DOXA: Revista Brasileira de Psicologia e Educação**, v. 23, n. 00, p. 1-13, 2022. <https://doi.org/10.30715/doxa.v23i00.16898>
- LUIK, A. I.; KYLE, S. D.; ESPIE, C. A. Digital Cognitive Behavioral Therapy (dCBT) for Insomnia: a State-of-the-Science Review. Springer. **Curr Sleep Medicine Rep**, v.03, 2017.
- LUIK, A. I.; ZWEERDE, T. V. D.; STRATEN, A. V.; LANCEE, J. Digital Delivery of Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia. Springer. **Curr. Psychiatry Rep.**, v. 21, n. 50, p. 1-8, 2019.

- LUPTON, E.; PHILIPS, J. C. **GRAPHIC DESIGN THINKING: How to define problems, get ideas & create form.** New York: Princeton Architectural Press, 2008.
- MACEDO, E. P.; PESSOA, P. S.; DOMINGUES, V. B. A relação professor-aluno e a ética no Ensino Superior. **Revista de Educação**, v.41, n.155, p. 26-40, 2018. <https://doi.org/10.22560/reanec.v42i155.90>
- MALTONI, J.; PALMA, P. C.; NEUFELD, C. B. Sintomas ansiosos e depressivos em universitários brasileiros. **PSICO**, v. 50, n. 01, 2019.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 8 ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- MCWHINTER, B. T.; BESETT, A. T. M.; HORIBATA J. Loneliness in high risk adolescents: The role of coping, self-esteem, and empathy. **Journal Youth Studies**, v.5, n. 01, p. 69-84, 2002.
- MENEGASSI, A. A.; ENDO, A. T. Automated tests for cross-platform mobile apps in multiple configurations. **IET Software**, v. 14, n. 1, p. 27-38, 2019.
- MOELLER, R. W.; SEEHUUS, M. Loneliness as a Mediator for College Students Social Skills and Experiences of Depression and Anxiety. **Journal of Adolescence**. Elsevier, v.73, n. 01, p.1-13, 2019. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014019711930051X>
- MOHR, D. C. et al. Accelerating digital mental health research from early design and creation to successful implementation and sustainment. **Journal of Medical Internet Research**, v. 19, n. 5, 2017.b.
- MOHR, D. C. et al. Three problems with current digital mental health research. and three things we can do about them. **Psychiatric Services**, v. 68, n. 5, p. 427-429, 2017.a.
- MOKSNES, U. K.; HANNE, N. B.; RINGDAL, R.; EILERTSEN, M. E. B.; ESPNES, G. A. Association between loneliness, self-esteem and outcome of life satisfaction in Norwegian Adolescents aged 15-21. **Scandinavian Journal of Public Health**, v.50, n. 01, p.1089-1096, 2022.
- MORAES, A.; MONT'ALVÃO, C. **Ergonomia: conceitos e aplicações.** 1 ed. Rio de Janeiro: 2AB, 2010.
- MORENO, A. L.; DESOUSA, D. A.; SOUZA, A. M. F. L. P.; MANFRO, G. G.; SALUM, G. A.; KOLLER, S. H.; OSÓRIO, F. L.; CRIPPA, J. A. S. Factor Structure, Reliability, and Item Parameters of the Brazilian-Portuguese Version of the GAD-7 Questionnaire. **Trends in Psychology**, v. 24, n. 1, p. 367-376, 2016.
- MORR, C. E.; RITVO, P.; AHMAD, F.; MOINEDDIN, R. Effectiveness of na 8-Week Web-Based Mindfulness Virtual Community Intervention for University Students on Symptoms of Stress, Anxiety, and Depression: Randomized Controlled Trial. **JMIR Ment Health**, v. 7, n. 7, p. 1-16, 2020.
- NASCIMENTO, J. R. P. D. et al. Fatores associados à ansiedade e depressão em estudantes universitários. **Research, Society and Development**, v.9, n.9, p. 1-16, 2020.
- NEWMAN, M. G.; SZKODNY, L. E.; LLERA, S. J.; PRZEWORSKI, A. A review of technology-assisted self-help and minimal contact therapies for anxiety and depression: Is human contact necessary for therapeutic efficacy. **Clinical Psychology Review**, v. 31, p. 89-103, 2011.
- NEWMAN, M. G.; CONSOLI, A.; TAYLOR, C. B. Computers in Assessment and Cognitive Behavioral Treatment of Clinical Disorders: Anxiety as a Case in Point. **Behavior Therapy**, v. 28, 1997.
- NEWZOO. Top Countries by Smartphone Users. 2021. Disponível em: <https://newzoo.com/insights/rankings/top-countries-by-smartphone-penetration-and-users/>. Acesso em: 07 jan. de 2022.
- NIELSEN, J. Durability of Usability Guidelines. Nngroup, 2005. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/durability-of-usability-guidelines/>. Acesso: 25 de mar. de 2022.
- NIELSEN, J. **Enhancing the Explanatory Power of Usability Heuristics.** Human Factors in Computing Systems, abr. 24-28, 1994.
- NIELSEN, J. **Usability 101: Introduction to usability.** Nngroup, 2012. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>. Acesso: 24 de março de 2022.
- NORMAN, D. A. **O Design do dia a dia.** Rio de janeiro: Anfiteatro, 2018.
- OLIVEIRA, C. L.; DIAS, A. C. Dificuldades na trajetória universitária e rede de apoio de calouros e formandos. **Psico**, v. 45, n. 2, p. 187-197, 2014.
- OLIVEIRA, C. T.; SANTOS, A. S.; DIAS, A. C. Expectativas de universitários sobre a universidade: Sugestões para facilitar a adaptação acadêmica. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v. 17, n. 1, p. 43-53, 2016.
- OLIVEIRA, C. T.; WILES, J. M.; FIORIN, P. C.; DIAS, A. C. G. Percepções de estudantes universitários sobre a relação professor-aluno. **Revista Quadrimestral da Associação de Psicologia Escolar e Educacional**, v. 18, n.02, p. 239-246, 2014. <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2014/0182739>
- OLIVEIRA, R. E.; MORAIS, A. D. Vivências acadêmicas e adaptação de estudantes de uma universidade pública federal do Estado do Paraná. **Revista de Educação Pública**, v. 24, n. 57, 2015.
- OMS (Organização Mundial da Saúde). **Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da CID-10: Descrições Clínicas e Diretrizes Diagnósticos.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- RAHMADIANA, M.; KARYOTAKI, E.; SCHULTE, M.; EBERT, D. D.; PASSCHIER, J.; CUJIPERS, P.; BERGER, T.; BALLEGOIJEN, W.; WIMBARTI, S.; RIPER, H. Transdiagnostic internet intervention for Indonesian University Students with depression and anxiety: evaluation of feasibility and acceptability. **JMIR Mental Health**, v.8, n.3, p. 1-14, 2021.

- RAMOS, F. P.; ANDRADE, A. L.; RAMALHETE, J. N.; PIROLA, G. P.; EGERT, C. Intervenções psicológicas com universitários em serviços de apoio ao estudante. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v.19, n. 2, p. 221-232, 2018.
- ROGERS, Y; SHARP, H; PREECE, J. **Design de interação: além da interação humano computador**. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- ROSA, J. G.; MORAES, A. **Avaliação e projeto no design de interfaces**. 2 ed. Teresópolis: RJ: 2AB, 2012.
- ROSA, J. L. Ansiedade, sexo, nível sócio-econômico e ordem de nascimento. **Psicologia Reflexão e Crítica**, v. 11, n. 1, 1998.
- ROSENFELD, L.; MORVILLE, P.; ARANGO, J. **Information Architecture**. 4 ed. Canadá: O'reilly, 2015.
- RULL, M. A.; SÁNCHEZ, M. L.; CANO, E. V.; MÉNDEZ, M. T.; MONTIEL, P. H.; GARCÍA, F. V. Estrés académico en estudiantes universitarios. **Psicología y Salud**, v. 21, n. 1, 31-37, 2011.
- SANTOS, R. B.; FEITOSA, G. V.; CARVALHO, L. R. Perfil dos transtornos de ansiedade e fatores associados em universitários de um centro universitário de Teresina, Piauí. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 06, p. 1-9, 2021.
- SAÚDE DE JOVENS PREOCUPA UNIVERSIDADES**. Fundação Oswaldo Cruz. 01 de outubro de 2017. Disponível em: <https://radis.ensp.fiocruz.br/index.php/home/noticias/saude-mental-de-jovens-preocupa-universidades>. Acesso em: 21, de jan. de 2022.
- SCHÖNHOFEN, F. L.; SILVA, L. N.; ALMEIDA, R. B.; VIEIRA, M. E. C.; DEMENECH, L. M. Transtorno de ansiedade generalizada entre estudantes de cursos de pré-vestibular. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 69, n. 3, p.179-86, 2020.
- SCHRÖDER, J.; SAUTIER, L.; KRISTON, L.; BERGER, T.; MEYER, B.; SPÄTH, C.; KÖTHER, U.; NESTORIUC, Y.; KLEIN, J. P.; MORITZ, S. **Development of a questionnaire measuring Attitudes towards Psychological Online Interventions - The APOI**. *Journal of Affective Disorders*, v. 187, p. 136-141, 2015.
- SCHWITZER, A. M.; MOSS, C. B; PRIBESH, S. L.; JOHN, D. J.; BURNETT, D. D.; THOMPSON, L. H.; FOSS, J. J. Students With Mental Health Needs: College Counseling Experiences and Academic Success. **Journal of College Student Development**, v. 59, n. 1, p. 3-20, 2018.
- SERRANO, N.; HERNANTES, J.; GALLARDO, G. Mobile web apps. **IEEE Software**, v. 30, n. 5, p. 22-27, 2013.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo. Editora: Cortez, 2013.
- SILVA, A. T. B.; GUERRA, B. T. O impacto da depressão para as interações sociais de universitários. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 14, n. 02, p. 429-452, 2014.
- SILVEIRA, L. M. **Introdução à teoria da cor**. 2 ed. Editora UTFPR, Curitiba, 2015.
- SOEGAARD, M. **The basics of User Experience Design**. INTERACTION DESIGN FOUNDATION, 2018.
- SOUZA, G. C. A. **Desenvolvimento de aplicativo mobile para apoio sócio-informacional a pessoas com gagueira**. Universidade Federal do Amazonas. 2019. Dissertação (Mestrado) - Design. Faculdade de Tecnologia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, p. 217, 2019.
- SPITZER, R. L.; KROENKE, K.; WILLIAMS, J. B. W.; LÖWE, B. A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder. **Archives of internal medicine**, v. 166, n. 1, p. 1092-1097, 2006.
- STENBERG, R. J. **Psicologia Cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- STICKDORN, M.; SCHNEIDER, J. **Isto é design Thinking de serviços**. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- STRATTON, P.; HAYES, N. **Dicionário de Psicologia**. 1 ed. São Paulo: Pioneira Psicologia, 1994.
- TEIXEIRA, E. A. Ciência da informação e design de interação: conceitos, reflexões e interfaces com profissionais. **Ciência da Informação**, v.43, n.3, p. 168-188, 2014.
- TITOV, N. et al. ICBT in routine care: A descriptive analysis of successful clinics in five countries. **Internet Interventions**, v. 13, p. 108-115, 2018.
- TITOV, N; DEAR, B; NIELSSEN, O; STAPLES, L; HADJISTAVROPOULOS, H; NUGENT, M; ADLAM, K; NORDGREEN, T; BRUVIK, K. H; HOVLAND, A; REPAL, A; MATHIASSEN, K; KRAEPELIEN, M; BLOM, K; SVANBORG, C; LINDEFORS, N; KALDO, V. ICBT in routine care: A descriptive analysis of successful clinics in five countries. **Internet Interventions**, v. 13, p. 108-115, 2018.
- TRAN, M. A. Q; THANH, T. V; SOLIMAN, M; KHOURY, B; CHAU, N. N. T. Self-compassion, Mindfulness, Stress, and Self-esteem among Vietnamese University Students: Psychological Well-being and Positive Emotion as Mediators. **Springer**, v.13, n. 01, p. 2574-2586, 2022. <https://doi.org/10.1007/s12671-022-01980-x>
- VIEIRA, J. S; PRETTE, A. D; PRETTE, Z. A. P. D. Habilidades sociais de docentes universitários: uma revisão sistemática da literatura. **Acta Scientiarum**, v. 40, n. 03, p. 1-11, 2018. [10.4025/actascieduc.v40i3.35253](https://doi.org/10.4025/actascieduc.v40i3.35253) What is Ergonomics?. IEA (International Ergonomics Association), 2022. Disponível em: <https://iea.cc/what-is-ergonomics/>. Acesso em: 20 de abr. de 2022.
- XIAO, J; QIU, Y; HE, Y; CUI, L; AUBERBACH, R. P; McWHINNIE, C; YAO, S. 'Weakest Link' as a Cognitive Vulnerability Within the hopelessness Theory of Depression in Chinese University Students. **John Wiley & Sons, Ltd**, v. 32, n. 01, p. 20-27, 2016. [10.1002/smi.2571](https://doi.org/10.1002/smi.2571)
- YANG, S. Y; FU, S. F; WANG, P. Y; LIN, Y. L; LIN, P. H. Are the Self-esteem, Self-efficacy, and Interpersonal Interaction of Junior College Students Related to the Solitude Capacity?. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 01, p. 1-12, 2020. [doi:10.3390/ijerph17218274](https://doi.org/10.3390/ijerph17218274)
- ZANCAN, R. K.; MACHADO, A. B. C.; BOFF, N.; OLIVEIRA, M. S. Estresse, Ansiedade, Depressão e Inflexibilidade Psicológica em Estudantes. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 21, n. 02, p. 749-767, 2021.

ZHAO, J; KONG, F; WANG, Y. Self-esteem and humor style as mediators of the effects of shyness on loneliness among Chinese college students. **Elsevier**, v. 52, n. 01, p. 686-690, 2012. [doi:10.1016/j.paid.2011.12.024](https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.12.024)

ZHAO, J; KONG, F; WANG, Y. The role of social support and self-esteem in the relationship between shyness and loneliness. **Elsevier**, v. 54, n. 01, p. 577 - 581, 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2012.11.003>

ANEXOS A

ENTREVISTA COM PSICÓLOGOS DO SETOR DAEST

1. Como o setor DAEST se organiza?
2. O setor DAEST consegue lidar com a demanda que existe por pedidos de terapia?
3. Os calouros da universidade geralmente procuram os serviços da DAEST?
4. Qual a média de pedidos anualmente?
5. Qual a maior queixa emocional dos alunos que chegam até vocês?
6. Como eles entram em contato com vocês? Explique o procedimento para marcar uma consulta.
7. De que forma os alunos podem entrar em contato com vocês pela internet.
8. Qual a maior dificuldade de vocês como servidores, na entrega do seu serviço?
9. Quando não possuem disponibilidade de atender a demanda, o que fazem?
10. Em casos mais graves, qual é procedimento realizado? São disponibilizadas mais sessões?

QUESTIONÁRIO DE ANSIEDADE

E-mail:

Sexo: Feminino Masculino Prefiro não responder

Idade:

- Menos que 18 anos
- 18 anos a 20 anos
- 21 anos a 22 anos
- 23 anos a 25 anos
- 26 anos a 28 anos
- 29 anos a 30 anos
- Mais que 30 anos

Qual seu número de matrícula?

Qual curso está matriculado?

Você está em qual ano da faculdade: 1º | 2º | 3º | 4º | 5º | mais de 5 anos

Qual turno você estuda: Manhã | Tarde | Noite | Integral

Está trabalhando?

- Só estudo
- Trabalho meio período
- Trabalho turno completo
- Desempregado

() Autônomo

() Aposentado

BAI: INVENTÁRIO DE ANSIEDADE DE BECK

Autores: Aaron T. Beck, Robert A. Steer.

Abaixo está uma lista de sintomas comuns de ansiedade. Por favor, leia cuidadosamente cada item da lista. Identifique o quanto você tem sido incomodado por cada sintoma durante a última semana, incluindo hoje, colocando um "x" no espaço correspondente, na mesma linha de cada sintoma.

Tabela 1. BAI: Inventário de ansiedade de Beck.

| | Absoluta mente não (0) | Levemente Não me incomodou muito (1) | Moderadamente Foi muito desagradável, mas pude suportar (2) | Gravemente Difícilmente pude suportar (3) |
|---|--|---|--|--|
| 1. Dormência ou formigamento | | | | |
| 2. Sensação de calor | | | | |
| 3. Tremores nas pernas | | | | |
| 4. Incapaz de relaxar | | | | |
| 5. Medo que aconteça o pior | | | | |
| 6. Atordoado ou tonto | | | | |
| 7. Palpitação ou aceleração do coração | | | | |
| 8. Sem equilíbrio | | | | |
| 9. Aterrorizado | | | | |
| 10. Nervoso | | | | |
| 11. Sensação de sufocação | | | | |
| 12. Tremores nas mãos | | | | |
| 13. Trêmulo | | | | |
| 14. Medo de perder o controle | | | | |
| 15. Dificuldade de respirar | | | | |
| 16. Medo de morrer | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 17. Assustado | | | | |
| 18. Indigestão ou desconforto no abdômen | | | | |
| 19. Sensação de desmaio | | | | |
| 20. Rosto afogueado | | | | |
| 21. Suor (não devido ao calor) | | | | |

Fonte. Beck, Steer (1993).

GAD-7: TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA

Autores: Robert L. Spitzer; Kurt Kroenke; Janet B. W. Williams; Bernd Löwe.

Durante as últimas 2 semanas, com que frequência você foi incomodado/a pelos problemas abaixo?

1. Sentir-se nervoso/a, ansioso/a ou muito tenso/a

| | | | |
|-------------|-------------|-------------------------|--------------|
| Nenhuma vez | Vários dias | Mais da metade dos dias | Quase sempre |
| (0) | (1) | (2) | (3) |

2. Não ser capaz de impedir ou de controlar as preocupações

| | | | |
|-------------|-------------|-------------------------|--------------|
| Nenhuma vez | Vários dias | Mais da metade dos dias | Quase sempre |
| (0) | (1) | (2) | (3) |

3. Preocupar-se muito com diversas coisas

| | | | |
|-------------|-------------|-------------------------|--------------|
| Nenhuma vez | Vários dias | Mais da metade dos dias | Quase sempre |
| (0) | (1) | (2) | (3) |

4. Dificuldade para relaxar

| | | | |
|-------------|-------------|-------------------------|--------------|
| Nenhuma vez | Vários dias | Mais da metade dos dias | Quase sempre |
| (0) | (1) | (2) | (3) |

5. Ficar tão agitado/a que se torna difícil permanecer sentado/a

| | | | |
|-------------|-------------|-------------------------|--------------|
| Nenhuma vez | Vários dias | Mais da metade dos dias | Quase sempre |
| (0) | (1) | (2) | (3) |

6. Ficar facilmente aborrecido/a ou irritado/a

| | | | |
|-------------|-------------|-------------------------|--------------|
| Nenhuma vez | Vários dias | Mais da metade dos dias | Quase sempre |
| (0) | (1) | (2) | (3) |

7. Sentir medo como se algo horrível fosse acontecer

| | | | |
|-------------|-------------|-------------------------|--------------|
| Nenhuma vez | Vários dias | Mais da metade dos dias | Quase sempre |
| (0) | (1) | (2) | (3) |

QUESTIONÁRIO SOBRE TERAPIA

Baseado em Eisenberg, Golberstein et al. (2007).

E-mail:

Sexo: () Feminino () Masculino () Prefiro não responder

Idade:

- () Menos que 18 anos
- () 18 anos a 20 anos
- () 21 anos a 22 anos
- () 23 anos a 25 anos
- () 26 anos a 28 anos

29 anos a 30 anos

Mais que 30 anos

Qual seu número de matrícula? Qual curso está matriculado?

Em algum momento pensou que precisava de ajuda?

sim não não sei.

Fez visitas ao terapeuta?

Nenhuma vez

1 ou 2 sessões

3 à 5 sessões

6 à 12 sessões

12+ sessões

Visitou outro profissional de saúde mental

Quais razões explicam por que você não procurou terapia nos últimos 12 meses para sua saúde mental ou emocional? | IMPORTANTE: pode marcar mais de um item.

Eu procurei ajuda, essa pergunta não é pra mim.

Estresse é normal na faculdade

Não tive nenhuma necessidade

O problema vai melhorar por si só

Eu não tenho tempo

Eu não acho que alguém pode entender meus problemas

Eu me preocupo com que os outros vão pensar de mim

Outros

Estou preocupado com a privacidade

Não tive a chance, mas planejo ir

Existem razões financeiras

Tive experiências ruins com medicação e/ou terapia

Tenho medo de ser hospitalizado

O horário é inconveniente

A localização é inconveniente

Nenhuma barreira que eu possa imaginar

Você conhece o setor de psicologia do departamento DAEST?

sim não

Quanto a agendar uma consulta terapêutica na universidade UFAM-CAMPUS:

Eu sei como proceder

Eu já tentei marcar, mas não consegui

Eu não faço ideia como marcar uma consulta

Quanto a terapia na universidade você: | PODE MARCAR MAIS DE UM ITEM

Sabe que a universidade tem terapia oferecida gratuitamente

Conhece amigos que foram atendidos por esse serviço e gostaram

Não sabia que a universidade oferecia terapia com atendimento gratuito

Não acredita na sua eficácia

Você já usou esse serviço

Porque não procurou terapia gratuita na UNIVERSIDADE UFAM nos últimos 12 meses para sua saúde mental ou emocional? PODE MARCAR MAIS DE UM ITEM.

Eu sei como proceder

Eu já tentei marcar, mas não consegui

Eu não faço ideia como marcar uma consulta

Quanto a terapia na universidade você: | PODE MARCAR MAIS DE UM ITEM

O tempo de espera até eu conseguir uma consulta é muito longo

- O número de sessões é muito limitado
- Nem sabia que existia esse tipo de serviço na UFAM
- Eu me preocupo que as minhas ações estarão registradas na minha vida acadêmica
- Eu me preocupo que meus colegas saibam que faço terapia
- Nenhuma barreira que eu possa imaginar

QUESTIONÁRIO SOBRE INTERVENÇÕES TECNOLÓGICAS PARA SAÚDE MENTAL

E-mail:

Sexo: Feminino Masculino Prefiro não responder

Idade:

- Menos que 18 anos
- 18 anos a 20 anos
- 21 anos a 22 anos
- 23 anos a 25 anos
- 26 anos a 28 anos
- 29 anos a 30 anos
- Mais que 30 anos

Qual seu número de matrícula? Qual curso está matriculado?

Questionário de Intervenção Psicológica Online

Baseado em Johanna Schröder et al. (2015)

Ceticismo e percepção de riscos

1.Ao usar uma Intervenção de psicologia online não espero eficácia a longo prazo.

| | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------|---------------------|
| Concordo Totalmente | Concordo | Não claro | Discordo | Discordo totalmente |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

2.Ao usar uma Intervenção de psicologia online consigo receber suporte profissional.

| | | | | |
|----------|----------|-----------|----------|---------------------|
| Concordo | Concordo | Não claro | Discordo | Discordo totalmente |
|----------|----------|-----------|----------|---------------------|

| | | | | |
|------------|-----|-----|-----|-----|
| Totalmente | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

3.É difícil implementar os aprendizados das Intervenções de psicologia online de forma eficaz na vida cotidiana.

| | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------|---------------------|
| Concordo Totalmente | Concordo | Não claro | Discordo | Discordo totalmente |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

4. As Intervenções de psicologia online podem aumentar o isolamento e a solidão.

| | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------|---------------------|
| Concordo Totalmente | Concordo | Não claro | Discordo | Discordo totalmente |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

Confiança na eficácia

5. Através da Intervenções de psicologia online posso reconhecer os problemas que tenho, para assim enfrentá-los.

| | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------|---------------------|
| Concordo Totalmente | Concordo | Não claro | Discordo | Discordo totalmente |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

6.Eu sinto que uma Intervenções de psicologia online pode realmente me ajudar.

| | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------|---------------------|
| Concordo Totalmente | Concordo | Não claro | Discordo | Discordo totalmente |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

7.Uma Intervenções de psicologia online pode me inspirar a enfrentar melhor meus problemas.

| | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------|---------------------|
| Concordo Totalmente | Concordo | Não claro | Discordo | Discordo totalmente |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

8. Eu acredito que fazer Intervenções de psicologia online aumenta o acesso a tratamentos de saúde mental.

| | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------|---------------------|
| Concordo Totalmente | Concordo | Não claro | Discordo | Discordo totalmente |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

Tecnologia como ameaça

10. Em situações de crise, um terapeuta pode me ajudar melhor do que um Intervenções de psicologia online.

| | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------|---------------------|
| Concordo Totalmente | Concordo | Não claro | Discordo | Discordo totalmente |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

11. Eu aprendo melhor habilidades para melhorar minha vida emocional através de um terapeuta, ao invés de uma Intervenções de psicologia online.

| | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------|---------------------|
| Concordo Totalmente | Concordo | Não claro | Discordo | Discordo totalmente |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

12. É mais provável que eu permaneça mais motivado para me sentir mais feliz com um terapeuta do que quando uso uma Intervenção de psicologia online.

| | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------|---------------------|
| Concordo Totalmente | Concordo | Não claro | Discordo | Discordo totalmente |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

13. Eu não consigo aprender conceitos terapêuticos tão bem com uma Intervenção de psicologia online, quanto com um terapeuta.

| | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------|---------------------|
| Concordo Totalmente | Concordo | Não claro | Discordo | Discordo totalmente |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

Benefícios do anonimato

14. Uma Intervenção de psicologia online é mais confidencial e discreta do que visitar um terapeuta, por isso eu prefiro.

| Concordo Totalmente | Concordo | Não claro | Discordo | Discordo totalmente |
|---------------------|----------|-----------|----------|---------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

15. Ao usar um Intervenção de psicologia online, consigo expressar com mais facilidade meus sentimentos, do que com um terapeuta.

| Concordo Totalmente | Concordo | Não claro | Discordo | Discordo totalmente |
|---------------------|----------|-----------|----------|---------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

16. Seria mais provável que eu contasse aos meus amigos que uso uma Intervenção de psicologia online do que visito um terapeuta.

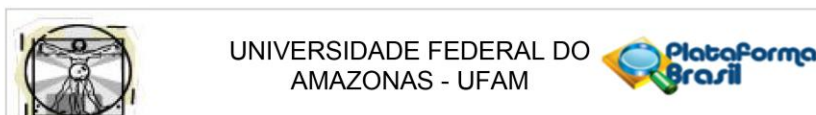
| Concordo Totalmente | Concordo | Não claro | Discordo | Discordo totalmente |
|---------------------|----------|-----------|----------|---------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

17. Ao usar uma Intervenção de psicologia online, não tenho medo de que alguém descubra que tenho problemas psicológicos.

| Concordo Totalmente | Concordo | Não claro | Discordo | Discordo totalmente |
|---------------------|----------|-----------|----------|---------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

ANEXOS B

Parecer Consubstanciado: Aprovação pelo Comitê de Ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Saúde mental e universitários:
Desenvolvimento de interface de aplicativo móvel para tratar
ansiedade em universitários da UFAM.

Pesquisador: Juliana da Silva Louzada

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 56254922.9.0000.5020

Instituição Proponente: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.285.579

Apresentação do Projeto:

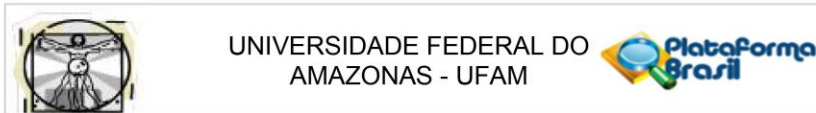
Os universitários geralmente estão em uma fase concentrada entre a adolescência e a adultez, o que devido a fatores biológicos contribui para que estes sofram de transtornos mentais. Além desse fator, os universitários passam por uma série de mudanças ao entrar nessa nova fase como distanciamento dos pais, gerenciamento de suas próprias finanças, mudança nos relacionamentos, e maiores exigências no contexto universitário, tudo isso contribui para um aumento no estresse e ansiedade dessa população. No entanto apesar desse sofrimento, poucos são os que procuram ajuda profissional, isso muitas vezes se deve a fatores como falta de tempo, dinheiro e estigma sobre o fato de fazer aconselhamento terapêutico. A universidade federal oferece aconselhamento, e terapia aos alunos, no entanto o sistema geralmente é sobrecarregado o que ocasiona grandes filas de espera. Hoje a maior parte da população jovem possui smartphones, e geralmente possuem algum aplicativo instalado em seus aparelhos. Dessa forma, pode-se utilizar dos aplicativos móveis para desenvolver uma intervenção para saúde mental dos alunos universitários, de forma a facilitar o acesso a tratamento e prevenção de transtornos mentais. Portanto o objetivo do trabalho consiste em desenvolver uma interface de aplicativo móvel para promover uma intervenção tecnológica para alunos de graduação que sofrem de ansiedade da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Metodologia Proposta: A pesquisa se caracteriza como aplicada com abordagem quali-

Endereço: Rua Teresina, 4950
Bairro: Adrianópolis
UF: AM **Município:** MANAUS
Telefone: (92)3305-1181
CEP: 69.057-070
E-mail: cep.ufam@gmail.com

Página 01 de 07

Figura 64. Parecer Consubstanciado p.01.
Fonte. Plataforma Brasil (2022).



Continuação do Parecer: 5.285.579

quantitativa, classificada como descritiva, exploratória. Será utilizada a metodologia Design Thinking, onde na sua primeira fase de imersão preliminar irá se usar alguns instrumentos para avaliar a ansiedade dos alunos universitários, e aspectos ligados à sua adaptação à faculdade. Neste questionário, estará contido alguns instrumentos de uso comprovado cientificamente que identificam ansiedade: STAI-S-6 & STAI-T-6, GAD-7, e BAI, além de um instrumento que identifica aspectos ligados a vida dos universitários que podem comprometer sua adaptação: QVA-r (Questionário de vivências acadêmicas reduzido). Além de perguntas referentes ao aspecto demográfico dos estudantes, e também quanto a percepção dos alunos referente ao uso de intervenções online, e o aconselhamento terapêutico. Na imersão em profundidade será utilizada uma entrevista semiestruturada para guiar o desenvolvimento da técnica Grupos de Foco que será feita em duas sessões de uma hora e meia, com 10 alunos de graduação da UFAM cada, estes terão entre 18 e 24 anos de idade. Para que os participantes sejam recrutados estes terão de responder previamente um questionário online, que identificam níveis de ansiedade: STAI-S-6 & STAI-T-6, GAD-7, BAI. Participarão aqueles que apresentem algum grau de ansiedade. Ainda nessa fase será utilizado uma entrevista semiestruturada com os profissionais do setor CAEST, responsáveis em oferecer aconselhamento aos estudantes de graduação da UFAM. Por conseguinte, será feita a organização dos dados coletados na subfase Análise e síntese. Em seguida dar-se-á prosseguimento a fase de ideação, onde serão propostas soluções para o problema e onde irá se usar a técnica Card Sorting. A última fase se chama prototipação onde as ideias propostas na fase anterior tomam forma física.

Critério de Inclusão: Acadêmicos de graduação da UFAM, pertencentes ao Campus Manaus, de 18 a 24 anos, e profissionais servidores do setor CAEST.

Critério de Exclusão: Acadêmicos de graduação da UFAM que não estão matriculados no Campus Manaus, que tenham idade abaixo de dezoito anos, e profissionais que trabalham na UFAM sob a condição de prestadores de serviços, terceirizados ou parceiros.

Objetivo da Pesquisa:

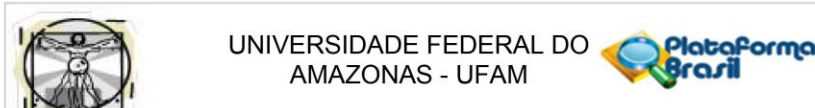
Objetivo Primário: Desenvolver uma interface de aplicativo móvel para suporte de saúde mental, voltado para ansiedade de alunos de graduação da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Objetivo Secundário: - Identificar as necessidades dos alunos com problemas de ansiedade dentro da universidade. - Avaliar pela literatura de que maneira aplicativos móveis vem ajudando alunos

Endereço: Rua Teresina, 4950
Bairro: Adrianópolis
UF: AM **Município:** MANAUS
Telefone: (92)3305-1181 **CEP:** 69.057-070
E-mail: cep.ufam@gmail.com

Página 02 de 07

Figura 65. Parecer Consubstanciado p.02.
Fonte. Plataforma Brasil (2022).



Continuação do Parecer: 5.285.579

de universidades a ter maior suporte e apoio psicológico.- Estabelecer os procedimentos necessários para desenvolver interfaces gráficas para aplicativos de dispositivos móveis. – Criar interfaces para aplicativo móvel para r novo serviço tecnológico de intervenção e suporte psicológico para universitários da UFAM.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

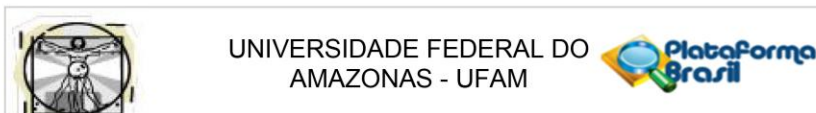
Riscos: Verifica-se que os riscos são a possibilidade de os alunos se sentirem cobrados, ou incomodados com as questões dos questionários, que se referem em sua maioria a questões quanto sua saúde mental, terapia, entre outros aspectos. Para isso será preservada a identidade do aluno, não sendo necessário mencionar seu nome no questionário, além de ser de livre arbítrio responder ou não as questões, podendo parar quando desejar. Também será disponibilizado contato de ajuda psicológica online fixado no questionário. Será realizada também uma entrevista semiestruturada presencialmente, com os alunos que escolherem participar de livre e espontânea vontade. Estes podem sentir-se infringidos com as perguntas de ordem psicológica, referentes a saúde mental. Para evitar riscos, a entrevista além de ser mediada pelo pesquisador desta pesquisa, será também mediada por um profissional psicólogo, pois caso o aluno se sinta desconfortável poderá ser encaminhado por esse profissional para ajuda terapêutica, se assim for necessário. Além de ficar em aberto se o aluno deseja dar continuidade a entrevista ou não. Pode ser que a entrevista seja longa, portanto, os participantes podem se sentir cansados. Para tanto será feito um intervalo para comer ou beber algo, para depois haver o retorno a entrevista. Os alunos terão suas vozes gravadas durante todo o procedimento, sendo isso informado inicialmente e permitido por eles. Ocorrerá também uma entrevista semiestruturada com os profissionais servidores do setor CAEST, é possível que se sintam cansados durante a entrevista, então dar-se-á um intervalo para descanso, para enfim terminar a entrevista. Estes serão fotografados, e terão suas vozes gravadas durante o procedimento, se assim for permitido por eles.

Benefícios: Através da coleta de informações feitas pelos questionários, e entrevistas semiestruturada será possível identificar os reais problemas dos alunos quanto a ansiedade, dessa forma sendo possível desenvolver uma solução tecnológica específica para os problemas que enfrentam, com isso ajudando esta população a diminuir o grau de ansiedade e melhorar sua qualidade de vida no decorrer do curso, consequentemente diminuindo as filas de espera do aconselhamento da universidade, além de desistências e abandono do curso.

Endereço: Rua Teresina, 4950
Bairro: Adrianópolis **CEP:** 69.057-070
UF: AM **Município:** MANAUS
Telefone: (92)3305-1181 **E-mail:** cep.ufam@gmail.com

Página 03 de 07

Figura 66. Parecer Consubstanciado p.03.
Fonte. Plataforma Brasil (2022).



Continuação do Parecer: 5.285.579

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se da primeira submissão do projeto de pesquisa em nível de mestrado "Saúde mental e universitários: Desenvolvimento de interface de aplicativo móvel para tratar ansiedade em universitários da UFAM" da pesquisadora Juliana da Silva Louzada sob orientação do Professor Dr. Almir de Souza Pacheco ambos vinculados ao PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN da Faculdade de Tecnologia da Universidade Federal do Amazonas.

Os estudantes universitários ao ingressarem na universidade estão, em sua maioria, em uma idade propensa a desenvolver transtornos mentais. Uma das doenças que mais assolam esse público é a ansiedade, no entanto são inúmeros obstáculos que podem impedi-los de conseguir ajuda. Entre eles o estigma de fazer terapia, falta de recursos financeiros, falta de tempo, e a limitação de vagas que existem nos centros de aconselhamento dentro da universidade, muitas vezes fazendo com que esses estudantes tenham que enfrentar longas filas de espera. A consequência disso são alunos com alto nível de estresse na universidade, levando muitos destes a abandonarem a universidade, ou até mesmo a adquirirem vícios em drogas. Uma forma de aumentar o acesso a ajuda psicológica para esse público é através das intervenções online, que são altamente acessíveis, de baixo custo, e escalonáveis. Portanto a proposta desse trabalho é desenvolver uma interface de aplicativo móvel que sirva de intervenção psicológica para alunos universitários que sofrem de ansiedade da Universidade Federal do Amazonas. Para seu desenvolvimento foi utilizada a metodologia Design Thinking, que se divide em três fases principais: imersão, ideação e prototipação. A imersão pode se dividir em duas fases: Preliminar, e em Profundidade. A Imersão Preliminar busca compreender o problema de pesquisa de forma a delimitá-lo e entendê-lo melhor, para isso buscou-se compreender o nível de ansiedade, e adaptação dos estudantes na universidade UFAM, para isso serão utilizados quatro instrumentos feitos e testados cientificamente de modo a medir esses aspectos. Para ansiedade serão usados: STAI-S-6 & STAI-T-6, GAD-7, BAI, e para medir a adaptação dos universitários o QVA-r. Além de outras perguntas referentes ao aspecto demográfico dos estudantes, e nesse mesmo questionário questões quanto a percepção dos estudantes quanto a intervenções tecnológicas, e ao processo terapêutico. Estes foram disponibilizados através de um formulário online aos participantes, e serão avaliados com ajuda de um psicólogo. Em seguida na Imersão em Profundidade onde busca-se uma percepção ainda mais aprofundada sobre o tema já delimitado, e seu usuário, foi utilizado os Grupos de Foco, onde para sua aplicação, neste trabalho serão feitas 2 sessões com 10 participantes, sendo estes estudantes de graduação, entre 18 e 24 anos, com duração de aproximadamente uma hora e meia, moderada pela pesquisadora e um profissional psicólogo. Para o recrutamento desses

Endereço: Rua Teresina, 4950
Bairro: Adrianópolis CEP: 69.057-070
UF: AM Município: MANAUS
Telefone: (92)3305-1181 E-mail: cep.ufam@gmail.com

Página 04 de 07

Figura 67. Parecer Consubstanciado p.04.
Fonte. Plataforma Brasil (2022).



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAZONAS - UFAM



Continuação do Parecer: 5.285.579

participantes será necessário que estes respondam aos questionários, disponibilizados online, que identificam níveis de ansiedade: STAI-S-6 & STAI -T-6, GAD-7, e BAI. Participando aqueles constatem algum nível de ansiedade. Para essa técnica irá se utilizar uma entrevista semiestruturada para guiar a discussão do Grupo de Foco. Ainda nessa fase será feita uma entrevista semiestruturada com os profissionais do setor CAEST, responsáveis em oferecer aconselhamento aos estudantes de graduação da UFAM. Após toda a coleta de dados inicia-se a subfase chamada Análise síntese, onde todas as informações são organizadas, de forma a facilitar a compreensão real do problema. Prossegue-se então para a fase de ideação, onde geram-se ideias de forma inovadora para solucionar o problema em questão, nessa fase irá se utilizar a técnica Card Sorting. A fase final consiste na Prototipação onde as ideias geradas, saem da sua forma abstrata para a forma física, de maneira a representar a realidade.

Os universitários geralmente estão em uma fase concentrada entre a adolescência e a adultez, o que devido a fatores biológicos contribui para que estes sofram de transtornos mentais. Além desse fator, os universitários passam por uma série de mudanças ao entrar nessa nova fase como distanciamento dos pais, gerenciamento de suas próprias finanças, mudança nos relacionamentos, e maiores exigências no contexto universitário, tudo isso contribui para um aumento no estresse e ansiedade dessa população. No entanto apesar desse sofrimento, poucos são os que procuram ajuda profissional, isso muitas vezes se deve a fatores como falta de tempo, dinheiro e estigma sobre o fato de fazer aconselhamento terapêutico. A universidade federal oferece aconselhamento, e terapia aos alunos, no entanto o sistema geralmente é sobrecarregado o que ocasiona grandes filas de espera. Hoje a maior parte da população jovem possui smartphones, e geralmente possuem algum aplicativo instalado em seus aparelhos. Dessa forma, pode-se utilizar dos aplicativos móveis para desenvolver uma intervenção para saúde mental dos alunos universitários, de forma a facilitar o acesso a tratamento e prevenção de transtornos mentais. Portanto o objetivo do trabalho consiste em desenvolver uma interface de aplicativo móvel para promover uma intervenção tecnológico para alunos de graduação que sofrem de ansiedade da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Ver item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

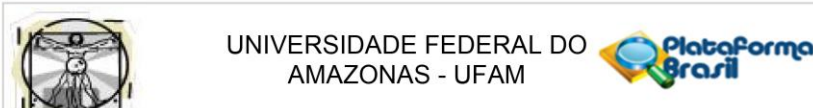
Recomendações:

Ver item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Endereço: Rua Teresina, 4950
Bairro: Adrianópolis CEP: 69.057-070
UF: AM Município: MANAUS
Telefone: (92)3305-1181 E-mail: cep.ufam@gmail.com

Página 05 de 07

Figura 68. Parecer Consubstanciado p.05.
Fonte. Plataforma Brasil (2022).



Continuação do Parecer: 5.285.579

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

NÃO FORAM OBSERVADOS ÔBICES ÉTICOS.

Considerações Finais a critério do CEP:

NÃO FORAM OBSERVADOS ÔBICES ÉTICOS. Nosso PARECER é pela APROVAÇÃO do PROTOCOLO DE PESQUISA.

Em atenção ao período de PANDEMIA, orienta-se ao pesquisador em desenvolver as atividades de campo e coleta de dados a partir da regularização das atividades da Universidade Federal do Amazonas. Aconselha-se ainda a adoção de medidas para a prevenção e gerenciamento de todas as atividades de pesquisa, garantindo-se as ações primordiais à saúde, minimizando prejuízos e potenciais riscos, além de prover cuidado e preservar a integridade e assistência dos participantes e da equipe de pesquisa, tomando os devidos cuidados em relação contato com os participantes da pesquisa. Consultar as orientações da CONEP sobre as atividades de pesquisa envolvendo seres humanos de 5/6/2020. Consultar nota técnica da PROPESP/UFAM, págs 2/5 e 3/5 que trata das pesquisas presenciais (coleta de dados) no período da pandemia e consequente isolamento.

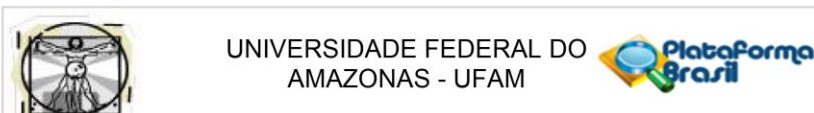
Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---|------------------------|--------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1903159.pdf | 26/02/2022 16:09:27 | | Aceito |
| Orçamento | ORCAMENTO_.pdf | 26/02/2022 16:02:39 | Juliana da Silva Louzada | Aceito |
| Outros | PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_.pdf | 26/02/2022 15:52:13 | Juliana da Silva Louzada | Aceito |
| Outros | QUESTIONARIO_.pdf | 26/02/2022 15:50:49 | Juliana da Silva Louzada | Aceito |
| Outros | CARTA_DE_ANUENCIA.pdf | 26/02/2022 15:49:53 | Juliana da Silva Louzada | Aceito |
| Cronograma | CRONOGRAMA_.pdf | 26/02/2022 15:38:44 | Juliana da Silva Louzada | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_.pdf | 26/02/2022 15:38:26 | Juliana da Silva Louzada | Aceito |

Endereço: Rua Teresina, 4950
 Bairro: Adrianópolis CEP: 69.057-070
 UF: AM Município: MANAUS
 Telefone: (92)3305-1181 E-mail: cep.ufam@gmail.com

Página 06 de 07

Figura 69. Parecer Consubstanciado p.06.
 Fonte. Plataforma Brasil (2022).



Continuação do Parecer: 5.285.579

| | | | | |
|---|---------------------|------------------------|-----------------------------|--------|
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | PRE_PROJETO.pdf | 26/02/2022 15:38:16 | Juliana da Silva Louzada | Aceito |
| Folha de Rosto | FOLHA_DE_ROSTO_.pdf | 26/02/2022 15:27:10 | Juliana da Silva Louzada | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MANAUS, 10 de Março de 2022

Assinado por:
Eliana Maria Pereira da Fonseca
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Teresina, 4950
Bairro: Adrianópolis **CEP:** 69.057-070
UF: AM **Município:** MANAUS
Telefone: (92)3305-1181 **E-mail:** cep.ufam@gmail.com

Página 07 de 07

Figura 70. Parecer Consubstanciado p.07.
Fonte. Plataforma Brasil (2022).