



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE ANGICOS
CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DA INFORMAÇÃO

GUILHERME EDUARDO DE ASSUNÇÃO E BRITO

**ANÁLISE DE USABILIDADE E EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO DE SISTEMAS DE
SAÚDE MENTAL MEDIANTE A PANDEMIA DA COVID-19**

ANGICOS

2022

GUILHERME EDUARDO DE ASSUNÇÃO E BRITO

**ANÁLISE DE USABILIDADE E EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO DE SISTEMAS DE
SAÚDE MENTAL DIANTE A PANDEMIA DA COVID-19**

Monografia apresentada a Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharel em sistemas de informação.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Joêmia Leilane Gomes de Medeiros

Coorientadora: Prof^ª. Ma. Welliana Benevides Ramalho

ANGICOS

2022

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

B862 Brito, Guilherme Eduardo.
a ANÁLISE DE USABILIDADE E EXPERIÊNCIA DO
USUÁRIO DE SISTEMAS DE SAÚDE MENTAL MEDIANTE A
PANDEMIA DA COVID-19 / Guilherme Eduardo Brito. -
2022.
72 f. : il.

Orientadora: Joemia Leilane Medeiros.
Coorientadora: Welliana Ramalho.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-Árido, Curso de Sistemas de
Informação, 2022.

1. UX. 2. usabilidade. 3. saúde mental. 4.
ansiedade. 5. depressão. I. Medeiros, Joemia
Leilane, orient. II. Ramalho, Welliana, co-
orient. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo autor(a).

Biblioteca Campus Angicos
Bibliotecário: Helder Romero Maia Duarte
CRB: 15/673

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

GUILHERME EDUARDO DE ASSUNÇÃO E BRITO

**ANÁLISE DE USABILIDADE E EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO DE SISTEMAS DE
SAÚDE MENTAL DIANTE A PANDEMIA DA COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Sistemas de Informação.

Defendida em: 25 / 11 / 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dra. Joêmia Leilane Gomes de Medeiros (UFERSA)
Presidente

Prof^ª. Ma. Welliana Benevides Ramalho (UFERSA)
Vice-Presidente

Prof^ª. Dra. Suzane Gomes de Medeiros (FACESA)
Membro Examinador

Prof. Dr. Wellington Nascimento Junior (UFERSA)
Membro Examinador

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, por me manter sem desistir e manter minha força de vontade em momentos difíceis.

Agradeço a minha namorada Andrea, por sempre estar disposta a me escutar, me aconselhar em momentos de indecisão e me mantendo calmo com seu acolhimento.

Agradeço aos minha mãe Larissa, por sempre colocar juízo e deixar um pouco mais claro o caminho correto a seguir e a meu padrasto e irmãos, por estarem ao meu lado sempre.

Agradeço as minhas orientadoras Leilane e Welliana, por me manter nos trilhos do desenvolvimento do artigo e pelas orientações claras.

Agradeço aos meus amigos Kelria, Roan, Cesar, Luan, Pavlo e Rudá, por serem um apoio em Angicos, transformando momentos difíceis um pouco mais fáceis.

Muitas coisas melhor se diz calado, pois o silêncio não tem fisionomia, mas as palavras sim têm muitas faces.

Machado de Assis

RESUMO

Muitos sistemas possuem um nível de usabilidade e pontos que o faram fornecer uma certa experiência, determinando o sucesso do sistema com o usuário ou não. UX é um termo bem abrangente, sobre o que uma aplicação web ou mobile pode oferecer para o usuário, sempre visando uma experiência fácil e agradável. Com a pandemia decretada, soluções digitais cresceram em massa o fluxo de usuários, destacando plataformas de saúde mental, deixando bem clara a situação psicológica dos usuários, tendo um aumento de ansiedade e depressão durante o processo de pandemia, forçando um olhar mais cuidadoso e inclusivo no desenvolvimento de soluções digitais. Por meio de uma boa aplicação de heurísticas e técnicas de design inclusivo, a aplicação desenvolvida se torna mais funcional e abrangente para os usuários, que se encontram em um momento delicado de pandemia.

Palavras-chave: UX, usabilidade, saúde mental, ansiedade, depressão.

ABSTRACT

Many systems have a level of usability and points that will make it provide a certain experience, determining the success of the system with the user or not. UX is a very comprehensive term, about what a web or mobile application can offer to the user, always aiming for an easy and pleasant experience. With the pandemic enacted, digital solutions increased the flow of users en masse, highlighting mental health platforms, making the psychological situation of users very clear, with an increase in anxiety and depression during the pandemic process, forcing a more careful and inclusive look in the development of digital solutions. Through a good application of heuristics and inclusive design techniques, the developed application becomes more functional and comprehensive for users, who are in a delicate moment of a pandemic.

Keywords: UX, usability, mental health, anxiety, depression.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Conceito de UX.....	27
Figura 2: Diagrama de funções de um UX design.....	29
Figura 3: Frustração de uso em um sistema.....	35
Figura 4: Página inicial Zenclub.....	37
Figura 5: Simbologia de funcionalidades.....	38
Figura 6: Cadastro humoral.....	39
Figura 7: Tela inicial Vitalk.....	40
Figura 8: Tela de conversa a IA do aplicativo.....	41
Figura 9: Sessão de áudio e extras do sistema.....	42
Figura 10: Tela inicial do cingulo.....	43
Figura 11: Formulário inicial do aplicativo.....	44
Figura 12: Sessão de análise.....	45
Figura 13: Tela inicial do humor diário.....	46
Figura 14: Funcionalidade confusa do aplicativo.....	47
Figura 15: Tela de início e Login.....	48
Figura 16: Tela principal.....	50
Figura 17: Menu lateral.....	51
Figura 18: Menu de mindfulness favoritos.....	52
Figura 19: Menu de consultas marcadas.....	52
Figura 20: Menu de materiais baixados e tela de leitura.....	53
Figura 21: Menu para marcar consultas.....	54
Figura 22: Aba de materiais de ajuda e tela de leitura rápida.....	55
Figura 23: Aba de mindfulness e tela de visualização de video.....	56

Figura 24: Tela de início e login finalizadas.....	57
Figura 25: Menu inicial e lateral finalizados.....	58
Figura 26: Menu de configuração de perfil finalizado.....	58
Figura 27: Menu de consultas marcadas finalizado.....	59
Figura 28: Menu de exercícios favoritos finalizado.....	60
Figura 29: Menu de materiais baixados finalizado.....	61
Figura 30: Tela de leitura finalizada.....	62
Figura 31: Seção para agendar consultas finalizada.....	63
Figura 32: Tela de calendário para agendar consultas finalizada.....	64
Figura 33: Tela de confirmação de consulta finalizada.....	65
Figura 34: Tela de erro ao marcar consulta finalizada.....	66
Figura 35: Seção para acessar materiais de suporte finalizada.....	67
Figura 36: Tela de leitura rápida finalizada.....	68
Figura 37: Seção para acessar mindfulness finalizada.....	69
Figura 38: Tela para assistir exercícios de mindfulness finalizada.....	70

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TAG	Transtorno Generalizado de Ansiedade
IA	Inteligência Artificial
UX	Experiência do Usuário
OMS	Organização Mundial de Saúde
TEA	Transtorno de Estresse Agudo
SUS	Sistema de Escala de Usabilidade
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
SUMI	Inventário de Medição de Usabilidade de Software
SUS	Escala de Usabilidade de Sistema

LISTA DE SÍMBOLOS

% Porcentagem

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 Objetivos.....	16
1.1.1 Objetivo Geral.....	16
1.1.2 Objetivos Específicos.....	17
1.2 Justificativa.....	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
2.1 Estresse e sua relação com a ansiedade.....	19
2.2 Depressão, uma caracterização rápida.....	20
2.3 Maior fluxo de usuários em sistemas de saúde mental dentro da pandemia.....	24
2.4 UX e usabilidade.....	26
2.4.1 Experiencia do usuário (UX).....	26
2.5 UX e usabilidade incluídas no cenário de pandemia.....	33
2.5.1 Design inclusivo.....	33
2.6 Interface de sistemas interativos e sua interferência na ansiedade.....	34
3 METODOLOGIA.....	35
4 INSPEÇÃO DE USABILIDADE DOS APLICATIVOS.....	36
4.1 Zenclub.....	36
4.2 Vitalk.....	40
4.3 Cingulo.....	43
4.4 Humor diário.....	46
5 WIREFRAMES DO CUIDE.SE.....	47
5.1 O que são <i>wireframes</i> ?.....	47
5.2 Prototipação do Cuide.se.....	48
6 PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DO CUIDE.SE.....	56
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	71
8 REFERÊNCIAS.....	72

1 INTRODUÇÃO

Saúde mental, é a forma como um indivíduo lida e se organiza emocional, diante os deveres e mudanças de seu cotidiano segundo a organização mundial de saúde (OMS), atualmente é um termo que entrou em muitas pesquisas e discussões, colocando em visibilidade uma série de fatores que contribuem para o desequilíbrio psicológico, como: estresse, brigas, falta da família ou o excesso dela (HOSPITAL ALBERT EINSTEIN, 2020).

O equilíbrio emocional flutua de indivíduo a indivíduo, acarretando problemas diferentes, tendo em vista a situação passada. Levando em consideração o momento atual de pandemia, podemos inserir alguns novos fatores na lista, como o isolamento e as medidas drásticas de isolamento social, acarretando de forma significativa um aumento de casos de ansiedade e depressão.

O transtorno de ansiedade generalizada (TAG) se dá pela inquietação do portador diante de diversos fatores internos e externos, tendo um fator que contribui em peso com o desenvolvimento de ansiedade, que seria a preocupação excessiva, que mantém o indivíduo focado em problemas e obrigações do cotidiano. Antes mesmo da chegada do covid-19, o Brasil já se mostrava uns dos países mais ansiosos do mundo, com cerca de 9,3% de sua população diagnosticada com ansiedade segundo um estudo publicado em 2017 (OMS), tendo agora o fator pandemia dentro da equação, contribuindo para um resultado negativo na saúde mental não só nacional, mas, também global, levando em consideração o aumento de 25% de casos de ansiedade e depressão (OPAS).

Dentro da situação encontrada, os casos de ansiedade e depressão andam juntos, a magnitude correlacional obtida da relação entre EDEP e BAI foi moderada e positiva, indicando que quanto maior a ansiedade dos participantes, maiores os sintomas depressivos (BAPTISTA et al, 2011) que é caracterizada como uma condição médica, resultante da interação de fatores biológicos, psicológicos e sociais (FERREIRA, 2022), com a diminuição da produção de serotonina, ocasiona um distúrbio de humor, incapacitando o portador físico e psicologicamente.

A ansiedade e depressão, é diagnosticada e tratada por meio de sessões de terapia com psicólogos e psiquiatras de forma presencial, tendo em vista as regras de afastamento social aplicadas, acarretou um desequilíbrio imenso dentro dos serviços de saúde mental, forçando os profissionais da área adotarem por soluções digitais, os serviços de atendimento por meio de chamadas de vídeo, em conjunto entraram com grande atividade sistemas de saúde mental, sendo sua grande parte mobile, tendo abordagens diferentes e ao mesmo tempo, padronizadas.

Esses sistemas levam em consideração a etapa vulnerável que seus usuários se encontram, aplicando padrões de usabilidade e regras de experiência do usuário (UX) que possibilitam o desenvolvimento de interfaces adaptativas ao usuário, que permitem um aprendizado rápido e fácil, o que é essencial no quesito psicológico, tomando de forma indireta a estabilidade mental da interação do usuário com o sistema.

Os aplicativos de gerenciamento a saúde mental se tornaram uma opção viável, já que, é prático ter um pequeno sistema de gerenciamento emocional em seu aparelho celular, encontrando aplicativos com diferentes abordagens e focos, sendo uns mais complexos e outros um pouco mais sucintos. Aplicativos de mindfulness se mostraram uma opção viável, já que, tal prática, reduz os sintomas de stress, ansiedade e depressão (ALMEIDA et al, 2021).

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo com esse trabalho vem em relação a um estudo e análise de sistemas de saúde mental, desde sistemas de gerenciamento de humor até sistemas mais complexos que oferece uma inteligência artificial que fornece um diagnostico prévio. Levando em consideração que tais sistemas tiveram uma alta de usuários dentro do cenário de pandemia, e como o nível de usabilidade podem influenciar de forma direta e indireta dentro da melhora ou piora da situação mental do usuário, tendo em consideração a influência psicológica e comportamental dentro da UX do sistema. E produzindo um protótipo de um sistema de acompanhamento e tratamento de saúde mental.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Entender como uma interface bem estruturada pode contribuir com o usuário de sistemas de saúde mental.
- Aplicar metodologias, para análise de usabilidade de tais sistemas.
- Compreender os problemas/dificuldades advindos da experiência do usuário com os aplicativos analisados
- Avaliar como a negligência da UX, pode favorecer a ansiedade no usuário de sistemas de saúde mental.
- Desenvolver um protótipo de aplicativo focado na saúde mental, que consiga fornecer uma boa experiência para usuários com problemas de saúde mental.

1.2 Justificativa

A pandemia de covid-19 trouxe diversos impactos sociais, físicos e culturais, trazendo um atraso em diversos pontos do mecanismo social, incluindo a saúde mental da população, isso pode ser explicado pelos medos, pelas perdas e por outras repercussões direta e indiretamente relacionadas a doença, tendo quanto a restrição de socialização também contribuirão para o aumento de níveis de frustração (FERREIRA LUCAS, 2022). Diante disso os serviços de viés psicológico tiveram que mudar a forma que estavam sendo praticados, já que, tais serviços precisam de contato pessoal com o paciente para ser gerado um diagnostico concreto.

Aplicativos de saúde mental se mostram uma opção bastante viável, tendo que, os aplicativos fornecem acesso a materiais cuidados psicológicos e atendimentos reais com profissionais ou inteligências artificiais. De acordo com uma pesquisa feita pela plataforma de bem-estar e saúde Gympass, a busca por aplicativos com propostas de saúde mental aumentou em 130% na comparação das médias do primeiro trimestre de 2021 com o ano de 2020 (ESTADÃO, 2021).

A usabilidade determina o quanto aquele sistema é fácil, prático e adequado para tal usuário. A situação frágil que os novos usuários de mHealth, sistemas que tem como propósito fornecer serviços de saúde, em todos os meios da saúde, por meio de portuários

eletrônicos, prescrição eletrônica, telemedicina e telessaúde (FERREIRA, 2022). A interface de cada sistema dessa área, possuem uma série de padrões para estruturação de suas interfaces, tentando sempre estarem dentro das heurísticas de Nielsen.

Uma UX bem desenvolvida pode deixar o usuário mais confortável ao usar algum sistema, o nível de stress que um sistema pode causar ao usuário está ligado a posição atual de sua instabilidade mental, uma estruturação mal pensada, como uma alta dificuldade de uso, muitas informações ao mesmo tempo e a insegurança de que aquele sistema protegerá seus dados, coloca o usuário em posição de frustração e insuficiência, causando um estresse desnecessário, o qual tem relação com níveis de ansiedade, tendo que a severidade ou presença de eventos de vida estressores são preditivos de severidade ou presença de sintomas de ansiedade, já que sintomas de ansiedade acabam surgindo após situações de estresse (MARGIS et al, 2003).

Dessa forma, deixa bem claro a importância de reinvenção que um bom profissional de UX teve que fazer durante a pandemia, adquirindo uma visão mais inclusiva nos sistemas desenvolvidos, permitindo ter uma visão mais sensível, sobre a situação psicológico que cada usuário passaria durante a pandemia de covid-19.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Estresse e sua relação com a ansiedade

Ansiedade é um sentimento comum a se sentir dependendo da situação encontrada o sentimento ansiedade pode ajudar o indivíduo a se concentrar no ponto causador de sua ansiedade, se nesse caso for algum afazer diário, seu foco aumentará para finalização de tal dever, já que, o sentimento de ansiedade geralmente leva a mudança do estado físico e psíquico, com projeção de futuro muitas vezes negativa, porém, com possibilidade de modificação do curso de ação (ALVES, 2014). Porém, a ansiedade cotidiana possui uma linha tênue entre a sensação ansiosa normal e o transtorno de ansiedade generalizada (TAG) proporcionando sintomas de ansiedade persistente, que afetam ampla variedade de comportamentos do paciente nas mais diversas situações cotidianas (LOPES e SANTOS,

2018) que pode levar a uma resposta de congelamento, na qual se adota comportamento de procrastinação, baixa de rendimento e aumento das situações de refúgio mental (ALVES, 2014).

Tal situação psicológica ocorre por diversos fatores, mas, um fator que sempre se encontra presente, sendo ele o nível de estresse sofrido por indivíduo. O estresse pode vir de formas diferentes, por causas diferentes, como preocupações excessivas no trabalho, excesso de tarefas a se concluir, ambientes de alta pressão psicológica e até mesmo, motivos um pouco mais íntimos, como insatisfação pessoal dentro de relacionamentos ou profissionalmente.

Situações estressoras possuem uma ligação muito forte com a sensação de ansiedade, dependendo de sua intensidade, podem interferir mais ou menos, levando em consideração a forma que o indivíduo lida com seu estresse. Estresse se dá por uma reação natural do organismo que ocorre quando presenciamos situações de perigo ou ameaça. Tal mecanismo fisiológico, coloca o indivíduo em estado de alerta (BVS, 2012), sendo um quadro de distúrbios físicos e emocionais, provocado por diferentes tipos de fatores que alteram o equilíbrio do organismo (BAUER, 2002). Estresse possui três tipos, os quais caminham juntos, alternando sua presença no portador dependendo da intensidade do fator estressor, podendo entrar em um viés patológico. O estresse agudo ou Transtorno de estresse Agudo (TEA) tem um reconhecimento de caráter patológico das reações de curto prazo que sucedem a exposição a um evento estressor traumático (SPONCHIADO et al, 2013) que pode ser gerado por fatores externos ou internos, como exigências diárias, como muito trabalho, problemas familiares e fatores sociais (LIMA, 2018), tendo uma duração de 2 dias a 4 semanas após a experiência de um evento traumático (SPONCHIADO et al, 2013).

Já o estresse agudo episódico é a ocorrência frequente do estresse agudo, pessoas com estresse agudo episódico podem estar mais excitadas, mal-humoradas, irritadas ou ansiosas. Sendo caracterizadas como pessoas apressadas, abruptas e sua irritabilidade surge como hostilidade (LIMA, 2018). Por último o estresse crônico se apresenta persistente e se prolonga por grandes períodos, um fator estressante constante, que nunca desaparece (LIMA, 2018), podendo ser o estopim de inúmeras doenças geneticamente programadas,

tais doenças que permaneceriam latentes na ausência do estresse, e de doenças oportunistas que aproveitam da queda de imunidade para instalar-se no organismo. Sendo elas tanto físicas quanto psicológicas (SILVA, 2015).

O sentimento de frustração sempre se mostra presente em todos os casos de estresse, tanto no normal quanto no patológico. A tolerância ao estresse é uma das competências para saber lidar com situações diversas, que nos tiram da zona de conforto que exigem calma e discernimento, que envolve autoconhecimento e saber controlar seu psicológico diante de situações difíceis, estando atento ao modo com que se reage às frustrações (INSTITUTO AYRTON SENNA, 2020). Sendo que tal sentimento pode se manifestar pelo simples uso de um sistema mal estruturado com difícil navegação.

2.2 Depressão, uma caracterização rápida

O conceito de depressão possui várias visões diferentes ao longo da história, a mais centralizada foi o foco na melancolia, desde a Grécia antiga onde acreditavam que a melancolia se baseava na teoria dos humores que os sintomas eram consequências dos quatro fluidos: fleuma, bile amarela, sangue e bile negra. Empédocles descreveu a melancolia como o excesso de bile negra. Posteriormente Hipócrates, propôs a diferenciação entre medicina e filosofia sobrepondo as explicações místicas das alterações de humor. Através de sua teoria propiciou uma nova explicação da teoria cardiocêntrica de Aristóteles, que considerava o coração como o centro das emoções humanas, já Hipócrates, descreveu o cérebro como o centro das funções mentais, assim, de suas patologias (ASSUMPÇÃO et al, 2018).

Hipócrates foi o primeiro a classificar o sentimento de melancolia como transtorno mental junto com a mania e paranoia, considerando o estado patológico de melancolia como uma intoxicação cerebral pela bile negra, causando problemas alimentares, falta de ânimo, inquietação, irritabilidade, tristeza e ansiedade, podendo levar ao suicídio sempre com uma sensação de medo (ASSUMPÇÃO et al, 2018). O conceito filosófico antigo de depressão sempre levantou em pauta principal o sentimento de melancolia extrema, a qual por muito tempo foi associada a fatores místicos e religiosos, como na entrada da idade média, em que o embasamento médico e filosófico foi substituído pelos princípios religiosos do catolicismo, religião difundida durante esse período, em que pontuava os

transtornos mentais, com isso a melancolia, como casos de presenças ou possessões demoníaca (ASSUMPÇÃO et al, 2018).

A partir do renascimento, com foco no racionalismo, os conceitos de melancolia baseados em acontecimentos místicos e religiosos, foram substituídos por conceitos científicos, compostos por fatores biológicos e sociais, resultantes de um embasamento filosófico e psicológico sobre a imagem de doenças mentais. Transferindo as determinações do método galênico sobre a melancolia, baseado no estado de humoral para um conceito científico moderno (ASSUMPÇÃO et al, 2018).

A depressão em estado de melancolia possuiu diversos conceitos, na maior parte das citações, com uma imagem patológica, porém, em um determinado período da história foram lhe atribuídas características positivas.

A forma positiva da melancolia é considerado como fonte de sabedoria e tendências influentes sobre a filosofia, religião e sobre o caráter poético, como pode ser observado na peça de Shakespeare, Hamlet. “Sim e, talvez, quem sabe, valendo-se de minha fraqueza e de minha melancolia...” (MENDES, 2009, p.125). Sob essa ótica, a melancolia passou a ser desejada e cultuada pela Europa como anseio humano de grandeza e sobre o que é eterno essencial para sabedoria e básica para a loucura (GONÇALES; MACHADO, 2007). (ASSUMPÇÃO et al, 2018, p. 316).

Em contrapartida, tendo em vista a melancolia crônica, apresenta um estado de humor melancólico permanente, que acentua o sentimento de medo e sofrimento, causando alterações de personalidade, deixando o indivíduo preguiçoso, inquieto e inapto ao trabalho. Com a chegada do iluminismo encontrou-se um foco em uma visão mais mecânica com a melancolia em relação ao indivíduo.

Willian Cullen acreditava na visão mecânica do homem e que a melancolia era parte de um desequilíbrio entre regiões diversas do cérebro, que danificavam as faculdades cognitivas, consequentemente as articulações de pensamentos e ideias. Esta teoria enfraquecia as aspirações da teoria galênica dos humores. O sistema nosológico classificado por Cullen, propunha à melancolia como uma insanidade parcial, causada por oscilações das atividades neurológicas que influenciavam e afetavam as sensações, e os desejos (SOLOMON, 2002). (ASSUMPÇÃO et al, 2018, p. 316, 317).

Os estudos científicos psicológicos começaram a entrar em um cenário mais maduro, onde entendiam que a depressão, não era apenas um estado de humor constante e sim uma patologia se enquadrando em padrões de transtornos mentais, resultando no século

XX uma crítica de Adolf Mayer aos estudos de Kraepelin, que classificava a depressão como uma psicose maníaco-depressiva. Já Adolf, desconsiderou a possibilidade de tal patologia se limitar a uma única categoria psicológica, assim, sugerindo a substituição do termo melancolia e adotar o termo depressão definitivamente. (ASSUMPÇÃO et al, 2018). Posteriormente com os estudos de Aron Beck tendo uma visão um pouco mais centrada nas disfunções de pensamento e não em formas inconscientes. Nesse mesmo período acontece um aumento no mercado de saúde mental.

Com os constantes avanços científicos e com o aumento do interesse populacional houve um crescimento do mercado de saúde mental, a partir da segunda metade do século XX. Nesse período estabeleceu-se um amplo acesso à psicofármacos, e o incentivo a análise de substratos neurobiológicos de diferentes transtornos mentais, incluindo a depressão (CANALE; FULAN, 2006). (ASSUMPÇÃO et al, 2018, p. 318).

A definição moderna de depressão se baseia em fatores biológicos e sociais, levando em consideração a pressão que um indivíduo pode sofrer em meio a um grupo coletivo. O conceito mais aceito hoje é a classificação da depressão como transtorno mental que ocorre com uma interação de fatores orgânicos, psicológicos e ambientais. Possuindo sintomas constantes de angústia, rebaixamento do humor, perda de interesse apatia, choro persistente, perda de prazer e energia frente a vida e flutuações de melancolia extrema e alta irritabilidade (ASSUMPÇÃO et al, 2018).

Depressão possui fatores genéticos, onde o indivíduo que possui histórico de depressão na família se torna mais predisposto ao desencadeamento do transtorno depressivo, claro que não apenas esse fator determina que tal indivíduo terá esse tipo de transtorno mental, há uma atuação complexa de fatores biológicos, ambientais e psicológicos, tendo em vista, que cada um possui uma forma diferente de lidar com seus estados emocionais (OPAS)

A depressão é um transtorno comum em todo o mundo: estima-se que mais de 300 milhões de pessoas sofram com ele. A condição é diferente das flutuações usuais de humor e das respostas emocionais de curta duração aos desafios da vida cotidiana. Especialmente quando de longa duração e com intensidade moderada ou grave, a depressão pode se tornar uma crítica condição de saúde. Ela pode causar à pessoa afetada um grande sofrimento e disfunção no trabalho, na escola ou no meio familiar. Na pior das hipóteses, a depressão pode levar ao suicídio. Cerca de 800 mil pessoas morrem por suicídio a cada ano - sendo essa a segunda principal causa de morte entre pessoas com idade entre 15 e 29 anos. (OPAS)

Seguindo o fator ambiental social, em 2020 o mundo teve que se adequar com a chegada inesperada do covid-19, um fator biológico que a princípio não se mostrou tão alarmante, mas, que posteriormente colocou a população mundial em estado de reclusão com medidas de afastamento social. Entrando no cenário de pandemia foi se apresentando vários fatores de prejuízo social, tendo uma atuação muito forte na piora e aumento dos casos de depressão.

Cerca de 80% dos casos de ansiedade aumentaram durante a pandemia enquanto os casos de depressão simplesmente dobaram, tendo ainda que 40,4% dos brasileiros se sentiram deprimidos ou tristes e 52,6% se sentiram ansiosos ou nervosos durante o período de pandemia, tendo uma acentuação maior no sexo feminino (DIAS et al, 2021).

Saúde mental se tornou uma preocupação mundial e um dos pontos mais levantados em pesquisas durante o período de reclusão social decorridos pela pandemia de covid-19. Principais responsáveis pela piora da saúde mental global, foi o aumento de fatores estressores, devido as mediadas de isolamento social.

Uma das principais explicações para esse aumento é o estresse sem precedentes causado pelo isolamento social decorrente da pandemia. Ligados a isso estavam as restrições à capacidade das pessoas de trabalhar, busca de apoio dos entes queridos e envolvimento em suas comunidades. Solidão, medo de se infectar, sofrimento e morte de entes queridos, luto e preocupações financeiras também foram citados como estressores que levam à ansiedade e à depressão (OPAS, 2022)

Diante de questões de saúde mundial foram executados diversos protocolos de quarentena e isolamento, afetando intensamente o estado psicológico individual. Uma das formas encontradas de se amenizar essa situação foi a utilização de tecnologias de comunicação a distância, porém, a estruturação desses sistemas levava em consideração as necessidades usuais de seus usuários antes da pandemia, então, certos pontos de usabilidade começaram a ter um pouco mais de atenção, levando em consideração o estado emocional que seus usuários estão enfrentando.

2.3 Maior fluxo de usuários em sistemas de saúde mental dentro da pandemia

Durante a pandemia o sistema de saúde tradicional entrou em colapso, diante de vários problemas estruturais e pelo simples motivo de ser tudo presencial, o que se torna contraditório, já que, existia uma necessidade de afastamento social, para manutenção da

saúde geral, isso entra nos atendimentos e serviços de saúde mental, terapias e seções com o psicólogo sempre foram aplicadas presencialmente e diante de um mental constante de ansiedade e depressão, o meio psicológico teve que se adaptar a situação e manter a população um pouco mais sadia mentalmente.

Porém os sistemas de *healthtech* tiveram um papel importante ante a pandemia. *healthtech* são empresas que fornecem sistemas de saúde digital dentro de todas as áreas da saúde, visando agilizar e democratizar o acesso à saúde pessoal, atuando fortemente no cenário pandêmico.

Durante esse período atípico, as *healthtech* estão se tornando protagonistas nessa luta incessante contra o vírus, e atuam em diferentes camadas, auxiliando a população em geral, profissionais de saúde, o governo e também hospitais através de diferentes maneiras, como divulgando dados sobre a disseminação do vírus e também através de ferramentas que facilitam a proximidade com o paciente (Distrito, 2020). (PEREIRA et al, 2021)

Dentro das propostas de *healthtech*, sistemas de saúde mental cresceram rapidamente durante o período pandêmico, tendo em vista que sair de casa não é a melhor opção. Tais aplicativos fornecem diversas opções de tratamento e acompanhamento humoral, fornecendo diagnósticos diários sobre o estado emocional do indivíduo, com triagem emocional inicial e posteriormente um compilado de estados psicológicos do usuário. Grande parte desses aplicativos possuem uma abordagem focada em técnicas de *mindfulness*, conceito de meditação para atingir a atenção plena com objetivo de diminuir os pensamentos com foco negativo podendo ajudar no tratamento de ansiedade, depressão, insônia e estresse (FERREIRA, 2022).

Muitas empresas apostaram nesse tipo de aplicação e gerenciamento da sua mental, fornecendo acesso a seus funcionários a aplicativos de bem-estar e saúde mental, com uma tentativa de manter sua equipe estabilizada mentalmente, já que, a forma de trabalho *home office* se tornou um padrão entre as empresas, visando minimizar a proliferação do covid-19, porém, intensificando o afastamento social, assim acionando um dos fatores estressores na pandemia.

Empresas com soluções digitais de saúde mental, acabaram sendo beneficiadas no decorrer da pandemia, a partir da necessidade em massa de um tratamento psicológico da

população, porém, tendo pouco investimento estatal na área de saúde mental, dessa forma, abrindo caminho para *startups* com viés de soluções psicológicas digitais garantindo um aumento no investimento na área.

Dévora Kestel, diretora do Departamento de Saúde Mental e Uso de Substâncias da OMS, resume a situação: “Embora a pandemia tenha gerado interesse e preocupação pela saúde mental, também revelou um subinvestimento histórico nos serviços. Os países devem agir com urgência para garantir que o apoio à saúde mental esteja disponível para todos” (OPAS, 2022)

Empresas como a zenklub, tiveram um cenário propício a seu crescimento diante o aumento da procura de terapia online e soluções psicológicas digitais, tendo um aumento de 151% na procura da solução digital da empresa. A empresa ainda afirma que sessões de terapia online aumentaram durante o primeiro semestre de 2020, com relatos e diagnósticos diversos como, ansiedade, depressão e Burnout, uma doença que se intensificou muito tendo em vista o modelo de trabalho remoto e híbrido, assim, confundindo os horários de descanso e trabalho (GAZETA DO POVO, 2022) tendo pontos estressores nítidos, como, preocupação com atividades a serem realizadas e o mal gerenciamento dos momentos de lazer e relaxamento.

Soluções digitais fornecida por *startups* tiveram um papel importante dentro do cenário de pandemia, levando uma disponibilidade e acesso remoto a saúde mental, tendo esse ponto como essencial, já que, medidas de afastamento social foram incluídas no cotidiano nacional, com objetivo de enfrentar e retardar a proliferação do vírus, entretanto, trouxe consigo contribuições negativas, aumentando a situação de ansiedade e estresse, assim, apresentando um cenário cada vez mais transtornado mentalmente, necessitando de uma solução rápida e eficaz, a qual foi apresentada e colada em pratica por ideias ascendentes no mercado, mas que se mostraram um ponto forte no combate ao adoecimento psicológico da população.

2.4 UX e usabilidade

Dentro de cada sistema, não importa a sua robustez, existem padrões e técnicas de estruturação adequadas a serem aplicadas em cada uma de suas funcionalidades, levando em consideração sua prioridade e de que forma ela deve atingir o usuário. Se espera que dentro de cada plataforma digital de saúde metal, são aplicados padrões de UX (*User*

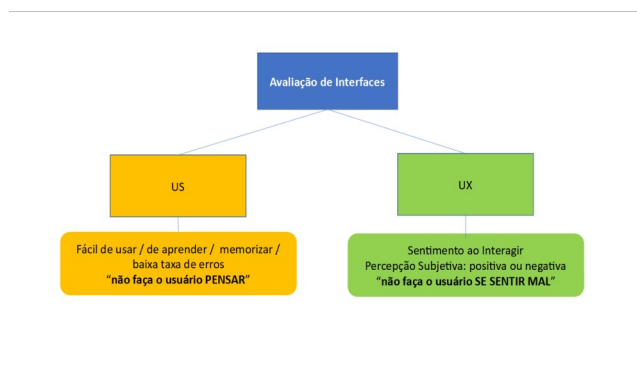
Experiencie) e técnicas de usabilidade, garantindo um sistema fácil de se usar e adequado para público-alvo, garantindo uma boa experiência ao usuário.

2.4.1 Experiencia do usuário (UX)

Todo sistema é orientado por um objetivo geral dependendo de suas funcionalidades e possui um público-alvo, esses dois pontos estão ligados diretamente com a sua estruturação. Cada grupo de usuários possuem uma necessidade diferente, em relação ao que o usuário espera encontrar no sistema e o que ele precisa encontrar, nesse ponto é encontrada uma boa estruturação de um aplicativo, software ou site.

UX engloba toda a experiência que o usuário irá ter ao usar sistema desenvolvido, o qual deve possuir uma usabilidade garantindo objetividade e facilidade de uso, dessa forma, garantindo o sucesso do usuário dentro da implementação. Um sistema mal estruturado nesse ponto da triagem de usuário produto, posteriormente não terá uma vida útil muito longa, pois, erros de estruturação causam um sistema com difícil navegação, funcionalidades ambíguas, informação desnecessária e uma linha de aprendizagem demorada, dessa forma, causando uma má experiência ao usuário, causando afastamento coletivo dos usuários ao sistema desenvolvido.

Figura 1: Conceito de UX



Fonte: Fonte própria

O termo UX (*User Experiencie*) possui um conceito padrão e mais aceito dentro da área de pesquisa de interação humano computador, a qual afirma que UX é um conjunto de elementos estruturados e fatores determinados que combinados causam percepções

positivas ou negativas diante a experiência que o usuário absorve ou se permite ter. UX vai muito além de uma boa estruturação de um sistema, sim a experiência que tal produto causa no usuário, o conquistando ou afastando.

O conceito de uma boa experiência vem antes do mundo virtual, onde os produtos tinham um viés mais presencial e físico, precisando sempre apresentar uma proposta de experiência atrativa, pelo contrário o produto se tornaria, não necessária ineficaz, porém, perdendo assim o sentido de uma boa experiência. Produtos difíceis de se usar ou que apresentam muitos problemas, afastam de imediato, futuros usuários.

Depois, vieram produtos digitais. Websites, aplicativos de celular, caixas eletrônicos, quiosques interativos, tablets, TVs digitais, videogames. O princípio continuou o mesmo: a experiência de usar um site, por exemplo, pode ser positiva ou negativa, dependendo do seu fluxo dentro dele. Normalmente, a experiência é positiva quando você consegue realizar a tarefa sem demora, frustração ou sem encontrar problemas no meio do caminho. Essa tarefa pode ser tanto funcional (entrar no seu internet banking para pagar um boleto bancário) ou emocional (entrar no site de uma rede social para saber o que seus amigos andam fazendo). (TEIXEIRA, Introdução e boas práticas em UX design, 2014, p.2)

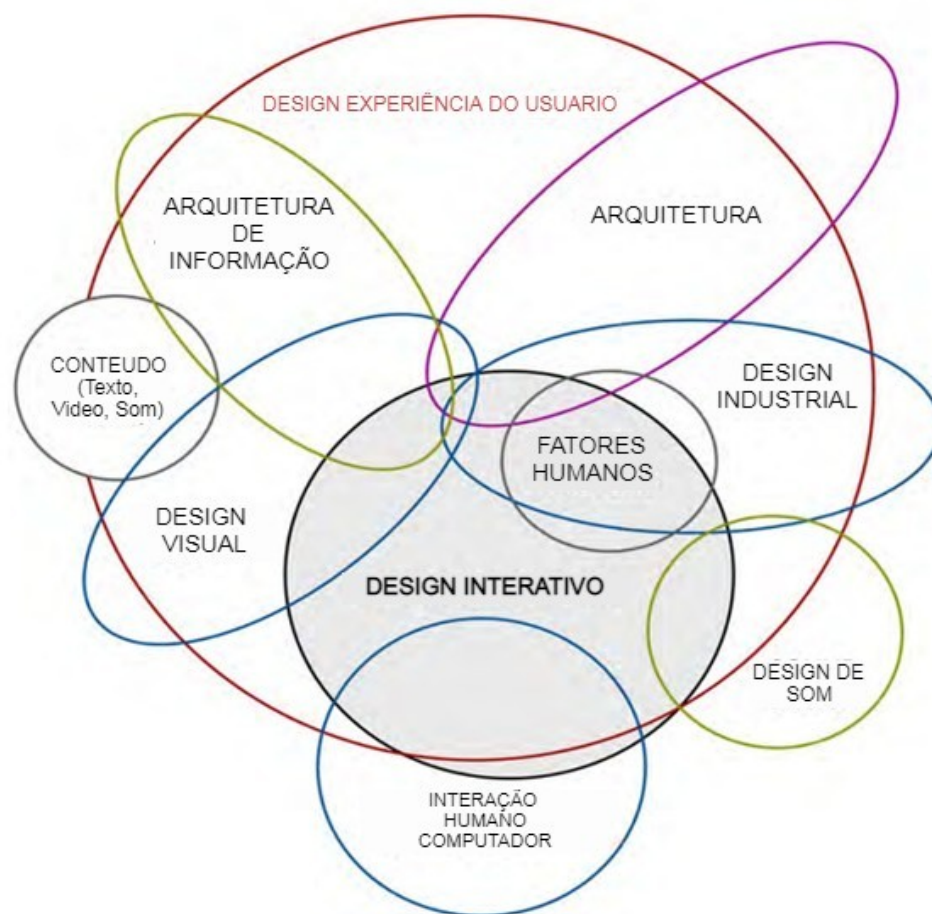
A experiência que o usuário tem sobre determinado produto seja ele digital ou não, é ligado diretamente com o seu psicológico, levando em conta fatores externos e internos. Cada usuário possui uma experiência individual com diferentes produtos levando em conta o seu estado emocional, onde ele se encontra, se esta propicio a aceitar a proposta do produto a combinação de todos os fatores causará uma possível aceitação da proposta do produto. UX designers trabalham diretamente nessa triagem de pesquisa, desenvolvimento e conclusão do produto, os quais se baseiam em conceitos psicológicos, para conseguirem uma experiência completa e adequada para o usuário.

UX designers trabalham para construir produtos que sejam fáceis de usar (a tal usabilidade), reduzindo a fricção e permitindo que os usuários completem a tarefa desejada em menos tempo, com menos ruído e obstáculos. Ao mesmo tempo, apoiam-se em princípios da psicologia para motivar o usuário e incentivá-lo a seguir adiante. (TEIXEIRA, Introdução e boas práticas em UX design, 2014, p.4)

Com a digitalização cada vez maior do mundo, os produtos começaram a terem propostas e conceitos cada vez mais virtuais. Sistemas de software, web sites e aplicativos se mostraram um ponto focal no mercado moderno, os quais apresentam diversas propostas diferentes, causando experiências específicas para cada usuário final. Um profissional na área de UX, se permite e necessita de uma multifuncionalidade dentro do objetivo de

experiência que ele queira passar ao seu usuário alvo no desenvolvimento do sistema. Tendo como passagem inicial uma pesquisa aprofundada sobre o sistema e o conceito a ser aplicado, passando posteriormente para estruturação de suas funcionalidades tendo como “conclusão” uma prototipação do sistema desenvolvido.

Figura 2: Diagrama de funções de um UX design



Fonte: Introdução e boas práticas em UX design

O padrão mais aceito a ser seguido dentro uma boa estruturação de um sistema, foi definido por Jakob Nielsen um especialista em usabilidade de sistemas, sempre ponderando a engenharia computacional com uma boa estruturação de design que permita uma boa experiência do usuário, a partir de sua navegação dentro do sistema. Ele criou dez

heurística, posteriormente denominadas de heurísticas de Nielsen, as quais orientam uma boa estruturação de um sistema sendo ele mobile ou web. Tais heurísticas que estão presentes em qualquer base teórica de um bom profissional de UX. Seguindo linhas e harmonização e descomplicação estrutural de um sistema, levando em consideração a necessidade do usuário e o objetivo a ser atingido com o projeto desenvolvido. As heurísticas seguidas de forma correta garantem uma boa usabilidade e um produto simples de usar, com uma linha de aprendizagem baixa. Sendo essas as seguintes heurísticas a serem seguidas:

- Visibilidade do estado do sistema:
 - O sistema deve apresentar o que está sendo processado no momento, como barras de download que mostram a porcentagem o arquivo está.
- Correspondência do sistema e o mundo real:
 - Utilização de símbolos e cores que significam algo na realidade, como o símbolo de lixeira do Windows.
- Liberdade e controle do usuário:
 - Permitir que o usuário possua liberdade “total” no sistema, como permitir a exclusão de mensagens enviadas.
- Consistência e padrões:
 - Manter um padrão de simbolismo no sistema, como sempre colocar a cor verde para processos realizados com sucesso em um sistema de trâmite documental.
- Prevenção de erros:
 - O sistema deve basicamente pegar na mão do usuário, para evitar erros latentes. Corretores ortográficos fazem esse tipo de tarefa constantemente.
- Reconhecimento em vez de memorização:
 - O sistema deve ser objetivo suficiente, garantindo uma navegação fácil sem preocupação de memorização do caminho feito ou indicar o caminho usado pelo usuário, como a indicação de pastas abertas no Windows.
- Flexibilidade e eficiência de uso:

- Deixar com que o sistema consiga ser aplicável para usuários mais leigos como para usuários mais entendidos. O figma permite uma navegação total pelo mouse, mas, possuindo atalhos no teclado deixando a navegação mais rápida.
- Estética e design minimalista:
 - Trazer um design que converse com a simplicidade trazendo uma dinâmica maior na navegação do sistema.
- Ajudar os usuários a reconhecerem, diagnosticarem e recuperarem-se de erros:
 - Informações diretas que indicam o local e o que aconteceu para ocorrer o erro, ajuda na autonomia do usuário de resolver problemas simples.
- Ajuda e documentação:
 - Fornecer uma opção mais extensa de uma documentação que explique de forma mais aprofundada, algumas funcionalidades do sistema, que possam causar dúvidas no usuário.

Tais heurísticas, são atualmente usadas como norte no desenvolvimento de aplicações *mobile* e *web*, por mais que cada uma apresentem especificações em seu desenvolvimento, as heurísticas são aplicadas em ambos os casos.

2.4.2 Usabilidade

Usabilidade pode ser conceituada como a facilidade que tal sistema oferece para o usuário navegar por sua interface, oferecendo a melhor forma de acessar suas funcionalidades e um direcionamento indireto de suas ferramentas para que o usuário consiga utilizá-las de forma intuitiva e com menores complicações. Levando em consideração o contexto em que o sistema foi aplicado diante das necessidades do usuário principal.

Usabilidade é um termo usado para definir a facilidade com que as pessoas podem utilizar uma ferramenta ou objeto para realizarem uma tarefa. No campo de Human-Computer Interaction e User Experience, usabilidade normalmente se refere à simplicidade e facilidade com que uma interface (site, aplicativo, programa de computador, game etc.) pode ser utilizada. (TEIXEIRA, Introdução e boas práticas em UX design, 2014, p.69)

A usabilidade de um sistema deixa claro o quanto aquela aplicação pode usual para o usuário dentro de suas necessidades individuais. A usabilidade pode definir o fracasso ou o sucesso de uma aplicação digital, (TEIXEIRA, 2014) analisando diversos fatores, como a

simplicidade do sistema, a interface da aplicação desenvolvida deve ter o mínimo de informação possível, apenas o necessário para que o usuário consiga prosseguir rapidamente dentro do sistema. O fornecimento de informação em pequenas doses contribuiu para o sucesso de quem estiver usando o sistema, informações demais quebram o fluxo de raciocínio do usuário, o fazendo travar em sua navegação. A usabilidade visa a facilitação de uso do produto digital, o deixando mais atrativo para o usuário sendo uma aplicação (TEIXEIRA, 2014).

Segundo Jakob Nielsen, um dos grandes defensores do seu estudo, usabilidade refere-se a características fáceis e agradáveis, sendo a principal premissa o sucesso na Web, em que “a usabilidade é uma condição necessária para a sobrevivência. Se um site é difícil de usar, as pessoas saem.” (2012) O autor refere que a usabilidade não é uma característica única da interface, e pode ser associada a cinco atributos de qualidade, como: aprendizagem, eficiência, memória, erro e satisfação. (MESQUITA, 2013)

O nível de usabilidade de um sistema não é algo tão simples de se avaliar, cada sistema possui um contexto um objetivo principal, porém, a estruturação de cada aplicação segue padrões de desenvolvimento que garantem o sucesso do que foi desenvolvido. Nielsen ao modular suas heurísticas, padronizou o desenvolvimento de uma boa usabilidade, tornando suas heurísticas uma técnica fixa para desenvolver e analisar a usabilidade de um sistema. Porém, outras técnicas de análise de sistemas foram desenvolvidas para fazer esse tipo de análise.

Como o SUS, sendo essa uma metodologia em cima de uma métrica de usabilidade, em que a análise é feita em cima de algumas perguntas feitas ao usuário, posteriormente é calculado uma média de usabilidade diante da pesquisa realizada, dentro desse tipo de métrica existem outras que são bem utilizadas, como o SUMI, SUPR-Q e QUIS, porém, o SUS é o mais utilizado por possuir um padrão de questionário mais rápido a ser aplicado (TEIXEIRA, 2015). Tendo outros autores que consideram pontos abordagens diferentes para uma boa análise de usabilidade.

Nielsen considera que a usabilidade pode ser avaliada a partir de métodos simples; Krug acredita que a melhor forma de alcançar bons resultados é tentar corrigir os problemas sem alterar por completo o produto; por fim, Shneiderman declara que devem existir medidas de usabilidade que ajudam a tarefa do utilizador (MESQUITA, 2013, p.29)

A escolha de qual metodologia escolher depende bastante dos fatores encontrados no projeto. No geral, não existe uma metodologia perfeita a ser seguida, pois, cada uma oferece uma margem de erro, portanto, utilizar uma única metodologia se torna um ponto falho na análise de usabilidade do projeto aplicado. Possuindo uma necessidade de se utilizar mais uma metodologia de análise e aplicação, para se obter uma boa usabilidade no sistema.

2.5 UX e usabilidade incluídas no cenário de pandemia

Com a pandemia decretada o tráfego web aumentou em massa, já que, o volume de pessoas em casa por intermédio das medidas de afastamento social, o meio digital se mostrou uma válvula de escape rápida e acessível para usuários constantes e principalmente novos usuários na rede web.

O fluxo de usuários dentro da internet aumentou entre 50% durante a pandemia segundo pesquisas da Anatel (Agência Nacional de Telecomunicações) (G1, 2020). O que mostrou uma saída rápida de alguns problemas de comunicação com as soluções de aproximação digital, porém, a grande leva de novos usuários impactou na forma em que as empresas desenvolviam seus sistemas, agora tendo que possuir um olhar de usabilidade mais aguçado, para fornecer um fator de UX bem aplicado para os seus novos usuários.

Um sistema com uma boa UX olha para o usuário e o seu contexto, tentando resolver um possível problema. O contexto aplicado no momento, seria o grande fluxo de acesso das aplicações digitais e a inclusão de usuários leigos em sistemas *web* ou *mobile*. Foi necessário um desenvolvimento melhor do fluxo de conteúdo de cada aplicação.

Por mais que os sistemas antes da pandemia respeitassem bem a base de uma boa usabilidade, foi preciso uma reavaliação da quantidade de informações apresentada em suas aplicações, a qual poderia afastar um usuário mais leigo, levando também em conta a rapidez de acesso e facilidade de navegação.

Tais Pontos se mostraram essenciais para a inclusão digital durante a pandemia, como, por exemplo, uma visão mais aplicada a usuários idosos, que totalizaram em 97% em 2021 (CNN BRASIL, 2021), nesse caso é bem aplicado a questão do design inclusivo, se preocupando com as necessidades de grupos específicos.

Um aplicativo que deseja ter o idoso como usuário deve utilizar uma linguagem simplificada e não economizar no emprego de ícones que o remetam ao objeto real. Os menus devem ser dispostos com opções diretas e triviais para que sejam intuitivas em sua seleção. As opções que necessitem de configuração podem ser empregadas como alternativas que utilizem ícones, pois o sentimento de receio pode influenciar negativamente na experiência. (JURGINA et al, 2021, p. 116)

2.5.1 Design inclusivo

Os sistemas têm um objetivo de impactar positivamente seus usuários, com o intuito de facilitar a vida de seu usuário, porém, as vezes acabam focando demais em um grupo específico de usuários, deixando de lado contextos e necessidades específicas de usabilidade de possíveis usuários, que acabam ficando de fora da rede de acesso do sistema.

Design se encontra em um conceito de inclusão e prospecção de diferentes necessidades atuais ou futuras. A necessidade dos usuários flutua rapidamente, referente a mudança de contexto de uso de cada um, tendo em vista, que uma aplicação web ou mobile, visão contextualizar e englobar o máximo de usuários possível, apresentando um conforto de navegabilidade dentro de seu sistema, incluindo todos os usuários possíveis, tentando suprir suas necessidades.

O design inclusivo baseia-se no conceito de que os indivíduos têm necessidades que vão mudando ao longo da vida. Alguns aspectos do design inclusivo passam por se alterar a concepção do ser humano, não pensando numa projeção de si próprio “o que é bom para mim é bom para todos”, mas ao contrário por dever ter em conta a diversidade, pois todos somos diferentes; Ter a noção da dimensão temporal - somos jovens hoje, mas seremos idosos amanhã. Ter a noção da dimensão social - ninguém permanece isolado, dependemos uns dos outros, nos primeiros anos de vida e nos últimos. O design deve ajudar as pessoas e as comunidades a prepararem-se para o futuro, assim como deve contribuir para melhorar a qualidade de vida no presente. Projetar com inclusividade significa incluir as pessoas que normalmente poderiam ser ignoradas no processo de design. (PINHEIRO e SILVA, 2010, p.68).

Design inclusivo foi bem desenvolvido dentro da pandemia, o qual fortaleceu a experiência de usuários mais leigos como o grupo da terceira idade, que constantemente precisam de auxílio ou apresentam dificuldades no uso de aplicativos, mostrando um dever de descomplicação de aplicações digitais, para conseguir reter esse tipo de usuário, que cresceu bastante durante o cenário pandêmico.

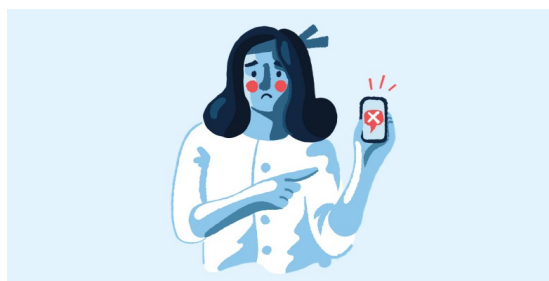
2.6 Interface de sistemas interativos e sua interferência na ansiedade

A senilidade e alteração de humor foi bem constante ao decorrer da pandemia, deixando população sensível a qualquer informação mais impactante e propícias a desenvolver alguma instabilidade psicológica, diante de tantos pontos estressores que foram se apresentando, alavancando o nível de estresse e ansiedade na população, a qual encontrou como saída desse cenário caótico as aplicações digitais, tanto para comunicação quanto para entretenimento.

Levando em conta o nível de estresse que o usuário estava sendo exposto fora do sistema, o mesmo deve apresentar uma UX bem estruturada, com foco no bem-estar do usuário, evitando que a própria aplicação se torne mais um ponto estressor. Com o aumento de ansiedade durante a pandemia o profissional de UX teve um papel constante em desenvolver aplicações descomplicadas, tentando minimizar possíveis pontos estressores dentro do sistema.

Como já citado, experiências ruins podem ocasionar ou contribuir para casos de ansiedade, simples ou mais agudos. O desenvolvimento de uma boa experiência do usuário em um sistema, foca em retirar a sensação de frustração ao se navegar pelo sistema. Usuários mais sensíveis, precisam de um olhar mais sensível e cuidadoso, tendo em vista que existe um sentimento de frustração latente em cada aplicação desenvolvida, nesse caso, é necessário aplicar uma ótica inclusiva, visando minimizar a situação psicológica de usuários que já estejam passando por dificuldades, como estresse e ansiedade. (FRANCISCO, 2021)

Figura 3: Frustração de uso em um sistema



Fonte: (FRANCISCO, 2021, p.5)

3 METODOLOGIA

O documento escrito foi desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica referente ao transtorno de depressão, ansiedade, estresse e sua correlação entre pontos estressores que geram ansiedade e posteriormente uma possível depressão e sua intensificação dentro da pandemia, gerando uma piora na saúde mental da população, necessitando de soluções dentro da telemedicina.

Fazendo uma análise de usabilidade de aplicativos de saúde mental, apoiando-se nas heurísticas básicas de Nielsen que norteiam uma boa análise de usabilidade e um sistema. Também analisando padrões de design inclusivo dentro dos softwares analisados, tal ponto que se mostrou importante durante a pandemia, assim calcificando a usabilidade e inclusividade das aplicações, levando em conta a situação delicada que os usuários de tais aplicativos se encontram.

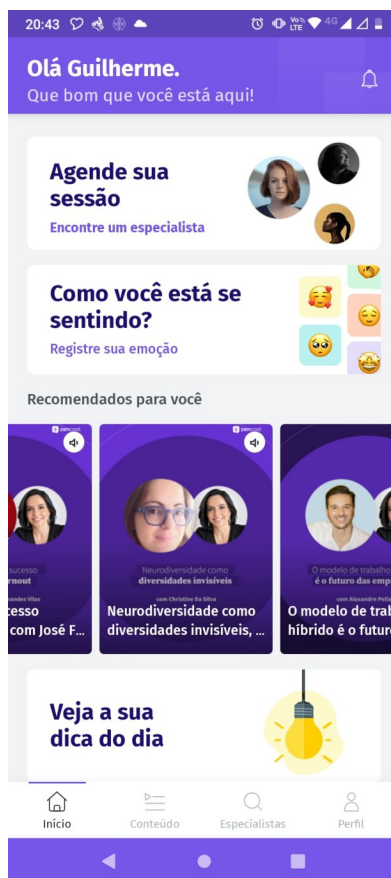
Por fim será desenvolvido um protótipo de um aplicativo de saúde mental, construído dentro das heurísticas e pontos de design inclusivo, solucionando os problemas de usabilidade dos aplicativos analisados, gerando uma aplicação fácil e abrangente a qualquer usuário. O protótipo será produzido dentro do Figma, software de desenvolvimento de protótipos de estáticos e navegáveis.

4 INSPEÇÃO DE USABILIDADE DOS APLICATIVOS

Nesse tópico será desenvolvida uma análise de aplicativos de saúde mental, visando expor pontos positivos e problemas presentes em cada aplicação, analisando bem a heurísticas de Nielsen e pontos de design inclusivo.

4.1 Zenclub

Zenclub é um aplicativo bem abrangente no quesito de tratamento de saúde mental. O aplicativo fornece diversos serviços de cuidado psicológico, como sessões de meditação, cadastro de humor diário, informação e notícias sobre saúde mental, incluindo a disponibilização de um *podcast* autoral, uma lista de atividades para melhorar a estabilidade emocional e possibilidade de agendamento de sessões de terapia.

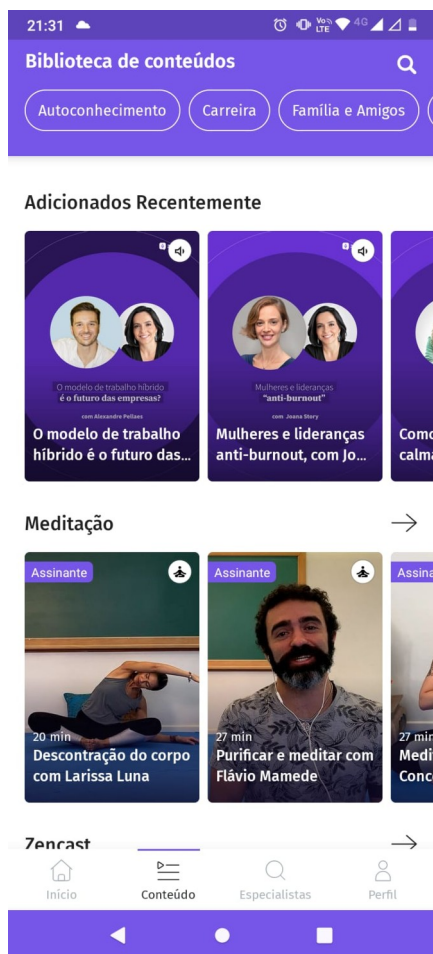
Figura 4: Página inicial Zenclub

Fonte: (ZENCLUB, 2022)

O aplicativo possui uma navegabilidade simples e rápida, diante de seu design minimalista, entregando na maioria das vezes apenas o necessário para o usuário, se utilizando de padrões de cores e símbolos, indicando para onde seguir e deixando claro a função de cada opção desenvolvida.

O sistema apresenta uma constância de design inclusivo, apresentando sempre legendas abaixo dos símbolos de navegação, assim facilitando o uso de um grupo mais velho de usuários, ampliando o alcance do aplicativo. Indicações de funcionalidades pagas e gratuitas são bem aplicadas no sistema, prevenindo a possibilidade de uma tentativa frustrada de uma funcionalidade paga.

Figura 5: Simbologia de funcionalidades



Fonte: (ZENCLUB, 2022)

Contudo o aplicativo peca na funcionalidade de cadastro de humor diário, em que é apresentado muitas informações em uma única tela causando densidade informacional, podendo causar uma complicação no momento de escolha das opções de situação humoral. O aplicativo poderia ter sido mais sucinto, como opções mais diretas e enxutas.

Figura 6: Cadastro humoral

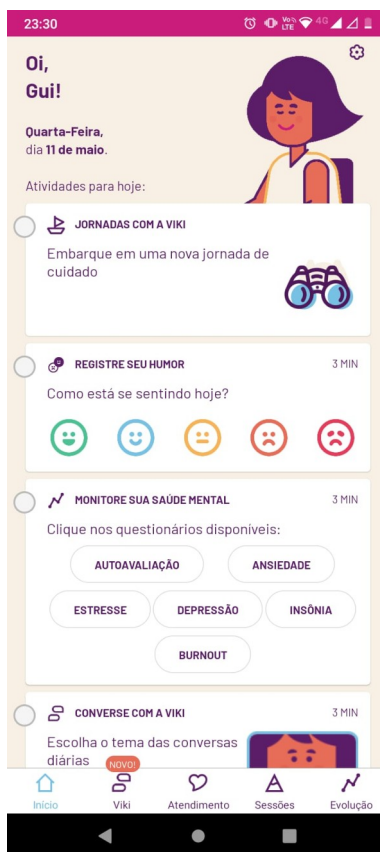
Fonte: (ZENCLUB, 2022)

O aplicativo no geral é bem otimizado, não apresentou nenhum tipo de erro durante uso do sistema, tendo um padrão simbólico e de paleta de cores indicando padrões de funcionalidades. A clareza constante do sistema, fornece uma boa experiência para o usuário, diante da facilidade de navegação e aprendizagem que o aplicativo fornece para os usuários, se preocupando com pontos de design inclusivo, aplicando legendas abaixo dos símbolos de funcionalidades, facilitando o uso para usuários idosos ou com algum problema cognitivo. Apresentando uma rapidez de resposta, o aplicativo previne o sentimento de frustração por meio de uma demora ou erro de resposta do sistema.

4.2 Vitalk

Vitalk é um aplicativo com uma proposta um pouco mais audaciosa, o aplicativo possui uma inteligência artificial chamada Viki. O aplicativo oferece sessões de cadastro humoral, conversas com um psicólogo selecionado, jornadas de atividades visando a saúde mental e conteúdos a mais de cuidados pessoais.

Figura 7: Tela inicial Vitalk

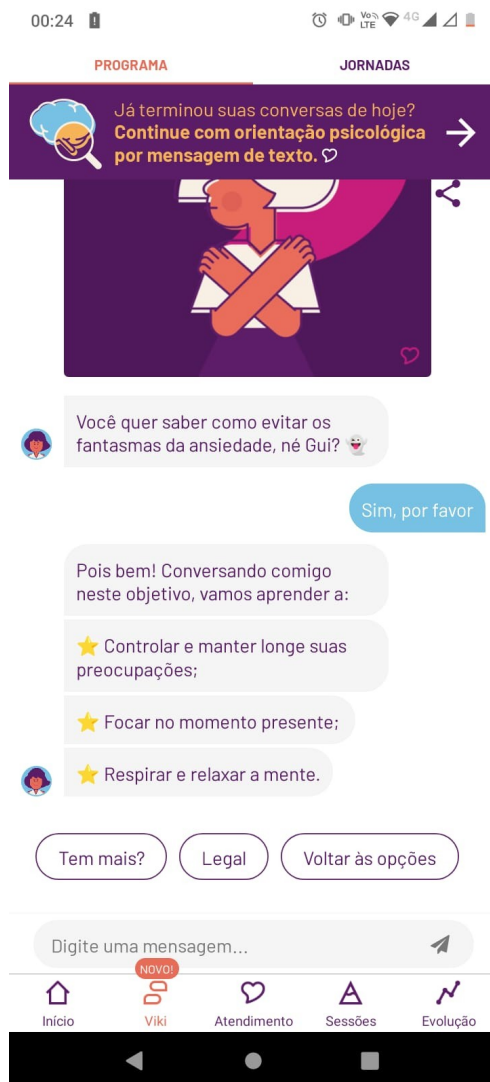


Fonte: (VITALK, 2022)

O ponto chave do aplicativo seria a Viki, inteligência artificial desenvolvida para o aplicativo. A interação com a inteligência artificial (IA) acontece por meio de perguntas prontas, gerando respostas pré-formuladas, gerando um processo de triagem com o usuário, para entender o que ele busca e seu estado emocional. Por fim, a inteligência artificial do sistema fornece uma opção de jornada ou atendimento profissional dentro do aplicativo. O processo de conversa é rápido, já que, o sistema deixa claro o que deve ser feito e as opções

escolhidas pelo usuário, utilizando de um minimalismo bem equilibrado, fornecendo apenas as opções necessárias para prosseguir na navegação.

Figura 8: Tela de conversa a IA do aplicativo



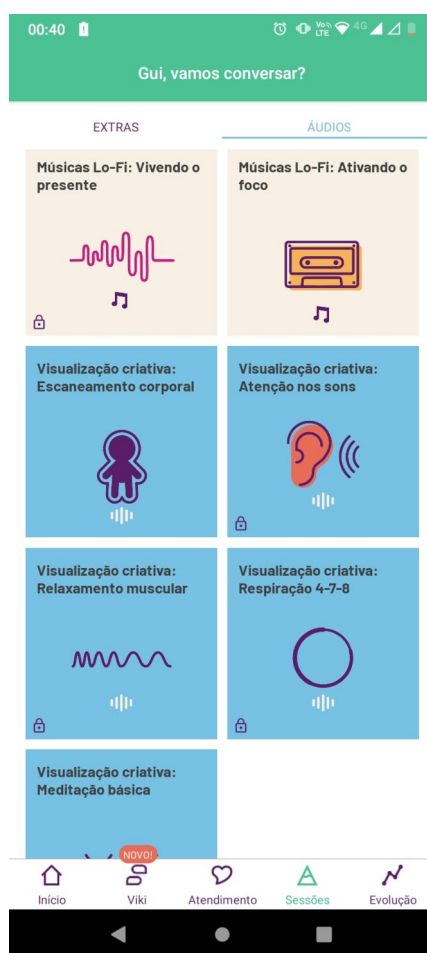
Fonte: (VITALK, 2022)

Aplicações de design inclusivo são bem claras na aplicação, possuindo legendas em todas as simbologias utilizadas, deixando a navegação ainda mais rápida e intuitiva. Aplicando também paleta de cores confortáveis, como frias e neutras. O sistema possui

uma aplicação padronizada em suas funcionalidades e símbolos, fornecendo uma rapidez e facilidade de aprendizagem na utilização do aplicativo.

Porém, o aplicativo possui uma otimização não muito bem aplicada, apresentando lentidão e até mesmo momentos de travamento, dentro da sessão de áudios e extras, pela grande quantidade de informações aplicadas nessas duas abas do sistema. Podendo gerar uma experiência frustrante para o usuário dentro dessas duas sessões.

Figura 9: Sessão de áudio e extras do sistema

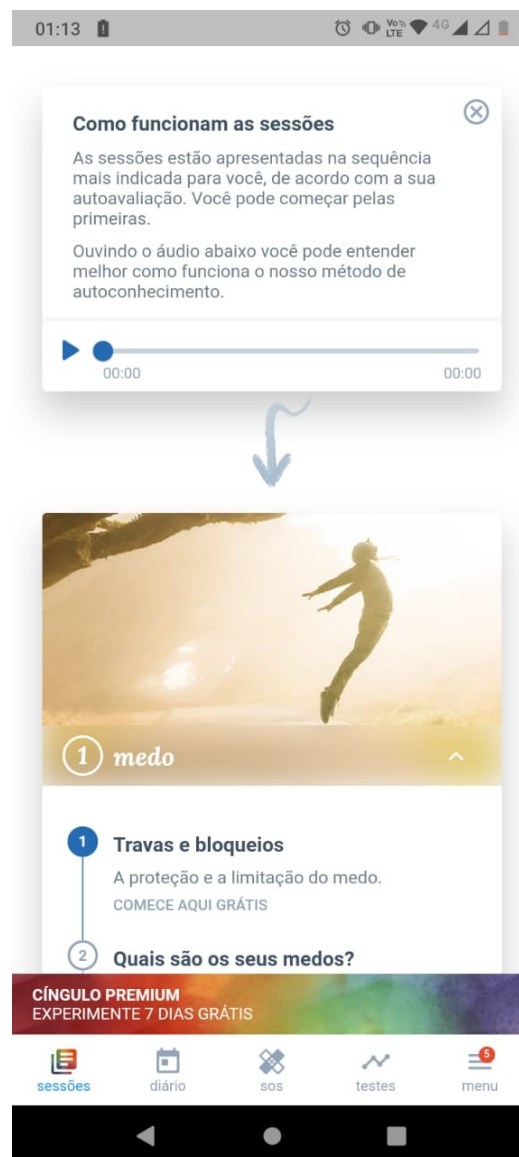


Fonte: (VITALK, 2022)

4.3 Cingulo

O cingulo é um aplicativo com uma proposta bem focada em técnicas de *mindfulness*, aplicadas em diversas áreas da psicologia, como técnicas de melhora do sono, amenização de ansiedade e estabilidade emocional.

Figura 10: Tela inicial do cingulo



Fonte: (CINGULO, 2022)

O cingulo possui funcionalidades presentes em outros sistemas de saúde mental, porém o aplicativo possui um foco em conteúdos de *mindfulness* e conteúdos de autoconhecimento, porém, apresentando uma triagem inicial longa, aplicando um formulário com uma quantidade alta de informações, com um senso de continuidade mal desenvolvido, fazendo com que o usuário volte algumas vezes, para entender qual questionamento do formulário não foi preenchido, já que, o aplicativo não deixa claro o processo atual do sistema.

Figura 11: Formulário inicial do aplicativo

01:30 • • • • • • •

autoavaliação

MUITO NEUTRO MUITO

pessimista otimista

desmotivado motivado

é difícil eu sentir prazer é fácil eu sentir prazer

faltam-me objetivos e força de vontade tenho objetivos e força de vontade

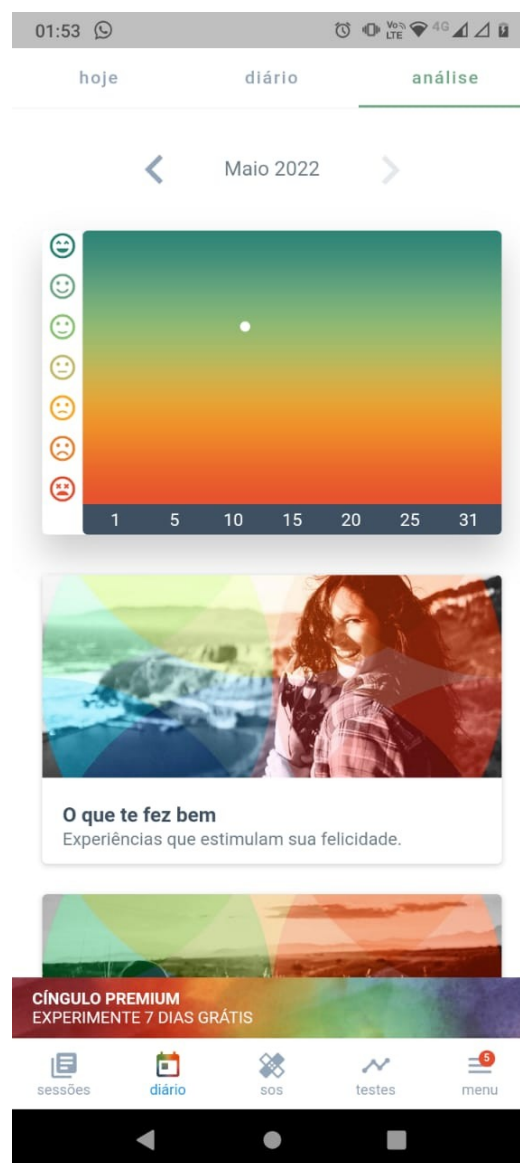
em paz ansioso

relaxado tenso

Fonte: (CINGULO, 2022)

O aplicativo, possui funcionalidades que respondem bem, possui um fluxo de navegação bem desenvolvido, porém, o usuário constantemente se irá se deparar com um fluxo alto de informação e com funcionalidades não muito claras, podendo deixar o usuário perdido ocasionando uma possível desistência do uso do sistema.

Figura 12: Sessão de análise

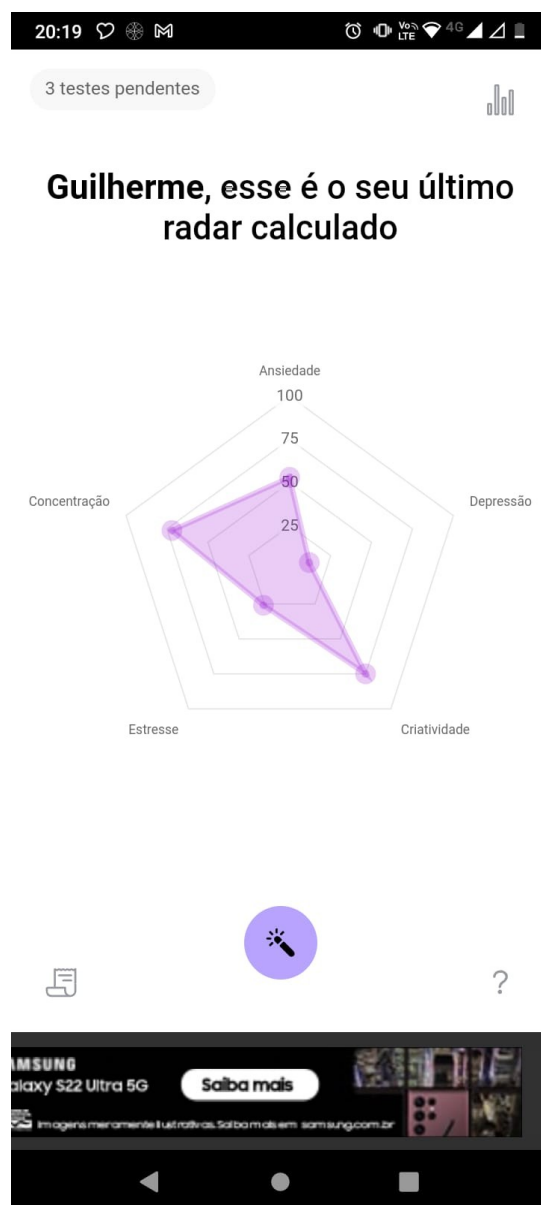


Fonte: (CINGULO, 2022)

4.4 Humor diário

O sistema possui uma abordagem bem mais simples, possuindo poucas funcionalidades a serem exploradas. O aplicativo se sustenta na aplicação de cadastro humoral diário, fornecendo um gráfico, o qual indica tendências emocionais, diante de média feita das respostas do usuário diariamente.

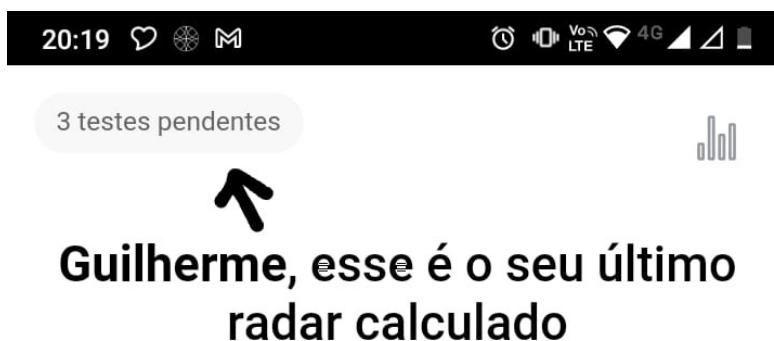
Figura 13: Tela inicial do humor diário



Fonte: (HUMOR DIÁRIO, 2022)

O sistema possui uma interface simples, fornecendo informações diretas para suas funcionalidades, porém, possui simbologias um tanto quanto confusas, não conseguindo expressar de forma intuitiva sua real função, deixando de lado o ponto de inclusão, a partir do momento que o sistema não possui legendas abaixo de seus símbolos, não deixando tão claro as funcionalidades do aplicativo. Apresentando também um ponto falho de false *affordance* na tela inicial, em que apresenta um botão falso sem nenhuma funcionalidade ativa.

Figura 14: Funcionalidade confusa do aplicativo



Fonte: (HUMOR DIÁRIO, 2022)

O aplicativo apresenta uma boa proposta, que em si funciona bem, entretanto, possui uma constância alta de funcionalidades confusas e pouco esclarecidas, deixando o usuário confuso sobre o que deve fazer, a partir do momento que entra no sistema. Apresentando uma funcionalidade principal bem desenvolvida e direta, mas, por falta de outras opções de gerenciamento e tratamento psicológico, pode se mostrar insuficiente para o usuário.

5 WIREFRAMES DO CUIDE.SE

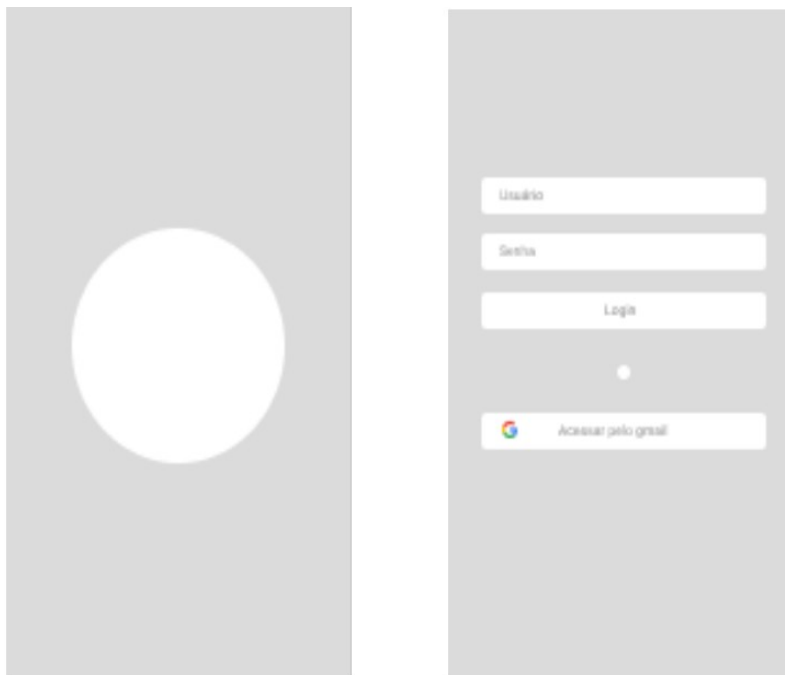
5.1 O que são *wireframes*?

Para o início do protótipo foram desenvolvidas as *wireframes* do sistema, que no caso representam a lógica de navegação do sistema, planejando de forma simples a arquitetura que o sistema terá. *wireframes* é um desenho básico da estrutura de determinada interface que demonstra de forma simplificada como o produto final deverá funcionar (TEIXEIRA, 2014). Dessa forma, contribuindo para o avanço de desenvolvimento do produto final e eliminando atrasos de desenvolvimento, como, mudanças na interface de navegação, sendo essa uma tarefa muito mais fácil em um esboço do que ser alterado algo no produto final.

5.2 Prototipação do Cuide.se

As primeiras telas são referentes a tela de início e de login, determinando a sequência de execução do aplicativo.

Figura 15: Tela de início e Login



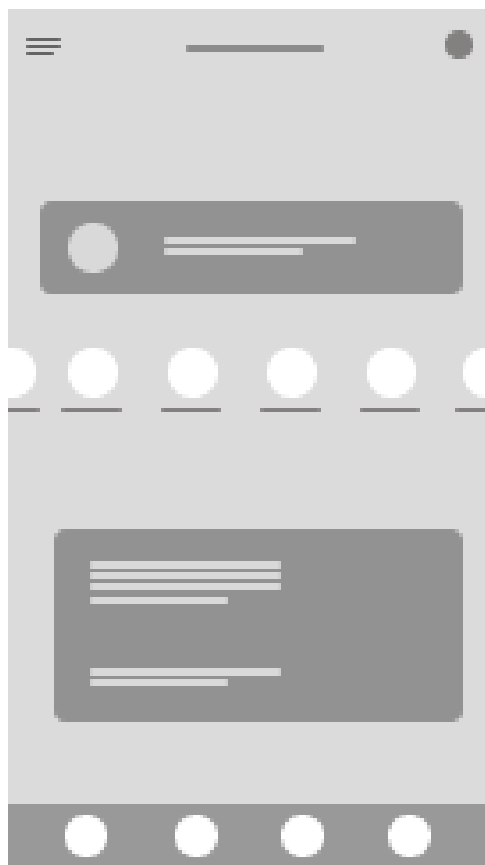
Fonte: Fonte própria

A tela de login foi desenvolvida de uma forma simples, com opções que facilitem a conclusão da tarefa de login, dando a opção de login com a conta do google, para usuários

mais apressados ou mais ansiosos, dessa forma, seguindo a heurística de flexibilidade e eficiência de uso, deixando mais fácil a conclusão da tarefa de login, seguido de um design minimalista, que reforça uma objetividade na função desenvolvida, excluindo qualquer tipo de informação desnecessária.

Em seguida o usuário é direcionado para tela principal do aplicativo. A qual segue as heurísticas de Nielsen, foi desenvolvido uma tela de fácil navegação, se preocupando em dar todo o controle do aplicativo ao usuário logo de início, sendo expostas informações importantes, como um lembrete da consulta marcada com o psicólogo, uma amostra de profissionais livres durante a semana, indicação de materiais de autoajuda e suporte emocional e um menu inferior principal de navegação rápida, levando para as seções de tela inicial, consultas, matérias de suporte e exercícios de mindfulness, seguindo de um menu lateral, que dá acesso a configurações e arquivos baixados no aplicativo e a opção de ajustes de perfil no ícone superior direito, assim, fornecendo total controle do aplicativo ao usuário já na tela principal, com uma estruturação fácil que garanta uma navegação intuitiva, prevenindo possíveis frustrações por parte do usuário.

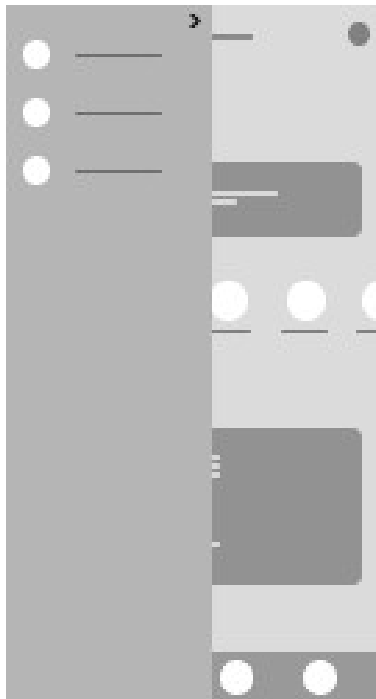
Figura 16: Tela principal



Fonte: Fonte própria

O menu lateral citado, possui funções como mindfulness favoritos, sessões marcadas e materiais adquiridos no aplicativo, são funcionalidades mais ligadas ao controle do que já foi feito no aplicativo, as quais foram adicionadas ao menu “escondido”, para evitar excesso de informação na tela do sistema seguindo a heurística de Estética e design minimalista, deixando um sistema limpo e direto para se usar, impedindo que o usuário perca nas funcionalidades do aplicativo.

Figura 17: Menu lateral



Fonte: Fonte própria

Ao escolher uma das opções do menu lateral o usuário é encaminhado para telas referentes a opção escolhida, o desenvolvimento da navegação de cada tela, foi focado em explicitar o máximo possível sobre o que cada função esta propondo. Seguindo ao menu de mindfulness favoritos é encontrado um menu limpo, com acesso fácil aos itens favoritos pelo usuário, garantindo uma satisfação e objetividade ao acessar o menu escolhido, acompanhando de uma barra de pesquisa para evitar uma possível frustração de não achar o item favoritado desejado, garantindo uma busca rápida.

Figura 18: Menu de mindfulness favoritos



Fonte: Fonte própria

O menu de sessões marcadas segue o mesmo padrão, focando nas consultas marcadas pelo usuário, o apresentando a possibilidade de gerenciamento de suas consultas

Figura 19: Menu de consultas marcadas



Fonte: Fonte própria

Seguindo para a ultima opção do menu lateral, sendo uma ela um menu de gerenciamento e acesso a matérias de auto ajuda baixados pelo usuário, apresentando o padrão de menu rápido desenvolvido nas telas anteriores, e fornecendo um menu dedicado a leitura dos materiais baixados.

Figura 20: Menu de materiais baixados e tela de leitura



Fonte: Fonte própria

Seguindo para as opções do menu principal, é encontrada a sessão de consultas, onde é disponibilizado agendamento de sessões com psicólogos, os quais possuem uma descrição breve, como nome e suas especialidades na área. Ou seja apresenta o foco de consultas do profissional, assim deixando bem claro se aquele profissional é o mais aderente a situação do usuário. Ao selecionar o agendamento com o profissional escolhido, o usuário é direcionado para um menu de agendamento, que apresenta os dias e horários

disponíveis para consulta, finalizando o agendamento é exposto uma de confirmação da data marcada, fornecendo uma transparência que o processo foi finalizado com sucesso.

Figura 21: Menu para marcar consultas



Fonte: Fonte própria

A sessão de materiais exibe diversos materiais de autoajuda, procurando deixar as opções do aplicativo mais completo, servindo como um suporte ao processo de tratamento das consultas e não como solução direta, dessa forma fornecendo um pouco mais de opções ao usuário, o deixando livre para escolher. Os materiais possuem a opção de leitura rápida e a possibilidade baixar o arquivo para uma leitura posterior. A aba de leitura rápida serve mais para dar uma amostra sobre o material para o usuário, mas, que proporciona a possibilidade de leitura completa nessa mesma aba. Baixando o arquivo é possível acessá-lo através do menu lateral na opção de materiais baixados.

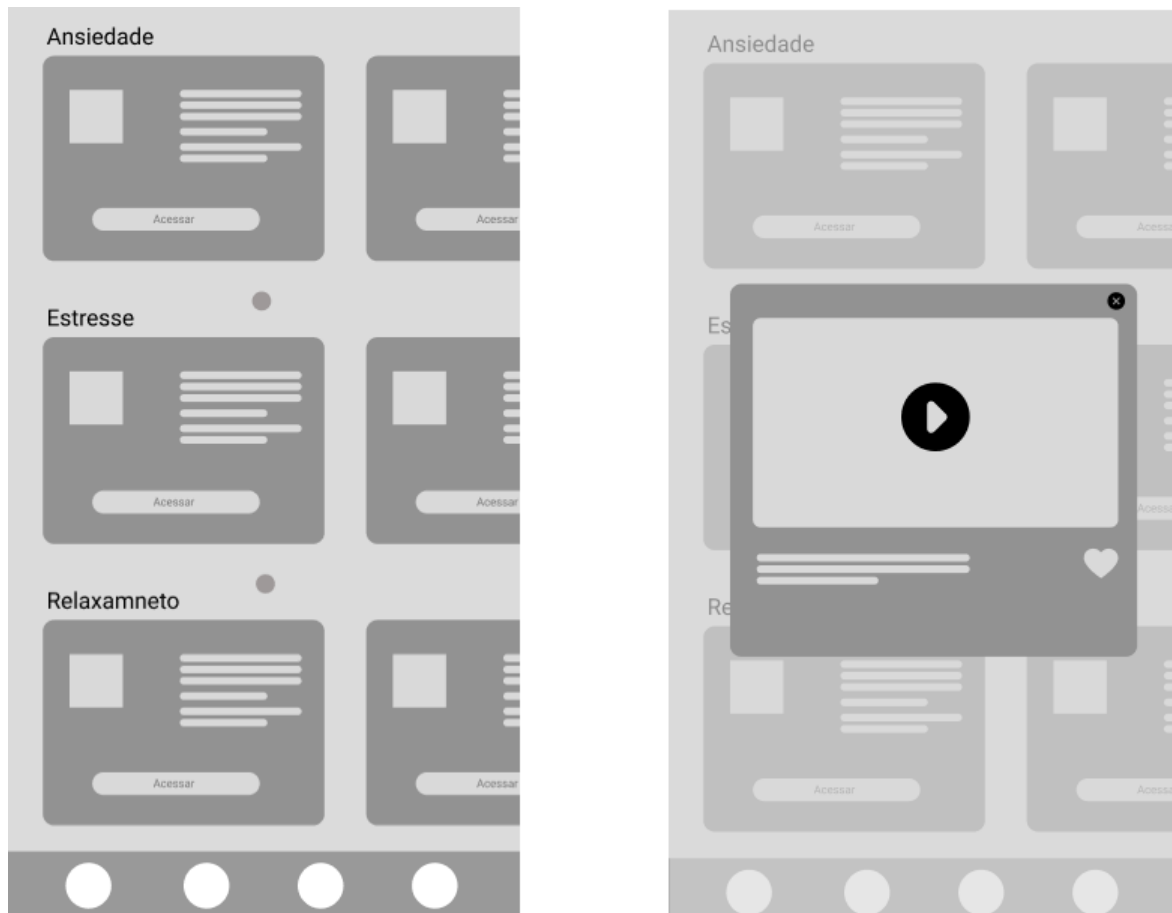
Figura 22: Aba de materiais de ajuda e tela de leitura rápida



Fonte: Fonte própria

A seção de mindfulness funciona do mesmo sentido lógico que as outras seções apresentadas, porém ela apresenta mais funcionalidades em relação as outras, levando em consideração que a seção apresenta uma divisão de mindfulness, direcionados para situações psicológicas diferentes, podendo serem mais voltados para ansiedade, estresse ou um pequeno relaxamento. A seção apresenta uma navegação lateral quanto horizontal, bem explícitas para o usuário. Ao acessar um exercício, o usuário é direcionado para um menu de visualização do video, que permite a acessar o video escolhido e favoritar o mesmo, para visualização posterior pelo menu lateral.

Figura 23: Aba de mindfulness e tela de visualização de vídeo



Fonte: Fonte própria

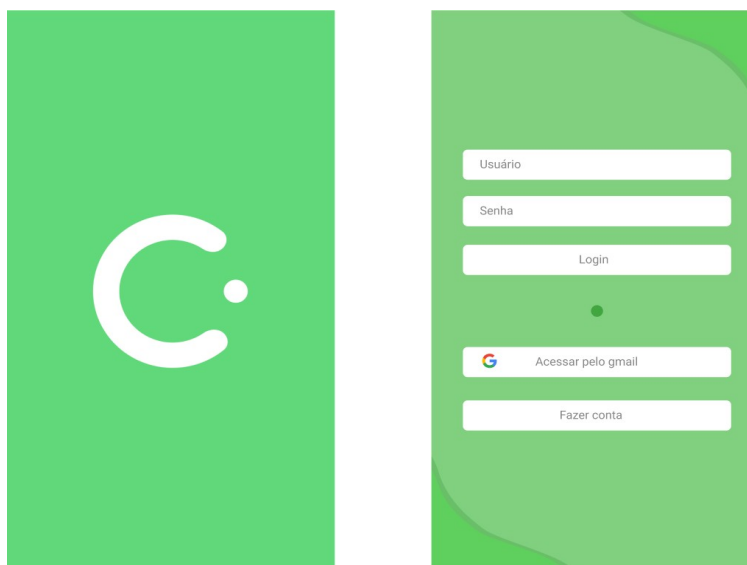
6 PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DO CUIDE.SE

O design do sistema tem como base um tom minimalista, usando cores mais frias e claras, focando em não tirar a atenção do usuário das funcionalidades do aplicativo, o qual foi projetado para sempre apresentar a situação de navegação do usuário, com indicadores monocromáticos que indicam qual seção do aplicativo o usuário se encontra. Em conjunto de um design inclusivo, que se utiliza de simbolismos, padrões de cores de ações e legendas que garantem um fácil entendimento das funcionalidades do sistema.

O projeto seguiu por ser desenvolvido com a cor verde como base, levando em consideração o viés cognitivo que ela traz para o sistema, já que, a cor verde por ser em sua origem uma cor fria representa em si a saúde. A cor verde é o símbolo da vida em seu mais amplo sentido – não só com relação à humanidade, mas a tudo que cresce. “Verde” é o oposto de murcho, de seco, de morto (HELLER, 2012). Assim também apresentando um efeito tranquilizante para quem enxergar a cor verde.

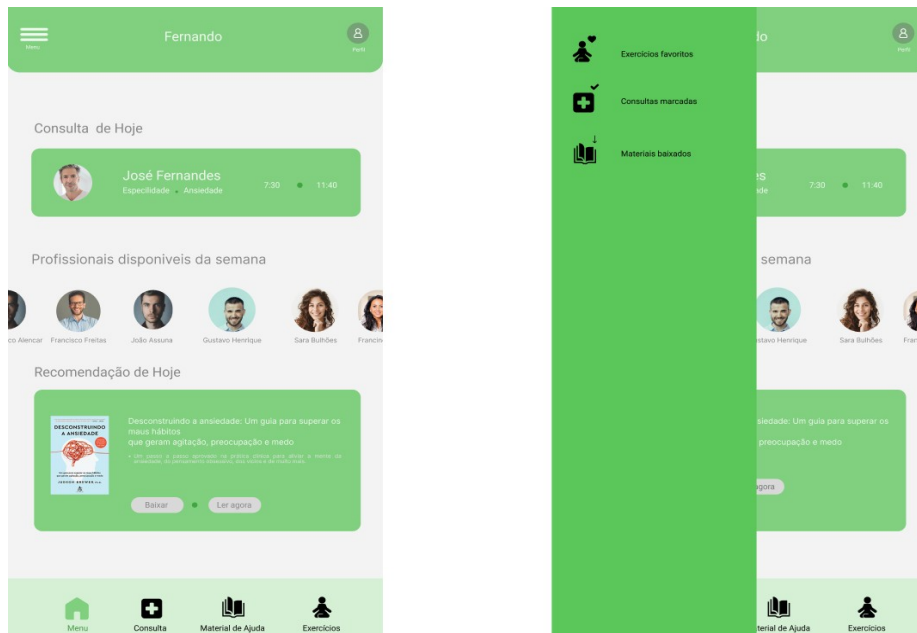
“O verde alegra a vista, sem cansá-la”, estabeleceu Plinius. Por isso seu contemporâneo, o imperador Nero, durante os espetáculos circenses – em que prisioneiros eram devorados por leões, e tanto homens quanto leões ficavam cobertos de sangue – para aliviar seus olhos dessas visões, costumava observar o espetáculo através de uma lente plana, feita de esmeralda polida. Goethe diz, a respeito do efeito calmante do verde: “Para quando não mais desejamos nem suportamos. Para isso, para aposentos em que se deve permanecer por muito tempo, o verde é a tonalidade de forração mais escolhida.” Na época em que viveu Goethe, a cor preferida das salas de estar era verde (HELLER, 2012, pag. 213)

Figura 24: Tela de início e login finalizadas



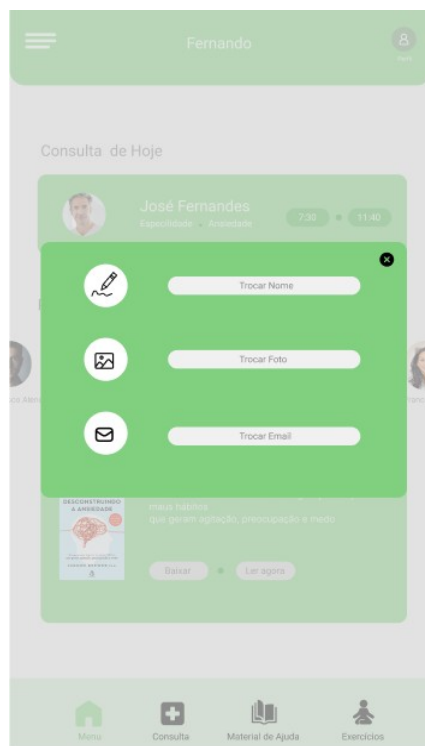
Fonte: Fonte própria

Figura 25: Menu inicial e lateral finalizados



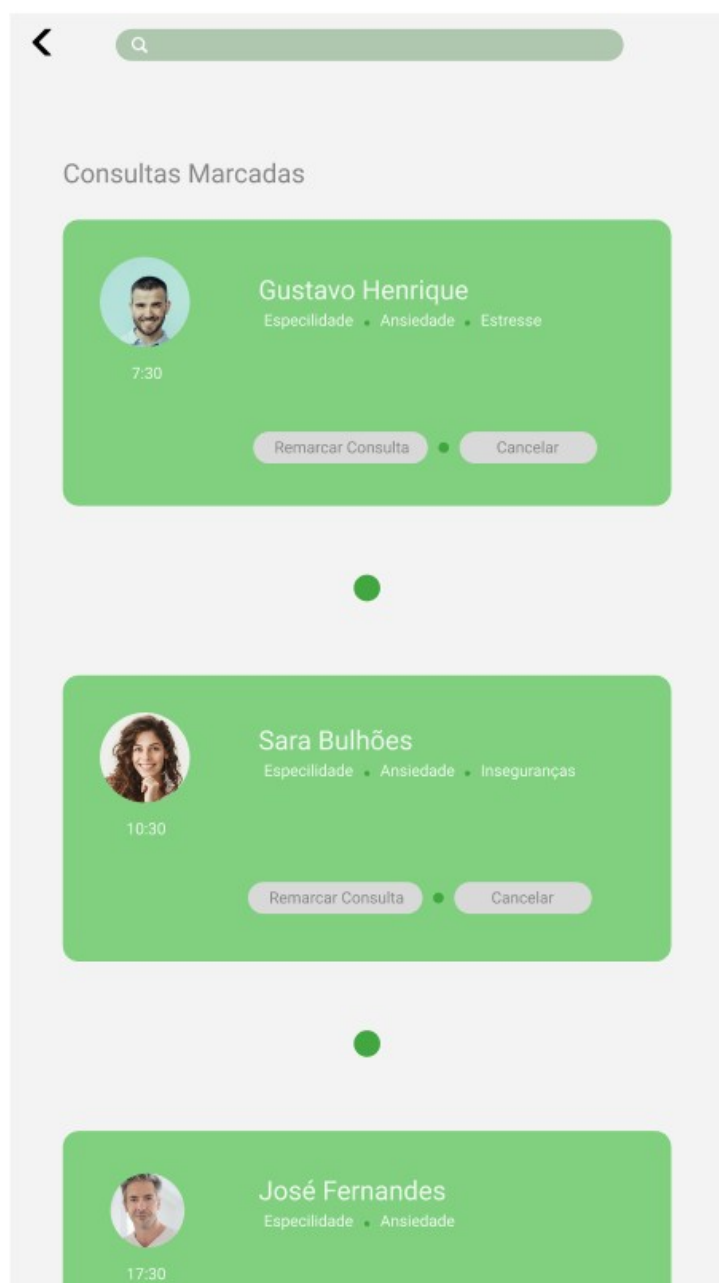
Fonte: Fonte própria

Figura 26: Menu de configuração de perfil finalizado



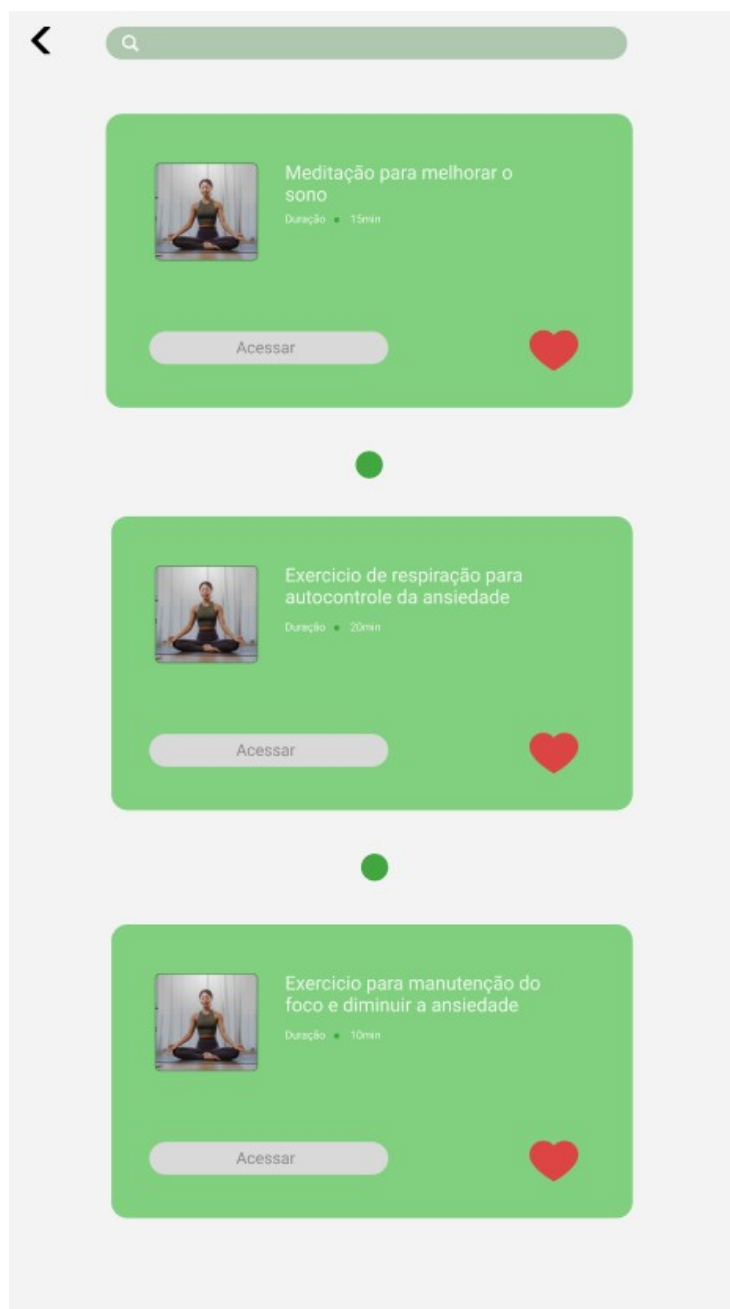
Fonte: Fonte própria

Figura 27: Menu de consultas marcadas finalizado

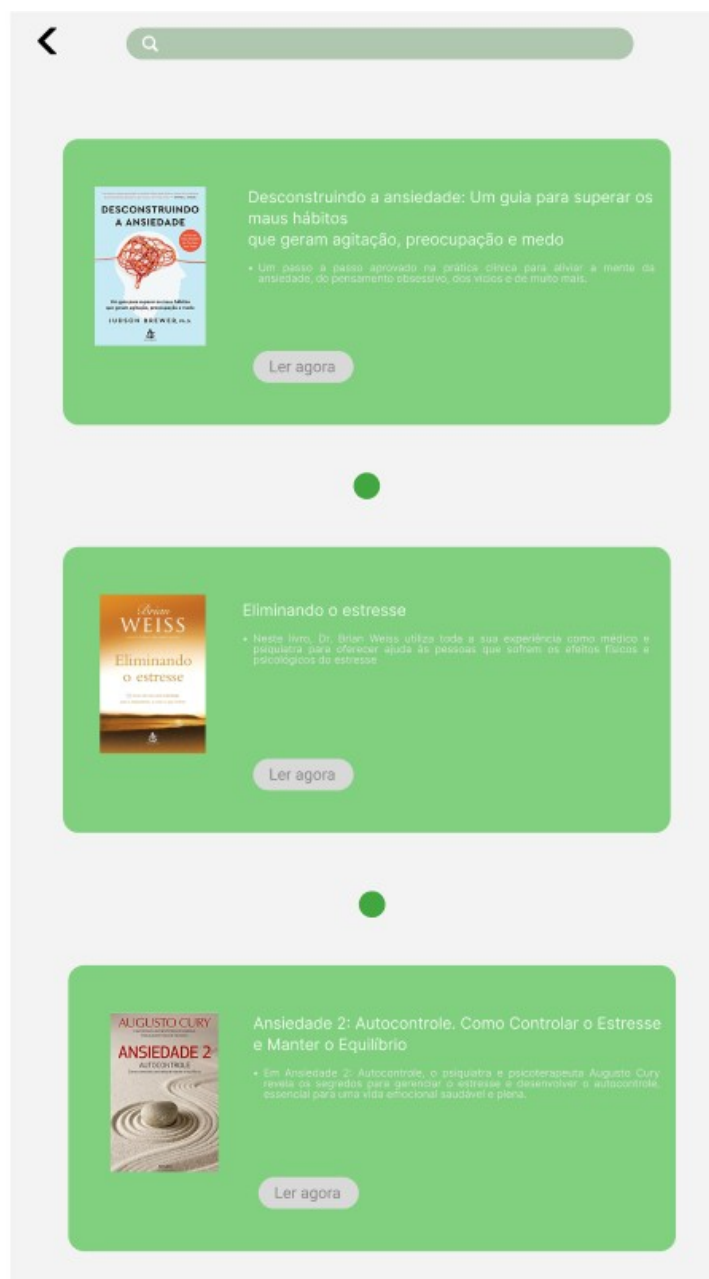


Fonte: Fonte própria

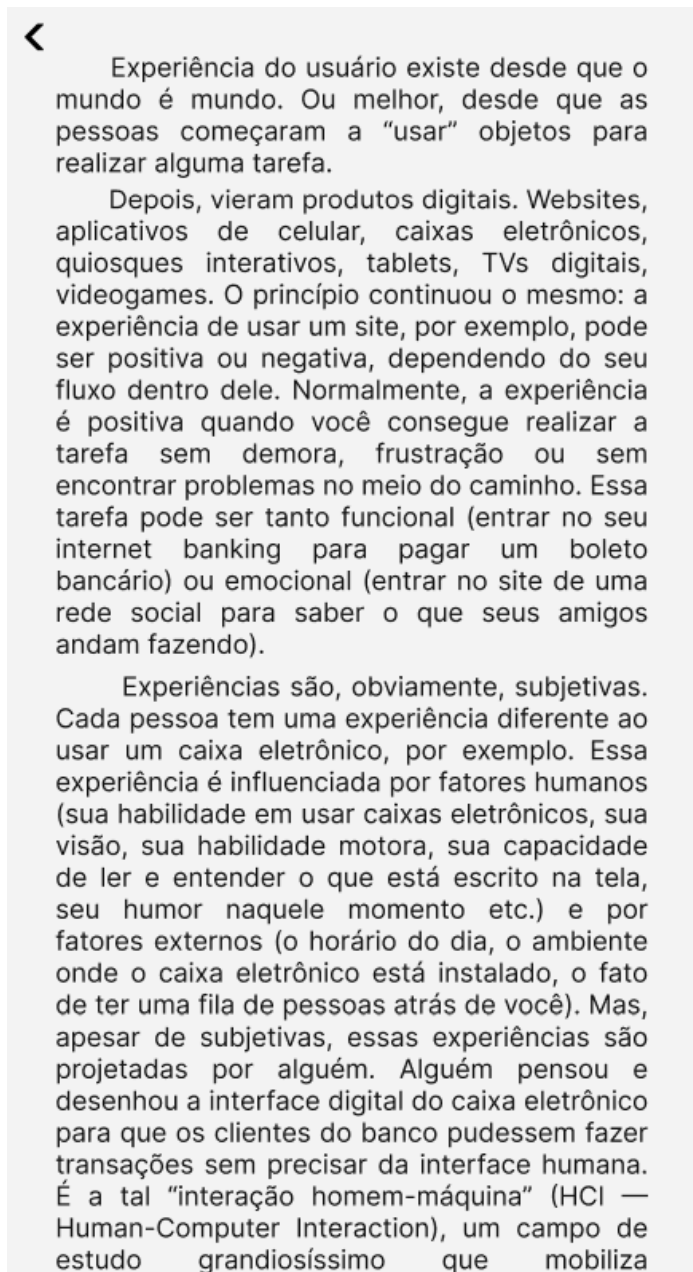
Figura 28: Menu de exercícios favoritos finalizado



Fonte: Fonte própria

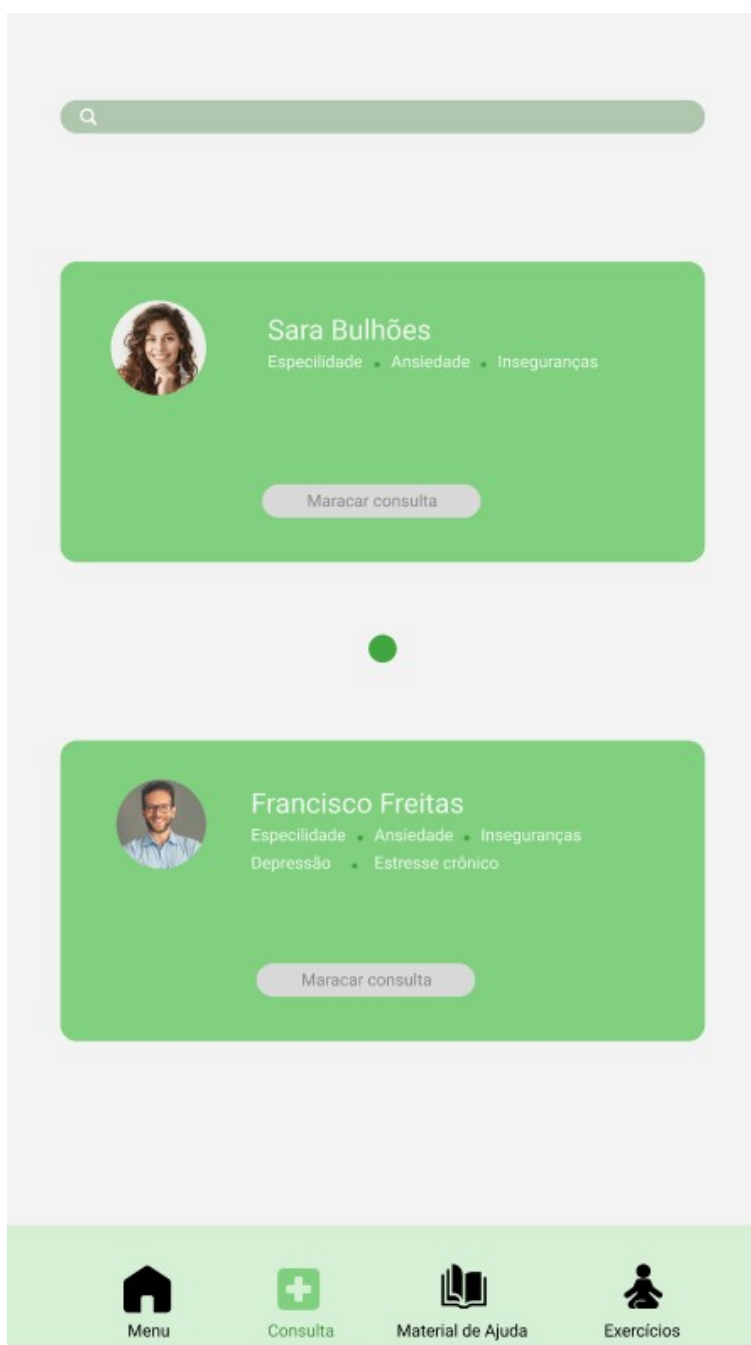
Figura 29: Menu de materiais baixados finalizado

Fonte: Fonte própria

Figura 30: Tela de leitura finalizada

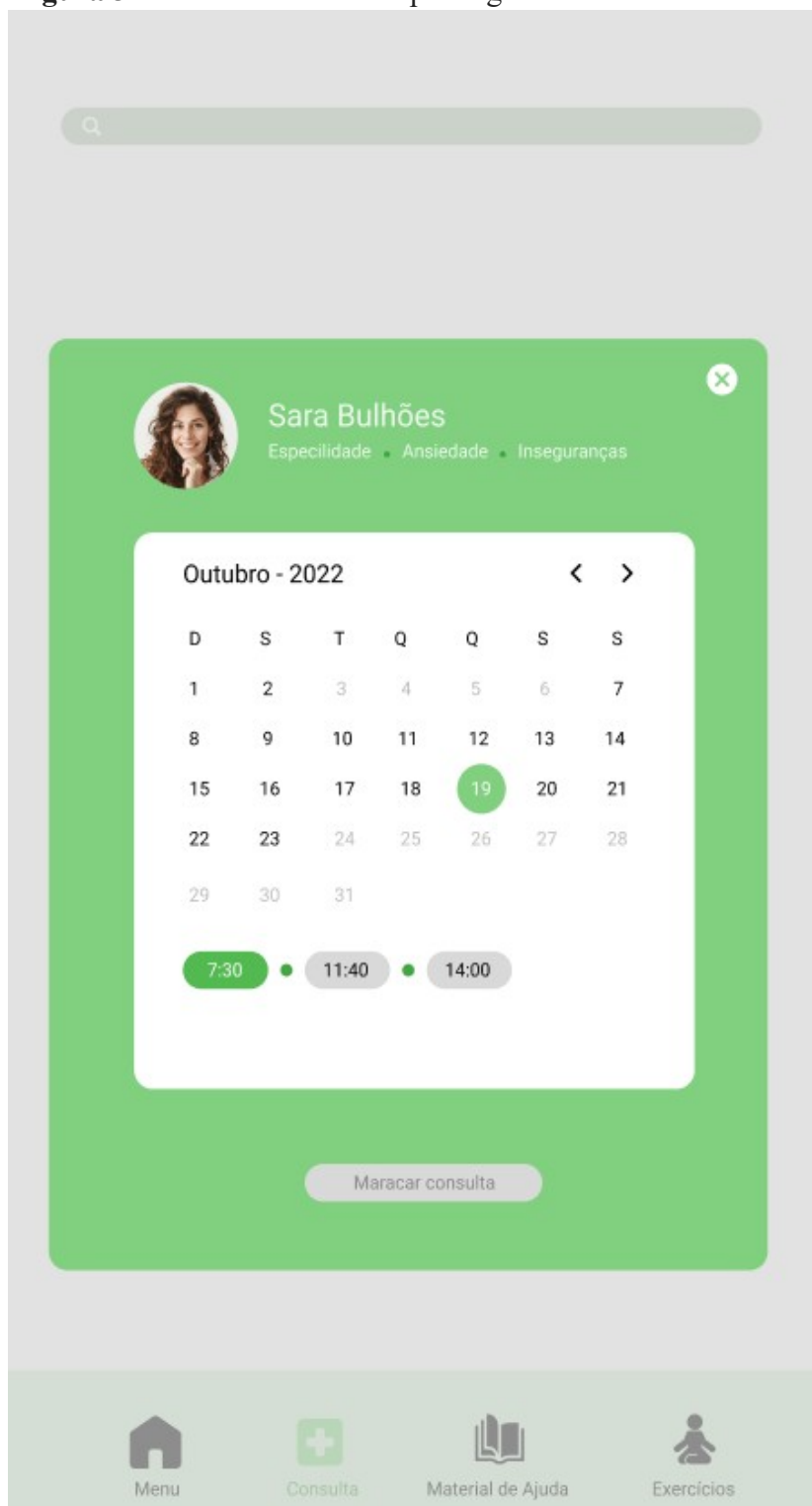
Fonte: Fonte própria

Figura 31: Seção para agendar consultas finalizada



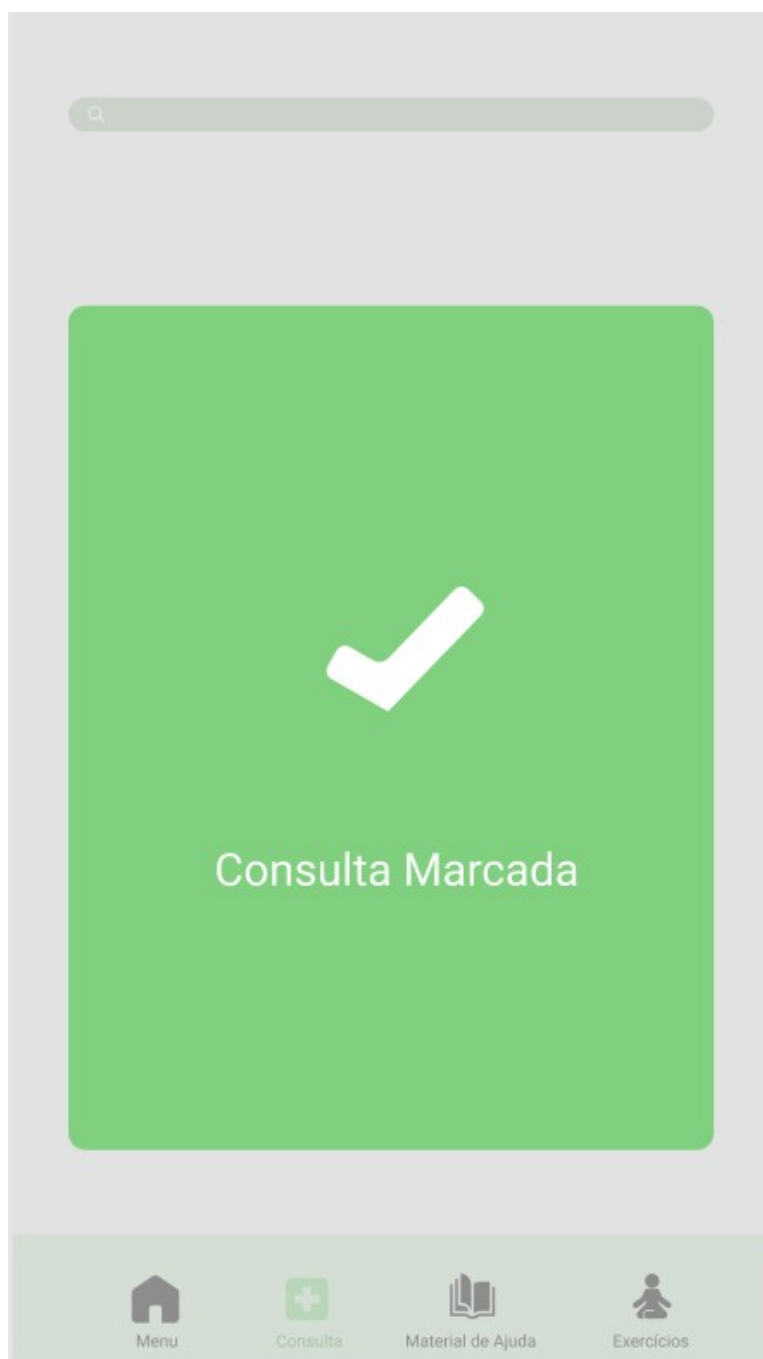
Fonte: Fonte própria

Figura 32: Tela de calendário para agendar consultas finalizada



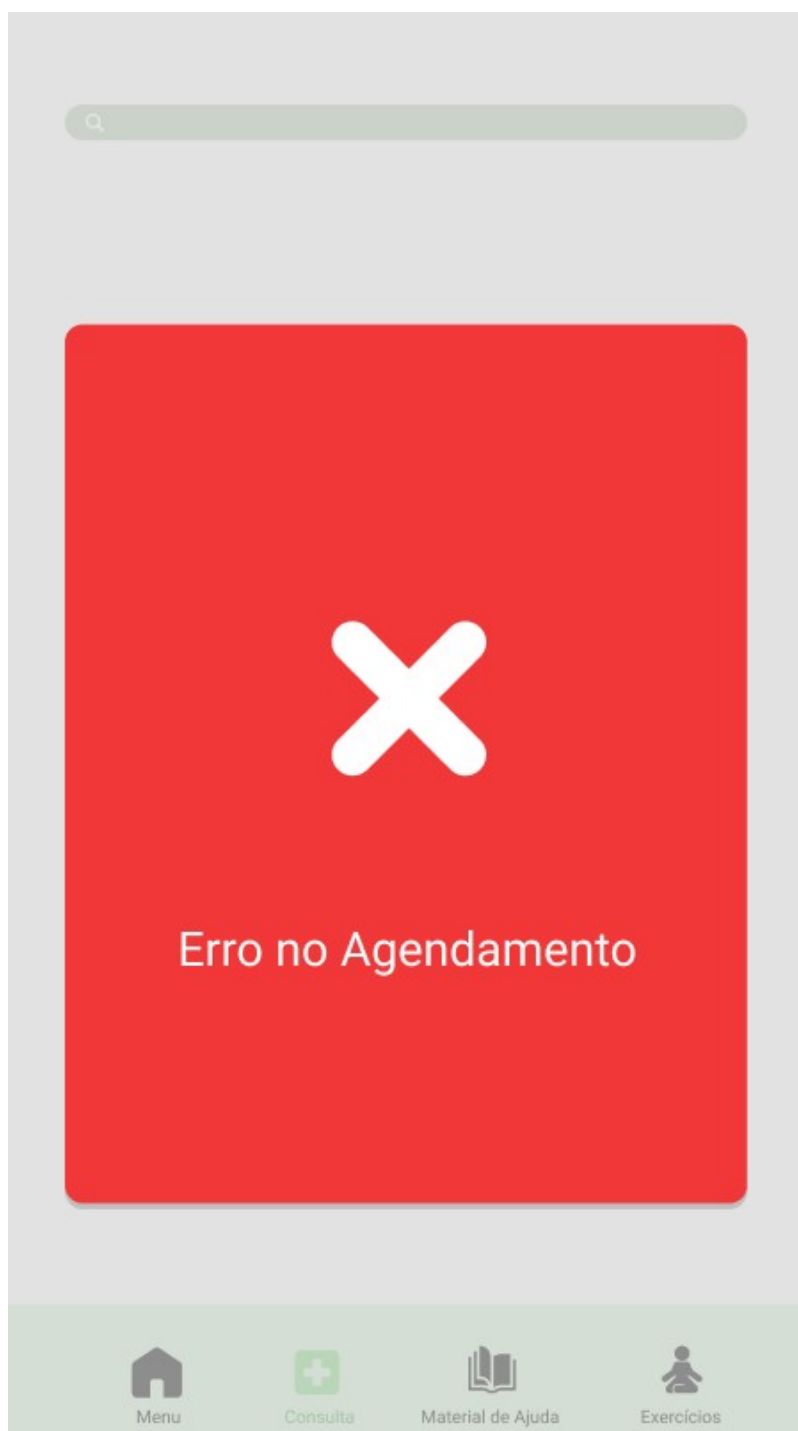
Fonte: Fonte própria

Figura 33: Tela de confirmação de consulta finalizada



Fonte: Fonte própria

Figura 34: Tela de erro ao marcar consulta finalizada



Fonte: Fonte própria

Figura 35: Seção para acessar materiais de suporte finalizada



Fonte: Fonte própria

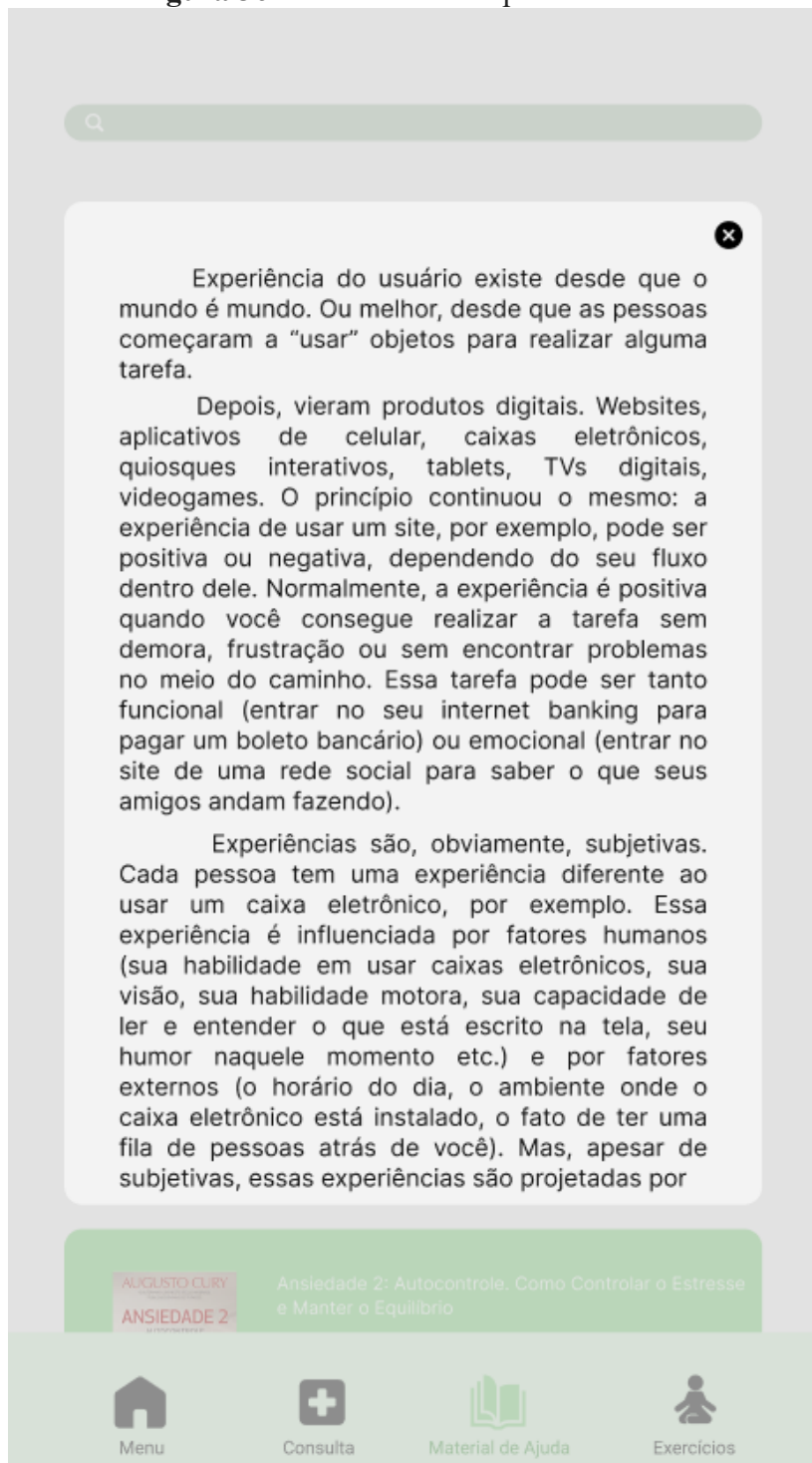
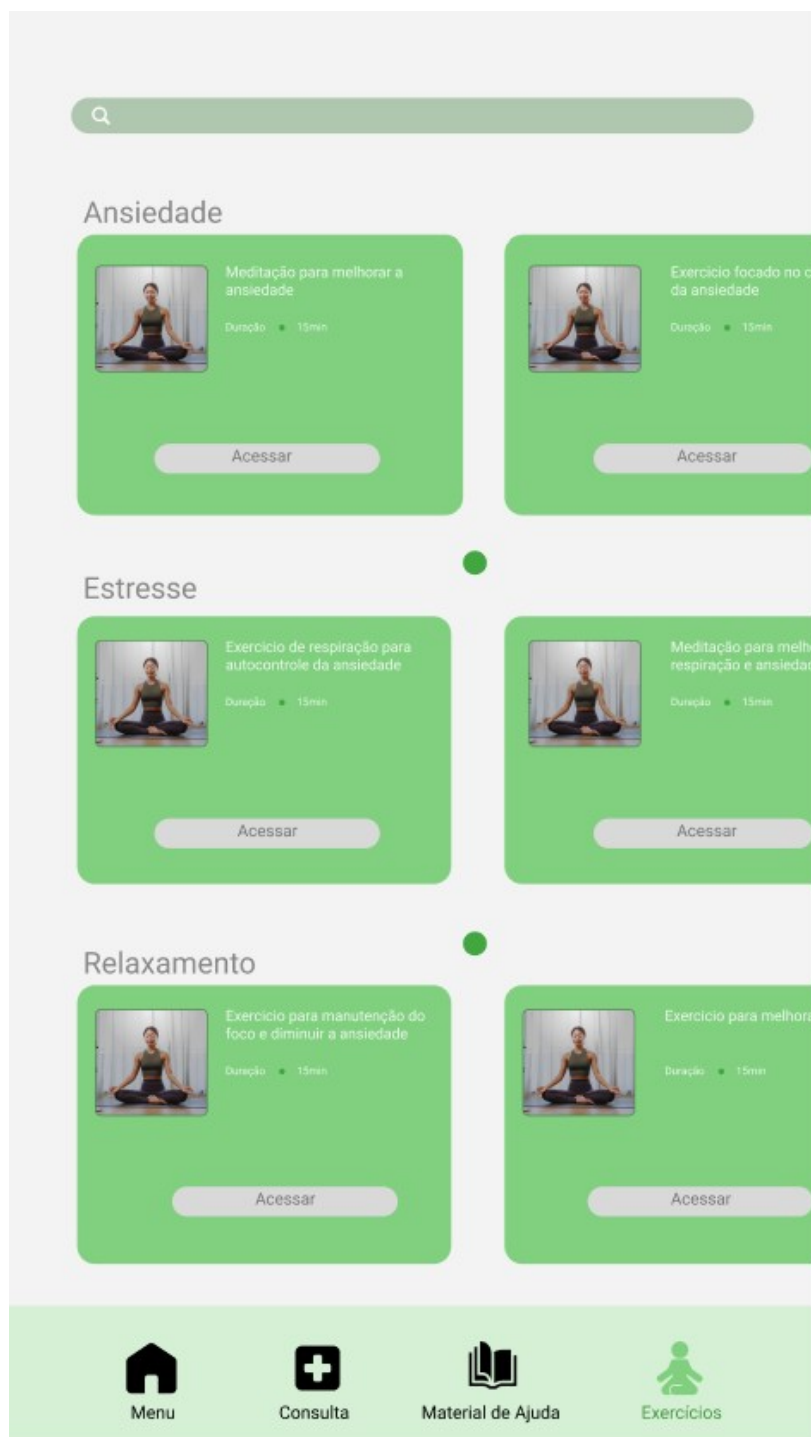
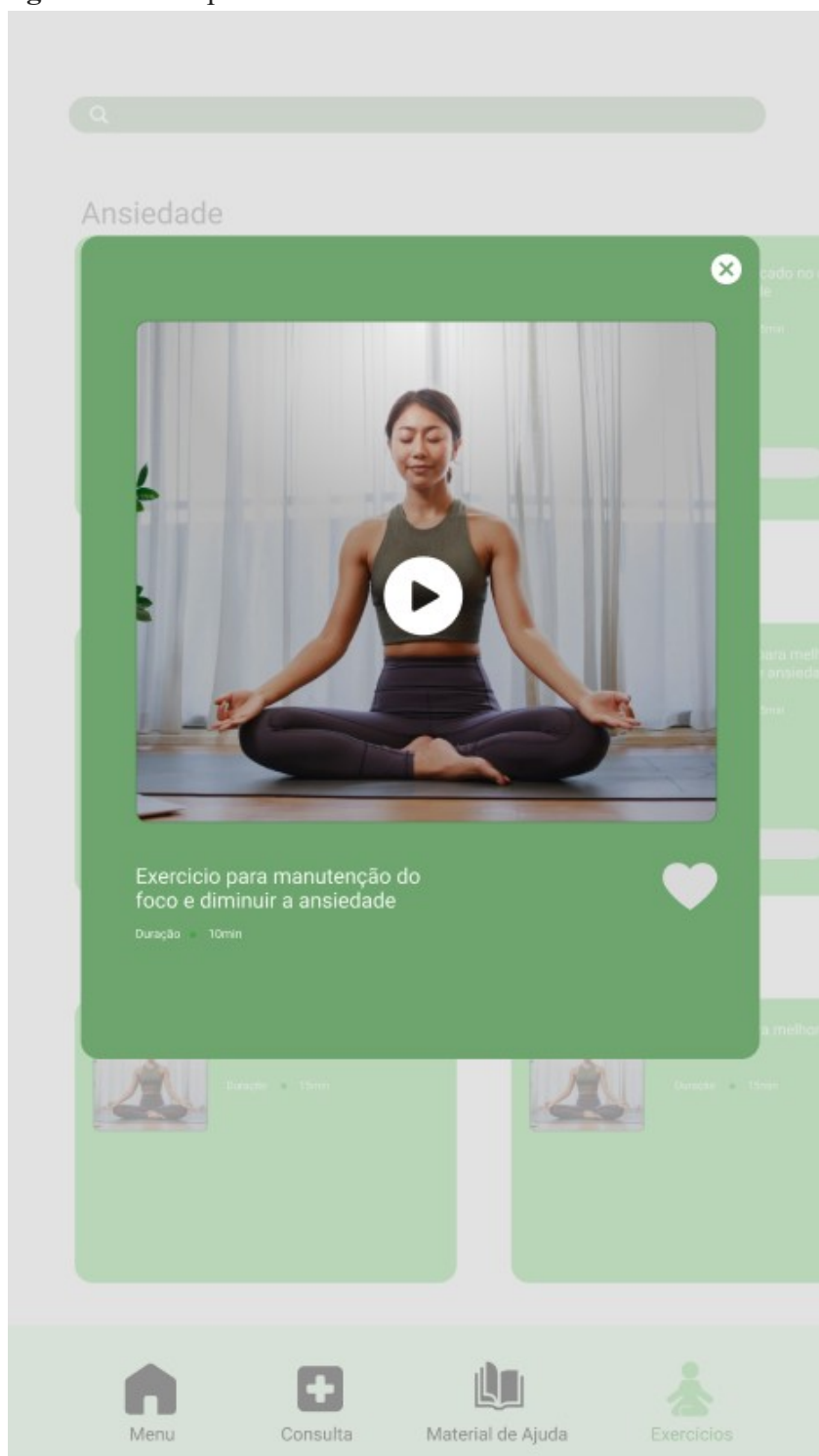
Figura 36: Tela de leitura rápida finalizada**Fonte:** Fonte própria

Figura 37: Seção para acessar mindfulness finalizada

Fonte: Fonte própria

Figura 38: Tela para assistir exercícios de mindfulness finalizada



Fonte: Fonte própria

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todo o material pesquisado e desenvolvido, ficou evidente a quebra social que a pandemia causou de forma individual e coletiva, durante o período de isolamento e afastamento social. Contribuindo para prejuízos econômicos, políticos, problemas de infraestrutura e principalmente voltados para área da saúde, que colapsou em pouco tempo, sendo mais específico, a saúde mental da população, que entrou como um dos focos a serem amenizados durante o cenário de pandemia.

Com isso uma necessidade imensa de gerar formas de tratamento e acompanhamento psicológico de forma remota, cresceu em massa, incluindo aplicativos de saúde mental, que tiveram alta durante o tempo de isolamento, porém, foram encontrados problemas de estruturação desses mesmos sistemas, que podem causar sentimentos semelhantes aos que a proposta do sistema procura resolver.

Assim ficou claro que sistemas com um nível de usabilidade baixo, podem causar frustração e estresse aos usuários, por meio de diversos pontos estressores que são apresentados ao se desenvolver uma estrutura de navegação mal estruturado. Então uma atenção maior para pontos que garantam uma boa usabilidade se tornaram imprescindíveis para o desenvolvimento de um sistema com o objetivo de se aplicar na área da saúde mental.

Após as análises de sistemas desenvolvidos para tratamento e acompanhamento psicológico, foram encontrados pontos de usabilidade mal desenvolvidos, que atrapalham a navegação do usuário e sua satisfação ao usar o sistema, dessa forma, podendo contribuir de forma negativa ao estado psicológico do usuário, mostrando que uma baixa usabilidade pode causar sentimentos de frustração e estresse, contribuindo para casos de ansiedade para quem estiver usando o sistema, levando em conta o estado psicológico frágil da maioria dos usuários durante esse período.

Diante disso foi desenvolvido um protótipo do aplicativo cuide.se, direcionado para suporte a saúde mental, desenvolvido em cima de uma usabilidade adequada para os usuários do aplicativo, focando em uma navegação simples e rápida com indicações de trajeto e padrões de cores e símbolos de fácil entendimento. Assim mostrando que uma usabilidade alta é importante, para uma boa experiência do usuário em aplicativos de saúde mental, reduzindo sintomas de estresse e ansiedade ao usuário.

8 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Larissa Santos; DA ROCHA, Gabriela Sousa; SILVA, Jaqueline Carvalho. A importância da prática de mindfulness como ferramenta para a redução dos sintomas de ansiedade e depressão no contexto da pandemia de covid-19. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e545101523559-e545101523559, 2021. Disponível em <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23559>

ALVES, Tania Correa de Toledo Ferraz. Depressão e ansiedade entre estudantes da área de saúde. **Revista de Medicina**, v. 93, n. 3, p. 101-105, 2014. Disponível em <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/103400>

ASSUMPCÃO, Gláucia Lopes Silva; OLIVEIRA, Luciele Aparecida; DE SOUZA, Mayra Fernanda Silva. Depressão e suicídio: uma correlação. **Pretextos-Revista da Graduação em Psicologia da PUC Minas**, v. 3, n. 5, p. 312-333, 2018. Disponível em <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pretextos/article/view/15973>

BAPTISTA, Makilim Nunes; CARNEIRO, Adriana Munhoz. Validade da escala de depressão: relação com ansiedade e stress laboral. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 28, n. 3, p. 345-352, 2011. Disponível em <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/jsSrxGYMk3BSS583rvczWWF/abstract/?lang=pt>

BAUER, Moisés Evandro. Estresse. **Ciência hoje**, v. 30, n. 179, p. 20-25, 2002. Disponível em https://dl1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/53819926/Artigo-Estresse-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1670261380&Signature=amlLv-DYV4H-4R6QJOs9nQnxC-iywI5Q9ZzwMKIA0~ZMCfJJHn~B3sWbwFFT6Av8LsSPoCU3ovAcCrnO4SW2VklMJuPBo3Cxvntn07HP3~sSqtX-kTUQbX-hVxsFQD2RgUInbXCMKFxNz1IL2ZkmJzNzps68HFP4JipyRkvSUm-24sSbgX6jZfSIvRBEYprGNFwvXPOD8Jh6~1ohvvZbLIemw-DNJZzi49Z7VrHV9u76rx7JXSuSkjnJH0EaegysfC5TmaxsvqjqZ4FiE04lr8WOPyPbLr5BdK320Hv8zvJXyjoR~0d8CSPbjjei-a9ocCzWK-wTGI7ZXYBIXkbJUw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

BVS: bvsms.saude.gov.br, c2022, artigo sobre saúde mental durante a pandemia. Disponível em <https://bvsms.saude.gov.br/saude-mental-e-a-pandemia-de-covid-19/#:~:text=Dentre%20elas%2C%20pode%2Dse%20destacar.na%20rotina%20de%20trabalho%20ou>. Acesso: em 15 de abril. 2022.

CNN: [cnnbrasil.com.br](https://www.cnnbrasil.com.br), 2021, artigo sobre o aumento de idosos na internet no ano de 2021. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/levantamento-indica-que-97-dos-idosos-brasileiros-acessam-a-internet/>. Acesso: em 5 de maio. 2022.

DE LIMA, Ana Lúcia dos Santos. UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES/AVM PÓS-GRADUAÇÃO Gestão de Pessoas. Disponível em http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/K235695.pdf

DIAS, Isadora Correia et al. Os impactos da pandemia de COVID-19 na saúde mental da população. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 30, p. e8218-e8218, 2021. Disponível em <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/8218>

ESTADÃO: summitsaude.estadao.com.br, 2021, artigo sobre crescimento de uso de aplicativos de saúde mental durante a pandemia. Disponível em <https://summitsaude.estadao.com.br/tecnologia/uso-de-aplicativos-para-saude-mental-cresce-em-2021/#:~:text=De%20acordo%20com%20um%20levantamento.com%20o%20ano%20de%202020>. Acesso: em 2 de abril. 2022.

FERREIRA, Lucas Fortaleza de Aquino. Desenvolvimento e avaliação de aplicativo para monitoramento da saúde mental de estudantes universitários. 2022. <https://repositorio.unichristus.edu.br/jspui/handle/123456789/1272>

FRANCISCO: brasil.uxdesign.cc, c2021, artigo sobre a interferência da UX na saúde mental. Disponível em <https://brasil.uxdesign.cc/como-a-ux-pode-interferir-na-sa%C3%BAdede-mental-f236d3ce5c7>. Acesso: em 25 de março. 2022.

GAZETA DO POVO: gazetadopovo.com.br, 2022, artigo de Beatriz Bevilaqua. Disponível em <https://www.gazetadopovo.com.br/vozes/conexao-startup/era-do-burnout-startups-saude-mental-impulsionadas-pandemia/>. Acesso: em 18 de abril. 2022.

HELLER, Eva. **A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão**. Editora Olhares, 2022.

INSTITUTO AYRTON SENNA: institutoayrtonsenna.org.br, c2020, Artigo sobre tolerância com o estresse. Disponível em <https://institutoayrtonsenna.org.br/pt-br/socioemocionais-para-crisis/competencia-socioemocional-tolerancia-estresse.html>. Acesso: em 10 de março. 2022.

JURGINA, Laura Quevedo et al. Uma Avaliação UX Para Aplicativo de Mobilidade Urbana sob a Perspectiva de Idosos. **Revista ComInG-Communications and Innovations Gazette**, v. 5, n. 3, p. 108-118, 2021. Disponível em <https://periodicos.ufsm.br/coming/article/view/62040>

LAVADO: g1.globo.com, 2020, artigo sobre aumento do tráfego na internet durante a pandemia. Disponível em <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2020/06/11/com-maior-uso-da-internet-durante-pandemia-numero-de-reclamacoes-aumenta-especialistas-apontam-problemas-mais-comuns.ghtml>. Acesso: em 6 de maio. 2022.

LOPES, Keyla Crystina da Silva Pereira; DOS SANTOS, Walquiria Lene. Transtorno de ansiedade. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 1, n. 1, p. 45-50, 2018. Disponível em <https://revistasfasesa.senaaire.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/47>

MARGIS, Regina et al. Relação entre estressores, estresse e ansiedade. **Revista de psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 25, p. 65-74, 2003. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rprs/a/Jfqm4RbzipJhbxsksLSCzmjgb/abstract/?lang=pt>

MESQUITA, Catarina Alexandra Sousa. Usabilidade na Web-Metodologias para a Avaliação Qualitativa da Usabilidade em dispositivos Mobile no sítio Web da Universidade do Porto. 2013. Disponível em <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/68687>

OPAS: paho.org, [s.d], artigo do opas sobre depressão. Disponível em <https://www.paho.org/pt/topicos/depressao>. Acesso: em 25 de março. 2022.

OPAS: paho.org, c2022, artigo sobre o aumento de ansiedade e depressão durante a pandemia. Disponível em [https://www.paho.org/pt/noticias/2-3-2022-pandemia-covid-19-desencadeia-aumento-25-na-prevalencia-ansiedade-e-depressao-em#:~:text=2%20de%20mar%C3%A7o%20de%202022,Mundial%20da%20Sa%C3%BAdede%20\(OMS\)](https://www.paho.org/pt/noticias/2-3-2022-pandemia-covid-19-desencadeia-aumento-25-na-prevalencia-ansiedade-e-depressao-em#:~:text=2%20de%20mar%C3%A7o%20de%202022,Mundial%20da%20Sa%C3%BAdede%20(OMS)). Acesso: em 10 de abril. 2022.

PEREIRA, Carolina Silva et al. COVID-19 e a ascensão das healthtechs como ferramentas de continuidade dos cuidados e educação em saúde: uma revisão narrativa digital. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e253101522709-e253101522709, 2021. Disponível em <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22709>

PINHEIRO29, Maria Cristina; DA SILVA30, Fernando Moreira. Comunicação Visual e Design Inclusivo, Cor, legibilidade e visão envelhecida. **Design Ergonômico-Estudos e Aplicações**, v. 17033, p. 62, 2010. Disponível em https://www.researchgate.net/profile/Placido-Silva/publication/282672979_Design_Ergonomic_-

[Estudos e Aplicacoes/links/5618282308ae044edbad2187/Design-Ergonomico-Estudos-e-Aplicacoes.pdf#page=67](#)

ROMANI-SPONCHIADO, Aline; DA SILVA, Cristiane Ribeiro; KRISTENSEN, Christian Haag. Psicoterapia cognitivo-comportamental para o transtorno de estresse agudo: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 15, n. 2, p. 64-74, 2013. Disponível em <http://rbtcc.webhostusp.sti.usp.br/index.php/RBTCC/article/view/603>

SAÚDE MENTAL: einstein.br, 2020, artigo sobre saúde mental do hospital Albert Einstein. Disponível em <https://www.einstein.br/saudemental>. Acesso: em 10 de maio. 2022.

SILVA, Erika. Efeitos do estresse crônico em áreas do cérebro. **Revista Eletrônica da Estácio Recife**, v. 1, n. 1, 2015. Disponível em <https://reer.emnuvens.com.br/reer/article/view/12>

TEIXEIRA, Fabricio. **Introdução e boas práticas em UX Design**. Editora Casa do Código, 2014. Disponível em <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=vWuCCwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT12&dq=TEIXEIRA,+Fabricio.%C2%A0Introdu%C3%A7%C3%A3o+e+boas+pr%C3%A1ticas+em+UX+Design.+Editora+Casa+do+C%C3%B3digo,+2014.&ots=kTXqnO4bap&sig=MTba9rTfE5m6128X-FGZ2nqVmjM#v=onepage&q=TEIXEIRA%2C%20Fabricio.%C2%A0Introdu%C3%A7%C3%A3o%20e%20boas%20pr%C3%A1ticas%20em%20UX%20Design.%20Editora%20Casa%20do%20C%C3%B3digo%2C%202014.&f=false>

TEIXEIRA: brasil.uxdesign.cc, 2015, artigo técnicas de métrica de usabilidade. Disponível em <https://brasil.uxdesign.cc/o-que-%C3%A9-o-sus-system-usability-scale-e-como-us%C3%A1-lo-em-seu-site-6d63224481c8>. Acesso: em 21 de abril. 2022.