

CENTRO UNIVESITÁRIO UNIFACVEST
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

LUIS HENRIQUE FERREIRA KRAUS

Web Emotional Balance: Software para tratamento à depressão

LAGES

2023

LUIS HENRIQUE FERREIRA KRAUS

Web Emotional Balance: Software para tratamento à depressão

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário UNIFACVEST como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Bacharel em Ciência da computação.

Aluno: Luis Henrique Ferreira Kraus

Orientador: Marcio José Sembay

LAGES

2023

LUIS HENRIQUE FERREIRA KRAUS

Web Emotional Balance: Software para tratamento a depressão

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário UNIFACVEST como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Bacharel em Ciência da computação.

Aluno: Luis Henrique Ferreira Kraus

Orientador: Marcio José Sembay

Lages, SC __/__/2023. Nota ____
(data de aprovação) (assinatura do orientador do trabalho)

(coordenador do curso de graduação, nome e assinatura)

Web Emotional Balance: Software para auxílio a depressão

Luis Henrique Ferreira Kraus¹

Marcio José Sembay²

RESUMO

Em meio a um ano de muitas mudanças e adaptações, fragilidade financeira, trabalhos, estudos home office, alta taxa de desemprego, tudo isso atingiu drasticamente a saúde mental e tornou-se alvo de preocupação por parte de empresas e ainda maior no campo da saúde pública. O que era algo para acontecer no futuro, acabou se tornando primordial na nossa vida. Mas do que nunca a tecnologia se fez necessária. Através das redes de internet, aplicativos e sistemas web, surgiu a ajuda rápida e eficaz, sem que aconteça problemas de relacionamento interpessoal e até mesmo julgamentos. Dessa maneira, o projeto a seguir tem como objetivo auxiliar pessoas que sofrem de depressão por meio de conteúdos, fazendo com que o usuário acalme seus sentimentos de forma simples e eficaz, o protótipo será baseado em método bibliográfico e utilizará a natureza qualitativa, desenvolvido utilizando Typescript juntamente do Angular Framework e em questões de armazenamento de dados o Firebase da Google. Estima-se que o Web Emotional Balance irá auxiliar e diminuir os casos de pessoas com depressão de forma anônima (quando desejado) e segura.

Palavras-chave: Depressão, Sistemas web, Tecnologia, Saúde Mental.

ABSTRACT

In the midst of a year of many changes and adaptations, financial fragility, jobs, home office studies, high unemployment, all of this has drastically affected mental health and has become the target of concern on the part of companies and even more so in the field of public health. What was supposed to happen in the future has now

¹ Luis Henrique Ferreira Kraus, aluno de ciências da computação, do Centro Universitário Unifacvest

² Marcio José Sembay

become paramount in our lives. Technology has become more necessary than ever. Through internet networks, web applications and systems, fast and effective help has emerged, without interpersonal relationship problems or even judgments. In this way, the following project aims to help people suffering from depression through content, making the user calm their feelings in a simple and effective way. The prototype will be based on a bibliographic method and will be qualitative in nature, developed using Typescript together with the Angular Framework and Google's Firebase for data storage. It is estimated that Web Emotional Balance will help to reduce the number of people suffering from depression in an anonymous (when desired) and secure way.

Keywords: Depression, Web systems, Technology, Mental Health.

1 Introdução

O Brasil tem apresentado um aumento na incidência de casos de depressão, segundo levantamentos nacionais, é um problema médico grave e altamente prevalente na população em geral. De acordo com estudo epidemiológico a prevalência de depressão ao longo da vida no Brasil está em torno de 15,5%. Segundo dados, a depressão na rede de atenção primária de saúde é 10,4%, isoladamente ou associada a um transtorno físicos. Ocupa 1º lugar quando considerado o tempo vivido com incapacitação ao longo da vida (11,9%). A época comum do aparecimento é o final da 3ª década da vida, mas pode começar em qualquer idade. Estudos mostram ao longo da vida em até 20% nas mulheres e 12% para os homens (OMS).

O fardo global das doenças mentais é impressionante, o que tem levado a grandes estudos epidemiológicos, os quais indicam que 75% de todos os transtornos psiquiátricos diagnosticáveis começam antes dos 24 anos de idade e a prevalência ao longo da vida de uma doença grave entre crianças e adolescentes é de 21,4% (Kessler et al., 2005).

Pessoas que buscam atendimento em saúde mental conseguem usar recursos baseados na web para superar barreiras ao tratamento, como distância, custo, longas esperas, inconveniência, estigma, privacidade e problemas associados a visitas pessoais. (Ward-Ciesielski & Rizvi, 2019; Pretorius et al., 2019; Dunster et al., 2021).

Nos últimos anos, as pessoas têm recorrido cada vez mais à internet como fonte preferencial de conhecimento sobre saúde mental (Ward-Ciesielski & Rizvi, 2019; Pretorius et al., 2019; Dunster et al., 2021).

O uso de tecnologia é algo frequente na atualidade. Para Soster (2011), a atual sociedade possui características bastante diferenciadas das anteriores, fato que se deve especialmente à evolução tecnológica, percebida em diversas esferas sociais, já que a tecnologia está literalmente envolvida nas relações e as informações e os conhecimentos do mundo estão praticamente disponíveis a todos os indivíduos. Um dos maiores símbolos desta sociedade digital são os celulares, que se tornaram ao longo dos últimos anos realidade no cotidiano de significativa parcela da população mundial (Mariano; Diaz, 2017). A todo instante, buscam-se aplicativos, websites e outras diversas plataformas, para informações e interação com o social.

1.1 Objetivo Geral

Prototipar um sistema web que auxilie pessoas que sofrem de depressão, visando colaborar por meio de conteúdos e dinâmicas para o usuário.

1.2 Objetivos Específicos

- a) Propiciar uma interação intuitiva entre o usuário e o sistema;
- b) Disponibilizar métodos que promovam a melhora de pessoas que estão passando pela depressão;
- c) Contribuir para a diminuir os casos de depressão e aqueles que não obtiveram ajuda;

2 Fundamentação Teórica

Em seguida, será nos apresentado alguns itens de suma importância para o projeto desenvolvido, sendo eles depressão, aplicações voltadas a depressão, as ferramentas utilizadas para o desenvolvimento de software e sobre o sistema operacional utilizado.

2.1 Depressão

A depressão é um transtorno que está ligado a vida cotidiana. A mesma perturba as capacidades ou a aptidão no trabalho, nas horas de estudo, de lazer e diversos outros momentos. Ela ocorre por um conjunto de motivos podendo ser psicológicos, genéticos e até mesmo biológicos (WHO, 2023; OMS, 2023).

A depressão possui diversos sintomas, em casos mais sérios deve-se atentar aos sintomas abaixo:

Humor deprimido, irritabilidade, ansiedade e angústia; Desânimo ou cansaço elevado; Diminuição ou incapacidade de sentir alegria e prazer em atividades anteriormente consideradas agradáveis; Desinteresse, falta de motivação e indiferença; Sentimentos de medo, insegurança, desesperança, desamparo e vazio; Ideias frequentes e desproporcionais de culpa, sensação de falta de sentido na vida, inutilidade, fracasso e pensamentos de morte; Interpretação distorcida e negativa da realidade; Dificuldade de concentração, raciocínio mais lento e esquecimento; Diminuição da libido; Perda ou aumento do apetite e do peso; Insônia, despertar matinal precoce ou aumento do sono; Dores e outros sintomas físicos não justificados por problemas médicos, como dores de barriga, má digestão, azia, diarreia, constipação, tensão na nuca e nos ombros, dor de cabeça ou no corpo, sensação de corpo pesado ou de pressão no peito, entre outros.

2.1.1 Depressão no Brasil

Em toda a América Latina, O Brasil é o país que é líder com a predominância dos casos de depressão, o segundo das Américas com 18,6 milhões de pessoas com o transtorno (OMS). Segundo dados do G1, o Brasil está nos níveis mais altos de preocupação com a saúde mental e 3,3 % da população sofre de depressão.

2.1.2 Depressão em Santa Catarina

Dados do Ministério da Saúde colocam cidades catarinenses apenas atrás de Porto Alegre (RS) e Belo Horizonte (MG). (NSCTOTAL, 2022).

Santa Catarina está em segundo lugar no ranking nacional de pessoas maiores de 18 anos com depressão: mais de 12,9% da população desta faixa sofre com a doença, conforme o IBGE. Entre os idosos, a situação pode ser ainda mais grave

(EXAME, 2016). No município de Otacílio Costa, não possuem estudos que comprovem os índices de depressão.

2.2 Evolução Tecnológica para auxílio a depressão

Em meio a uma era de evolução das tecnologias, especialistas em saúde mental encontram-se cada vez mais a procura de ferramentas que lhes ofereçam opções mais eficientes e com custo viável para auxiliar e posteriormente tratar paciente que estão sofrendo de depressão (NLM, 2019).

Aplicativos como Calm e o Cíngulo vem ganhando destaque, o mesmo foi eleito pela google o melhor aplicativo de 2019, o intuito do aplicativo é a terapia digital por meio de Inteligência Artificial (IA) (CINGULO, 2023). O Calm tem o intuito de auxiliar nas horas de descanso, meditação e sono, também foi eleito como o melhor aplicativo de 2018 pela Apple (CALM, 2023).

3 Ferramentas de Desenvolvimento

Node.js é uma coleção de bibliotecas de códigos que funcionam como um tradutor de compilações de Javascript para o ambiente web, lembrando que o mesmo trabalho de forma assíncrona, ou seja, não acontece em tempo real remetendo processos pesados para uma outra oportunidade (ALURA,2022).

O TypeScript é uma linguagem de programação baseada em JavaScript, porém fornecendo mais serviços e ferramentas.O TS oferece suporte a captura de erros em tempo de compilação, gerando um feedback instantâneo e facilitando a refatoração futura (TYPESCRIPT, 2023; ALURA, 2023)

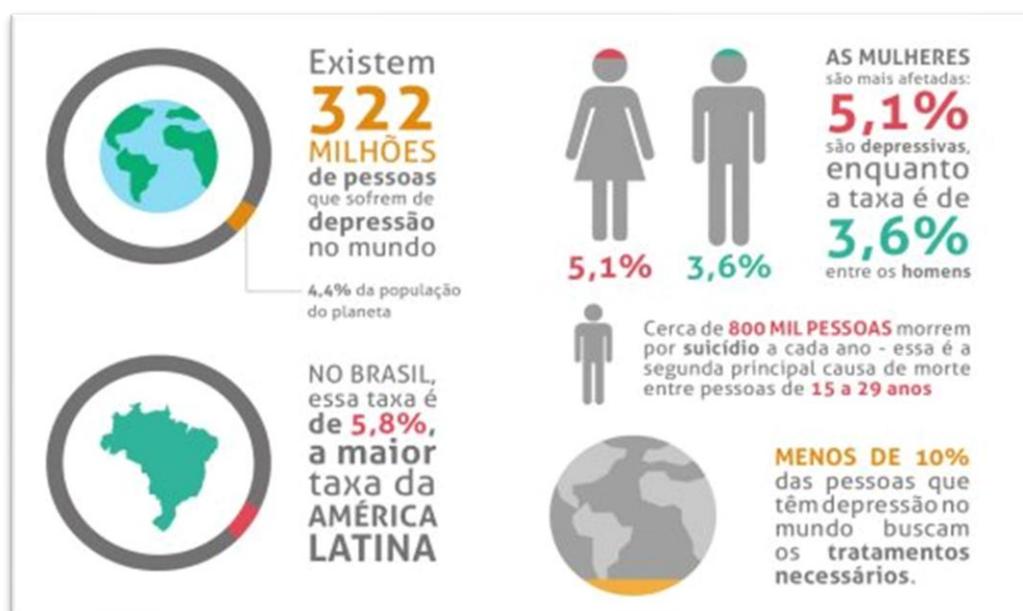
Angular é um framework baseado em TypeScript, para o desenvolvimento de aplicações web mais específico para aplicativos SPA (Single-Page-Application) com mais eficácia e elegância, além do framework o Angular possui seu site próprio com as documentações e várias ferramentas e tutoriais sobre o mesmo (ANGULAR, 2023).

O Google Firebase é uma plataforma online com o intuito de auxiliar pessoas que desenvolvem sistemas, aplicações ou jogos (GOOGLE,2023). O Firebase possui

diversas funcionalidades, como opções para banco de dados, para inteligência artificial e até a análise do sistema com gráficos.

Visual Studio Code é um editor de texto simples e extremamente poderoso e também com usabilidade em todos os sistemas operacionais. Ele possui uma diversidade de extensões para outras linguagens e suporte para desenvolvimento web com JS, TypeScript e o ambiente node (VISUAL STUDIO, 2023).

O editor de texto Visual Studio Code atualmente é o que mais obteve interesse em comparação aos outros editores Sublime e o Atom ao longo de um período de tempo.

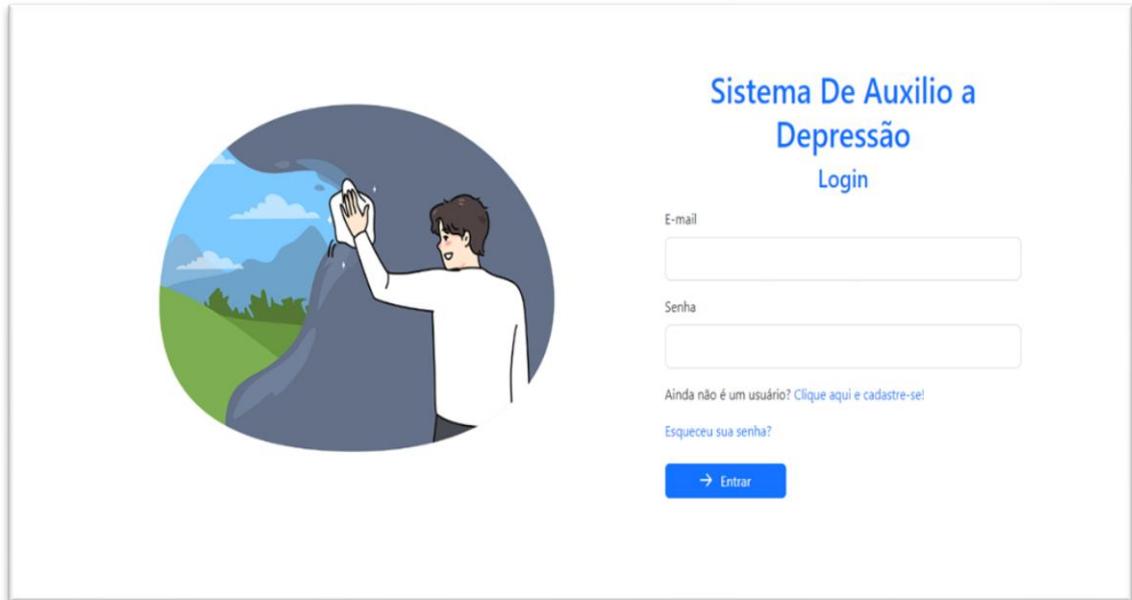


Fonte: Jornal Amafresp, 2019

4 Material e Métodos

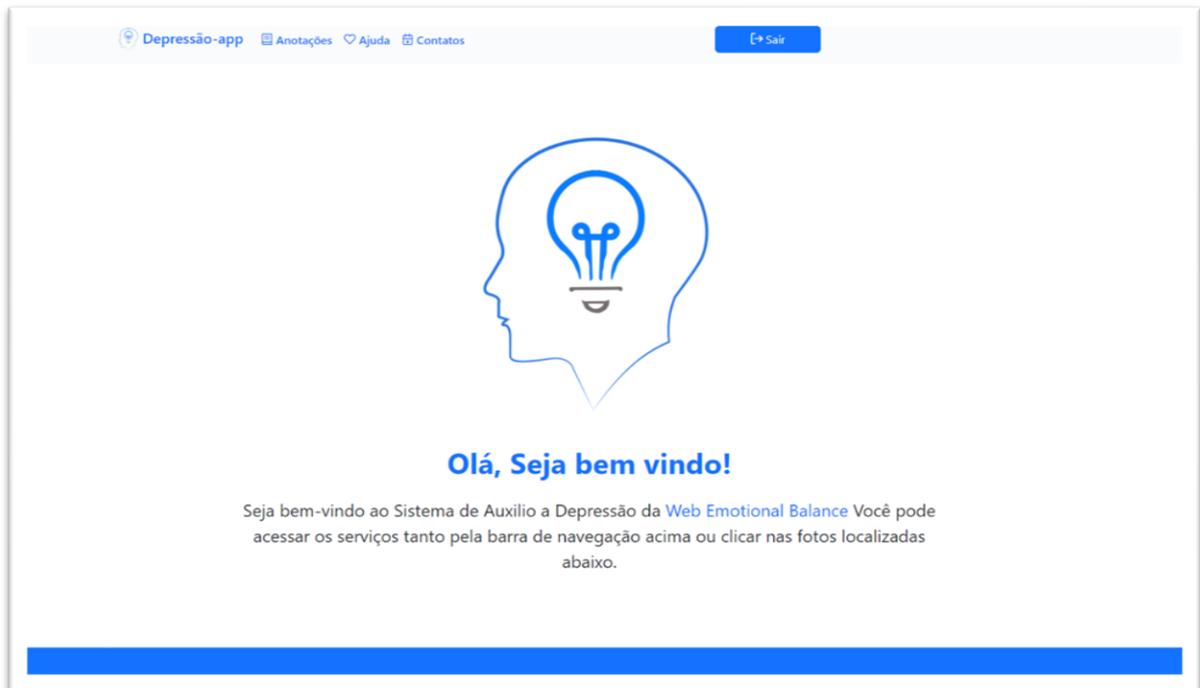
O sistema foi desenvolvido em Angular e compilado no Visual Studio Code. O sistema de armazenamento utilizado foi o Google Firebase, o mesmo aloca as informações adquiridas de forma online e rápida.

Figura 1: Tela de Login e Tela Inicial



Fonte: Autoria Própria, 2023

Figura 2: Tela após efetuar o Login



Fonte: Autoria Própria, 2023

5 Natureza da Pesquisa

Para o presente trabalho, foi utilizado a natureza da pesquisa qualitativa, de acordo com Minayo, a pesquisa qualitativa é:

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (Minayo, 2001, p.21).

6 Método de Pesquisa

O método de pesquisa que foi escolhido para o seguinte projeto foi a de pesquisas bibliográficas, de livros, artigos científicos e páginas web. Para Pizanni a pesquisa bibliográfica é:

“[...] a revisão de literatura sobre as principais teorias que norteiam o trabalho científico” e o levantamento bibliográfico pode ser realizado “[...] em livros, periódicos, artigo de jornais, sites da Internet entre outras fontes” (Pizzani, 2012, p. 54),

6 Resultados

Com tudo que foi pesquisado e apresentado, estima-se que o sistema vai auxiliar na saúde mental de pessoas que estão sofrendo de depressão de forma anônima e segura, com isso é possível diminuir a quantidade de casos sem auxílio e facilitar com que os usuários consigam se conectar, visualizar os conteúdos e ter uma interação de forma facilitada com o sistema web.

7 Considerações Finais

Com o crescimento da depressão, mediante o exposto, observa-se a necessidade de ações coletivas imediatas com o objetivo de reduzir os casos do problema supracitado. Desta forma, estimasse que o site pode ser uma ferramenta de

auxílio para o tratamento inicial da depressão, ele pode ser uma opção viável para pessoas que não têm acesso ao atendimento psicológico presencial, por não se sentirem confortáveis ou sofrerem discriminação por parte da sociedade, ao que julga ser apenas um problema e não uma doença.

O desenvolvimento desta ferramenta pode não só melhorar a qualidade de vida das pessoas como facilitar a análise e diagnóstico por parte do profissional da saúde.

Durante o desenvolvimento do projeto, por ser um tema bastante delicado, obteve-se ajuda de profissionais formados para que nada fosse feito sem o respaldo de uma pessoa que realmente entendesse do assunto.

O auxílio a depressão com uso de tecnologias tem se tornado um dos principais aliados para redução de casos, utilizando-se de diversas tecnologias facilita e faz com que pessoas obtenham maior conhecimento sobre o tema e autoajuda.

O aplicativo encontra-se parcialmente pronto, ou seja, pode ser utilizado perfeitamente com as funcionalidades que já existem.

Ainda assim, esperasse que a ferramenta possa sofrer ajustes/melhorias, sendo elas o desenvolvimento de uma página de perfil do usuário onde encontrará detalhes do mesmo, a criação do cargo de administradores, de grupos de apoio online e de ferramentas para apoiar o psicólogo, tudo com objetivo de auxiliar um número maior de pessoas e futuramente estar em colaboração com postos de saúde como uma forma rápida e eficiente de apoio.

8 Referências

Angular. Disponível em: <<https://angular.io/docs>>. Acesso em: 03 de mar. de 2023.

CECÍLIA, M.; MINAYO, S. **CAPÍTULO I CIÊNCIA, TÉCNICA E ARTE: O DESAFIO DA PESQUISA SOCIAL.** [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://www.faed.udesc.br/arquivos/id_submenu/1428/minayo__2001.pdf>. Acesso em 16 de mar. 2023.

Depressão - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/depressao>>. Acesso em: 10 de mar. de 2023.

Depressão: como entender e vencer um dos principais problemas de saúde da atualidade. Disponível em: <<https://www.amafresp.org.br/noticias/depressao-como-entender-e-vencer-um-dos-principais-problemas-de-saude-da-atualidade/>>. Acesso em: 11 de dez. de 2023.

DECKER, V. et al. Maximizing New Technologies to Treat Depression. **Issues in Mental Health Nursing**, v. 40, n. 3, p. 200–207, 8 jan. 2019. Acesso em: 16 de mar. 2023.

DUNSTER, G. P.; SWENDSEN, J.; MERIKANGAS, K. R. Real-time mobile monitoring of bipolar disorder: a review of evidence and future directions. **Neuropsychopharmacology**, v. 46, n. 1, p. 197–208, 12 set. 2020. Acesso em: 29 mar. 2023.

Experience Calm. Disponível em: <<https://www.calm.com/pt>>. Acesso em: 16 mar. 2023.

Firestore. Disponível em: <<https://firebase.google.com/?hl=pt>>. Acesso em: 03 de mar. de 2023.

Florianópolis é a terceira capital com maior índice de depressão do país. Disponível em: <<https://www.nsctotal.com.br/noticias/florianopolis-e-a-terceira-capital-com-maior-indice-de-depressao-do-pais>>. Acesso em: 30 mar. 2023.

JavaScript ou TypeScript? Entenda as principais diferenças. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/javascript-ou-typescript?gclid=CjwKCAjw5pShBhB_EiwAvmnNVwWB7UM1Mvr2xyH7ryTDE5dDtfBBd4TYMXhA83_zIRFA-NJfMmJT0BoC4z0QAvD_BwE>. Acesso em: 30 mar. 2023.

Na América Latina, Brasil é o país com maior prevalência de depressão. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/setembro/na-america-latina-brasil-e-o-pais-com-maior-prevalencia-de-depressao>>. Acesso em: 6 de mar. de 2023.

Onde vivem os brasileiros que mais sofrem com depressão. Disponível em: <<https://exame.com/brasil/onde-vivem-os-brasileiros-que-mais-sofrem-com-depressao/>>. Acesso em: 29 mar. 2023.

PIZZANI, L. et al. **A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento** *The art of literature in search of knowledge*. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 10, n. 1, p. 53, 10 jul. 2012. Acesso em: 29 mar. 2023.

Para você - Cíngulo. Disponível em: <<https://www.cingulo.com/para-voce/>>. Acesso em: 16 mar. 2023.

Preocupação do brasileiro com saúde mental quase triplicou em 4 anos, mostra pesquisa.

Disponível em: <<https://g1.globo.com/saude/noticia/2022/10/11/preocupacao-do-brasileiro-com-saude-mental-quase-triplicou-em-4-anos-mostra-pesquisa.ghtml>>. Acesso em: 06 de mar. 2023.

PRETORIUS, C.; CHAMBERS, D.; COYLE, D. Young people, Online Help-Seeking and Mental Health Difficulties: A Systematic Narrative Review (Preprint). **Journal of Medical Internet Research**, v. 21, n. 11, 1 mar. 2019. Acesso em: 6 de mar. de 2023.

TypeScript - JavaScript that scales. Disponível em: <<https://www.typescriptlang.org>>. Acesso em: 03 de mar. de 2023.

VISUAL STUDIO CODE. Documentation for Visual Studio Code. Disponível em: <<https://code.visualstudio.com/docs>>. Acesso em: 03 de mar. de 2023.

WARD-CIESIELSKI, E. F.; RIZVI, S. L. Finding mental health providers in the United States: a national survey and implications for policy and practice. **Journal of Mental Health**, p. 1–7, 24 out. 2019. Acesso em: 06 de mar. de 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Depression.** Disponível em:
<<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>>. Acesso em: 06 de
mar. de 2023.