

Utilização de aplicativos de apoio em saúde mental em tempos de pandemia da COVID-19

Use of mental health support apps in times of the COVID-19 pandemic

Uso de apps de apoyo a la salud mental en tiempos de la pandemia del COVID-19

Recebido: 27/03/2022 | Revisado: 06/04/2022 | Aceito: 15/04/2022 | Publicado: 20/04/2022

João Breno Cavalcante Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4512-1944>
Universidade Federal do Ceará, Brasil
E-mail: brenocavalcanteenfremagem@gmail.com

Eliany Nazaré Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6408-7243>
Universidade Estadual Vale do Acaraú, Brasil
E-mail: elianyy@hotmail.com

Maristela Inês Osawa Vasconcelos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1937-8850>
Universidade Estadual Vale do Acaraú, Brasil
E-mail: miosawa@gmail.com

Adriana Gomes Nogueira Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7107-1151>
Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: adriana.nogueira@ufma.br

Caio San Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7423-2515>
Universidade Estadual Vale do Acaraú, Brasil
E-mail: caiosanrodrigues2000@gmail.com

Etelvina Sampaio Melo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5099-6553>
Universidade Federal do Ceará, Brasil
E-mail: etelvinamelo@hotmail.com

Gleisson Ferreira Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5465-2675>
Escola de Saúde Pública Visconde de Sabóia, Brasil
E-mail: gleisson_nega@hotmail.com

Flávio Araújo Prado

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8310-2330>
Universidade Federal do Ceará, Brasil
E-mail: sesa.forquilha@gmail.com

Heliandra Linhares Aragão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6881-7250>
Universidade Estadual Vale do Acaraú, Brasil
E-mail: heliandrabj@hotmail.com

Lorena Saraiva Viana

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1496-5164>
Universidade Federal do Ceará, Brasil
E-mail: lorennasaraiva0@gmail.com

Resumo

A partir do exposto, realizou-se revisão crítico-reflexivo da literatura científica sobre a utilização de aplicativos de apoio em saúde mental em tempos de pandemia da COVID-19. Trata-se de revisão narrativa, baseada em publicações amplas, apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento de determinado assunto, sob ponto de vista teórico ou conceitual. A busca foi realizada por levantamento das produções relacionadas à temática aplicativos de apoio em saúde mental em tempos de pandemia da COVID-19, nas bases de dados Medline e PubMed, mediante o cruzamento de descritores e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Em complemento, a revisão buscou também aplicativos que constassem na plataforma digital do *Google Play*. A partir das análises, da filtragem e leitura, identificaram-se dez aplicativos, destes, dois foram encontrados nas bases de dados e oito, nas plataformas virtuais. Os aplicativos encontrados nas bases de dados estão relacionados à interação tecnologia-cliente, em busca de estreitar o elo da comunicação e o fornecimento de informações para melhoria da saúde física e mental dos usuários. Quanto aos

encontrados na plataforma digital, todos estavam voltados para promoção da saúde mental, utilizando-se de ferramentas de monitorização e autocuidado quanto aos transtornos mentais. Dentre os aplicativos estudados, deslumbrou-se que o uso do aplicativo móvel, de forma breve e focado, principalmente para fins de promoção à saúde e relacionamento, é eficaz para melhorar o bem-estar e a busca de ajuda para saúde mental do público em geral.

Palavras-chave: Saúde mental; Pandemia; COVID-19; Tecnologia da informação.

Abstract

Based on the above, a critical-reflective review of the scientific literature was carried out on the use of mental health support applications in times of the COVID-19 pandemic. It's about a narrative review, based on broad publications, appropriate to describe and discuss the development of a given subject, from a theoretical or conceptual point of view. The search was carried out by surveying the productions related to the subject of mental health support applications in times of the COVID-19 pandemic, in the Medline and PubMed databases, by crossing descriptors and applying the inclusion and exclusion criteria. In addition, the review also looked for applications that appeared on the Google Play digital platform. From the analyses, filtering and reading, ten applications were identified, of which two were found in databases and eight in virtual platforms. The applications found in the databases are related to technology-client interaction, seeking to strengthen the communication link and provide information to improve the physical and mental health of users. As for those found on the digital platform, all were aimed at promoting mental health, using monitoring and self-care tools regarding mental disorders. Among the applications studied, it was dazzled that the use of the mobile application, in a brief and focused way, mainly for health and relationship promotion purposes, is effective to improve the well-being and the search for help for mental health of the public in general.

Keywords: Mental health; Pandemic; COVID-19; Information technology.

Resumen

Con base en lo anterior, se realizó una revisión crítico-reflexiva de la literatura científica sobre lo uso de las aplicaciones de apoyo a la salud mental en tiempos de la pandemia por COVID-19. Se trata de una revisión narrativa, basada en publicaciones extensas, adecuada para descubrir y discutir el desarrollo de un tema determinado, desde un punto de vista teórico o conceptual. La búsqueda se realizó relevando producciones relacionadas con la aplicación del apoyo a la salud mental en tiempos de la pandemia de la COVID-19, en las bases de datos Medline y PubMed, mediante cruce de descriptores y aplicando los criterios de inclusión y exclusión. Adicionalmente, la reseña también buscó aplicaciones que se encontraban en la plataforma digital Google Play. A partir de los análisis, filtración y lecturas, identificamos diez aplicaciones, dos de las cuales se encontraron en bases de datos y ocho en plataformas virtuales. Las aplicaciones encontradas en las bases de datos están relacionadas con la interacción tecnología-cliente, buscando mejorar la comunicación y el suministro de información para mejorar la salud física y mental de los usuarios. En cuanto a los encontrados en la plataforma digital, todos estuvieron orientados a la promoción de la salud mental, utilizando herramientas de monitoreo y autocuidado relacionados como los trastornos mentales. Entre las aplicaciones estudiadas, sorprendió que el uso de la aplicación móvil, de forma breve y enfocada, principalmente con el propósito de promover la salud y las relaciones, es efectivo para mejorar o buscar ayuda para la salud mental del público en general.

Palabras clave: Salud mental; Pandemia; COVID-19; Tecnología de la información.

1. Introdução

A COVID-19 mudou drasticamente a vida das pessoas em todo o mundo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a COVID-19 como pandemia, em 11 de março de 2020 (Cucinota; Vanelli, 2020). Nessa época, o mundo tinha visto mais de 2.000.000 de casos confirmados de COVID-19 e 100.000 mortes (Dong; Gardner, 2020), e as graves ramificações políticas, econômicas, educacionais e sociais de longo prazo da COVID-19 tinham se tornado cada vez mais agudas. Compreender as implicações comportamentais e de saúde mental para os indivíduos, nesse período, sem precedentes de alto estresse, é fundamental para manutenção da saúde mental.

Medidas globais de saúde forçaram muitas instituições a fecharem, de modo a mitigar a propagação do vírus. Em março de 2020, algumas escolas começaram a adotar medidas de contenção de danos, solicitando que os alunos deixassem o *campus*, na esperança de que a transmissão reduzisse os indicadores de novos casos e mortalidade e as atividades pudessem voltar. Nesta época, acreditava-se que a situação da COVID-19 iria acabar rapidamente, no entanto, a gravidade do vírus

tornou-se mais aparente e as escolas anunciaram aulas e horários de atendimento seriam ministrados remotamente durante o semestre acadêmico do respectivo ano (Zhang et al., 2020).

Em 2021, o conhecimento sobre a mutação, infecção, sintomatologia do coronavírus e aplicação massiva no mundo das vacinas contribuiu para melhorar o ânimo e a disposição em saúde mental das pessoas, especificamente no que se refere à ansiedade (Pimental & Malcher, 2020).

Apesar do impacto negativo na saúde mental, as instituições e o público em geral continuaram a praticar o distanciamento social na esperança de rápido retorno à normalidade. Contudo, o conhecimento aprimorado sobre as maneiras como a COVID-19 se espalha tornou, cada vez mais, evidente que o distanciamento físico e as outras medidas eram necessárias para o bem da saúde pública.

O fardo global das doenças mentais é impressionante. Estudos epidemiológicos 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 podem usar recursos baseados na *web* para superar barreiras ao tratamento, como distância, custo, longas esperas, inconveniência, estigma, privacidade e problemas associados a visitas pessoais. 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.

No entanto, salienta-se que, por ser uma plataforma digital, em que todos têm acesso, muitas informações são postadas, podendo estas serem verídicas ou não, sendo difícil avaliar a credibilidade das fontes de informação, a veracidade das alegações e a eficácia das recomendações e terapias (Klein et al., 2021).

A partir do exposto, realizou-se revisão crítico-reflexiva da literatura científica visando responder ao objetivo da pesquisa, sendo: analisar os aplicativos de apoio em saúde mental, disponível nos meios digitais e em base de dados, durante período pandêmico da COVID-19. A metodologia trata-se de tentativa de aprofundamento e problematização sobre a temática, levantando desafios e possibilidades a serem observados na construção e validação destes softwares, bem como funcionalidade e satisfação pelos usuários.

2. Metodologia

O artigo trata de uma revisão narrativa. De acordo com Casarin et al. (2020), “os artigos de revisão narrativa são publicações amplas apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento ou o ‘estado da arte’ de um determinado assunto, sob ponto de vista teórico ou conceitual”. São textos que constituem a análise da literatura científica na interpretação e análise crítica do autor. Apesar da força de evidência científica ser considerada baixa, devido à impossibilidade de reprodução da metodologia, as revisões narrativas podem contribuir no debate de determinadas temáticas, levantando questões e colaborando com a aquisição e atualização do conhecimento em curto espaço de tempo (Casarin et al., 2020). Brum et al. (2015) destacam

que a Revisão Narrativa da Literatura (RNL) auxilia e contribui com a concepção do estado da arte atual de determinado tema, com isso, permite aprofundar o conhecimento sobre o assunto e identificar possíveis lacunas e potencialidade.

A revisão teve como questão norteadora: quais os aplicativos de apoio em saúde mental utilizados em tempos de pandemia da COVID-19? Realizou-se busca em materiais publicados entre 2020 e 2022, por elencar o período vigente do início da pandemia da COVID-19 até o referido ano.

A busca inicial foi feita por meio do levantamento das produções relacionadas à temática aplicativos de apoio em Saúde Mental em tempos de pandemia da COVID-19, nas bases de dados internacionais e nacionais da saúde: Medline (BVS) e PubMed. Cruzaram-se os descritores “Saúde Mental”, “Tecnologia da Informação”, “Pandemia”, “COVID-19” e “Aplicativo”, juntamente com o operador booleano *AND*, abrangendo para filtragem através do cruzamento por “Título, resumo, assunto”. Após a junção dos descritores com os termos booleanos em função dos objetivos do artigo, resultou a seguinte combinação: “(“mental health”) *AND* (“information technology”) *AND* (“COVID-19”) *AND* (“pandemics”) *AND* (“application”)”.

Como critérios de inclusão: artigos disponíveis, textos completos e publicados entre 2020 e 2022. Excluíram-se a produção duplicada e os estudos que não abordassem temática relevante ao alcance do objetivo da pesquisa. O total de produções encontrado foi de 53 artigos, destes, constavam 36 na PubMed e 17 na Medline (BVS), após inserção dos critérios de inclusão, restaram 48 artigos científicos, 34 na PubMed e 14 na Medline (BVS), porém, ao aplicar os critérios de exclusão e leitura do texto completo, quatro artigos enquadravam-se no objeto proposto, sendo três na PubMed e um na Medline (BVS), em que estes traziam discussões sobre a utilização dos aplicativos em apoio à saúde mental em tempos de pandemia da COVID-19, como se apresenta no Quadro 1.

Somado a isso, pode-se afirmar que a busca efetiva nas lojas virtuais de aplicativos se apresenta como relevante estratégia comparativa entre as funcionalidades encontradas na literatura científica e os aplicativos disponibilizados para o público pelas plataformas. Além disso, é possível também identificar o *feedback* dos usuários quanto à operacionalidade, ao design, suporte, entre outros atributos desses *softwares* (Gomes et al., 2019).

Nesse sentido, o material desta revisão foi complementado com os aplicativos que constavam na plataforma digital do *Google Play (Play Store)*. A busca foi realizada com base nos termos “Mental Health” e “Pandemic”, tendo como resultado 250 aplicativos móveis. Como critério de inclusão, elencaram-se: *apps* que abordassem a promoção de saúde mental, sem restrição de idiomas e disponíveis nas formas paga e gratuitas. Critérios de exclusão: aplicativos sem atualização nos últimos dois anos, com funcionalidades semelhantes aos selecionados e sem avaliação por parte dos usuários. A partir desses critérios, selecionaram-se oito aplicações para análise. Por fim, os materiais foram analisados e lidos na íntegra, categorizados, analisados criticamente e apresentados no Quadro 2.

Este trabalho considerou os aspectos éticos e respeitou os autores das publicações analisadas, baseando-se na Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 (Lei de Direitos Autorais). Desta forma, mantiveram-se as autenticidades das ideias, dos conceitos e das definições dos autores pesquisados com devidas citações e referências (Brasil, 1998).

3. Resultados

A partir das análises, filtragem e leitura dinâmica dos artigos propostos na literatura, identificaram-se dez aplicativos que se enquadravam no perfil do objetivo proposto, destes, dois foram encontrados nas bases de dados e oito nas plataformas virtuais. Para melhor organização e parametrização, dividiram-se e analisam, por nome, definição, funcionalidade, pontos positivos e negativos, avaliação e comentários dos usuários, conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Apresentação dos aplicativos identificados nas bases de dados científicas, conforme nome, definição, funcionalidade, pontos positivos e negativos, 2020 – 2022.

Nome	Definição	Funcionalidade	Pontos positivos	Pontos negativos
KANO PEE	É um agente virtual disponibilizado por meio de um aplicativo de smartphone, responsável por realizar triagem autônoma de queixas de insônia e estabelecimento de intervenções comportamentais digitais para ajudar a população durante a crise da COVID-19.	É um programa que utiliza personagens animados que podem se engajar em diálogos face a face, por meio de comportamentos verbais e não verbais com os usuários. Pode fornecer entrevista clínica para diagnosticar não apenas as queixas de sono, como também o vício e a depressão, de maneira autônoma, confiável, válida e aceitável, além de fomentar a empatia e facilitar a divulgação de temas de conotação negativa. O aplicativo também desenvolve um diário de sono digital para quantificar automaticamente os padrões diários de sono e as duração do sono do usuário e estabelecer intervenções personalizadas de sono, guiadas pelos dados coletados por meio do aplicativo.	O aplicativo pode ajudar os indivíduos a melhorar as queixas de insônia e a higiene do sono.	Não foi observada melhora entre os usuários mais graves, o que mostra as limitações das intervenções não humanas.
e-Health m-Health e Teless saúde	É uma prestação de intervenção em saúde que usa ferramentas baseadas em dispositivos móveis, incluindo chamadas telefônicas, videoconsulta, dispositivos vestíveis, assistentes pessoais digitais, tablets e computadores pessoais. O principal conceito é que ele pode fornecer serviços de saúde, a qualquer hora e em qualquer lugar, para qualquer pessoa, removendo barreiras geográficas, temporais e outras.	-	O uso de m-health mantém os idosos e os profissionais de saúde seguros, acelera a prestação de serviços de saúde, reduz os custos de prestação de serviços e diminui o risco de morbidade e mortalidade durante a pandemia.	Fator limitante para funcionalidade desta aplicação é a necessidade do apoio do governo e da família, visando empoderamento dos idosos, abordando os problemas digitais em áreas carentes; além da urgência de aumentar a acessibilidade a celulares ou tablets simples, de modo a contribuir diretamente com o uso da ferramenta de m-health pelos idosos para melhorar a saúde física e mental e combater o surto da COVID-19.

Fonte: Autores.

Conforme Quadro 1, dois artigos foram identificados nas bases Medline (BVS) e PubMed. Os achados evidenciam que os dois aplicativos estão relacionados com a interação tecnologia-cliente, em busca de estreitar a comunicação e fornecer

informações para melhoria da saúde física e mental dos usuários. O idioma inglês prevaleceu entre os artigos. Não foi possível realizar a avaliação dos usuários e ambos os softwares para utilização necessitam de ferramentas eletrônicas.

Quadro 2 – Apresentação dos aplicativos selecionados no *Google Play Store*, conforme nome, descrição, avaliação média, pontos positivos e negativos e comentários dos usuários, 2020 – 2022.

Nome	Descrição	Aval. Média	Pontos positivos	Pontos negativos	Comentários dos usuários
Mind Doc	Aplicativo de monitorização e autogerenciamento que busca promover o bem-estar mental, mediante a prevenção e/ou autoajuda.	4,7	Possui interface simples e perguntas direcionadas para identificação de sentimentos e emoções pelo próprio usuário, com análises ocorrendo a cada 15 dias. Além disso, o <i>app</i> possui atendimento on-line.	Não possui versão em português, somente em inglês. Além disso, para o acesso a mais funcionalidades, é necessário que o usuário assine a versão paga.	“É simplesmente maravilhoso, muito informativo, tem perguntas relevantes e importantes, você descobre muitas coisas sobre você e sempre pode contar com os insights para dicas, também tem opções como helpline, ajuda on-line (como terapia), etc. eu simplesmente adorei e recomendo com todas as minhas forças, é muito importante se entender e saber se você precisa de ajuda. 😊”
Better Me: Saúde Mental	Busca proporcionar meditação de autoajuda pela abordagem Pranayama.	4,5	Os usuários relatam que as funcionalidades presente no aplicativo tiveram grande importância para proporcionar o relaxamento e a diminuição da ansiedade.	A versão gratuita é bastante limitada, em que o usuário somente poderá ter acesso à maioria das atividades mediante o pagamento das taxas.	“Olha, eu particularmente amei o aplicativo e recomendo bastante! Mas, isso para quem tem dinheiro. Eu particularmente sou uma jovem que tem pais que não gostam da intenção da psicologia, psiquiatria e terapia. Eu vivo procurando aplicativos de autoajuda e etc. O fato do <i>app</i> ser pago e eu não poder gastar dinheiro com este tipo de coisa, por não ter o meu dinheiro próprio, é muito triste. Já que eu não tenho dinheiro próprio nem tenho idade para conseguir o tal. Obrigada.” “Me fez um bem tão - é simplesmente o melhor <i>app</i> do mundo. Parabéns pelo desenvolvimento do aplicativo! Mesmo nem tudo sendo grátis, o que é grátis já é suficiente para te fazer bem e te deixar o mais calma possível, fui capaz de superar todos os meus medos com esse <i>app</i> , obrigada!”

Nome	Descrição	Aval. Média	Pontos positivos	Pontos negativos	Comentários dos usuários
Transt. Mental	Apresenta dicionário de A-Z sobre transtornos mentais.	4,5	O aplicativo possui funcionalidades simples com grande variedade de informações sobre as doenças mentais em diversos idiomas.	Alguns usuários relataram que as informações presentes no <i>app</i> não são advindas de bases científicas, tornado o conteúdo de pouca confiança.	“Guia prático e rápido de leitura e consulta, possui diversos idiomas (inclusive português-brasileiro), zoom e ajuste de contraste. Necessita ampliar o banco de dados com mais transtornos e sintomas derivados dos mesmos, para um guia de consulta está bom, mas não deve ser levado em consideração profunda, pois parte do material têm como base a Wikipedia.” “Infelizmente, não confio muito em informações do Wikipedia.”
My PossibleSelf: Mental Health	Por meio da Terapia Cognitivo-comportamental (TCC), adaptada para o meio digital, foram desenvolvidas ferramentas de autocuidado interativas e de enfrentamento em saúde mental.	4,9	Possui interface simples, possui funcionalidades de monitorização do humor, dicas de alimentação e encaminhamento psicológico.	Não possui versão em português e não oferece todas as funcionalidades de forma gratuita.	“O aplicativo é muito útil, ele te dá acesso grátis a certos cursos e áreas do app e eles ajudaram muito!! Até cogito pagar por elas quando acabar o tempo Gostei de liberarem de graça antes. A interface é bonita e fácil de usar, é útil para tudo, me ajuda a lidar com minha depressão e minha ansiedade. ...” “Me ajuda muito. Recomendo, sério tem uma coisa, só tem a versão em inglês, o que não é um problema já que eu sei inglês, mas só isso mesmo, adoro.”
Inner Hour: self-care therapy	Voltado para atividades de autocuidado a partir do TCC, psicologia positiva e atenção para o rastreamento de metas e humor. Além de disponibilização, artigos, citações inspiradoras e um <i>chatbot</i> .	4,6	Possui design agradável e grande variedade de funcionalidade a serem executadas pelos usuários.	Idioma restrito ao inglês.	“O <i>app</i> é simplesmente perfeito! Tem uma variedade de coisas que relaxam... É um aplicativo muito fofo e relaxante em geral! Porém não darei 5 estrelas pois não tem outros idiomas, e eu que não sei falar inglês, fico triste por isso, e aposto que várias pessoas que gostariam de utilizar o <i>app</i> que assim como eu não sabem falar inglês, ficam decepcionadas. Mas, em geral, o <i>app</i> é sensacional” “Eu gosto muito desse app, é fácil de usar e sem dúvidas ajuda bastante, porém, acho que poderia ter opções de outros idiomas, como português por exemplo, mesmo assim, é maravilhoso.”

Nome	Descrição	Aval. Média	Pontos positivos	Pontos negativos	Comentários dos usuários
What's Up? – Mental Health App	Estruturado a partir da TCC e da Terapia de Compromisso e Aceitação (ACT). O <i>app</i> possui rastreamento de hábitos positivos e negativos, metáforas, escala de catástrofe, jogo em forma de quiz, citações inspiradoras, entre outras funcionalidades.	4,5	Dispõe de interface simples e com ferramentas variadas para utilização dos usuários, bem como está disponível totalmente de forma gratuita.	O único idioma disponível é o inglês e tem-se a demanda da utilização de gráficos diários como forma de os usuários entenderem melhor os sentimentos e as emoções do dia.	<p>“Maravilhoso. Uma ferramenta ótima para quem sofre com crises de ansiedade/depressão, entre outras. Contém conteúdo útil e interface amigável e o melhor de tudo: totalmente grátis! Por que quem realmente quer ajudar não espera lucro financeiro com isso, a única coisa paga são alguns temas adicionais, apenas estética, que são uma forma de incentivo para as pessoas doarem e o autor continuar a manter o <i>app</i> com qualidade, Obrigada por criarem isso, pode ser apenas um aplicativo, mas é muito importante para quem está mal e só!”</p> <p><i>“Almost perfect, it should have a chart to characterize the day: like exercise, work, friends, reading, relax.... Just to establish a connection between the day and the feelings in that same day.”</i></p>
Cups	Busca prestar apoio emocional de forma anônima, por intermédio de conversas 1-1, chat e fóruns, terapia on-line e exercícios de atenção plena.	3,8	Está disponível de forma totalmente gratuita.	Problemas quanto à utilização da interface, a versão em português não funciona de maneira adequada e, em muitos casos, os ouvintes não têm preparo ou ficam ausentes por longos períodos.	<p>“O aplicativo é ótimo, pena que mesmo você colocando no português, só existem ouvintes ingleses.”</p> <p>“Não ajuda quase nada, eu sei que não são psicólogos profissionais, são apenas pessoas ao redor do mundo que passa pela mesma situação ou já passou e gostaria de ouvir as dificuldades da vida de cada um, mas eu já procurei vários ouvintes e a maioria fica offline depois de um tempo, e algumas não tinham bons conselhos”.</p>
Wysa: Anxiety, Therapy Chatbot	Trata-se de <i>chatbot</i> que realiza exercícios de meditação de atenção, como também monitora a saúde mental dos usuários, mediante as conversas com a Inteligência Artificial (IA).	4,9	Interface simples, design interativo e disponível em versão gratuita.	Versão em português indisponível.	<p>“É uma interface boa e simples, não precisa pagar para usar, o único problema é que está em inglês, é maravilhoso ter alguém com quem conversar no celular, ainda mais nesses tempos, me ajuda muito simplesmente direcionar minha atenção para algo, invés de ficar ruminando</p>

Nome	Descrição	Aval. Média	Pontos positivos	Pontos negativos	Comentários dos usuários
					<p>e de bônus, ainda compartilho o que estou sentindo e isso me acalma, saber que tenho alguém com quem contar mesmo que seja apenas um aplicativo, parabéns aos desenvolvedores, se puderem colocar em português, eu agradeço.”</p> <p>“Senti muita vontade de usar, o <i>app</i> parece ótimo e o design é maravilhoso e super acolhedor. Mas, só tem em inglês e, assim, fica difícil porque na maior parte do tempo, vou ter que ficar traduzindo e vou ficar ainda mais ansiosa. A versão premium é muito interessante, mas muito cara”.</p>

Fonte: Autores.

De acordo com o Quadro 2, a maioria dos aplicativos possuem uma média de boa avaliação, com funcionalidades dispostas sobre a perspectiva de autoajuda baseada na Terapia Cognitivo e Comportamental, e utiliza ferramentas como diários, exercícios de meditação, *quizz*, *chatbot*, entre outras. Nota-se, também, que o idioma inglês é predominante entre as aplicações e, em muitos dos casos, este é o único idioma disponível para os usuários. Outrossim, no quesito disponibilidade, considerável parcela dos desenvolvedores opta por restringir as funcionalidades da versão gratuita, em que somente é possível ter acesso a todas as ferramentas por meio do pagamento da versão premium.

4. Discussão

Esta é uma das poucas revisões disponíveis na literatura que caracterizou sistematicamente os aplicativos de apoio em saúde mental durante a pandemia da COVID-19, em base de dados e das lojas comerciais de aplicativos. Encontrou-se total de dez aplicativos disponíveis, a partir das filtragens e dos critérios de inclusão e exclusão. Algumas das funcionalidades comuns incluem a interação tecnológica-cliente, estreitamento das comunicações e informações, acompanhamento de serviços de saúde, rastreamento de usuários e autoavaliação ou diagnóstico.

Percebe-se, no Quadro 1, que os dois aplicativos estão relacionados com a interação tecnologia-cliente, em busca de estreitar o elo da comunicação e o fornecimento de informações para melhoria da saúde física e mental dos usuários. Os aplicativos destacaram-se e foi elencado como pontos positivos pelo fato de melhorar as queixas dos usuários em relação à insônia e higiene do sono, bem como dar segurança aos pacientes e profissionais de saúde, por fornecerem informações verídicas e relevantes, além de reduzir os custos de prestação de serviços e o risco de morbidade e mortalidade durante a pandemia.

Ainda sobre o apresentado no Quadro 1, o KANOPEE é um aplicativo responsável por realizar triagem autônoma de queixas de insônia e estabelecimento de intervenções comportamentais digitais para ajudar a população durante a crise da COVID-19, este aplicativo utiliza personagens animados que podem se engajar em diálogos face a face, por meio de comportamentos verbais e não verbais com os usuários, além de fornecer entrevista clínica para pré-diagnosticar não apenas as

queixas de sono, como também o vício e a depressão de maneira autônoma, confiável, válida e aceitável, além de fomentar a empatia e facilitar a divulgação de temas de conotação negativa. O aplicativo, também, desenvolve diário de sono digital para quantificar automaticamente os padrões diários e a duração do sono do usuário e estabelecer intervenções personalizadas e guiadas pelos dados coletados por meio do aplicativo.

O setor da saúde tem recorrido aos aplicativos de forma estratégica, demonstrando significativa adesão a essa forma de tecnologia da informação e comunicação (Gomes et al., 2019). A tecnologia móvel tem se tornado gradativamente importante ferramenta no cotidiano populacional, isso ocorre porque proporcionam grande versatilidade, mobilidade e atingem expressivo quantitativo de usuários, por meio da fácil disponibilidade em aparelhos smartphones (Oliveira et al., 2021).

Essas ferramentas digitais para o cuidado em saúde apresentam-se pelos e-Health, m-Health e Telessaúde que definem a prestação de intervenção em saúde, baseadas em dispositivos móveis, incluindo chamadas telefônicas, videoconsulta, dispositivos vestíveis, assistentes pessoais digitais, tablets e computadores pessoais. O principal conceito é que ele pode fornecer serviços de saúde, a qualquer hora e em qualquer lugar, para qualquer pessoa, removendo barreiras geográficas, temporais e outras. O uso deste software mantém os idosos, que foi o público piloto para difusão do conhecimento por meio da ferramenta, e os profissionais de saúde seguros, além de acelerar a prestação de serviços de saúde, reduzir os custos de prestação de serviços e diminuir o risco de morbidade e mortalidade durante a pandemia.

Os espaços propiciados nas mídias digitais e a inserção no âmbito do cuidado em saúde, intensifica-se o diálogo, otimiza-se o tempo, promove-se o deslocamento subjetivo (e não meramente geográfico) e realiza-se a circulação de saberes, poderes e afetos (Andrade et al., 2020).

Quanto aos resultados demonstrados no Quadro 2, é possível observar oito aplicativos voltados para promoção de saúde mental. Destes, quatro têm a funcionalidade voltada para utilização de ferramentas de monitorização e autocuidado quanto aos transtornos mentais. Proporcionam variado número de atividades, que vai deste o rastreamento dos sintomas até a utilização de *quizz*. Destacam-se por proporcionar interação diversificada entre os usuários, baseada em metodologia científica e com ótima operacionalidade das funções presentes no software. Deste modo, esses *apps* atraem os usuários a fazerem uso das aplicabilidades que mais se enquadram no perfil, além de apresentar para o público novas formas de lidar com os transtornos mentais.

Por conseguinte, é possível denotar, também, a utilização de tecnologia mais estruturada, como forma de cuidado em saúde mental. A IA configura-se como grande avanço tecnológico, ao oportunizar que os usuários possam conversar com um robô virtual. Essa metodologia pode incidir positivamente ao romper a barreira de comunicação que muitos indivíduos têm para estabelecer conversação com outros, como também pode agir negativamente ao ser imprimido de modo integral, podendo o bloqueio se tornar maior.

Ademais, a meditação de atenção plena é outra metodologia trabalhada nas aplicações móveis. No Quadro 2, observa-se que um dos *apps* possui, de forma total, a funcionalidade de propiciar que os usuários coloquem em prática os exercícios de atenção plena, como forma de intervenção nas doenças mentais. Contudo, é possível identificar que alguns aplicativos que promovem diversas atividades, fazem uso dessa metodologia nas funcionalidades.

Por fim, selecionaram-se aplicação estruturada em forma de dicionário sobre transtornos mentais e outra acerca do apoio emocional de forma anônima em chats e fóruns. Entretanto, nota-se que ambas as aplicações demonstram falhas quanto aos níveis de evidência científica apresentada e à preparação profissional para se prestar apoio de maneira efetiva, respectivamente. Na sequência, descrevem-se pontualmente as aplicações, as avaliações e funcionalidades, bem como a interação entre elas.

O aplicativo *Inner Hour: Self-Care Therapy* possui avaliação média de 4,6 estrelas. Destaca-se por possuir diversas funcionalidades, com foco na psicologia positiva, e proporciona o rastreamento de metas e humor. Além disso, busca também

trabalhar com artigos, citações inspiradoras e *chatbot*. Neste sentido, nota-se a disponibilidade de diversas ferramentas, as quais os usuários podem utilizar, assim como design simples e interativo. Por estar disponível somente no idioma inglês, configura-se como de uso restrito. Destarte, o aplicativo proporciona interação diversificada entre as funcionalidades e os usuários, baseando-se em metodologia científica, e com ótima operacionalidade das ferramentas presentes no sistema. Logo, constata-se a estratégia semelhante a outros aplicativos selecionados, como o *Mind Doc* e o *My Possible Self: Mental Health*. Esses objetivam que os clientes façam uso das aplicabilidades que mais se enquadram no perfil particular, além de apresentar para o público novas formas de lidar com os transtornos mentais, adquirindo, assim, boa aceitação pelo usuário, como exposto no Quadro 2.

Com avaliação média de 4,5 estrelas, o *Whats Up? Mental Health App* segue a mesma linha do *Mind Doc*, *My Possible Self: Mental Health* e *Inner Hour: Self-Care Therapy*. Assim, o aplicativo também trabalha com perspectiva de multifuncionalidades voltadas ao autocuidado de clientes. Com interface simples e disponível gratuitamente, o *app* dispõe de aplicações para o rastreamento de hábitos positivos e negativos, metáforas, escala de catástrofe, *quizz*, citações inspiradoras, entre outras. Assim como os outros aplicativos selecionados, o *Whats Up? Mental Health App* não possui versões em outros idiomas além do inglês. De acordo com a avaliação dos usuários, ressalta-se o que foi apresentado nos *apps* com multifuncionalidades, em que, ao disponibilizar diversas atividades para promoção à saúde, desenvolve-se em cenário propício para maior interatividade entre o software e os usuários.

Ao apresentar menor taxa de avaliação média, 3,8 estrelas, o *Cups* surge com metodologia diferente dos demais. Com intuito de possibilitar a interatividade entre os entre os clientes, o *app* trabalha com as funcionalidades de conversas um a um, fóruns, *chats* e terapia *on-line*, como meio de prestar apoio emocional de forma anônima. Contudo, o software demonstra limitações quanto à utilização, a exemplo dos problemas na interface e da versão em português que não funciona corretamente. Somado a isso, os usuários ainda relataram nos comentários que os ouvintes são pareados de forma incorreta, pois somente atendem em idioma inglês, além de que não se trata de profissionais especializados que exercem essa função.

O *Wysa: Anxiety, Therapy Chatbot* é aplicativo de saúde mental com avaliação média de 4,9 estrelas. Traz estratégia demonstrada nos outros *apps* selecionados, mas tem como diferencial o foco principal em atividades realizadas entre os usuários e uma IA. Pela interface simples e disponível na versão gratuita, o *Wysa: Anxiety, Therapy Chatbot* permite que os clientes conversem com um robô virtual, realiza exercícios de meditação e monitoramento da saúde mental. Assim, como a maioria dos aplicativos elegidos na *Play Store*, esse também não possui versões em outros idiomas além do inglês.

Diante dessa contextualização com a descrição dos aplicativos, evidencia-se que a tecnologia está presente cada vez mais no cotidiano, tendo como objetivo facilitar e/ou solucionar os problemas, podendo ser utilizada como ferramenta de auxílio ao controle emocional das pessoas. Uma das maneiras que a tecnologia pode ajudar é por meio de aplicativos ou plataformas *on-line*, capazes de facilitar a comunicação entre profissionais da saúde e clientes (Gomes; Brandão, 2021).

Os resultados mostraram aumento no número de aplicativos de apoio em saúde mental criados durante a pandemia, porém poucos dos softwares foram publicados em revistas científicas, ficando disponível apenas na loja virtual de aplicativos.

Dessa forma, sugere-se que esses aplicativos ganhem visibilidade a partir das publicações, para que, por meio de evidências científicas, possa-se estudá-los e legitimar a devida importância. Esses aplicativos poderão servir para melhorar e facilitar a adoção das técnicas para o auxílio da saúde mental de usuários (Gomes; Brandão, 2021).

Hungerbühler (2015) esclarece que se está diante de um avanço significativo e contínuo das tecnologias de informação e comunicação, somado a grande disseminação da internet na sociedade, assim, o cuidado em saúde mental, via *web*, tornou-se ferramenta potente para o atendimento psiquiátrico.

Porém, é necessário ficar atento às informações contidas nesses aplicativos. Em virtude do número crescente de aplicativos criados desde o começo da pandemia, os órgãos fiscalizadores das lojas virtuais começaram a se preocupar com a

qualidade e a precisão das informações que continham, isso motivou a *Apple* e o *Google* a anunciarem a proibição de aplicativos comerciais (Zhang et al., 2021). Essa proibição visava reduzir a possibilidade de aplicativos divulgarem informações imprecisas ou notícias falsas, reconhecendo que havia grau significativo de ansiedade entre o público em geral, o que foi relatado formalmente em estudos (Liu et al., 2020; Li et al., 2020; Lai et al., 2020).

A relevância social e científica da elaboração do aplicativo se deve à elevada incidência mundial de pessoas em busca de ajuda em relação à saúde mental, a procura por esses serviços acontece por um conjunto complexo de emoções, formado por sinais e sintomas, como medo, depressão, estresse, ansiedade, culpa, amargura, vergonha, dentre outros (Pimentel; Mota, 2021).

No ano de 2020, a pandemia da COVID-19 alterou a percepção das pessoas sobre as próprias emoções, ou seja, houve intensificação dos sinais e sintomas prevalentes em pacientes, gerando abalo emocional que, até então, genericamente, era vivenciada como algo comum. No cotidiano pandêmico, o sofrimento tornou-se algo recorrente, associado à indefinição do curso associado com alguma doença; à imprevisibilidade do controle da manifestação das formas graves; e às condições de isolamento e quarentena impostas pelas agências reguladoras federais, estaduais e municipais. Em 2021, o conhecimento sobre a mutação, infecção, sintomatologia do coronavírus e a aplicação massiva no mundo das vacinas contribuiu para melhorar o ânimo e a disposição em saúde mental das pessoas, especificamente no que se refere à ansiedade (Pimentel; Malcher, 2020).

Dentre as reações emocionais e alterações comportamentais, frequentemente apresentadas durante a pandemia, destacam-se: ansiedade, estresse, dificuldades de concentração, irritabilidade, medo, inquietação, tédio, sensação de solidão, alterações no padrão de sono e alimentação. Em linhas gerais, essas manifestações são esperadas frente às adversidades do atual cenário (Marin et al., 2020).

Lidar com essas reações emocionais e alterações comportamentais nem sempre é fácil para familiares, os quais tendem a reportar níveis mais elevados de estresse e ansiedade, assim, planejar o dia e mantê-lo o mais próximo possível da rotina habitual pode ser fator protetivo contra o surgimento de sintomas de sofrimento mental. Ter horário para acordar, fazer as refeições e dormir, assim como para realizar as diversas atividades, contribui para organização do dia e pode ser um aliado na promoção do bem-estar. As tarefas domésticas podem ser divididas, ter um tempo dedicado ao descanso também é fundamental, assim como o lazer não pode ser esquecido (Marin et al., 2020).

Nesse momento, o uso das telas (TV, smartphones, tablets, computadores) tem sido aliado importante na manutenção dos laços sociais e afetivos de crianças e adolescentes. Embora o tempo diante de telas precise ser observado, e seja necessário garantir a adequação e a qualidade do conteúdo, há de se ter mais flexibilidade quanto ao uso (SBP, 2020).

Os dispositivos digitais também configuram espaços de autoria e inclusão digital de pessoas em sofrimento psíquico. Nesses espaços, ocorrem não somente vivências individuais, como também sociais. Diferentemente de ferramenta que amplia as potencialidades e funções do corpo, as tecnologias digitais mudam a relação com os artefatos técnicos e, com isso, com outros humanos. Observa-se que os adolescentes buscam estar em rede, na maioria das vezes, com intuito de constituir amizades e realizar trocas com outros jovens (Andrade et al., 2020).

No estudo realizado por Capella et al. (2008), revelou-se que as tecnologias podem favorecer a constituição de redes de convivência para usuários em situação de grave sofrimento psíquico, já que este público pode transcender o lugar de objeto que ocupa, na ótica do olhar técnico especializado pelos diagnósticos e pelas práticas terapêuticas e passar a ocupar posição diferenciada de protagonismo.

As redes sociais constituem ferramentas estratégicas para promoção de saúde, porque são veículos de circulação da informação da contemporaneidade. As trocas simbólicas que viabilizam a comunicação de qualquer natureza são mediadas por signos estritamente vinculados à evolução tecnológica (Vermelho et al., 2014). Além disso, Gibson, Ivanesch e Donnelly

(2012) demonstraram que a existência de redes de apoio social antes, durante e após eventos traumáticos aumentam a probabilidade de se manter a saúde mental durante e após uma crise.

Ao ter como aliado o recurso da tecnologia para aproximar afetos, em tempos em que é necessário o distanciamento físico, a promoção de um espaço de fala em que os usuários possam experienciar um pensar sobre imagem corporal e outros conflitos poderá ser um agente de reorganização da identidade desses sujeitos. Brasil et al. (2015) ressaltam que na adolescência as transformações corporais podem ser vividas como fonte de mal-estar e podem gerar comportamentos de risco. Portanto, enfatizam que os jovens precisam do suporte dos adultos, que devem atuar de modo protetivo e oportunizar suporte social e afetivo, de modo que possam construir suas identidades.

As mídias sociais podem oferecer diversas oportunidades para que o jovem/adulto busque apoio de pessoas que estejam passando pelo mesmo problema que ele, possibilitando compartilhar problemas com amigos e colegas nas redes sociais, tornando-se ação positiva. Estudo internacional aponta que o uso das redes digitais auxilia no cuidado frente à promoção e prevenção de saúde deste público (Arab; Díaz, 2015).

5. Considerações Finais

A partir do exposto, objetivou-se analisar os aplicativos de apoio em saúde mental, disponível nos meios digitais e em base de dados, durante período pandêmico da COVID-19. Em específico, estratificaram-se os softwares por classificação quanto ao nome, à definição, à funcionalidade, aos pontos positivos e negativos, à avaliação e aos comentários dos usuários, e discutiram-se as principais consequências associadas à saúde mental, diante do aumento do uso dessas ferramentas. Assim, utilizou-se dos seguintes softwares: KANOPEE, “e-Health, m-Health e Telessaúde”, MindDoc, BetterMe: Saúde Mental, Transtornos Mental, MyPossibleSelf: Mental Health, InnerHour: self-caretherapy, What’sUp? Mental Health App, Cups – Ansiedade e Estresse e Wysa: Anxiety, therapychatbot.

Estes foram direcionados principalmente para a promoção da saúde e relacionamento, sendo eficaz para melhorar o bem-estar e a busca de ajuda para saúde mental do público em geral, embora não evidenciado efeito significativo sobre os sintomas depressivos.

Sugere-se como melhorias futuras a expansão do conteúdo para incluir mais cenários e interatividade, visando melhor utilização dos aplicativos em saúde mental, para efeitos mais fortes, potenciais resultados, melhores adesões e engajamentos.

As limitações dos aplicativos identificados se encontram, principalmente, no âmbito da acessibilidade aos dispositivos tecnológicos, uma vez que o público-alvo, muitas vezes, possuem vulnerabilidades socioeconômicas. Além disso, outra possível limitação seria quanto ao manuseio do aplicativo escolhido. Questões relacionadas ao acesso ou sinal de internet podem ser dificultadoras.

Referências

- Andrade, L., Mauch, A., Costa, J., Silva K., Almeida, L., Araújo, S., Souza, V. (2020). A utilização das redes sociais digitais no cuidado psicossocial infantojuvenil, diante da pandemia por Covid-19. *Health Residencies Journal-HRJ*, 1(2), 44-61.
- Arab, L.E., Díaz, G.A. (2015). Impacto de las redes sociales e internet en la adolescencia: aspectos positivos y negativos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 7-13.
- Brasil, K.T., Pedroza, R.L.S., Amparo, D.M.A., Gusmão, M.M. (2015). *O álcool na escola: uma expressão do mal-estar adolescente no espaço grupal*. In: Brasil KT, Drieu D. (Orgs.). *Mediação, simbolização e espaço grupal: propostas de intervenções com adolescentes vulneráveis*. Brasília: Liber Livro, 13-32.
- Brasil. (1998). Legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. *Lei Nº 9.610*, de 19 de fevereiro de 1998.
- Brum, C.N. et al. (2015). *Revisão narrativa da literatura: aspectos conceituais e metodológicos na construção do conhecimento da enfermagem*. In: Lacerda MR, Costenaro, R.G.S. *Metodologia de pesquisa para a enfermagem a saúde da teoria à prática*. 1ª ed. Porto Alegre: Moriá, 123-142.

- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., et al. (2020). O impacto psicológico da epidemia de COVID-19 em estudantes universitários na China. *Psychiatry Res.*, 287, 112934 [Texto completo GRÁTIS] [CrossRef] [Medline].
- Capella, N., et al. (2008). Tecnologias digitais e jovens usuários de serviço de saúde mental. *Informática na educação: teoria & prática*. Porto Alegre, 11(1), jan./jun.
- Casarin, S.T., Porto, A.R., Gabatz, R.I.B., Bonow, C.A., Ribeiro, J.P., Mota, M.S. (2020). Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health. *J. nurs. Health*, 10 (n.esp.): e20104031.
- Cucinotta, D., Vanelli, M. (2020). OMS declara COVID-19 uma pandemia. *Acta Biomed.*, 91(1), 157-160[CrossRef] [Medline].
- Dong, E., Du, H., Gardner, L. (2020). Um painel interativo baseado na web para rastrear COVID-19 em tempo real. *Lancet Infect Dis.*, 20(5), 533-534. [CrossRef].
- Dunster, G.P., Swendsen, J., Merikangas, K.R. (2021). Monitoramento móvel em tempo real do transtorno bipolar: uma revisão das evidências e direções futuras. *Neuropsychopharmacology*, 46(1), 197-208. [CrossRef] [Medline]
- Gibson, J.L., Ivanesch, J.M., Donnelly, J.H. (2012). *Organizações: comportamento, estrutura, processos*. São Paulo: Atlas.
- Gomes, J.G.M., Brandão, J.V., Sousa, M.A. (2021). *Desenvolvimento de aplicativo para acompanhamento psicológico: equilíbrio psicoemocional*.
- Gomes, M.L.S., et al. (2019). Avaliação de aplicativos móveis para a promoção de saúde de gestantes com pré-eclâmpsia. *Acta Paulista de Enfermagem*, 32(3), 275-281. doi:10.1590/1982-0194201900038.
- Hasan, N., Bao, Y. (2020). Impacto da percepção do "e-Learning crack-up" no sofrimento psicológico entre estudantes universitários durante a pandemia COVID-19: um papel mediador do "medo da perda do ano letivo". *Child Youth Serv Rev.*, 118, 105355. [CrossRef] [Medline]
- Huckins, J., Silva, A.W. da., Wang, W., Hedlund, E., Rogers, C., Nepal, S., et al. (2020). Saúde mental e comportamento de estudantes universitários durante as fases iniciais da pandemia COVID-19: estudo longitudinal de smartphone e avaliação ecológica momentânea. *J Med Internet Res.*, 22(6). [CrossRef] [Medline]
- Hungerbuhler, I. (2015). *Novas tecnologias de telecomunicação na prestação de serviços em saúde mental: atendimento psiquiátrico por webconferência*. Tese (Doutorado em Psiquiatria) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, doi: 10.11606/T.5.2015.tde-26102015-153921.
- Kessler, R.C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K.R., Walters, E.E. (2005). Prevalência ao longo da vida e distribuições de idade de início dos transtornos do DSM-IV na replicação da pesquisa nacional de comorbidade. *Arch Gen Psychiatry*, 62(6), 593-602. [CrossRef] [Medline]
- Klein, A., Clucas, J., Krishnakumar, A., Ghosh, S., Van Auken, W., Thonet, B., Sabram, I., Acuna, N., Keshavan, A., Rossiter, H., Xiao, Y., Semenuta, S., Badioli, A., Konishcheva, K., Abraham, S., Alexander, L., Merikangas, K., Swendsen, J., Lindner, A., Milham, M. (2021). Remote Digital Psychiatry for Mobile Mental Health Assessment and Therapy: MindLogger Platform Development Study. *J Med Internet Res.*, 23(11), e22369. URL: <https://www.jmir.org/2021/11/e22369>. doi:10.2196/22369.
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., et al. (2020). Fatores associados a resultados de saúde mental entre profissionais de saúde expostos à doença por coronavírus 2019. *JAMA Netw Open*, 3:e203976. doi: 10.1001/jamannetworkopen.2020.3976.
- Li, Z., Ge, J., Yang, M., Feng, J., Qiao, M., Jiang, R., et al. (2020). Traumatização vicária no público em geral, membros e não membros de equipes médicas que auxiliam no controle do COVID-19. *Comportamento do Cérebro Immun*, 88, 916-9. doi:10.1016/j.bbi.2020.03.007.
- Liu, S., Yang, L., Zhang, C., Xiang, Y.T., Liu, Z., Hu, S., et al. (2020). Serviços de saúde mental online na China durante o surto de COVID-19. *Psiquiatria Lancet*, 7, e17-8. doi:10.1016/S2215-0366(20)30077-8.
- Liu, X., Liu, J., Zhong, X. (2020). Estado psicológico de estudantes universitários durante a epidemia de COVID-19. *SSRN Journal*. Pré-impressão postada online em 24 de março de 2020. [CrossRef]
- Mariano, A.M., Diaz, L.F.A. (2017). *A importância da aceitação e uso da tecnologia em aplicativos de mobilidade urbana: contribuições da literatura científica*. In: VII Congresso Brasileiro CONBREPPO. Ponta Grossa. PR-Brasil.
- Marin, A.H., Andrada, B.C., Schmidt, B., Melo, B.D., Lima, C.C., Fernandes, C.M., Assis, S.G. (2020). *Saúde mental e atenção psicossocial na pandemia COVID-19: crianças na pandemia Covid-19*.
- Oliveira, E.N., et al. (2021). Application validation in the health context: integrative review. *Research, Society and Development*. 10(15), e201101522847. doi:10.33448/rsd-v10i15.22847.
- Pimentel, A., Malcher, M.N. (2020). *Emoções à flor da pele: riscos à saúde psíquica em tempos de coronavírus*. In, *COVID-19: Saúde da mente e do corpo*. Elói Martins Senhoras (organizador). Universidade Federal de Roraima (UFRR).
- Pimentel, A.S.G., Mota, J.R.G. (2021). Clínica da ansiedade: aplicativo Android para educação em saúde mental. *Research, Society and Development*, 10(11), e284101119633-e284101119633.
- Pretorius, C., Chambers, D., Coyle, D. (2019). Jovens em busca de ajuda online e dificuldades de saúde mental: revisão narrativa sistemática. *J Med Internet Res.*, 21(11), e13873. [CrossRef] [Medline]
- Rother, E.T. (2007). Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta paul. Enferm.*, 20 (2), v-vi.
- Sociedade Brasileira de Pediatria. (2020). Manual de Orientação #MenosTelas #MaisSaúde. https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_22246c-ManOrient_-_MenosTelas_MaisSaude.pdf.

Soster, T.S. (2021). *O uso da tecnologia da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem: estudo de um curso superior na área de Administração*. Tese de Doutorado.

Vermelho, S.C.S.D., et al. (2014). Redes sociais digitais e a promoção da saúde do jovem Informática na educação: teoria & prática. Porto Alegre, 17(1).

Wang, Z., Yang, H., Yang, Y., Liu, D., Li, Z., Zhang, X., et al. (2020). Prevalência de sintomas de ansiedade e depressão e as demandas por conhecimento psicológico e intervenções em estudantes universitários durante a epidemia de COVID-19: um grande estudo transversal. *J Affect Disord.*, 275: 188. [CrossRef] [Medline]

Ward-Ciesielski, E.F., Rizvi, S.L. (2019). Encontrando provedores de saúde mental nos Estados Unidos: uma pesquisa nacional e implicações para políticas e práticas. *J Ment Health*, 1-7. [CrossRef] [Medline]

Zhang, Y., Zhang, H., Ma, X., Di, Q. (2020). Problemas de saúde mental durante as pandemias COVID-19 e os efeitos de mitigação do exercício: um estudo longitudinal com estudantes universitários na China. *Int J Environ Res Public Health*. [CrossRef] [Medline]

Zhang, M.W., Chow, A., Ho, R., Smith, H.E. (2021). An overview of commercially available apps in the initial months of the covid-19 pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 424.