



B1

ISSN: 2595-1661

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](https://portaldeperiodicos.capes.gov.br)

## Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>

ISSN: 2595-1661

Revista JRG de  
Estudos Acadêmicos

### Uso de aplicativo móvel para assistência à saúde mental em ambiente acadêmico: uma revisão integrativa

Use of a mobile application for mental health assistance in an academic environment: an integrative review

DOI: 10.55892/jrg.v7i14.894

ARK: 57118/JRG.v7i14.894

Recebido: 05/11/2023 | Aceito: 05/01/2024 | Publicado *on-line*: 08/01/2024

#### Kaline Delgado de Almeida Gama<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-4550-2165>

<http://lattes.cnpq.br/5154897538150070>

Instituto Federal de Alagoas – IFAL, AL, Brasil  
E-mail: delgadokaline@gmail.com

#### Willams Alves da Silva<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-4603-3049>

<http://lattes.cnpq.br/3730244283986360>

Universidade Federal do Ceará, CE, Brasil  
E-mail: willams\_alves@hotmail.com

#### Silvino Costa Ferro<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0009-0008-4031-043X>

<http://lattes.cnpq.br/7580022846791058>

Centro Universitário CESMAC, AL, Brasil  
E-mail: silvinoferrocosta@gmail.com

#### Euclides Maurício Trindade-Filho<sup>4</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-6819-1673>

<http://lattes.cnpq.br/8482346933128722>

Centro Universitário CESMAC, AL, Brasil  
E-mail: emtfilho@gmail.com

#### José Claudio da Silva<sup>4</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-3749-2822>

<http://lattes.cnpq.br/5049153102872410>

Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL, AL, Brasil  
E-mail: jose.claudio@uncisal.edu.br

#### Clarice Thamires de Lima Ferreira<sup>5</sup>

<https://orcid.org/0009-0007-6770-3884>

<http://lattes.cnpq.br/6297610917042251>

Centro Universitário CESMAC, AL, Brasil  
E-mail: claricetham2@gmail.com

#### Marianny de Souza<sup>5</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-7171-2564>

<http://lattes.cnpq.br/2450683276099203>

Centro Universitário CESMAC, AL, Brasil  
E-mail: souzamarianny42@gmail.com

#### Renata Guerda de Araújo Santos<sup>6</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-0682-8880>

<http://lattes.cnpq.br/0699372334149686>

Centro Universitário CESMAC, AL, Brasil  
E-mail: renataguerdauab@gmail.com

#### Kristiana Cerqueira Mousinho<sup>7</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-0985-3336>

<http://lattes.cnpq.br/6421689397117778>

Centro Universitário CESMAC, AL, Brasil  
E-mail: kristianamousinho@gmail.com



<sup>1</sup> Mestranda em Pesquisa em Saúde – Centro Universitário CESMAC.

<sup>2</sup> Doutorando no Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Inovação Tecnológica em Medicamentos (DITM) - Universidade Federal do Ceará (UFC).

<sup>3</sup> Mestrando em Pesquisa em Saúde – Centro Universitário CESMAC.

<sup>4</sup> Doutor em Neurociências - Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

<sup>5</sup> Graduandas em Farmácia – Centro Universitário CESMAC.

<sup>6</sup> Doutora em Psicologia Social - Universidade Autônoma de Barcelona (UAB).

<sup>7</sup> Doutora em Farmacologia – Universidade Federal do Ceará (UFC).

## Resumo

**Objetivo:** Descrever a importância da utilização de aplicativos móveis como ferramenta de auxílio na assistência à saúde mental no ambiente acadêmico. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Foram realizadas buscas nas bases eletrônicas de dados: PubMed, Scopus e *Web of Science*. Após a elegibilidade dos artigos científicos, foi realizada a identificação das bases de dados: remoção de duplicatas; leitura dos títulos; leitura dos resumos e excluídos aqueles que não atenderam aos critérios de inclusão após a leitura na íntegra. Em seguida, os artigos selecionados foi realizada a leitura na íntegra e extraído os principais pontos de análise do artigo, entre eles o planilhamento do título, objetivo, principais resultados e conclusão. **Resultados:** O desenvolvimento de aplicativos móveis de saúde tem aumentado exponencialmente, e foi relatado que o uso de aplicativos melhora a eficiência da prestação de cuidados de saúde e a eficácia do tratamento. Vale destacar que esses aplicativos têm potencial para ampliar o acesso às informações de saúde, facilitar o atendimento remoto e capacitar os usuários. O setor de mHealth é uma das categorias de aplicativos que mais cresceram nos últimos anos. No entanto, tem havido falta de foco e dedicação quando se trata de avaliar a credibilidade e a precisão científica destas aplicações. Isto é particularmente evidente no domínio dos aplicativos de saúde mental. **Considerações finais:** Desta forma, embora existam inúmeros aplicativos móveis para iOS e Android no Brasil que abordam transtornos mentais, há escassez de opções cientificamente validadas na língua portuguesa projetadas especificamente para o bem-estar mental de estudantes universitários.

**Palavras-chave:** Saúde mental. Tecnologia móvel. Estudantes.

## Abstract

**Objective:** To describe the importance of using mobile applications as a tool to assist in mental health care in the academic environment. **Method:** This is an integrative literature review. Searches were carried out in electronic databases: PubMed, Scopus and Web of Science. After the scientific articles were eligible, the databases were identified: removal of duplicates; reading titles; reading of the abstracts and excluding those who did not meet the inclusion criteria after reading them in full. Then, the selected articles were read in full and the main points of analysis of the article were extracted, including the title, objective, main results and conclusion. **Results:** The development of mobile healthcare apps has increased exponentially, and the use of apps has been reported to improve the efficiency of healthcare delivery and the effectiveness of treatment. It is worth highlighting that these applications have the potential to expand access to health information, facilitate remote care and empower users. The mHealth sector is one of the fastest growing application categories in recent years. However, there has been a lack of focus and dedication when it comes to evaluating the credibility and scientific accuracy of these applications. This is particularly evident in the realm of mental health apps. **Final considerations:** Thus, although there are numerous mobile apps for iOS and Android in Brazil that address mental disorders, there is a dearth of scientifically validated options in the Portuguese language designed specifically for well-being. mentality of university students.

**Keywords:** Mental health. Mobile technology. Students.

## 1. Introdução

O surgimento da Política Nacional de Saúde Mental em 1970 foi um dos grandes marcos significativos na história da saúde mental no Brasil. Antes deste momento crucial, os pacientes psiquiátricos eram submetidos a tratamento em instituições conhecidas como hospitais psiquiátricos, onde a sua dignidade humana era desconsiderada (Fenwick-Smith; Dahlberg; Thompson, 2018). Essas instituições falharam em fornecer cuidados compassivos que atendessem às necessidades do indivíduo. Porém, com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1980, a política ganhou força e se fortaleceu em termos de legislação, administração e financiamento. Este progresso foi possível graças aos esforços de profissionais dedicados e às mudanças sociais e culturais. Atualmente, reconhece-se que o foco deve mudar do modelo centrado no hospital para uma rede de cuidados integrativos (Almeida, 2019).

À medida que o cenário da saúde no Brasil passou por transformações significativas, houve um notável reforço das políticas públicas e um crescente reconhecimento da importância da promoção da saúde. Esta abordagem abrange agora vários aspectos, incluindo o ambiente, a dinâmica social, o bem-estar psicológico e os fatores físicos que influenciam as condições de saúde dos indivíduos (Ponzo *et al.*, 2020; Nóbrega *et al.*, 2021). No entanto, quando se trata de priorizar a promoção da saúde mental especificamente para os adolescentes, continua a falta de um investimento adequado. Esta é uma questão premente que exige atenção imediata, uma vez que a prevalência de sofrimento psicológico entre esta população tem registado um aumento significativo. Fatores como vulnerabilidade social, pobreza, tráfico de drogas e violência contribuem para esta tendência alarmante (Oliveira *et al.*, 2022).

Durante a adolescência, os indivíduos passam por significativas mudanças cognitivas, psicossociais, emocionais, sexuais, acadêmicas e profissionais, tornando-a uma fase crucial da vida que exige atenção ao bem-estar mental (Souza, 2022). Consequentemente, as transformações emocionais e comportamentais vivenciadas durante este período são reconhecidas como uma preocupação premente de saúde pública (Ouellet-Morin; Robitaille; Juster, 2021).

A prevalência de sofrimento psíquico entre estudantes é um problema recorrente no ambiente acadêmico, representando um desafio significativo para as instituições de ensino superior (Punukollu; Marques, 2019). Um dos principais obstáculos é a disponibilidade limitada de apoio terapêutico especificamente adaptado a este grupo demográfico, principalmente devido ao acesso inadequado ao sistema de saúde (Bruhns *et al.*, 2021).

Uma forma eficaz de apoiar esse público é implantar um programa de promoção da saúde mental no ambiente acadêmico, atendendo estudantes de todas as disciplinas e fases acadêmicas (Ponzo *et al.*, 2020). Este programa teria como objetivo fornecer uma plataforma para a ação em matéria de saúde mental, utilizando abordagens diversas, tais como linguagem específica e intervenções para prevenir e abordar doenças mentais. Também consideraria os riscos passados, o contexto histórico e os sinais e sintomas observados durante as interações, levando em consideração o perfil sociodemográfico do indivíduo (Fenwick-Smith; Dahlberg; Thompson, 2018).

Pesquisas indicam que uma parcela significativa, variando de 25% a 50%, dos alunos pode apresentar diversos transtornos ao longo de sua jornada educacional. Estas perturbações podem ter efeitos prejudiciais no bem-estar mental dos jovens adultos, levando a resultados negativos, como mau desempenho acadêmico e até

mesmo abandono escolar. No entanto, é possível mitigar estes problemas através da implementação de estratégias de assistência acessíveis através da internet e de dispositivos móveis. Ao utilizar estes recursos, pode-se prevenir problemas de saúde mental mais graves entre este grupo específico (Harrer *et al.*, 2018).

Diante do cenário crescente dos transtornos mentais em ambiente acadêmico, da falta de assistência local tanto para discentes, docentes e técnicos, além do grande acesso da população aos dispositivos móveis, o desenvolvimento de aplicativos com várias ferramentas de auxílio a esse público, pode possibilitar a assistência precoce e intervenção (Kenny; Dooley; Fitzgerald, 2016; Torous *et al.*, 2018).

Desta forma, a tecnologia pode proporcionar uma comunicação rápida, efetiva, com informações importantes, solicitações de encaminhamentos, melhorando assim o fluxo de atendimento, como também o desenvolvimento de orientações importantes para a melhora da saúde mental na academia. Sendo assim, a seguinte pesquisa tem por objetivo descrever a importância da utilização de aplicativos móveis como ferramenta de auxílio na assistência à saúde mental no ambiente acadêmico.

## 2. Metodologia

Trata-se de uma Revisão Integrativa da literatura (Mendes; Silveira; Galvão, 2008). A Revisão Integrativa obedeceu às seguintes etapas: a) identificação do tema e formulação da questão da pesquisa; b) estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; c) coleta dos dados que serão extraídos dos estudos; d) análise crítica dos estudos selecionados; e) interpretação dos resultados; f) apresentação da síntese estabelecida e revisão dos conteúdos (Mendes; Silveira; Galvão, 2008). Obedecendo à primeira etapa, elaborou-se a seguinte questão norteadora: De que forma o uso de aplicativos móveis auxiliam na assistência à saúde mental no ambiente acadêmico?

Foram realizadas buscas nas bases eletrônicas de dados: *National Library of Medicine and The National Institutes of Health* (PubMed), Scopus e *Web of Science*. Foram empregados os Descritores em Ciências da Saúde (DEcS), utilizando os operadores booleanos “And” e “Or”, formando, assim, a estratégia de busca a partir dos descritores: (((student) OR (teacher)) AND (((mobile application) OR (biomedical technology)) OR (health technology))) AND ((anxiety disorders) OR (depressive disorder)); student OR teacher AND mobile application OR biomedical technology OR health technology AND anxiety disorders OR depressive disorder; (((((ALL=(student)) OR ALL=(teacher)) AND ALL=(mobile application )) OR ALL=(biomedical technology )) OR ALL=(health technology )) AND ALL=(anxiety disorders )) OR ALL=(depressive disorder).

Os artigos foram selecionados quanto aos critérios de exclusão e inclusão e procedimentos de validade com a finalidade de definir os mais relevantes, válidos e confiáveis. Foi realizada a avaliação da qualidade do artigo (Fator de Impacto, Qualis da revista, *Cite Score*, *Scimago Journal Ranking* (SJR) e informações do site da própria revista), a leitura do resumo, das palavras-chave e do título das publicações, o que permitiu que fossem organizados os estudos pré-selecionados e identificação dos estudos selecionados.

Foram definidos como critérios de inclusão para a seleção dos artigos: artigos publicados em português e inglês; artigos disponíveis na íntegra que abordassem a temática referente à revisão integrativa e aqueles publicados e indexados no período dos últimos seis anos. Foram descartados desta pesquisa os artigos em forma de apostilas, cartas e editoriais, artigos de revisão integrativa e sistemática.

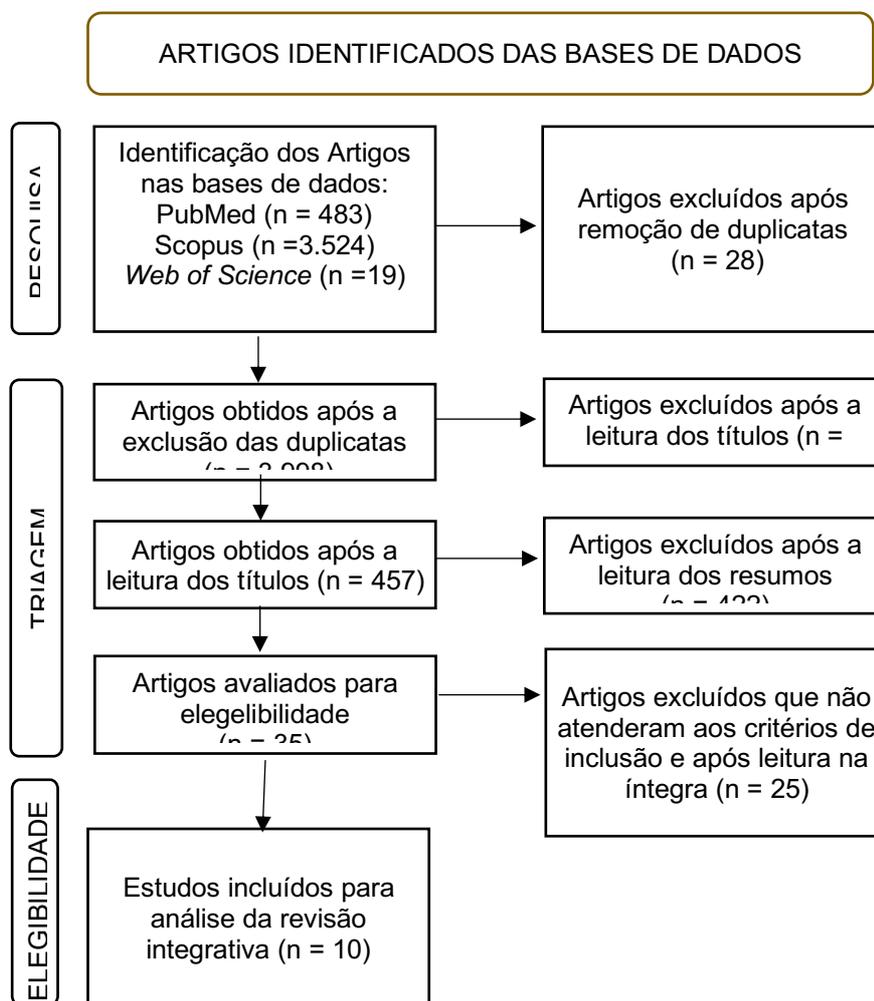
Após a elegibilidade dos artigos científicos, foi realizada a identificação das bases de dados: remoção de duplicatas; leitura dos títulos; leitura dos resumos e

excluídos aqueles que não atenderam aos critérios de inclusão após a leitura na íntegra. Em seguida, os artigos selecionados foi realizada a leitura na íntegra e extraído os principais pontos de análise do artigo, entre eles o planilhamento do título, objetivo, principais resultados e conclusão.

As principais informações de cada artigo foram recolhidas e adicionadas a uma base de dados utilizando o software Rayyan<sup>®</sup>, a fim de realizar análises e discussões.

### 3. Resultados e Discussão

A pesquisa resultou em 483 artigos na PubMed, 3.524 na Scopus e 19 na *Web of Science*. Obedecendo os critérios de inclusão e exclusão, poucos responderam à questão norteadora, sendo considerados 5 artigos na PubMed, 4 na Scopus e 1 na *Web of Science*. Desta forma, restaram 10 artigos para análise desta revisão (Figura 1).



**Figura 1.** Seleção dos artigos científicos a partir da busca nas bases de dados. **Fonte:** Dados da pesquisa (2023).

O Quadro 1 apresenta uma síntese dos estudos selecionados com os nomes dos autores (ano), título, objetivo, principais resultados e conclusão.

**Quadro 1.** Descrição da análise dos artigos quanto aos autores (ano), título, objetivo, principais resultados e conclusão.

<b>Autores (ano)</b>	<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Principais resultados</b>	<b>Conclusão</b>
Broglia; Millings; Barkham (2019).	Counseling with guided use of a mobile well-being app for students experiencing anxiety or depression: clinical outcomes of a feasibility trial embedded in a student counseling service.	Estabelecer a viabilidade de um estudo no qual o uso orientado de um aplicativo de bem-estar para celular foi introduzido em um serviço de aconselhamento estudantil e oferecido como um complemento ao aconselhamento presencial.	Ambos os grupos demonstraram redução da gravidade clínica ao final do aconselhamento. Isto foi particularmente perceptível para depressão, ansiedade social e hostilidade, em que os clientes passaram de níveis clínicos elevados para níveis clínicos baixos ou de níveis clínicos baixos para não clínicos no final da intervenção.	Este estudo fornece evidências preliminares para o uso de um aplicativo de bem-estar para manter melhorias clínicas na ansiedade após a conclusão do aconselhamento. O desenho do ensaio de viabilidade fornece a base para o desenvolvimento de futuros ensaios piloto e ensaios definitivos integrados num serviço de aconselhamento estudantil.
Flynn; Thériault; Williams (2020).	The Use of Smartphones to Cope with Stress in University Students: Helpful or Harmful?	Compreender o estresse em estudantes universitários, bem como a impacto que os smartphones têm no enfrentamento do estresse.	Descobriu-se que os alunos relataram ter quase a mesma probabilidade de usar música e conversar com amigos e familiares para lidar com o estresse, assim como usar o smartphone para lidar com esse estresse. Esse estudo ilustra que os smartphones podem ser úteis e prejudiciais para a capacidade de um estudante universitário de combater o estresse, mas que pode depender dos métodos de enfrentamento do aluno e da extensão de seu uso.	Pesquisas futuras são necessárias para examinar uso de smartphones pelos indivíduos, a fim de entender se aplicativos específicos podem afetar o enfrentamento métodos e níveis de estresse.
Huberty <i>et al.</i> , (2019).	Efficacy of the mindfulness meditation mobile app "calm" to reduce	Testar a eficácia inicial e efeitos sustentados de um aplicativo móvel de	A maioria dos alunos do grupo de intervenção relatou que Calm foi útil para reduzir o estresse e	As descobertas fornecem informações importantes que podem ser

	stress among college students: Randomized controlled trial.	meditação mindfulness de 8 semanas - Calm - em comparação com um controle de lista de espera sobre o estresse, atenção plena e autocompaixão em estudantes universitários com estresse elevado.	afirmaram que usariam o Calm no futuro. A maioria ficou satisfeita com o uso do Calm e provavelmente recomende-o a outros estudantes universitários. O grupo de intervenção participou de meditação por uma média de 38 minutos/semana durante a intervenção e 20 minutos/semana durante o acompanhamento.	aplicadas ao desenho de estudos futuros ou recursos de saúde mental em programas universitários.
McCloud <i>et al.</i> , (2020).	Effectiveness of a mobile app intervention for anxiety and depression symptoms in university students: Randomized controlled trial.	Avaliar pela primeira vez a eficácia de um aplicativo móvel autoguiado, Feel Stress Free, para o tratamento de sintomas de depressão e ansiedade em estudantes.	Na semana 6, o desfecho primário, houve evidências de que o aplicativo Feel Stress Free reduziu sintomas de depressão (diferença média -1,56; IC 95% -2,67 a -0,44; P = 0,006), mas apenas evidências muito fracas de que reduziu sintomas de ansiedade (diferença média -1,36; IC 95% -2,93 a 0,21; P = 0,09). Na semana 4, houve evidências para apoiar a eficácia da intervenção para sintomas de ansiedade (diferença média -1,94; IC 95% -3,11 a -0,77; P = 0,001) e, embora mais fracas, sintomas de depressão (diferença média -1,08; IC 95% -2,12 a -0,04; P = 0,04). Na semana 6, 83% (34/41) dos os participantes indicaram que usavam o aplicativo semanalmente ou com mais frequência.	O aplicativo Feel Stress Free é um intervenção móvel promissora para o tratamento de sintomas de ansiedade e depressão em estudantes.
Mitchell; Holtz; McCarroll (2022).	Assessing College Students' Perceptions of and Intentions to Use a Mobile	Examinar a intenção de estudantes universitários em usar um aplicativo de saúde mental fornecido pela	Os resultados sugerem que a expectativa de desempenho (PE) (t = 3,088, p = 0,003) e a influência social (IS) (t = -2,163, p = 0,03) foram os únicos	O estigma da doença mental saúde tem impactos negativos significativos na adoção de aplicativos de saúde

	App for Mental Health.	universidade, denominado MySSP, por meio do uso da teoria unificada de aceitação e uso de tecnologia (UTAUT).	preditores significativos da intenção comportamental. O único moderador significativo foi o estigma na relação entre expectativa de esforço e intenção comportamental ( $b = -1,6081$ , erro padrão (SE) = 0,7454, intervalo de confiança (IC): -3,0691 a -0,1472), bem como condições facilitadoras (FCs) e intenção comportamental ( $b = -2,2292$ , SE = 0,8580, IC: -3,9110 a -0,5475).	mental e deve ser considerado em implementação de intervenções de saúde mental voltadas para estudantes universitários.
Na <i>et al.</i> , (2022).	Development and Evaluation: A Behavioral Activation Mobile Application for Self-Management of Stress for College Students.	Descrever o processo de desenvolvimento de co-design de um projeto comportamental aplicativo móvel de saúde de ativação (BA) chamado MEndorphins para ajudar os jovens a controlar o estresse.	Na avaliação piloto, facilidade de uso obteve nota 74,21 em 100 e qualidade 3,72 de 5. Houve reduções estatisticamente significativas na depressão, ansiedade e estresse após o uso de MEndorphins ( $p \leq 0,001$ para depressão e ansiedade, $p = 0,001$ para estresse) por 7 dias.	Neste aplicativo móvel baseado em BA desenvolvido, os participantes poderiam monitorar seu humor, planejar estratégias de autogestão do estresse e ganhar motivação compartilhando experiências.
Ofoegbu <i>et al.</i> , (2020).	Efficacy of guided internet-assisted intervention on depression reduction among educational technology students of Nigerian universities.	Determinar a eficácia da intervenção guiada assistida pela Internet (GIAI) em redução da depressão entre estudantes de tecnologia educacional de universidades nigerianas.	Os participantes dos grupos de controle de tratamento e de cuidados habituais tiveram depressão. Após 10 semanas de participação no GIAI, os resultados da avaliação mostraram uma redução significativa na depressão entre estudantes do grupo de tratamento quando comparados com aqueles do grupo de controle de cuidados habituais. A avaliação de acompanhamento indicou uma redução adicional significativa na depressão entre os participantes do grupo de tratamento quando comparados com	Os autores concluíram que o GIAI foi significativamente eficaz na redução da depressão entre estudantes universitários no grupo de tratamento em comparação com aqueles do grupo de controle de cuidados habituais.

			aqueles do grupo de cuidados habituais grupo de controle.	
Oliveira <i>et al.</i> , (2022).	A Social Anxiety Mobile Intervention for College Students Attending Therapy: A Usability and Acceptability Study.	Avaliar a usabilidade e aceitabilidade deste sistema tecnológico desenvolvido por uma equipe multidisciplinar.	O aplicativo SPICA demonstrou pontuações de usabilidade acima da média e a grande maioria dos alunos concordou que o aplicativo era fácil utilizar. Quanto à plataforma do terapeuta (banco de dados), os resultados preliminares indicaram que o banco de dados é útil, mas algumas alterações ainda são necessárias.	É necessário um estudo rigoroso para avaliar a plataforma do terapeuta, mas os resultados preliminares demonstram aceitabilidade.
Ponzo <i>et al.</i> , (2020).	Efficacy of the digital therapeutic mobile app BioBase to reduce stress and improve mental well-being among university students: Randomized controlled trial Science.	Testar a eficácia e os efeitos sustentados do uso de um aplicativo móvel (BioBase) e um dispositivo vestível emparelhado (BioBeam), em comparação com um grupo de controle em lista de espera, sobre ansiedade e bem-estar em estudantes universitários com níveis elevados de ansiedade e estresse.	Descobriu-se que um período de 4 semanas intervenção com o programa BioBase reduziu significativamente a ansiedade e aumentou o bem-estar percebido, com sustentação efeitos em um acompanhamento de 2 semanas. Além disso, foi encontrada uma redução significativa nos níveis de depressão após o tratamento de 4 semanas. uso de BioBase.	Este estudo mostra a eficácia de uma intervenção digital de biofeedback na redução de ansiedade e aumento do bem-estar percebido em estudantes universitários do Reino Unido.
Quirk; Nagar; Anderson (2023).	A qualitative exploration of college students' experiences using mobile apps to improve self-care during the COVID-19 pandemic.	Examinar as experiências dos alunos usando um aplicativo móvel (aplicativo) de saúde mental como parte de uma aula tarefa desenvolvida para apoiar o bem-estar do aluno.	Os alunos relataram que o uso de um aplicativo para autocuidado era 1) mais útil do que o esperado para melhorar o foco, a produtividade, a motivação, o sono e os sintomas de saúde mental; 2) desafiador por perda de interesse, melhora lenta, dificuldade de integração à rotina ou sentimentos negativos desencadeados; e 3)	Uma tarefa de sala de aula projetada para promover o autocuidado usando um aplicativo de saúde mental é promissor. Pesquisas futuras são necessárias para entender melhor engajamento e impacto.

			influenciados pela pandemia e transição para o ensino remoto.	
--	--	--	---	--

**Fonte:** Dados da Pesquisa (2023).

A investigação sobre a prevalência de problemas de saúde mental em estudantes ganhou atenção nacional, mas os dados recentes são limitados. Uma pesquisa realizada pela União Nacional de Estudantes (UNE) em 2013 envolveu 1.336 estudantes universitários no Reino Unido, revelando que as principais causas do sofrimento mental eram os prazos acadêmicos, o desempenho e a manutenção de um equilíbrio saudável entre vida pessoal e profissional. Quando se tratou de procurar assistência, 26% dos estudantes optaram por não divulgar as suas preocupações de saúde mental. Entre aqueles que procuraram apoio, as fontes mais comuns foram amigos, familiares, médicos e profissionais ou acadêmico (Broglia; Millings; Barkham, 2019).

Estudos relatam a viabilidade, benefícios e os desafios de complementar o aconselhamento com um aplicativo de bem-estar para estudantes que sofrem de ansiedade ou depressão. A grande maioria, cerca de 98%, dos indivíduos em idade universitária utiliza a Internet, enquanto 85% possui um smartphone. Numerosos estudantes universitários expressaram a sua abertura a intervenções de saúde mental online, como evidenciado por um estudo que revela uma maior inclinação desta população para procurar assistência através de plataformas digitais em vez de interações presenciais (Flynn; Thériault; Williams, 2020; McCloud *et al.*, 2020).

O desenvolvimento de aplicativos móveis de saúde tem aumentado exponencialmente, e foi relatado que o uso de aplicativos melhora a eficiência da prestação de cuidados de saúde e a eficácia do tratamento. Vale destacar que esses aplicativos têm potencial para ampliar o acesso às informações de saúde, facilitar o atendimento remoto e capacitar os usuários. No entanto, é crucial dar prioridade à segurança dos utilizadores devido à ausência de supervisão regulamentar (Na *et al.*, 2022).

O setor de mHealth é uma das categorias de aplicativos que mais cresceram nos últimos anos. No entanto, tem havido falta de foco e dedicação quando se trata de avaliar a credibilidade e a precisão científica destas aplicações. Isto é particularmente evidente no domínio dos aplicativos de saúde mental. É crucial enfatizar a importância de promover o desenvolvimento de aplicações móveis baseadas em evidências para melhorar a educação, a saúde e a qualidade de vida geral dos utilizadores (Ofoegbu *et al.*, 2020; Mitchell; Holtz; McCarroll, 2022).

Huberty *et al.*, (2019), conduziram um estudo com o objetivo de avaliar a eficácia e o impacto duradouro de um programa de meditação mindfulness de 8 semanas utilizando o aplicativo denominado de *Calm*. O estudo teve como alvo específico estudantes universitários, a fim de investigar a viabilidade de futuros empreendimentos de pesquisa. Este estudo foi um dos esforços pioneiros para examinar os efeitos de tal programa em estudantes universitários de graduação. Os resultados revelaram diferenças significativas entre os grupos em várias medidas de resultados principais, incluindo o estresse percebido, todas as cinco facetas da atenção plena (observação, descrição, consciência, não julgamento e não reatividade) e autocompaixão após a intervenção.

Os resultados positivos observados no grupo de intervenção foram mantidos durante o período de acompanhamento, com tamanhos de efeito variando de moderado (0,59) a grande (1,24) para todas as variáveis medidas. Além disso, a aplicação do *Calm* recebeu feedback favorável dos participantes, que expressaram a sua satisfação e indicaram uma forte probabilidade de utilização continuada. Esses resultados ressaltam o potencial do aplicativo no alívio do estresse entre estudantes universitários. Notavelmente, o grupo de intervenção experimentou uma maior redução no estresse percebido em comparação com o grupo controle, tanto imediatamente após a intervenção como durante a avaliação de acompanhamento (Huberty *et al.*, 2019).

Os resultados deste estudo estão alinhados com uma investigação recente que examinou os efeitos de dois aplicativos de meditação mindfulness, especificamente *Headspace* e *Smiling Mind*. Neste estudo, estudantes de graduação (N = 208) foram divididos em grupo controle e grupo de meditação. O grupo de meditação foi instruído a praticar 10 minutos de meditação diária durante um total de 40 dias, sendo os primeiros 10 dias obrigatórios e os 30 dias seguintes opcionais. Descobriu-se que os alunos que utilizaram o aplicativo *Headspace* experimentaram reduções significativas nos níveis de estresse. Além disso, esses efeitos positivos foram persistidos durante o período de acompanhamento (Flynn; Thériault; Williams, 2020).

Um estudo de investigação diferente, que envolveu estudantes de medicina (N = 88) e examinou os efeitos da utilização do *Headspace* durante 10-20 minutos por dia durante um período de 30 dias, produziu resultados semelhantes sobre os níveis de ansiedade quando comparado com um grupo controle. Esses resultados foram observados tanto imediatamente após a intervenção (ao final do período de 30 dias) quanto durante a avaliação de acompanhamento (ao final de 60 dias) (Oliveira *et al.*, 2022).

Neste estudo específico, os participantes foram obrigados a relatar o uso do aplicativo e fornecer à equipe de pesquisa uma captura de tela do número de minutos que passaram meditando no *Headspace*. No entanto, é importante notar que este estudo relatou apenas o número de dias de uso do aplicativo, sem fornecer informações sobre a duração real das sessões de meditação ou tamanhos de efeito. Portanto, o uso relatado em termos de dias não representa com precisão o número total de minutos gastos meditando, nem captura quaisquer variações na duração da meditação entre dias diferentes (Oliveira *et al.*, 2022).

A principal barreira que impede os indivíduos de utilizarem os serviços de saúde mental é a percepção negativa associada à procura de assistência, resultando em estudantes que enfrentam os seus problemas de forma isolada. Aqueles que possuem um maior grau de estigma tendem a gravitar em torno dos recursos digitais em oposição ao apoio presencial. As preocupações em relação à privacidade também podem diminuir a probabilidade dos pacientes utilizarem os aplicativos (Na *et al.*, 2022).

Ponzo *et al.*, (2020), conduziram um estudo para examinar a eficácia do BioBase, uma intervenção de aplicação móvel com duração de quatro semanas, no alívio da ansiedade e na melhoria do bem-estar geral entre estudantes universitários que experimentam níveis elevados de estresse ou ansiedade autorrelatados. As descobertas indicaram que o envolvimento com o programa BioBase durante o período especificado resultou na diminuição da ansiedade autorrelatada e na melhoria do bem-estar autorrelatado. Estes resultados positivos foram mantidos durante o período de acompanhamento, uma vez que os participantes do grupo de

intervenção continuaram a relatar níveis mais baixos de ansiedade e níveis mais elevados de bem-estar seis semanas após o início do estudo (Ponzo *et al.*, 2020).

Em contrapartida, a pesquisa de Flynn, Thériault e Williams (2020), revelam que a utilização de smartphones como mecanismo de alívio do estresse pode fomentar inadvertidamente a dependência de seu uso. Além disso, o estudo descobriu que indivíduos com níveis mais elevados de dependência de smartphones tendem a adotar uma série de estratégias de enfrentamento para controlar o estresse. Embora muitas pessoas possam sentir como se os smartphones fornecer benefícios positivos para suas vidas, conectando-os com os outros, mantendo-os entretidos e permitindo-lhes permanecer produtivo em qualquer lugar, também há efeitos negativos. Uma dessas desvantagens é o potencial para uma maior dependência (Flynn; Thériault; Williams, 2020).

Em seu estudo, Broglia, Millings e Barkham (2019), descobriram que o aplicativo "*IntelliCare for College Students*" exibiu excelente usabilidade no alívio de sintomas de depressão e ansiedade entre estudantes universitários. Este aplicativo inclui questionários autoadministrados com foco em depressão, ansiedade e estresse, bem como um recurso para monitoramento diário do humor por meio do uso de emojis ou descrições escritas. Além disso, fornece feedback semanal com estratégias para gerenciar o estresse e outros sintomas, recursos educacionais sobre saúde mental e links para serviços úteis no campus.

Em um estudo recente conduzido por Quirk, Nagar e Anderson (2023), uma aplicação semelhante foi criada para monitorar o bem-estar de estudantes universitários canadenses em meio à pandemia de COVID-19. Para coletar dados, os participantes foram obrigados a preencher questionários semanais autoaplicáveis. Além disso, o aplicativo coletou informações passivamente por meio de sensores de smartphones, incluindo duração de uso, minutos de atenção plena, atividade física, padrões de sono, interações sociais e outros padrões comportamentais.

O objetivo principal do protocolo de pesquisa foi empregar um sistema de vigilância móvel para identificar fatores de risco e proteção que contribuem para o bem-estar mental dos estudantes de graduação. Ao fazer isso, o objetivo foi prever a saúde mental autorreferida e a utilização de serviços de saúde mental de maneira prospectiva. Os pesquisadores estão atualmente explorando ferramentas que coletam passivamente dados sobre o humor. Chamado de *Mobile-Based Ecological Momentary Assessment* (ou "Avaliação Ecológica Momentânea Via Dispositivos Móveis" em português), este método permite um monitoramento mais contínuo das mudanças comportamentais dos usuários. Ao registrar atividades diárias e interações sociais, padrões cognitivos e emocionais podem ser capturados. Conseqüentemente, esta abordagem permite a aquisição de informações mais precisas, facilitando a detecção precoce de sintomas que os indivíduos podem ainda não ter conhecimento (Quirk; Nagar; Anderson, 2023).

A eficácia das aplicações móveis como complemento às consultas presenciais tem sido extensivamente estudada. Quando usados em conjunto com os cuidados tradicionais, esses aplicativos demonstraram produzir resultados clínicos favoráveis. Eles não só melhoram a adesão ao monitoramento, mas também levam a um alívio mais rápido e duradouro dos sintomas depressivos e ansiosos, superando os resultados observados no grupo de controle. Além disso, eles abordam os desafios associados à coleta retrospectiva de dados, capturando as flutuações em tempo real nos sintomas, tornando-os uma ferramenta valiosa para

monitoramento contínuo entre consultas (Ofoegbu *et al.*,2020; Mitchell; Holtz; McCarroll, 2022).

#### 4. Considerações Finais

As universidades podem se beneficiar muito com a utilização de aplicativos móveis voltados para a saúde mental. Esses aplicativos têm a capacidade de aumentar a autoconsciência dos alunos e oferecer diversas intervenções. Uma grande vantagem é a acessibilidade, pois podem ser acessados a qualquer momento. Ao longo dos anos, esses aplicativos ganharam popularidade significativa e os estudantes demonstraram uma vontade crescente de incorporá-los em suas vidas.

Embora existam inúmeros aplicativos móveis para iOS e Android no Brasil que abordam transtornos mentais, há escassez de opções cientificamente validadas na língua portuguesa projetadas especificamente para o bem-estar mental de estudantes universitários.

Desta forma, para melhorar as capacidades das tecnologias móveis na detecção de perturbações mentais, futuras investigações devem centrar-se na melhoria das funcionalidades. Isto poderia envolver a incorporação de métodos como a recolha passiva de dados para melhorar a precisão e encorajar uma intervenção mais precoce. Além disso, pode valer a pena investigar os níveis de satisfação dos indivíduos com as suas experiências académicas e outros fatores relacionados, uma vez que estes podem ter um impacto direto ou indireto no desenvolvimento de questões psicológicas.

#### Referências

ALMEIDA, J.M.C. Política de saúde mental no Brasil: o que está em jogo nas mudanças em curso. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, p. e00129519, 2019.

BROGLIA, E. *et al.* Counseling with guided use of a mobile well-being app for students experiencing anxiety or depression: clinical outcomes of a feasibility trial embedded in a student counseling service. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 7, n. 8, p. e14318, 2019.

BRUHNS, A. *et al.* A mobile-based intervention to increase self-esteem in students with depressive symptoms: Randomized controlled trial. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 9, n. 7, p. e26498, 2021.

FENWICK-SMITH, A; DAHLBERG, E.E; THOMPSON, S.C. Systematic review of resilience-enhancing, universal, primary school-based mental health promotion programs. **BMC psychology**, v. 6, p. 1-17, 2018.

FLYNN, E.A; THÉRIAULT, É.R.; WILLIAMS, SR. The use of smartphones to cope with stress in university students: Helpful or harmful?. **Journal of Technology in Behavioral Science**, v. 5, p. 171-177, 2020.

HARRER, M. *et al.* Effectiveness of an internet-and app-based intervention for college students with elevated stress: randomized controlled trial. **Journal of medical Internet research**, v. 20, n. 4, p. e136, 2018.

HUBERTY, J. *et al.* Efficacy of the mindfulness meditation mobile app “calm” to reduce stress among college students: Randomized controlled trial. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 7, n. 6, p. e14273, 2019.

KENNY, R; DOOLEY, B; FITZGERALD, A. Developing mental health mobile apps: Exploring adolescents’ perspectives. **Health informatics journal**, v. 22, n. 2, p. 265-275, 2016.

MCCLOUD, T. *et al.* Effectiveness of a mobile app intervention for anxiety and depression symptoms in university students: randomized controlled trial. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 8, n. 7, p. e15418, 2020.

MENDES, K.S; SILVEIRA, R.C.C.P; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto-enfermagem**, v. 17, p. 758-764, 2008.

MITCHELL, K.M; HOLTZ, B.E; MCCARROLL, A.M. Assessing college students' perceptions of and intentions to use a mobile app for mental health. **Telemedicine and e-Health**, v. 28, n. 4, p. 566-574, 2022.

NA, H. *et al.* Development and Evaluation: A behavioral activation mobile application for self-management of stress for college students. In: **Healthcare**. MDPI, 2022. p. 1880.

NÓBREGA, M.P.S.S. *et al.* Explorando o uso de aplicativos móveis para autogestão do tratamento em saúde mental: scoping review. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 11, 2021.

OFOEGBU, T.O. *et al.* Efficacy of guided internet-assisted intervention on depression reduction among educational technology students of Nigerian universities. **Medicine**, v. 99, n. 6, 2020.

OLIVEIRA, C. *et al.* A social anxiety mobile intervention for college students attending therapy: A usability and acceptability study. **International Journal of Human-Computer Interaction**, v. 38, n. 14, p. 1333-1344, 2022.

OUELLET-MORIN, I; ROBITAILLE, M.P; JUSTER, R.P. Applications mobiles pour soutenir la santé mentale des jeunes: opportunités et défis. **Santé mentale au Québec**, v. 46, n. 1, p. 17-34, 2021.

PONZO, S. *et al.* Efficacy of the digital therapeutic mobile app BioBase to reduce stress and improve mental well-being among university students: randomized controlled trial. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 8, n. 4, p. e17767, 2020.

PUNUKOLLU, M; MARQUES, M. Use of mobile apps and technologies in child and adolescent mental health: a systematic review. **Evidence-based mental health**, v. 22, n. 4, p. 161, 2019.

QUIRK, H.D; NAGAR, R; ANDERSON, P.L. A qualitative exploration of college students' experiences using mobile apps to improve self-care during the COVID-19 pandemic. **Journal of American College Health**, p. 1-9, 2023.

SOUSA, M.G.M. *et al.* Family context and mental suffering in adolescents: an integrative review. **Portuguese review of mental health nursing**, n. 27, p. 140-157, 2022.

TOROUS, J. *et al.* Mental health mobile phone app usage, concerns, and benefits among psychiatric outpatients: comparative survey study. **JMIR mental health**, v. 5, n. 4, p. e11715, 2018.