

Comportamento autodestrutivo e tecnologia de informação e comunicação
Self-destructive behavior and information and communication technology
Comportamiento autodestructivo y tecnología de información y comunicación

 **Ricardo Augusto dos Santos¹**,  **Heloisa Cristina Figueiredo Frizzo²**
 **Karin Aparecida Casarini³**,  **Bruna Caroline Voltarelli⁴**

Recebido: 13/10/2022 **Aceito:** 09/02/2023 **Publicado:** 18/03/2023

Objetivo: identificar as produções sobre a relação entre comportamento autolesivo/suicida e Tecnologia de informação e comunicação. **Método:** esta é uma revisão que considerou o período de 2016 a 2021, nos descritores comportamento autodestrutivo, “comportamento suicida” e “Tecnologia de Informação” e seus análogos em inglês e espanhol e, nas bases de dados PsycInfo, IEEE Xplore, Science Direct e PubMed. Utilizou-se categorização das produções levantadas. **Resultados:** a partir de uma primeira busca de 262 artigos, foram analisados nove destes. Três categorias foram construídas: Saúde mental e suicídio; Intervenções baseadas na internet/aplicativos móveis; Atenção personalizada a jovens/adolescentes. A maioria dos estudos buscou compreender a importância da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação por meio de aplicativos móveis, podendo ser utilizadas tanto no complemento às terapias face a face, quanto na prevenção direta ao comportamento autodestrutivo. **Conclusão:** as Tecnologias de Informação e Comunicação se constituem como estratégia de prevenção ao suicídio.

Descritores: Comportamento autodestrutivo; Suicídio; Tecnologia da informação.

Objective: to identify productions on the relationship between self-injurious/suicidal behavior and Information and Communication Technology. **Methods:** this is a review that considered the period from 2016 to 2021, in the descriptors “comportamento autodestrutivo” (self-destructive behavior), “comportamento suicida” (suicidal behavior) and “Tecnologia de Informação” (Information Technology) and their translated versions in English and Spanish and, in the databases PsycInfo, IEEE Xplore, Science Direct and PubMed. Categorization of the surveyed productions was used. **Results:** from a first search of 262 articles, nine of them were analyzed. Three categories were constructed: Mental health and suicide; Internet/mobile application based intervention; Personalized attention to youth/adolescents. Most studies sought to understand the importance of using Information and Communication Technologies through mobile applications, which can be used both as a complement to face-to-face therapies and in the direct prevention of self-destructive behavior. **Conclusion:** Information and Communication Technologies are a suicide prevention strategy.

Descriptors: Self-injurious behavior; Suicide; Information technology.

Objetivo: identificar las producciones sobre la relación entre el comportamiento autolesivo/suicida y Tecnología de información y comunicación. **Método:** esta es una revisión que consideró el período de 2016 a 2021, en los descriptors “comportamento autodestrutivo” (comportamiento autodestructivo), “comportamento suicida” (comportamiento suicida) y “Tecnologia de Informação” (Tecnología de la Información) y sus análogos en inglés y español, en las bases de datos PsycInfo, IEEE Xplore, Science Direct y PubMed. Después las producciones se categorizaron. **Resultados:** a partir de una primera búsqueda de 262 artículos, se analizaron nueve. Se construyeron tres categorías: Salud mental y suicidio; Intervenciones basadas en la web/aplicaciones móviles; Atención personalizada a jóvenes/adolescentes. La mayoría de los estudios buscaban comprender la importancia del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a través de aplicaciones móviles, que pueden ser utilizadas tanto como complemento a las terapias presenciales como en la prevención directa de comportamientos autodestructivos. **Conclusión:** las Tecnologías de la Información y la Comunicación se constituyen como estrategia de prevención del suicidio. **Descritores:** Conducta autodestructiva; Suicidio; Tecnología de la información.

Autor Correspondente: Heloisa Cristina Figueiredo Frizzo – heloisafizzo@uftm.edu.br

1. Psicólogo. Uberlândia/MG, Brasil.

2. Departamento de Terapia Ocupacional e do Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) e Programa de Pós-graduação em Gestão da Clínica da Universidade Federal de São Carlos/SP. Uberaba/MG, Brasil.

3. Departamento de Psicologia e do Programa de Pós-graduação em Psicologia da UFTM. Uberaba/MG, Brasil.

4. Programa de Residência Multiprofissional de Atenção ao Câncer do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto/SP, Brasil.

INTRODUÇÃO

O suicídio é um grave problema de saúde pública no mundo, matando mais do que câncer, malária, homicídios e guerras¹. Nos últimos 40 anos, a taxa de suicídio aumentou 60% em diversos países, sendo hoje a segunda principal causa de morte violenta entre jovens de 15 a 19 anos e a terceira principal causa deste tipo de morte de pessoas entre 15 e 29 anos no mundo¹. Suicídio é um fenômeno complexo e multifacetado, o que implica na impossibilidade de compreendê-lo apenas pela perspectiva biopsíquica e patologizante, relacionando-se a diversos significados de ordem religiosa, pessoal, social, moral e cultural². Considera-se o comportamento suicida como um continuum de autoagressões, que envolve ideação suicida (ideias sobre a morte), plano suicida (planejamento de como morrer), tentativa de suicídio (execução de autolesão por meios variados) podendo culminar no suicídio³.

Dessa forma, o suicídio não pode ser considerado como algo acidental, mas como a saída disponível, por meio da qual o propósito é encontrar uma forma de lidar com o sofrimento intenso, insuportável e interminável⁴. Indivíduos que apresentam comportamento suicida, em sua maioria, manifestam atitudes internas de ambivalência, misturando o desejo de findar a própria vida com pedidos de ajuda e socorro, por meio de suas relações interpessoais com sinais verbais e comportamentais que expressam a sua intenção letal⁵. Dessa maneira, o comportamento suicida representa uma oportunidade crucial para intervenção de ajuda.

As diretrizes de prevenção ao suicídio recomendam o planejamento de segurança junto ao tratamento para pacientes que apresentam ideações suicidas ou que necessitam de cuidados em saúde mental⁶. No entanto, esse planejamento e acompanhamento por vezes não é realizado na prática, dada a natureza transitória do estado de risco de suicídio, o estigma e o isolamento geográfico, apontados como três dos principais complicadores para o tratamento de pessoas que apresentam comportamento suicida⁷.

Neste contexto, as intervenções baseadas na Internet e realizadas por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm demonstrado a capacidade de superar dificuldades, devido a sua disponibilidade diuturna (nas 24 horas por dia), de forma privada, a baixo custo e sem limitações geográficas⁸. Além de ser uma tecnologia que pode minimizar os efeitos do distanciamento social, por meio de vídeo chamadas e outras alternativas de comunicação.

A utilização das TICs se mostra como promissora como meio para prevenção e intervenção ao comportamento suicida. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo identificar as produções sobre a relação entre comportamento autolesivo/suicida e Tecnologia de informação e comunicação.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão de escopo, que se caracteriza por analisar a extensão, alcance e natureza da produção científica a respeito de um determinado tema de pesquisa, baseando-se em perguntas mais amplas e constituídas por estudos de diferentes desenhos metodológicos⁹. A revisão de escopo possui o papel de compreender, na produção correspondente ao campo de interesse, natureza e características principais dos estudos sobre o tema, sendo útil para a descrição das evidências disponíveis, identificação e análise das lacunas do conhecimento e esclarecimento das principais definições/conceitos⁹.

Para a realização da pesquisa foi adotado o protocolo sustentado na Abordagem do Instituto Joanna Briggs (JBI) para revisões de escopo¹⁰: 1) Elaboração da pergunta e objetivo da pesquisa; 2) Identificação dos estudos relevantes pela definição dos critérios de inclusão e exclusão; 3) Descrição do processo de seleção; 4) Busca dos textos; 5) Coleta, mapeamento dos dados, sumarização e relato dos achados. Foi utilizado o mnemônico “PCC”, sugerido pela JBI, que significa P= População, C= Conceito e C= Contexto. Essa pesquisa entende que P = não se aplica; C = Comportamento autodestrutivo/suicida; e C = Tecnologia de informação e comunicação.

Os descritores considerados foram: português - “comportamento autodestrutivo”, “comportamento suicida” e “Tecnologia de Informação”; e seus análogos em inglês e espanhol; com busca nas seguintes bases de dados: PsycInfo, IEEE Xplore, Science Direct e PubMed, sendo que a pesquisa em cada uma delas foi realizada com o uso dos descritores selecionados e do operador booleano AND. Optou-se pela inclusão de plataformas de busca que abrangessem produções científicas específicas sobre Psicologia e Tecnologias de Comunicação (PsycInfo e IEEE Xplore), publicações em saúde (PubMed), como também de diversas áreas do conhecimento (Science Direct).

Os critérios de inclusão adotados foram: artigos publicados de 2016 a 2021, nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra em meios eletrônicos. Foram excluídas desta pesquisa publicações que não datavam do período mencionado, que não contemplavam a temática, publicações duplicadas e de acesso restrito. Não foram adotados critérios relativos a características da população, como faixa etária, com vistas a mapear publicações voltadas para a população em geral. Dois autores selecionaram os artigos com base nos critérios de inclusão, sendo solicitada colaboração de um terceiro avaliador sempre que houvessem divergências acerca da inclusão de um trabalho.

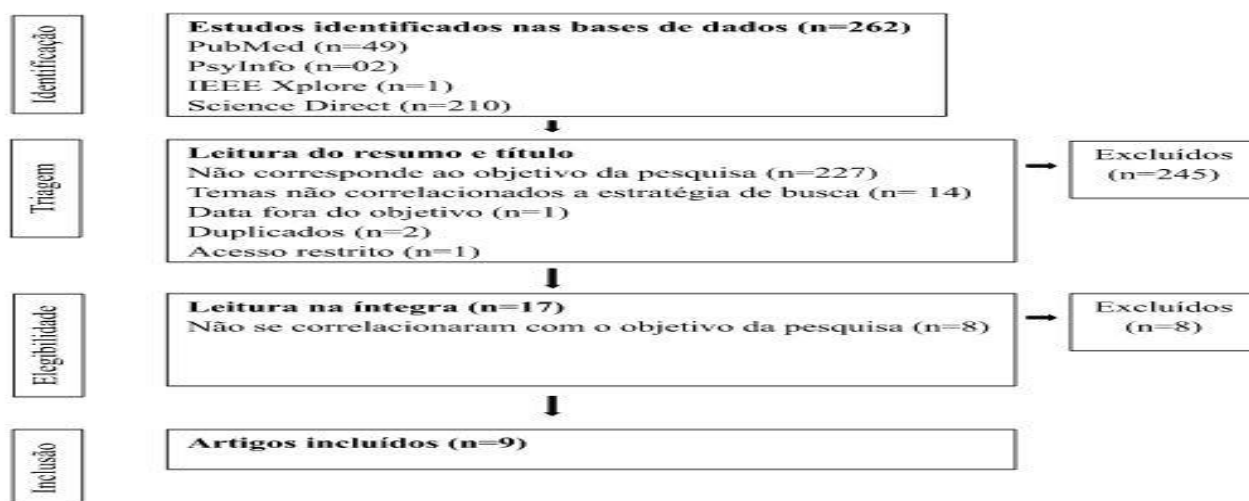
O software Rayyan¹¹ foi utilizado como ferramenta para auxiliar na revisão. O processo da busca dos estudos ocorreu entre dois de novembro de 2021 a quatro de novembro de 2021.

Após essa etapa, foi realizada a leitura do título e resumo de todos os artigos selecionados, para identificar os trabalhos que abordavam a temática Comportamento autodestrutivo/Suicida e Tecnologia de Informação e Comunicação, que foram selecionados e lidos na íntegra. Foi feita também uma categorização dos estudos semelhantes (que tinham a temática do objetivo e metodologia semelhantes), agrupados e analisados em conjunto, e foi realizada uma análise da interpretação dos dados dos artigos, de acordo com Clark e Braun (2006), criando categorias temáticas dos trabalhos encontrados¹². Considerou-se que um mesmo artigo poderia fazer parte de mais de uma categoria.

RESULTADOS

Como ilustrado na Figura 1, foram identificados 262 artigos na busca das bases de dados. A aplicação dos critérios de elegibilidade, após a leitura dos títulos e resumos, permitiu a exclusão de 245 artigos, dos quais 227 foram excluídos por não corresponderem ao objetivo da pesquisa; 14 por não tratarem da correlação entre comportamento autodestrutivo/suicídio e tecnologia de informação e comunicação, dois encontravam-se duplicados e um de acesso restrito. Assim, 17 artigos foram explorados na íntegra com vistas à análise refinada da pertinência ao estudo, sendo excluídos oito estudos, por não trabalharem o tema proposto de forma pertinente (sem dados sobre o uso das tecnologias na prevenção do suicídio).

Figura 1. Fluxograma de seleção do estudo e processo de inclusão. Uberaba/MG, 2021.



A seguir, no Quadro 1, são apresentados os nove estudos considerados elegíveis, no que se refere a título, autor/ano/país, objetivos, métodos e conclusão. Posteriormente, é realizada a descrição dos objetivos dos estudos encontrados a partir da leitura e categorização das temáticas encontradas em seus conteúdos.

Todos os nove artigos selecionados foram publicados entre 2019 e 2021, com uma concentração de produções em 2020. Os artigos encontrados nesta revisão foram produzidos em diferentes países: duas publicações no Reino Unido, duas nos Estados Unidos, duas na Espanha, duas na Austrália e uma na Irlanda.

Quadro 1. Artigos considerados entre comportamento suicida e tecnologia da informação. Uberaba/MG, 2021.

Título	Autores, ano, País	Objetivo	Método	Conclusão
1) “Avaliação e gestão de suicídio em aplicativos de prevenção e depressão: uma avaliação sistemática da adesão às diretrizes clínicas”.	Martinengo, L., Van Galen, L., Lum, E., Kowalski, M., Subramaniam, M., Car, J. ¹³ Ano: 2019 País: Inglaterra	Avaliar 69 aplicativos de prevenção de depressão e suicídio disponíveis no Google Play e na App Store da Apple.	Avaliação sistemática dos aplicativos por meio de lista de 50 perguntas desenvolvidas pela equipe do estudo com base nos princípios do HONcode.	Número crescente de aplicativos oferecem estratégias de prevenção de suicídio para pessoas em risco, embora poucos forneçam uma abordagem abrangente, incluindo os princípios do HONcode. Recomenda-se que os aplicativos tenham função complementar à relação terapêutica contínua paciente-provedor e que não seja utilizado como substituto do conselho profissional. Necessidade de esforços de agências regulatórias do governo, da indústria de desenvolvimento de aplicativos, dos provedores de saúde e do público para aprimoramento dos aplicativos.
2) “Uso da tecnologia da informação e comunicação na prevenção do suicídio: avaliação do escopo”.	Rassy, J., Bardon, C., Dargis, L. Côté, L. P., Corthesy-Blondin, L., Mörch, C. M., Labelle. ¹⁴ Ano: 2021 País: Reino Unido	Explorar a literatura existente sobre o uso de TIC na prevenção do suicídio para responder à questão: quais são as melhores e mais promissoras práticas de TIC para a prevenção do suicídio?	Revisão de escopo, conduzida nas bases de dados PubMed, PsycINFO, Sociological Abstracts e IEEE Xplore, abarcando o período de 01° de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2018.	O uso de TICs desempenha um papel importante na prevenção do suicídio, com identificação de programas promissores. No entanto, estudos de avaliação em larga escala são necessários para examinar a eficácia desses programas e estratégias. Além disso, protocolos de segurança e ética para intervenção baseada em TICs são recomendados
3) “Intervenções de tecnologia de saúde móvel para prevenção de suicídio: revisão sistemática”.	Melia, R., Francis, K., Hickey, E., Bogue, J., Duggan, J., O'Sullivan, M., Young, K. ¹⁵	Examinar a eficácia das ferramentas de tecnologia de saúde móvel (mHealth) atualmente	Revisão de literatura, conduzida nos bancos de dados: Cochrane Central	O pequeno número de resultados relatados indica que as ferramentas podem ter um impacto positivo nos resultados específicos do suicídio. Mais pesquisas são necessárias para avaliar a eficácia das

	Ano: 2020 País: EUA	disponíveis na redução de suicídio.	Register of Controlled Trials, MEDLINE, EMBASE PsycINFO e em fontes de literatura cinzenta	intervenções baseadas na tecnologia mHealth independentes na prevenção do suicídio. As futuras avaliações de intervenção de saúde móvel se beneficiariam ao abordar três limitações metodológicas: a falta de medição padronizada de resultados de suicídio entre os estudos, a tendência de excluir participantes em potencial devido ao risco elevado de suicídio, e regulamentos/definição do aplicativo.
4) “Uma abordagem de saúde móvel para melhorar os resultados na prevenção do suicídio (SafePlan)”	O'Grady, C., Melia, R., Bogue, J., O'Sullivan, M., Young, K., Duggan, J. ¹⁶ Ano: 2020 País: Irlanda	Desenvolver um aplicativo móvel para facilitar o acesso dos usuários do serviço a suporte em saúde mental e planejamento de segurança.	A pesquisa foi distribuída para profissionais de saúde, buscando determinar quais recursos deveriam ser priorizados em um novo aplicativo móvel relacionado à prevenção do suicídio.	O processo participativo envolvendo os profissionais (médicos, psicólogos e especialistas em tecnologia da informação) resultou na criação de uma tecnologia de intervenção mHealth que tem o potencial de aumentar a acessibilidade a este tipo de serviço de saúde mental para a população alvo. O aplicativo passou pela fase inicial de teste e recomendações relevantes foram implementadas. Encontra-se pronto para ser testado com médicos e seus pacientes.
5) “Avaliação de risco de suicídio usando aprendizado de máquina e redes sociais: uma análise de escopo”	Castillo-Sánchez, G., Marques, G., Dorrnoro, E., Rivera-Romero, O., Franco-Martín, M., la Torre-Díez, D. ¹⁷ Ano: 2019 País: Espanha	Revisar o estado da arte sobre o uso de método de aprendizado de máquina para a detecção de suicídio em redes sociais.	Revisão de escopo, conduzida nas bases de dados PubMed, Science Direct, IEEE Xplore e Web of Science.	75% dos estudos incluídos propõem modelos para classificar o texto coletado em categorias relacionadas ao suicídio como principal forma de operacionalização de aprendizado de máquina para detecção de suicídio.
6) “Aplicativos móveis de prevenção de suicídio: análise descritiva de aplicativos das lojas virtuais mais populares”	Castillo-Sánchez, G., Camargo-Henríquez, I., Muñoz-Sánchez, J. L., Franco-Martín, M., De la Torre-Díez, I. ¹⁸ Ano: 2019 País: Espanha	Analisar descritivamente aplicativos móveis voltados para a prevenção do suicídio e determinar fatores relevantes em seu design e desenvolvimento. Além disso, buscou analisar seu impacto no apoio ao	Foram considerados 20 aplicativos, listados anteriormente e no artigo “Aplicativos Móveis para Prevenção de Suicídio: Revisão de Lojas Virtuais e Literatura”. Para encontrar os	Embora existam abordagens positivas para o uso de aplicativos para a prevenção e acompanhamento do suicídio, os aspectos técnicos e humanos ainda não foram explorados e definidos. O design e o desenvolvimento de aplicativos que suportam a prevenção do suicídio devem ser fortemente apoiados por profissionais de saúde para humanizar esses aplicativos, de modo a aumentar a eficácia de estratégias propostas.

		tratamento de pacientes em risco de suicídio.	aplicativos nesta lista, as lojas de aplicativos mais populares (Android e iOS) foram pesquisadas usando a palavra-chave “prevenção de suicídio”.	
7) “Redes Neurais profundas detectam risco de suicídio em postagens textuais do Facebook”	Ophir, Y., Tikochinski, R., Asterhan, C. S. C., Sisso, I., & Reichart, R. ¹⁹ Ano: 2020 País: EUA	Detectar risco de suicídio a partir da linguagem cotidiana de usuários de mídia social.	Foram construídos dois modelos de Rede Neural Artificial (RNA): Modelo de Tarefa Única (STM), para prever o risco de suicídio diretamente em postagens no Facebook, e Modelo Multitarefa (MTM), que inclui conjuntos de múltiplas camadas de fatores de risco, baseados em teoria. Foram analisadas 83.292 postagens de autoria de 1002 usuários autenticados no Facebook, juntamente com informações psicossociais válidas sobre os mesmos.	Os resultados sugerem que análises baseadas em aprendizado de máquina da linguagem cotidiana de mídia social podem melhorar as previsões de risco de suicídio e contribuir para o desenvolvimento de ferramentas práticas de detecção.

08) “Uma Intervenção de rede social aprimorada para jovens com ideação suicida ativa: resultados de segurança, viabilidade e aceitabilidade”.	Bailey, E., Alvarez-Jimenez, M., Robinson, J., D’Alfonso, S., Nedeljkovic, M., Davey, C. G., Bendall, S., Gilbertson, T., Phillips, J., Bloom, L., Nicholls, L., Garland, N., Cagliarini, D., Phelan, M., McKechnie, B., Mitchell, J., Cooke, M., & Rice, S.M. ²⁰ Ano: 2020 País: Austrália	Avaliar a segurança, viabilidade e aceitabilidade de uma intervenção com o software MOST Affinity entre uma amostra de jovens em tratamento para transtorno depressivo maior, que também tinham experimentado ideação suicida nas últimas quatro semanas. Um objetivo secundário foi explorar mudanças nos alvos cognitivos e interpessoais da intervenção de Afinidade, bem como mudanças na depressão auto relatada e ideação suicida.	Vinte jovens tiveram acesso ao Affinity por dois meses. Os participantes foram avaliados no início do estudo e acompanhado s por 8 semanas.	Embora, historicamente, preocupações tenham sido expressas sobre a segurança das intervenções de redes sociais online para pessoas que experimentam ideação suicida, particularmente em relação ao seu potencial de levar ao contágio de ideação e / ou comportamento suicida, os resultados deste estudo fornecem evidências pioneiras, sugerindo que tais intervenções podem ser implementadas com segurança quando protocolos apropriados de moderação e gerenciamento de risco estão em vigor. O Affinity não foi apenas considerado seguro, mas também altamente aceitável e viável de implementar. Este estudo sugere que futuros projetos de pesquisa com software MOST não devem excluir participantes com base no alto risco de suicídio. Os pesquisadores que elaboram e avaliam intervenções baseadas na Internet para pessoas em risco de suicídio devem, além de fornecer conteúdo terapêutico baseado em evidências e teorias, considerar aproveitar os benefícios proporcionados pela Internet ao permitir a criação de redes sociais ponto a ponto.
9) “Terapia social online moderada para jovens com ideação suicida ativa: estudo qualitativo”.	Bailey, E., Robinson, J., Alvarez-Jimenez, M., Nedeljkovic, M., Valentine, L., Bendall, S. & Rice, S. ²¹ Ano: 2021 País: Austrália	Relatar dados qualitativos coletados junto a participantes de um estudo sobre sua experiência na rede social baseada na web e os consequentes recursos de segurança.	Entrevistas semiestruturadas foram realizadas com 17 jovens que participaram do estudo piloto após 8 semanas de exposição à intervenção. As entrevistas foram analisadas por meio da análise temática, sendo a frequência das respostas caracterizada pelo método de pesquisa	Os resultados não apenas apoiam a segurança e o benefício terapêutico potencial do aspecto de rede social do Affinity, mas também destacam vários desafios de implementação. É necessário equilibrar cuidadosamente a necessidade de segurança rigorosa e recursos de design, garantindo que o potencial de benefício terapêutico seja maximizado.

			qualitativa consensual. Os resultados são relatados de acordo com a lista de verificação dos critérios consolidados para relatórios de Pesquisa Qualitativa.	
--	--	--	--	--

O Quadro 2 apresenta as categorias temáticas elaboradas após a leitura aprofundada dos artigos, a saber: Saúde mental e suicídio; Intervenções baseadas na internet/aplicativos móveis; Atenção personalizada a jovens/adolescentes.

Quadro 2. Categorias construídas considerando o comportamento suicida e tecnologia da informação. Uberaba/MG, 2021.

Nome da Categoria	Referências/Artigos
Categoria 1 <i>Saúde mental e suicídio</i>	- Martinengo, L., Van Galen, L., Lum, E., Kowalski, M., Subramaniam, M., & Car, J. ¹³ - Melia, R., Francis, K., Hickey, E., Bogue, J., Duggan, J., O'Sullivan, M., & Young, K. ¹⁴ - Bailey, E., Robinson, J., Alvarez-Jimenez, M., Nedeljkovic, M., Valentine, L., Bendall, S. & Rice, S. ²¹
Categoria 2 <i>Intervenções baseadas na internet/aplicativos móveis</i>	- Martinengo, L., Van Galen, L., Lum, E., Kowalski, M., Subramaniam, M., & Car, J. ¹³ - Rassy, J., Bardon, C., Dargis, L. Côté, L. P., Corthésy-Blondin, L., Mörch, C. M., & Labelle, R. ¹⁴ - O'Grady, C., Melia, R., Bogue, J., O'Sullivan, M., Young, K., & Duggan, J. ¹⁶ - Bailey, E., Alvarez-Jimenez, M., Robinson, J., D'Alfonso, S., Nedeljkovic, M., Davey, C. G., Bendall, S., Gilbertson, T., Phillips, J., Bloom, L., Nicholls, L., Garland, N., Cagliarini, D., Phelan, M., McKechnie, B., Mitchell, J., Cooke, M., & Rice, S.M. ²⁰ - Eleanor Bailey, Jo Robinson, Mario Alvarez-Jimenez, Maja Nedeljkovic, Lee Valentine, Sarah Bendall, Simon D'Afonso, Tamsyn Gilbertson, Ben McKechnie, Simon Rice.
Categoria 3 <i>Atenção personalizada a jovens/adolescentes.</i>	- Melia, R., Francis, K., Hickey, E., Bogue, J., Duggan, J., O'Sullivan, M., & Young, K. ¹⁵ - O'Grady, C., Melia, R., Bogue, J., O'Sullivan, M., Young, K., & Duggan, J. ¹⁶ - Castillo-Sánchez, G., Marques, G., Dorronzoro, E., Rivera-Romero, O., Franco-Martín, M., & la Torre-Díez, D. ¹⁷ - Bailey, E., Alvarez-Jimenez, M., Robinson, J., D'Alfonso, S., Nedeljkovic, M., Davey, C. G., Bendall, S., Gilbertson, T., Phillips, J., Bloom, L., Nicholls, L., Garland, N., Cagliarini, D., Phelan, M., McKechnie, B., Mitchell, J., Cooke, M., & Rice, S.M. ²⁰ - Bailey, E., Robinson, J., Alvarez-Jimenez, M., Nedeljkovic, M., Valentine, L., Bendall, S. & Rice, S. ²¹

Categoria 1. Saúde Mental e Suicídio

Nessa categoria foram agrupados os trabalhos que correlacionaram transtornos mentais (depressão, ansiedade, transtornos alimentares) com o suicídio. Houve destaque para fatores comprovadamente associados ao comportamento suicida, como: distúrbio de sono²²,

difficuldade de lidar com a regulação das emoções²³, história familiar de suicídio²⁴, dor e doenças crônicas²⁵. Os trabalhos que visavam o desenvolvimento de TIC relacionadas ao tema de diagnóstico e prevenção do comportamento autodestrutivo também consideraram essa diversidade de condições que podem desencadeá-lo.

Foi possível verificar nos artigos de Martinengo *et al.* (2019)¹³, Melia *et al.* (2020)¹⁵ e Bailey *et al.* (2021)²¹ a ênfase no reconhecimento da correlação entre suicídio e transtorno mental prévio, considerando que há maior risco de uma pessoa atentar contra a própria vida devido a história pessoal ou familiar de transtornos mentais e comorbidades psiquiátricas.

Além dos fatores associados à saúde mental que foram apresentados, outras questões também se interpõem entre aqueles que necessitam de apoio psicológico e os serviços capazes de prevenir a concretização de dano auto-infligido, como dificuldades financeiras, localização geográfica e estigma social que impedem o acesso ao cuidado às pessoas que apresentam comportamentos e ideias suicidas²⁰. Nesse sentido, as TICs podem se tornar ferramentas poderosas nas estratégias de prevenção, pela sua capacidade de fornecer um acesso ao atendimento de forma rápida, sigilosa e de baixo custo aos seus usuários, superando barreiras geográficas por meio de redes de comunicação via internet¹⁵.

Categoria 2. Intervenções Baseadas Na Internet/Aplicativos Móveis

Esta categoria apresenta ações baseadas no uso de ferramentas da internet, como aplicativos e mídias sociais visto que essas novas mídias têm se mostrado como uma plataforma com potencial para a prevenção ao suicídio devido ao seu alcance, acessibilidade, aceitabilidade e custo-benefício, sendo comprovado que a maioria dos usuários se sentem mais à vontade para discutir as condições de saúde mental online do que em encontros cara a cara, considerando a internet como meio conveniente e acessível¹⁵ e, desta forma, entendem a Tecnologia de Informação e Comunicação como intervenção relevante, que auxilia contra o estigma social referente às pessoas com comportamento autodestrutivo e contra o isolamento geográfico, duas das principais barreiras identificadas que podem impedir os indivíduos a buscarem ajuda profissional¹³.

Nesse sentido, Martinengo *et al.* (2019)¹³, Rassy *et al.* (2021)¹⁴, O'Grady *et al.* (2020)¹⁵, Bailey *et al.* (2020)²⁰ e Bailey *et al.* (2021)²¹, enfatizam a relevância e importância dessa modalidade de intervenção para pessoas que apresentam comportamentos que requerem cuidado em saúde mental, como ideação suicida e comportamentos autodestrutivos.

As principais TICs encontradas nos estudos foram: mHealth, ferramenta de tecnologia de saúde de acesso à profissionais especializados¹⁵; aplicativos móveis variados, de acesso livre,

gratuito em lojas de aplicativos, com o intuito de oferecer orientações e suporte diante de comportamentos autodestrutivos¹³; tecnologias de Rede Neural Artificial (RNA), construída com a finalidade de prever o risco de suicídio, a partir de linguagem cotidiana de usuários de mídia social¹⁹; e a rede social online intitulada Affinity, específica para apoiar jovens que experimentaram ideias suicidas, que estavam recebendo cuidados em um serviço de cuidado em saúde mental²⁰⁻²¹.

Categoria 3. Atenção Personalizada a Jovens/Adolescentes

Nesta categoria, foram agrupados os trabalhos que identificaram comportamentos de risco entre jovens e adolescentes, salientando possíveis janelas de oportunidade para criação de estratégias - dentre elas, as TICs - no cuidado e prevenção ao suicídio. Este grupo populacional merece destaque pela elevada incidência do suicídio registrada anualmente, com valores constantemente crescentes²⁶. Sabe-se que entre os jovens o risco de suicídio flutua de maneira imprevisível, o que pode tornar alguns serviços incapazes de oferecer ajuda e suporte em tempo real nos momentos de crise²⁷.

A maioria dos estudos agrupados nesta categoria enfatizou a importância da criação de estratégias de prevenção ao suicídio voltadas para jovens e adolescentes, atualmente considerado o grupo de maior risco para comportamento autodestrutivo^{15-17,19-20}. Nesta população, é frequentemente notada a dificuldade em pedir ajuda e de buscar apoio em serviços tradicionais em saúde mental.

Existe, ainda, a possibilidade de que dificuldades para manutenção do financiamento dos jovens para o acesso aos cuidados em saúde mental impeçam a disponibilidade dos serviços, como também barreiras práticas para o desenvolvimento dos serviços como dificuldades para lidar com o preconceito que esse tema traz, vulnerabilidade da população aos potenciais efeitos adversos da pesquisa envolvendo esses grupos, a competência dos participantes em compreender e declarar consentimento em pesquisas no assunto e a dificuldade dos pesquisadores de abordar alguns dos pontos-chaves da problemática²⁰.

DISCUSSÃO

Todos os artigos encontrados levaram em consideração a urgência e a relevância do suicídio como problema grave de saúde pública e a maioria deles buscou compreender a importância da utilização das TICs por meio de aplicativos móveis, como possível complemento as terapias face a face e/ou como prevenção ao comportamento autodestrutivo por meio de redes sociais.

Nessa linha, foi possível verificar que todos os artigos selecionados (nove) foram publicados entre 2020 a 2021, com uma concentração de produções em 2020. A concentração de estudos a partir de 2020 pode ter relação com o advento da COVID-19, uma vez que as TICs passaram a ser mais comuns na sociedade. Os efeitos do isolamento social, adotado como uma das formas de impedir a disseminação do contágio pelo vírus, trouxeram consequências emocionais para as pessoas, com aumento de vulnerabilidades e sofrimento, especialmente entre aqueles que sofriam de doenças mentais, contexto no qual houve um incremento na prevalência de transtorno mentais e suicídio. Consequentemente, estudos apontam para uma tendência ao aumento de tentativas de suicídio a partir do início da pandemia²⁸⁻²⁹. Essa tendência reforça o reconhecimento de outros fatores de risco, além de transtorno mentais prévios, associados a ideação suicida e comportamento autodestrutivo/suicídio, tais como: isolamento social, desemprego, medo do contágio, perdas significativas, morte/luto, e outros.

Neste contexto, o uso de TICs no Brasil e no mundo tem sido pensado como forma de minimizar os efeitos negativos do distanciamento social. As Tecnologias de Informação e Comunicação têm sido identificadas como um recurso crucial para a prevenção ao comportamento autodestrutivo. Em especial as redes sociais, tecnologia utilizada amplamente por adolescentes e jovens, grupo mais vulnerável³⁰.

Não foram encontradas publicações em países da América do Sul. Por mais que essa não seja a direção de análise dessa pesquisa, a falta de estudos sobre temáticas de relevância, como o comportamento autodestrutivo/suicida e Tecnologia de Comunicação e Informação no contexto latino-americano, demonstra a importância de ampliação das produções científicas, considerando-se a cultura e especificidade dessa região, com especial destaque para o Brasil.

Pelas categorias construídas foi constatado a utilização das TICs de duas formas diferentes, sendo a primeira como complemento à terapia presencial, acompanhado por profissionais especialistas em saúde mental, denominadas como ferramentas de tecnologia de saúde móvel (mHealth) por meio do aplicativo conhecido com SafePlan¹⁵⁻¹⁶. De acordo com o Observatório Global para eHealth, tecnologia de saúde móvel é definida como “prática médica e de saúde pública suportada por dispositivos móveis”^{31:14} (*tradução livre*) como telefones celulares, assistentes pessoais digitais e outros dispositivos sem fio. Seu acesso é restrito, ou seja, apenas podem acessá-los indivíduos que apresentam ideações suicidas e estão em processo de tratamento. A segunda forma de utilização trata dos aplicativos disponíveis de acesso livre, gratuitos em lojas de aplicativos, que tem o intuito de oferecer orientações e suporte diante de comportamentos autodestrutivos.

Em contrapartida, foram encontrados estudos referentes ao teste da criação de uma rede social elaborada por profissionais especialistas em saúde mental e prevenção ao comportamento autodestrutivo, intitulado *Affinity*. Essa rede social é uma plataforma on-line interativa projetada como complemento às intervenções tradicionais face a face para jovens com ideação suicida²⁰, acompanhado de forma próxima por especialistas em saúde mental. Entretanto, não foi possível apontar a eficácia da plataforma em relação a minimizar a ideação suicida e comportamento autodestrutivo/suicida²⁰. Também, uma das orientações para os usuários desse ambiente digital, era a não permissão de conversas ou discussões sobre experiências de pensamentos autodestrutivos, mesmo que fossem o desejo dos usuários, devido à preocupação dos pesquisadores com a segurança dos participantes.

A maioria dos estudos analisados levou em consideração o risco de suicídio correlacionando-o à problemas de saúde mental^{13,15,19}, porém não limitando-o apenas a transtornos mentais, mas levando em consideração o modelo de sociedade vigente, a relação da percepção da vivência em relação a mudança no estilo de vida e estresse e sua alta complexidade multifatorial^{18,32}. Os usuários que apresentavam comportamento autodestrutivo eram mais jovens, relativamente mais pobres e realizavam mais postagens nas mídias sociais¹⁹, tornando clara a presença de fatores não limitados à doença mental que estão fortemente associados com a construção do pensamento, motivação e comportamento suicida²⁰.

Dentre os estudos que contemplam a mídia social aberta à população, destaca-se a pesquisa realizada em comunidades e páginas temáticas na rede social Facebook®¹⁹, que buscava utilizar a inteligência artificial para prever risco de suicídio por meio das linguagens cotidianas postadas pelos usuários da plataforma. Foram identificadas limitações nas análises das postagens, tais como símbolos e imagens que não podem ter as informações processadas por meio de máquinas, evidenciando um obstáculo que precisa ser superado por essas tecnologias, que podem não estabelecer a conexão entre símbolos, imagens e outros problemas não relacionados com a saúde mental (pobreza, número de publicações, dificuldades de socialização), mas que fazem parte dos sinais demonstrados por usuários que expressam planos suicidas e podem não ter o acesso a serviços de saúde mental em tempo oportuno¹⁹.

Ainda, verificou-se reflexões sobre os benefícios da integração de métodos de aprendizagem de máquina em práticas de saúde mental como um caminho promissor para o avanço na detecção e prevenção ao comportamento autodestrutivo¹⁹. Podendo no futuro desenvolver ferramentas práticas de monitoramento, capazes de rastrear e analisar pistas de comunicação online de forma automática, discreta e inteligente, integrando informações de

registros médicos. Desta forma será possível alertar familiares e cuidadores de saúde mental quanto aos níveis elevados de risco de suicídio que fossem detectados.

Em um estudo encontrado sobre a gestão de risco de suicídio adotada em aplicativos de acesso livre, dentre 69 aplicativos disponíveis no *Google Play*, *App Store* e *Apple*, os pesquisadores apuraram falhas importantes nos dispositivos como: número de telefone da linha de ajuda em casos de tentativa de suicídio inexistentes ou imprecisos e ausência de estratégias completas baseadas em evidências para a prevenção ao comportamento autodestrutivo sendo que apenas cinco dos 69 aplicativos apresentaram tais recursos¹³. Outro estudo verificou alta porcentagem de aplicativos apenas no idioma inglês e apenas metade dos aplicativos livres eram constantemente atualizados¹⁷, demonstrando falhas nos aplicativos de realização de orientações básica e/ou encaminhamentos ineficazes.

Em todos os estudos encontrados verificou-se resultados promissores sobre a utilização das TICs não como substituição ao tratamento presencial face a face, mas como uma ferramenta para auxiliar no cuidado às pessoas com risco elevado de suicídio, bem como alternativa de apoio para a detecção de pacientes que apresentam ideações suicidas. No entanto, como boa parte dessas ferramentas ainda estão em fase de desenvolvimento, fica evidente a necessidade de mais pesquisas nesta área, à medida que as tecnologias vão surgindo e incorporando-se no dia a dia da sociedade, como o aprendizado de máquina e uso de aplicativos de celular.

Muitos estudos levantaram questões éticas e de segurança em relação às práticas de prevenção do suicídio baseadas na web, preocupações essas que vão desde a falta de habilidade dos profissionais com as novas ferramentas tecnológicas até estudos aprofundados baseados em evidências, que forneçam diretrizes para o uso seguro das TICs e comportamento autodestrutivo.

CONCLUSÃO

O uso das TICs demonstrou a capacidade de ampliar a acessibilidade de acompanhamento e intervenções terapêuticas para indivíduos que apresentam risco de suicídio, que de outra forma não seria possível. Portanto, facilitar o cuidado em saúde com uma abordagem sensível profissional adequada demonstra ser uma forma potencial de prevenção ao risco de suicídio, considerando-se que se tratam de tecnologias acessíveis, de baixo custo, que minimizam barreiras geográficas, temporais e econômicas. No entanto, é importante atentar-se para a segurança do usuário ao acessar as TICs, além de garantia de responsividade do serviço e da equipe de atenção mediante a necessidade de cuidado e manejo ético da crise suicida.

Como limitações deste estudo, tem-se a vasta possibilidade de unitermos possíveis de serem utilizados podendo gerar resultados diferentes dependendo da aplicação dos termos semelhantes aos descritores. Recomenda-se desta forma a aplicação de metodologias mais sistematizadas na elaboração de projetos futuros que analisem a mesma temática, que poderão facilitar a elaboração de projetos com implicações práticas na vida diária de pessoas que sofrem com o comportamento suicida.

De todo modo, como importantes contribuições deste estudo tem-se aspectos como a falta de produções latino-americanas, o baixo número de estudos e a relação com a pandemia de COVID-19, que são evidências da relação das TIC com risco de suicídio.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Suicide in the world: global health estimates [Internet]. 2019 [citado em 2 nov 2021]. Geneva: WHO; 2019. 32 p. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/326948>
2. Minois G. História do suicídio: a sociedade ocidental diante da morte voluntária. [S.I.]: Editora Unesp; 2018. 426 p.
3. Bertolote JM. O suicídio e sua prevenção. 2. ed. [S.I.]: Editora Unesp; 2016. 144 p.
4. Werlang, BSG, Macedo, MMK, Krüger, LL. Perspectiva psicológica. In: N. Botega BSG, Werlang BSG, organizadores. Comportamento suicida. São Paulo: Artmed; 2004. p. 45-58.
5. Meleiro AMAS, Correa H. Comportamento suicida. In: Meleiro AMAS. Psiquiatria: estudos fundamentais. São Paulo: Guanabara Koogan, 2018. p. 633-649.
6. Stanley B, Brown GK, Brenner LA, Galfalvy H, Currier GW, Knox KL et al. Comparison of the safety planning intervention with follow-up vs usual care of suicidal patients treated in the emergency department. JAMA Psychiatry [Internet]. 2018 [citado em 14 nov 2021]; 75:894. DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2018.1776>
7. Kennar BD, Biernesser C, Wolfe Kristin L, Foxwell AA, Lee SJ, Rial K. Developing a brief suicide prevention intervention and mobile phone application: a qualitative report. J Technol Hum Serv. [Internet]. 2015 [citado em 14 nov 2021]; 33:345-57. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/15228835.2015.1106384>
8. Merchant A, Hawton K, Stewart A, Montgomery Paul, Singaravelu Vinod, Hawton Keith, et al. Correction: a systematic review of the relationship between internet use, self-harm and suicidal behaviour in young people. Plos One [Internet]. 2018 [citado em 2 nov 2022]; 12(8):e0193937. DOI: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0193937>
9. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. International Journal Of Social Research Methodology 2005;8(1):19-32. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/1364557032000119616>
10. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil, H. Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). In: Aromataris E, Munn Z (Editors). JBI, 2020. Available JBI Manual for Evidence Synthesis. Available in: <https://synthesismanual.jbi.global> <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>
11. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Scoping Reviews Rayyan - a web and mobile app for systematic reviews. Syst Rev. [Internet]. 2016 [citado em 2 nov 2021]; 5:(210). DOI: <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
12. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology: Qualitative Research In Psychology. Syst Rev. [Internet]. 2006 [citado em 14 nov 2021]; 17(1):1-12. DOI: <http://dx.doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
13. Martinengo L, Galen LV, Lum E, Kowalski M, Subramaniam M, Car J. Suicide prevention and depression apps' suicide risk assessment and management: a systematic assessment of adherence

- to clinical guidelines. BMC Medicine [Internet]. 2019 [citado em 11 nov 2021]; 17:1-12. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12916-019-1461-z>
14. Rassy J, Bardon C, Dargis L, Côté LP, Corthésy-Blondin L, Mörch CM, et al. Information and communication technology use in suicide prevention: scoping review. Journal of Medical Internet Research [Internet]. 2021 [citado em 14 nov 2021]; 23(5):25288. DOI: <http://dx.doi.org/10.2196/25288>
 15. Melia R, Francis K, Hickey E, Bogue J, Duggan J, O'Sullivan M, et al. Mobile health technology interventions for suicide prevention: systematic review. JMIR Mhealth Uhealth [Internet]. 2020 [citado em 14 nov 2021]; 8(1):e12516. DOI: <http://dx.doi.org/10.2196/12516>
 16. O'Grady C, Melia R, Bogue J, O'Sullivan M, Young K, Duggan J. A mobile health approach for improving outcomes in suicide prevention (SafePlan). JMIR Mhealth Uhealth [Internet]. 2020 [citado em 14 nov 2021]; 22(7):e17481. DOI: <http://dx.doi.org/10.2196/17481>
 17. Castillo-Sánchez G, Marques G, Dorronzoro E, Rivera-Romero O, Franco-Martín M, La Torre-Díez I. Suicide risk assessment using machine learning and social networks: a scoping review. J Med Syst. [Internet]. 2020 [citado em 14 nov 2021]; 44(14):1-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10916-020-01669-5>
 18. Castillo-Sánchez G, Camargo-Henríquez I, Muñoz-Sánchez JL, Franco-Martín M, La Torre I de. Suicide prevention mobile apps: descriptive analysis of apps from the most popular virtual stores. JMIR Mhealth Uhealth [Internet]. 2019 [citado em 14 nov 2021]; 7(8):13885. DOI: <http://dx.doi.org/10.2196/13885>
 19. Ophir Y, Tikochinski R, Asterhan C, Sisso I, Reichart R. Deep neural networks detect suicide risk from textual facebook posts. Sci Rep (Nat Publ Group) [Internet]. 2020 [citado em 14 nov 2021]; 10(1):e16658. DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-020-73917-0>
 20. Bailey E, Alvarez-Jimenes M, Robinson J, D'Alfonso S, Nedeljkovic M, Davey C. An enhanced social networking intervention for young people with active suicidal ideation: safety, feasibility and acceptability outcomes. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020 [citado em 14 nov 2021]; 17(7):2435. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17072435>
 21. Bailey E, Robinson J, Alvarez-Jimenes M, Nedeljkovic M, Valentine L, Bendall S. Moderated online social therapy for young people with active suicidal ideation: qualitative study. J Med Internet Res. [Internet]. 2021 [citado em 14 nov 2021]; 23(4):e24260. DOI: <http://dx.doi.org/10.2196/24260>
 22. Bernert R, Kim J, Iwata N, Perlis M. Sleep disturbances as an evidenced-based suicide risk factor. Curr Psychiatry Rep. [Internet]. 2015 [citado em 14 nov 2021]; 17(3):1-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11920-015-0554-4>
 23. Moskiwicz AM, Dewitt K, White N, Melia R, Zhao D, Berbert RA. Nightmares and emotion regulation deficits as predictors of risk for suicidal ideation and history of self-directed violence among military veterans. Sleep [Internet]. 2017 [citado em 14 nov 2021]; 40(1):413. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/sleep/zsx050.1107>
 24. O'Connor R, Smyth R, Ferguson E, Ryan C, Williams J. Psychological processes and repeat suicidal behavior: a four-year prospective study. J Consult Clin Psychol. [Internet]. 2013 [citado em 14 nov 2021]; 81(6):1137-43. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/a0033751>
 25. Cassidy F. Risk factors of attempted suicide in bipolar disorder: a four-year prospective study. Suicide Life Threat Behav. [Internet]. 2011 [citado em 14 nov 2021]; 41(1):6-11. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1943-278x.2010.00007.x>
 26. World Health Organization. World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals [Internet]. Geneva: WHO; 2018 [citado em 2 nov 2021]. 100 p. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272596/9789241565585-eng.pdf?ua=1>
 27. Kleiman E, Turner B, Fedor S, Beale E, Huffman J, Nock M. Examination of real-time fluctuations in suicidal ideation and its risk factors: results from two ecological momentary assessment studies. J Abnorm Psychol. [Internet]. 2017 [citado em 14 nov 2021]; 126(6):726-38. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/abn0000273>
 28. Liu Y, Cao L, Li X, Jia Y, Xia H. Awareness of mental health problems in patients with coronavirus disease 19 (COVID-19): a lesson from an adult man attempting suicide. Asian Journal

Of Psychiatry [Internet]. 2020 [citado em 14 nov 2021]; 51:102106. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102106>

29. Reger MA, Stanley IH, Joiner TE. Suicide mortality and coronavirus disease 2019: a perfect storm?. JAMA Psychiatry (Chic Ill., Online) [Internet]. 2020 [citado em 14 nov 2021]; 77(11):1093. DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.1060>

30. Zheng L, Wang O, Hao S, Ye C, Liu M, Xia M et al. Development of an early-warning system for high-risk patients for suicide attempt using deep learning and electronic health records. Transl Psychiatr. [Internet]. 2020 Feb [citado em 14 nov 2021]; 10(1):1-10. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41398-020-0684-2>

31. World Health Organization. MHealth: new horizons for health through mobile technologies [Internet]. Geneva: WHO; 2011 [citado em 14 nov 2021]. 111 p. Disponível em:

http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44607/9789241564250_eng.pdf?sequence=1

32. Roy A, Sarchiopone M, Carli V. Gene-environment interaction and suicidal behavior. J Psychiatr Pract. [Internet]. 2009 [citado em 14 nov 2021]; 15(4):282-8. DOI: 10.1097/01.pra.0000358314.88931.b5

Editor Associado: Vânia Del'Arco Paschoal

Conflito de Interesses: os autores declararam que não há conflito de interesses.

CONTRIBUIÇÕES

Bruna Caroline Voltarelli e **Karin Aparecida Casarini** contribuíram na redação e revisão. **Heloisa Cristina Figueiredo Frizzo** participou na concepção do estudo e seu projeto, redação e revisão. **Ricardo Augusto dos Santos** colaborou na concepção do estudo e seu projeto, coleta e análise dos dados, redação e revisão

Como citar este artigo (Vancouver)

Santos RA, Frizzo HCF, Casarini KA, Voltarelli BC. Comportamento autodestrutivo e tecnologia de informação e comunicação. Rev Fam, Ciclos Vida Saúde Contexto Soc. [Internet]. 2023 [citado em *inserir dia, mês e ano de acesso*]; 11(1):e6439. Disponível em: *inserir link de acesso*. DOI: *inserir link do DOI*.

Como citar este artigo (ABNT)

SANTOS, R. A.; FRIZZO, H. C. F.; CASARINI, K. A.; VOLTARELLI, B. C. Comportamento autodestrutivo e tecnologia de informação e comunicação. **Rev. Fam., Ciclos Vida Saúde Contexto Soc.**, Uberaba, MG, v. 11, n. 1, p. e6111, 2023. DOI: *inserir link do DOI*. Disponível em: *inserir link de acesso*. Acesso em: *inserir dia, mês e ano de acesso*.

Como citar este artigo (APA)

Santos, R.A., Frizzo, H.C.F., Casarini, K.A., & Voltarelli, B.C. (2023). Comportamento autodestrutivo e tecnologia de informação e comunicação. *Rev. Fam., Ciclos Vida Saúde Contexto Soc.*, 11(1). Recuperado em *inserir dia, mês e ano de acesso* de *inserir link de acesso*. DOI: *inserir link do DOI*.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons