



USO DE JOGOS NO CONTROLE DE ANSIEDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

REVISÃO INTEGRATIVA

SILVA, Andressa Gabrielle Carvalho da¹, CARVALHO, Yanne Feitoza de², ANDRADE, Joseilze Santos de³

SILVA, Andressa Gabrielle Carvalho da. CARVALHO, Yanne Feitoza de. CARVALHO, Yanne Feitoza de. **Uso de jogos no controle de ansiedade em crianças e adolescentes: uma revisão integrativa.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 07, Ed. 11, Vol. 15, pp. 42-63.

Novembro de 2022. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/ansiedade-em-criancas>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/ansiedade-em-criancas

RESUMO

A ansiedade se mostra em ascensão no público infanto-juvenil nos últimos anos, o que a torna um eixo de relevância na saúde mental. Tal manifestação precisa ser abordada de forma que facilite o tratamento e as formas de enfrentamento, por meio de um processo interativo e lúdico, como é o caso do uso de jogos terapêuticos para controle de ansiedade. Para este estudo foi elaborada a seguinte questão norteadora: Quais os jogos e brinquedos disponíveis na literatura utilizados para o controle da ansiedade em crianças e adolescentes? O objetivo geral é apresentar um panorama da produção científica sobre o uso dos jogos no controle de ansiedade em crianças e adolescentes. Esta revisão integrativa utilizou as bases de dados: Google Acadêmico, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature and Retrieval System onLine* (MEDLINE/PubMed®), Base de dados em enfermagem (BDENF) e SCOPUS (Elsevier); com uso dos descritores: “crianças”, “adolescentes”, “saúde mental”, “jogos e brinquedos”. Os registros identificados foram triados para atender os critérios de inclusão: artigos completos disponíveis on-line, contendo jogos que visam controle de ansiedade em crianças ou adolescentes. Com isso, foram identificados 12 artigos que testaram jogos digitais de computador, *smartphone*, *tablet* e dispositivos de realidade virtual em crianças e adolescentes, publicados no período de 2015 a 2022. Os jogos foram organizados nas seguintes categorias:



RPG – *Rolling Playing Game*, Aventura, Estratégia, Simulação, Emulação e Quebra-cabeça/Puzzles. Por fim, após análise dos artigos catalogados, constatou-se que o incremento desses dispositivos constitui uma ferramenta que pode ser somada aos atendimentos profissionais em saúde mental, com possibilidade de maior adesão por serem aplicados de forma lúdica e atraente para crianças e adolescentes. Pelo fato de ter havido uma diminuição igualitária de ansiedade nos grupos intervenção e controle dos ECR analisados, revela-se a necessidade de estudos mais aprofundados para avaliar os efeitos específicos dos jogos. Não foram identificados jogos não digitais a exemplo de jogos de tabuleiros ou cartas, o que evidencia a carência de pesquisas que envolvam tais modalidades no controle da ansiedade. Tais considerações refletem uma realidade internacional, visto que nenhum dos estudos analisados foi aplicado no Brasil.

Palavras-chave: Ansiedade, Jogos e brinquedos, Saúde da criança, Saúde do adolescente.

1. INTRODUÇÃO

A Adolescência é um período crítico para o desenvolvimento do bem-estar mental, em que os transtornos de ansiedade são prevalentes em 3,6% dos adolescentes de 10 a 14 anos e 4,6% dos de 15 a 19 anos (WHO, 2021). A saúde mental infanto-juvenil deve ser compreendida como um fator de preocupação para a saúde pública, no sentido de observar o contexto em que essas crianças e adolescentes se encontram e os fatores que influenciam tais manifestações. (POISK *et al.*, 2019)

Recursos gamificados podem afetar positivamente as intervenções em saúde mental e bem-estar dos jovens. Quando comparados a intervenções não gamificadas ou listas de espera, observa-se redução das taxas de ansiedade e aumento na resiliência. (LITVIN *et al.*, 2020). Por conseguinte, a utilização de jogos como metodologia de ensino e aprendizagem, é um caminho eficaz ainda que seja feita de forma coletiva, com enfoque principalmente na atualização do compromisso pedagógico, e não somente como alternativa aos hábitos rotineiros escolares. (REZENDE; SOARES, 2019)

Nessa mesma perspectiva, as soluções em jogos digitais como recursos didáticos que facilitam o processo de aprendizagem e melhoram as estratégias de



enfrentamento, fundamentam-se em princípios pedagógicos que integram experiências e favorecem o envolvimento ativo dos alunos. Tal feito torna os tratamentos, em saúde mental para jovens, um processo interativo e amigável (FERRARI *et al.*, 2020), já que se entende o ato de jogar como uma brincadeira, mesmo com a necessidade de seguir regras, em que se disponibiliza o jogo como objeto simbólico da atividade. (EIRAS; MENEZES; FLÔR, 2018)

Posto isto, alguns autores (MEULEN *et al.*, 2019) fazem recomendações importantes para os pesquisadores, designers e comunidade em geral na implantação de jogos para apoiar a saúde mental: é necessário haver variabilidade no uso destas tecnologias que promova autonomia do terapeuta, já que os jovens têm diferentes idades e dificuldades psicológicas; a utilização de novas tecnologias deve ser avaliada, individualmente, como uma ferramenta a ser escolhida pelo profissional a aplicar no momento e na forma oportuna; o apoio da comunidade na prática da implantação é de suma importância para que o recurso traga benefícios, já que se observa que processos de treinamento on-line requerem tecnologias impactantes que podem não estar acessíveis a todos como, por exemplo, o uso de internet, smartphone e a instalação de aplicativos. Por fim, também é necessário avaliar quando interromper o uso dos jogos de forma colaborativa, que envolva profissional e usuário pela observação do engajamento, necessidades e reações dos jovens.

Achados de revisões anteriores demonstram que os jogos sérios para ansiedade em crianças e adolescentes não devem ser utilizados como mecanismos únicos de prevenção e detecção, mas podem agregar-se aos tratamentos convencionais, pois estes dispositivos podem oferecer experiência e aprendizagem de técnicas. Além do mais, as mudanças causadas pelos jogos devem ser medidas a partir de instrumentos padronizados. (MARTINEZ; MENÉNDEZ-MENÉNDEZ; BUSTILLO, 2021)



Os transtornos de ansiedade têm se tornado cada vez mais comuns nas fases da infância e da adolescência (WHO, 2022), o que traz uma demanda maior de cuidados em saúde mental. Tal fato aponta a relevância desse tema para a atualidade. Mediante a utilização de ferramentas lúdicas que auxiliem o tratamento, controle e prevenção, pode-se ter maior adesão desse público. Portanto, esta revisão busca apresentar um panorama da produção científica sobre os jogos disponíveis na literatura para controle de ansiedade em crianças e adolescentes.

2. MÉTODOS

A realização dessa revisão integrativa consistiu em seguir as etapas otimizadas por Whitemore e Knafl (2005). Faz-se a formulação da pergunta norteadora, busca na literatura dos estudos primários, avaliação dos estudos incluídos no projeto, análise dos dados e conclusão com a apresentação dos resultados.

Para formulação da questão norteadora desta revisão, a estratégia PICo (KARINO; FELLI, 2012) foi utilizada, em que o acrônimo das palavras P – população, I – interesse, Co – contexto são essenciais para sua construção (Quadro 1). A partir disto, a questão norteadora desse estudo se concretizou no seguinte formato: “Quais os jogos e brinquedos disponíveis na literatura internacional utilizados para o controle da ansiedade em crianças e adolescentes?”.

Quadro 1 -Estratégia PICo

Metodologia	Estratégia
P (população)	Crianças e adolescentes
I (interesse)	Jogos e brinquedos
Co (contexto)	Controle de ansiedade

Fonte: Autoria própria, Brasil, 2022.

As buscas ocorreram no mês de abril de 2022, pelo acesso a Biblioteca Virtual De Saúde (BVS) para consulta a base de dados: Google Acadêmico, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature and Retrieval System onLine* (MEDLINE/PubMed®) e Base de dados em enfermagem



(BDENF). Além destas, a base de dados SCOPUS (*Elsevier*) também foi utilizada com disponibilidade pelo acesso ao portal de periódicos CAPES.

Logo foram selecionados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCs)/*Medical Subject Headings* (MeSH): crianças, adolescentes, ansiedade, “saúde mental”, “jogos e brinquedos”, e seus homólogos em inglês.

A inclusão dos artigos baseou-se em estudos disponíveis na íntegra on-line, com temática consistente nos idiomas português, inglês e espanhol, cujos sujeitos da pesquisa fossem crianças e adolescentes. Os parâmetros excludentes escolhidos foram artigos de revisão de literatura, teses, projetos, dissertações, editoriais e os que divergiam do objetivo da pesquisa. Não foi utilizado filtro de intervalo de ano, ou seja, todos os artigos, independentemente do período de publicação, foram considerados.

A seleção foi realizada por duas pesquisadoras, separadamente. A partir da organização dos arquivos selecionados, realizou-se a documentação e discussão para seleção final dos artigos. Após aplicação da estratégia de busca, identificaram-se 24 artigos, dos quais 12 foram excluídos por não estarem disponíveis na íntegra, possuírem público-alvo diferente, tratar-se de projetos de pesquisa e não responderem ao objetivo proposto. Em síntese, a amostra final constou de 12 artigos elegíveis.

A extração de dados para avaliação dos estudos se deu a partir da utilização de um instrumento adaptado (URSI, 2005) que engloba características necessárias para pesquisas. São elas, a identificação do artigo (título da publicação, autor, ano, país, idioma), descrição metodológica (tipo de estudo, nível de evidência, caracterização do tema), resultados, limitações e perspectivas das publicações.

Também se empregou os níveis de evidência seguindo os níveis hierárquicos para qualificação. Nos quais: nível 1 é composto por estudos de metanálise de múltiplos



estudos controlados; nível 2 - estudo individual com delineamento experimental; nível 3 - estudo com delineamento experimental, estudo sem randomização com grupo único, pré e pós-teste; nível 4 - estudo com delineamento não experimental, pesquisas descritivas correlacional e qualitativa ou estudo de caso; nível 5 - relatórios de casos ou dado obtido de forma sistemática, de qualidade verificável ou dados de avaliação de programas; e nível 6 - opinião de autoridades respeitáveis baseada na competência clínica ou opiniões de comitês de especialistas, incluindo interpretações não baseadas em pesquisas. (GALVÃO, 2006)

A análise de dados se deu de forma criteriosa pelas duas pesquisadoras e os dados referentes foram catalogados e avaliados de forma restrita para cumprimento dos objetivos da atual pesquisa. Por ser uma revisão integrativa, este estudo dispensou a necessidade de avaliação por um comitê de ética em pesquisa.

3. RESULTADOS

Foram analisados 12 artigos para esta revisão integrativa. Seis publicações foram descritas como ensaios clínicos randomizados com o nível de evidência 2. As outras seis foram classificadas como estudos quase experimentais com nível de evidência 3. Para coleta de dados, empregou-se as informações dispostas no quadro 2 que apresenta identificação com informações sobre autoria; ano; país; idioma; tipo de estudo e nível de evidência; título da publicação; objetivos; dados do jogo (nome, meios de disponibilização e gênero do jogo); público-alvo (amostra, faixa etária), resultados; limitações e perspectivas.



Quadro 2 - Panorama dos artigos identificados sobre jogos para controle de ansiedade em crianças e adolescentes

Identificação	Título	Objetivo principal	Dados do jogo	Público-alvo	Resultados	Limitações	Perspectivas
A1 Autor/ Ano/ País / Idioma/ Tipo de estudo / Nível de evidência	<i>A Randomized Controlled Trial to Test the Effectiveness of an Immersive 3D Video Game for Anxiety Prevention among Adolescents</i>	Examinar a eficácia do videogame <i>Dojo</i> nos sintomas de ansiedade em adolescentes.	<i>Dojo</i> / Computador ou <i>laptop</i> / Videogame de <i>biofeedback</i> HR V/Categoria: RPG.	138 Adolescentes escolares com ansiedade e entre 11 a 15 anos.	Diminuição significativa nos sintomas de ansiedade, com mesmo resultado na situação controlada.	Medida de ansiedade e subjetiva , por ser ampla e autorrelatada e contaminada pela proximidade enquanto jogavam.	Desenvolver uma versão estendida do jogo para que seja mais longo e absorvente para competir com jogos comerciais.



A2 SCHUUR MANS, A. A. T. et al. / 2015 / Holanda / Inglês/ Estudo Quase Experimental/Nível 3	<i>A Pilot Study Evaluating "Dojo," a Videogame Intervention for Youths with Externalizing and Anxiety Problems</i>	Avaliar a viabilidade do jogo como uma intervenção para jovens agressivos-ansiosos de alto risco em tratamento residencial.	<i>Dojo / Laptop / Videogame com biofeedback/</i> Categoria: RPG.	8 Adolescentes com níveis clínicos de ansiedade e com média de 14 anos.	Resultados iniciais de diminuição nos escores de ansiedade.	- Participantes tiveram outras formas de terapias em conjunto com o jogo, o que pode afetar o resultado. - Pequeno	Avaliar os efeitos dos elementos específicos do jogo. Testar se as diminuições nas medidas de resultado são realmente
--	---	---	---	--	---	---	--

						tamanho da amostra e falta de grupo controle.	mediadas por habilidades aprimoradas de regulação emocional.
--	--	--	--	--	--	---	--



<p>A3 DAVID, O. A .; PREDAT U, R.; MAFFEI, A. / 2021 / Romênia / Inglês/ Ensaio Clínico Randomi z ado / Nível 2</p>	<p><i>REThink k Online Video Game for Children and Adoles cents: Effects on State Anxiety and Frontal Alpha Asymmetry</i></p>	<p>Investigar se o videogame on-line <i>REThink</i> pode ser eficaz para modular as respostas subjetivas e psicobiológi cas de crianças e adolescent es diante de um estressor avaliativo social agudo.</p>	<p><i>REThink</i> Aplicativo (Ipad) / Videogame terapêutico/ Categoria: Quebracabeça (puzzles)</p>	<p>134 Estudan tes saudáveis entre 10 a 16 anos.</p>	<p>O jogo é eficaz para ativação cerebral frontal frente a uma ameaça sócio avaliativa, mas não para reduzir a ansiedade.</p>	<p>- A subescala de ansiedade utilizada no estudo não foi validada em amostras de crianças e adolescentes. - Medidas subjetivas de ansiedade.</p>	<p>- Incluir amostras mais diversas. - Aplicar em uma amostra maior. - Estudos futuros devem empregar medidas especificamente desenhadas para crianças e adolescentes na mensuração das emoções.</p>
<p>A4 GOLSAL VES, P. P. et al. / 2019 / Índia / Inglês/ Ensaio Clínico Randomi z ado / Nível 2</p>	<p><i>Design and Development of the "POD Adventures" Smartphone Game: A Blended</i></p>	<p>Desenvolver uma intervenção devido a alta prevalência de ansiedade, depressão e dificuldades de conduta e a baixa capacidade</p>	<p><i>PODAdventures</i> Aplicativo (Smartphone) / Videogame/ Categoria: Aventura.</p>	<p>50 Adolescentes escolares, entre 12 a 17 anos, com ou em risco de ansiedade e depressão</p>	<p>Criação do jogo com design centrado no usuário, porém não mediu níveis</p>	<p>- Não avaliou os níveis de ansiedade; - Viés na seleção dos participantes (indicado)</p>	<p>Avaliar o <i>PODAdventures</i> por meio de um estudo controlado para avaliar a eficácia</p>



	<i>Problem-Solving Intervention for Adolescent Mental Health in India</i>	do sistema público de saúde mental da Índia.		o, e dificuldades de conduta.	de ansiedade.	s por referência).	dos alunos que procuram ajuda.
A5 CARLIER, S. et al. / 2020 / Bélgica / Inglês/ Estudo Quase Experimental/Nível 3	<i>Empowering Children with ASD and Their Parents: Design of a Serious Game for Anxiety and Stress Reduction</i>	Investigar se um jogo sério pode reduzir o estresse e a ansiedade em crianças com TEA (Transtorno do Espectro Autista).	<i>New Horizon / Aplicativo (Smartphone) / Jogo com mini jogos disponíveis: memória, mini jogo respiração, mini jogo sentidos, mini jogo de plataforma / Categoria: Quebracabeça (puzzles)</i>	3 Crianças, de 6 a 10 anos, diagnósticas com TEA (Transtorno do Espectro Autista) com sinais de estresse e ansiedade.	- Níveis de ansiedade e estresse reduzidos após o estudo.	- Tamanho pequeno da amostra; -A escala utilizada (SCAS) pode não ser ideal para uso no público indicado.	- Testar o aplicativo em escala/amostra maior; - Mas esta pesquisa precisa ser feita sobre como incorporar diretrizes de empoderamento na prática às aplicações de saúde.



A6 MEULEN, H. V. D. / 2019 / Irlanda / Inglês/ Estudo Quase Experimental/Nível 3	<i>Using Computer Games to Support Mental Health Interventions: Naturalistic Deployment Study</i>	Contribuir para recomendações generalizáveis para o design de tecnologias de saúde mental que podem ter maior impacto em ambientes do mundo	<i>PeskygNATs / Computador / Jogo de computador 3D/ Categoria: Simulação.</i>	39 Jovens de 6 a 21 anos com ansiedade e clínica mente significativa ou baixo humor.	- Jogos terapêuticos podem apoiar intervenções em saúde mental para jovens em ambiente	- Níveis de ansiedade não foram avaliados; - Pequeno tamanho da amostra; - Viés na	Pesquisas futuras podem incluir estudos de implantação em larga escala que preenchem a lacuna
---	---	--	---	--	--	--	--

		real.			nte do mundo real, porém não mensu- rou níveis de ansiedade.	seleção dos participantes.	entre estudos controlados e estudos em ambientes naturais.
--	--	-------	--	--	---	----------------------------------	--



A7 SCHONE VELD, E. A. et al./ 2016 / Holanda / Inglês/ Estudo Controlad o Randomiz ado / Nível 2	<i>A neurofe edback video game (MindLi ght) to prevent anxiety in children : A randomi zed control ed trial</i>	Testar o efeito do <i>MindLight</i> em crianças com níveis elevados de ansiedade.	<i>MindLight</i> / Computador / Vídeo-game 3D de <i>neurofeedback</i> / Categoria: RPG.	132 Crianças em idade escolar, 7 a 13 anos, com sintomas de ansiedad e.	Melhor a nos relatos de ansied ade tanto de crianç as, quanto dos pais, apesar de não haver diferen ças entre grupo de interve nção e control e.	- Medidas de resultad os a uto- relatadas pelas crianças e pais resultand o em potenciais vieses; - Crianças da intervenc ão e controle jogaram no mesmo ambiente , podendo haver possíveis contágio s d e ações.	- Compar ar o <i>MindLig ht</i> com interven ções baseada s em evidênci as para a ansieda de infantil (por exemplo TCC) - Foi relatado no estudo A9.
A8 SCHONE VELD, E. A. et al. / 2020 / Holanda / Inglês/ Ensaio Controlad o Randomiz	<i>Mental Health Outcom es of an Applied Game for Childre n with Elevate d</i>	Relatar o efeito do <i>MindLight</i> nos resultados de saúde mental de crianças com níveis elevados de sintomas de	<i>MindLight</i> / Computador / Vídeo-game 3D de <i>neurofeedback</i> / Categoria: RPG.	135 Crianças em idade escolar, 8 a 12 anos, com sintomas de ansiedad e.	Diminu ição dos sintom as de ansied ade após o jogo e até 3 meses	- As estatístic as de consistê ncia interna para a subescal a de autoeficá cia social	-Avaliar custobenefí cio do <i>MindLig ht</i> no contexto escolar; - Investiga



<p>ado / Nível 2</p>	<p><i>Anxiety Symptom scale</i> <i>Randomized Controlled Noninferiority Trial</i></p>	<p>ansiedade.</p>			<p>depois .</p>	<p>estavam em uma faixa questionável; - Ausência de um grupo controle de lista de espera.</p>	<p>r os efeitos do programa em resultados secundários, como desempenho acadêmico.</p>
<p>A9 SCHONE VELD, E. A.; LICHTWARKASCHOFF, A.; GRANIC, I. / 2017 / Holanda / Inglês/ Estudo Controlado Randomizado / Nível 2</p>	<p><i>Prevention of Childhood Anxiety Disorders: Is an Applied Game as Effective as a Cognitive Behavioral Therapy-Based Program?</i></p>	<p>Investigar se o jogo aplicado <i>MindLight</i> é tão eficaz quanto TCC (terapia cognitivo comportamental) dentro de um contexto de prevenção.</p>	<p><i>MindLight</i> / Computador / Vídeo-game 3D de <i>neurofeedback</i> / Categoria: RPG.</p>	<p>174 Crianças escolares, 7 a 12 anos, com sintomas de ansiedade elevados .</p>	<p>Os resultados indicam que o <i>MindLight</i> é eficaz quanto a TCC na prevenção da ansiedade.</p>	<p>- Viés na expectativa sobre os efeitos da intervenção já que os pais foram informados de que ambos os programas ensinavam habilidades de enfrentamento em situações de estresse.</p>	<p>- Usar outras medidas para avaliar se as crianças mudam a maneira como lidam com sua ansiedade; - Examinar os mecanismos subjacentes pelos quais jogos como o <i>MindLight</i> podem afetar os resultados da ansiedade.</p>



A10 HEUMOS , T.; KICKMEI	<i>Using GameBased Training</i>	Ensinar crianças pequenas a lidar com	<i>Marty / Tablet / Jogo de aplicativo/ Categoria:</i>	17 Crianças do jardim de	Efeitos positiv os em relaçã	- Não houve desenho do grupo	- Pesquis as futuras
-----------------------------------	---	--	--	--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	----------------------------

ERRUST, M. D. / 2020 / Alemanha / Inglês/ Estudo Quase Experime ntal/Nível 3	<i>to Reduce Media Induced Anxiety in Young Childre n – A Pilot Study on the Basis of a GameBaseda pp (MART Y).</i>	seus medos.	Estratégia.	infância, 4 a 6 anos, com sintomas de ansiedad e.	o ao nível geral de ansied ade das crianças, confor me relatad o por seus pais.	controle; - Problem as técnicos no aplicativo para registrar data e hora.	devem revisar problem as de registro de data e h ora em segundo plano, já que não puderam ser utilizado s nesta avaliaçã o.
---	---	----------------	-------------	--	---	--	---



A11 LOCKWOOD, J. et al. / 2022 / Reino Unido / Inglês/ Estudo Quase Experimental/Nível 3	<i>Effectiveness, User Engagement and Experience, and Safety of a Mobile App (Lumi Nova) Delivering Exposure-Based Cognitive Behavioral Therapy Strategies to Manage Anxiety in Children via Immersive Gaming</i>	Avaliar a eficácia, o envolvimento e a experiência do usuário e a segurança da versão beta do <i>Lumi Nova</i> .	<i>Lumi Nova</i> / Celular ou Tablet / Aplicativo / Categoria: RPG.	120 Crianças com ansiedade leve a moderada, entre 7 a 12 anos.	- <i>Lumi Nova</i> foi eficaz na redução da gravidade dos sintomas de ansiedade durante o período de 8 semanas de jogo.	-É possível que os dados não representem o verdadeiro interesse do jogador e a adoção do jogo (porque o jogo ocorreu <i>offline</i>).	Recomenda-se uma avaliação adicional para apoiar e ampliar as descobertas preliminares deste estudo.
	<i>Technology: Preliminary Evaluation Study</i>						



A12 ROOIJ, M. V. et al. / 2016 / Holanda / Inglês/ Estudo Quase Experimental/Nível 3	<i>DEEP: A Biofeedback Virtual Reality Game for Children At-risk for Anxiety.</i>	Investigar o potencial de um jogo de realidade virtual de <i>biofeedback (DEEP)</i> como uma intervenção para a ansiedade em crianças.	<i>DEEP / Meios de realidade virtual / Jogo de realidade virtual de biofeedback/</i> Categoria: Emulação.	86 Crianças que participaram da feira de exposição <i>CinekidMedialab</i> , entre 8 e 12 anos.	Após uso do jogo por sete minutos houve diminuição significativa da ansiedade auto referida, confirmado seu potencial como uma intervenção para ansiedade.	- Ambiente de realização do jogo não controlado; - Tempo curto de aplicação para avaliação dos efeitos do jogo; - Tamanho da amostra pequeno.	- Testar num ambiente controlado do laboratório e incluir também medidas de resultados de desempenho cognitivo; - Incorporar em outras intervenções existentes, como a TCC.
---	---	--	---	--	--	---	--

Fonte: Autoria própria, Brasil, 2022.

Constatou-se que a publicação dos artigos identificados ocorreu no período de 2015 a 2022, com predominância nos anos 2016 e 2020, disponíveis preeminentemente em inglês (12), com estudos desenvolvidos na Holanda (A1, A2, A7, A8, A9, A12), Reino Unido (A11), Alemanha (A10), Irlanda (A6), Bélgica (A5), Índia (A4) e Romênia (A3).

Das doze publicações, detectou-se nove jogos diferentes relacionados ao objetivo da pesquisa. São eles: *Dojo*, *REThink*, *POD Adventures*, *New Horizon*, *Pesky gNATs*, *MindLight*, *Marty*, *Lumi Nova* e *DEEP*. Disponibilizados em plataformas digitais, majoritariamente, em computador (A1, A2, A6, A7, A8, A9), *tablet* (A10, A11), *smartphone* (A4, A5, A11), *iPad®* (A3) e meios de realidade virtual (A12).



Todos classificaram-se como “jogos digitais” (MIRANDA & STADZISZ, 2017), divididos nas categorias: RPG – *Rolling Playing Game* (A1, A2, A7, A8, A9, A11), Aventura (A4), Estratégia (A10), Simulação (A6), Emulação (A12) e Quebracabeça/*Puzzles* (A3, A5). (SATO & CARDOSO, 2008)

A média de faixa etária para utilização destas ferramentas foi de 6 a 21 anos. O público alvo foi composto por crianças e adolescentes escolares com sintomas de ansiedade e níveis de especificidade (A1, A7, A8, A9, A10, A11); adolescentes com níveis clínicos de problemas externalizantes e ansiedade (A2); estudantes saudáveis (A3); adolescentes escolares com ou em risco de ansiedade e depressão, e dificuldades de conduta (A4); crianças diagnosticadas com TEA (Transtorno do Espectro Autista) com sinais de estresse e ansiedade (A5); jovens com ansiedade clinicamente significativa ou baixo humor (A6) e crianças que participaram da feira de exposição *Cinekid Medialab* (A12).

4. DISCUSSÃO

Com a tendência crescente de maiores cuidados em saúde mental no público infanto-juvenil, surge a necessidade de fornecer abordagens eficazes, atraentes e lúdicas que possibilitem maior adesão aos tratamentos existentes no combate à ansiedade para tal público. A fim de conhecer o que já existe a respeito desta temática, este estudo fornece um panorama dos jogos disponíveis para controle de ansiedade em crianças e adolescentes. A apresentação dos jogos é discutida a seguir, pela comparação dos resultados dos estudos, por meio das categorias temáticas e das implicações dos jogos para controle de ansiedade.

4.1 CATEGORIAS TEMÁTICAS

As categorias encontradas foram classificadas de acordo com Sato e Cardoso (2018) e se resumiram em seis, são elas: RPG – *Rolling Playing Game*, Aventura, Estratégia, Simulação, Emulação e Quebra-cabeça/*puzzles*.



4.2 RPG – *ROLING PLAYING GAME*

Observou-se que 50% das publicações discutidas evidenciaram o RPG (A1, A2, A7, A8, A9, A11). O foco desta categoria é a evolução do jogador que se torna o protagonista da história, é ele quem controla o personagem dentro de uma narrativa de ficção, por isso pode ser chamado de jogo de interpretação. (LIRA; SMANIA-MARQUES, 2021)

Autores dos estudos A1 e A2 explanaram sobre o *Dojo*, o qual se refere ao jogador em primeira pessoa no papel de um jovem que enfrenta uma fase difícil da vida. O jogo se subdivide em três salas representadas por sentimentos distintos e o jogador é instruído pelo mestre “*Dojo*” para o enfrentamento das situações. Durante o processo, os adolescentes jogaram em sala de computação com *laptop* e fones de ouvido individuais. A mensuração dos sentimentos foi feita a partir do registro da frequência cardíaca dos estudantes – *biofeedback*, para avaliação posterior e com as especificidades de cada estudo.

MindLight, um vídeo game 3D de *neurofeedback* foi mencionado nos estudos A7, A8 e A9. Nesse tipo de game, o jogador utiliza fone de ouvido EEG (gravações de eletroencefalograma) durante a jornada dentro de uma casa mal-assombrada para salvar a avó do personagem - Arty. É necessário manter a calma para que as ondas cerebrais convertam os sentimentos em luz para guiar os caminhos no jogo, sendo que mecanismos de relaxamento são empregados para isso. Utiliza o *neurofeedback* para treinar o público-alvo a lidar com sentimentos e resolução da problemática levantada.

Ainda com relação à categoria de RPG, a publicação A11 transpõe o jogo “*Lumi Nova*” que combina a terapia de exposição com conteúdo psicoeducativo. Em uma narrativa intergaláctica, o jogador é responsável por caçar tesouros, ajudar personagens de outros planetas a salvar a galáxia e explorar o universo. As etapas



têm por objetivo ajudar na superação dos sentimentos da vida real e o *feedback* é realizado após a resolução de questões dentro do próprio aplicativo.

4.3 AVENTURA

A categoria aventura normalmente faz com que o jogador execute comandos em sequência (CLASSE; ARAUJO; XEXÉO, 2018). Este tipo de jogo foi representado pelo *POD Adventures* (A4) composto por exercícios de regulação emocional baseados na metodologia “Pare, Desacelere, Pense, Aja”. Inclui exercícios de imaginação guiada, respiração e relaxamento muscular, o jogo foi realizado por vários jogadores no mesmo ambiente, mas é executado individualmente. Os autores sinalizam a necessidade de estudos posteriores que avaliem a eficácia do aplicativo.

4.4 ESTRATÉGIA

O jogo “Marty”, A10, faz parte da categoria estratégia, é jogado individualmente e possui um personagem de gênero neutro chamado Tony, que precisa enfrentar situações enquanto dorme em meio a pesadelos. Após enfrentar ações que têm o objetivo de aumentar níveis de ansiedade, o jogador é exposto a exercícios de relaxamento para enfrentar sentimentos. Vê-se que tal jogo se enquadra como estratégia, já que é necessário analisar a situação e criar soluções para atingir uma meta, como fazer-se escapar. (SILVA *et al.*, 2018)

4.5 SIMULAÇÃO

O *Pesky gNATs* (A6) é um jogo de computador tridimensional (3D) que ensina aos jovens conceitos e habilidades de terapia cognitivo-comportamental e se enquadra na categoria simulação, tendo em vista que é uma intervenção educacional que simula situações fictícias que desafiam o personagem a solucioná-las. (BREUNIG; GOLDSCHMIDT, 2018)



O jogador, acompanhado de um terapeuta, navega em um mundo 3D chamado “gNAT’s Island” e tem contato com personagens exploradores da vida selvagem a partir de conversação, animações, vídeos e perguntas sobre o indivíduo. O jogo apresenta sete fases que são relativas aos conceitos da TCC (Terapia Cognitivo Comportamental), e elementos chamadas gNATs são usadas para proporcionar uma representação concreta de Pensamentos Automáticos Negativos, são postas ações para enfrentamento junto com os conceitos trazidos anteriormente no mundo virtual. Em suma, as experiências ofertadas tentam se aproximar da realidade e a resolução das situações é auxiliada a partir do profissional que o acompanha.

4.6 EMULAÇÃO

A categoria emulação caracteriza-se por uma narrativa flexível que utiliza aspectos da vida real, porém sem uma relação integral (SATO; CARDOSO, 2008). Sendo assim, o jogo DEEP (A12) foi o único encontrado que engloba realidade virtual, que por sua vez proporciona uma experiência individual, imersiva e relaxante, na qual não há tarefas ou objetivos explícitos para os jogadores atingirem. Ele fornece suporte para respiração e meditação com o uso de um sensor para mensurar a expansão diafragmática dos jogadores. A partir disso, as ações no jogo são determinadas.

4.7 QUEBRA-CABEÇA/PUZZLES

Os estudos A3 e A5 abarcam a categoria quebra-cabeça/puzzles, que pode ser considerado uma ferramenta educativa, para crianças por ter uso de raciocínio lógico resolução de conflitos, além de exigir um movimento de ação do jogador enquanto as peças são uma prática de oferecimento (MAIA; MAIA, 2020). No estudo A3, o jogo *REThink* se baseia na *Emotive Behavioral Therapy* com o objetivo de ajudar as pessoas a mudarem crenças e pensamentos irracionais. Para isto, o personagem Retman tem a missão de assistir crianças e adolescentes na regulação



emocional por meio de um jogo on-line com o objetivo final de promover pensamentos racionais.

O último jogo de quebra-cabeça/*puzzles* é o *New Horizon*, A5. Jogado de forma individual, seu personagem Jimmy percorre, dentro de uma nave, um universo de planetas e, em cada um, passa por experiências de minijogos. Estes são baseados em técnicas de relaxamento e controle das emoções para o público-alvo da pesquisa.

Por fim, constatou-se que cada jogo possui peculiaridades em relação à categoria e forma de jogar para alcançar os objetivos das pesquisas. Em todas as dinâmicas as crianças e adolescentes jogaram individualmente e, em alguns casos, estavam no mesmo ambiente que outros jogadores, mas utilizavam fones de ouvido e mantinham distanciamento para evitar interferências externas. As especificidades observadas revelaram um cenário vasto com presença de limitações e necessidade de pesquisas que investiguem mais sobre tal temática.

4.8 IMPLICAÇÕES DOS JOGOS PARA CONTROLE DE ANSIEDADE

A maioria dos estudos investigou a eficácia dos jogos no controle da ansiedade, sendo que dois deles (A4 e A6) destacaram somente o processo de criação do jogo, não avaliaram níveis de ansiedade, nem suas implicações para esta. Para essa mensuração, geralmente utilizam-se as escalas de ansiedade, que precisam ser meios de avaliação confiáveis para que esta escolha atinja os objetivos estimados. (VANZELER, 2020). Contudo, esta revisão não encontrou um padrão nos instrumentos aplicados que contivessem os mesmos sintomas ou habilidades a serem medidos, o que torna difícil a comparação de eficácia dos jogos. O constatado é que os estudos apresentaram resultados promissores em relação à redução dos



sintomas ansiogênicos, no contexto em que foram aplicados e nas suas formas de mensuração, na comparação dos dados pré, durante e pósintervenção do jogo.

Os ECR (A1, A7, A8 e A9) identificados revelaram diminuição de ansiedade tanto nos grupos experimentais quanto nos grupos controle (outros jogos, listas de espera e TCC), o que levanta a necessidade de estudos mais aprofundados para reafirmar se a causalidade desta redução realmente refere-se à mediação do jogo.

Todos os jogos identificados na pesquisa foram considerados jogos digitais, disponibilizados em computador, *laptop*, *smartphone*, *tablet* e um deles por meio de recursos de realidade virtual. Entende-se que jogos digitais podem ser efetivos para práticas de educação em saúde, mas estes têm sido pouco veiculados para este fim, possivelmente pelas dificuldades de acesso aos dispositivos eletrônicos e à informação. Este fator revela a necessidade de ampliação ao acesso a estas tecnologias. (HUNGARO *et al.*, 2021)

Em síntese, com relação aos níveis de evidência científica, seis artigos identificaram-se como ECR (Nível 2) e os outros seis foram classificados como nível 3 de evidência científica, por serem estudos quase experimentais sem randomização ou grupo controle. (GALVÃO, 2006). Ao analisar os jogos, especificamente, cinco dos nove jogos foram incluídos nos ECR, o que permite concluir que, majoritariamente, os jogos se concentraram em estudos de boa qualidade metodológica.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os artigos catalogados datam dos anos de 2016 a 2022, tal constatação aponta que há um interesse recente pelas intervenções de jogos digitais para controle de ansiedade em crianças e adolescentes. Na análise dos estudos não foram identificados jogos não digitais, a exemplo de tabuleiros ou cartas, o que revela carência de pesquisas que envolvem tais modalidades. Também se observou na



análise das categorias temáticas, escassez de estudos de caracterização dos gêneros/tipos de jogos.

Os resultados encontrados nesta revisão refletem uma realidade internacional, visto que nenhum dos estudos analisados foi aplicado no Brasil. Logo, observa-se que jogos para controle de ansiedade envolvendo o público infanto-juvenil precisam ser desenvolvidos e aplicados no país.

A diminuição igualitária de ansiedade nos grupos intervenção e controle, na maioria dos ECR analisados, revela a necessidade de estudos mais aprofundados para avaliar efeitos específicos dos jogos, no intuito de associar se às medidas de resultado são realmente atribuídas a eles ou a outros fatores. Apesar disso, entende-se que o incremento desses dispositivos constitui uma ferramenta que pode ser somada aos atendimentos profissionais em saúde mental, com possibilidade de maior adesão por serem aplicados de forma lúdica e atraente para crianças e adolescentes.

REFERÊNCIAS

BARNES, Steven; PRESCOTT, Julie. Empirical evidence for the outcomes of therapeutic vídeo games for adolescents with anxiety disorders: Systematic review. **JMIR Serious Games**. v. 6, n. 1, p. 1 - 10. 2018. Disponível em: DOI: 10.2196/games.9530 Acesso em: 04 abr. 2022.

BREUNING, Eduarda Tais. T.; GOLDSCHMIDT, Andréa Inês. Jogos de simulação como propulsores de reflexões docentes: a importância de oficinas pedagógicas na formação inicial. **Revista Contexto & Educação**, v. 33 n. 104, p. 95 – 128. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2018.104.95-128> Acesso: 17 maio 2022.

CLASSE, Tadeu Moura; ARAUJO, Renata Mendes; XEXÉO, Geraldo Bonorino. Jogos digitais baseados em processos de prestação de serviços públicos: Um estudo exploratório. **Acta Ludica**. v. 2, n. 1, 2018. Disponível em: <https://www.actaludica.com/ojs/index.php/actaludica/article/view/3/1> Acesso: 17 maio 2022.



EIRAS, Wagner da Cruz Seabra; MENEZES, Paulo Henrique Dias; FLÔR, Cristiane Carneiro Cunha. Brinquedos e Brincadeiras na Educação em Ciências: Um olhar para a literatura da área no período de 1997 a 2017. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. v. 18, n. 1, p. 279-203, Minas Gerais, 2018. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2018181179>. Acesso: 28 abr. 2022.

FERRARI, Manuela *et al.* Digital Game Interventions for Youth Mental Health Services (Gaming My Way to Recovery): Protocol for a Scoping Review. **JMIR Res Protoc**. v. 9, n.6, p. 1 - 10. 2020 Disponível em: DOI: 10.2196/13834. Acesso em: 02 abr. 2022.

GALVÃO, Cristina Maria. Níveis de evidência. **Acta Paulista de Enfermagem** [online]. 2006, v. 19, n. 2, pp. 5. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S010321002006000200001>. Acesso em: 05 abr. 2022.

HUNGARO, Thiago Alves *et al.* Jogos sérios e gamificação: um novo modelo para educação em saúde. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. v.13, n. 9, p. 1 – 12. 2021. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e8540.2021>. Acesso em: 11 out. 2022.

KARINO, Marcia Eiko.; FELLI, Vanda Elisa Andres. Enfermagem baseada em evidências: avanços e inovações em revisões sistemáticas. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 11, n. 5, p. 11-15, Paraná, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4025/cienccuidsaude.v11i5.17048>. Acesso em: 04 abr. 2022.

LIRA, Fleuriane Dantas, SMANIA-MARQUES, Roberta. Mais um nada comum na escola: um jogo educacional complexo no estilo RPG de aventura para tratar o tema sexualidade. **Investigação em Ensino de Ciências**. v. 256, n. 2, p. 290 - 312, 2021. Disponível em: DOI: 10.22600/1518-8795.ienci2021v26n2p290 Acesso em: 17 maio 2022.

LITVIN, Silja *et al.* Gamification as an approach to improve resilience and reduce attrition in mobile mental health interventions: A randomized controlled trial. **PLoS ONE**. v. 15, n. 9, p. 1 - 23. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237220>. Acesso em: 02 abr. 2022.

MAIA, Antônio Marcos Silva; MAIA, Denise Giarola. Análise do significado internacional dos recursos de som e movimento em aplicativos de quebra-cabeça infantil para smartphone. **Anais. Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online**. v. 9, n. 1, 2021. Disponível em: http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/17749/1125613667. Acesso: 29 abr. 2022.



MARTINEZ, Kim; MENÉNDEZ-MENÉNDEZ, Maria Isabel.; BUSTILLO, Andres. Awareness, Prevention, Detection, and Therapy Applications for Depression and Anxiety in Serious Games for Children and Adolescents: Systematic Review. **JMIR Serious Game**. v. 9, n. 4, p. 1 - 19. 2021 Disponível em: DOI: 10.2196/30482 Acesso em: 02 abr. 2022.

MEULEN, Hidde Van Deret *et al.* Using Computer Games to Support Mental Health Interventions: Naturalistic Deployment Study. **JMIR Ment Health**. v. 6, n. 5. p. 1 13. 2019. Disponível em: DOI: 10.2196/12430 Acesso em: 03 abr. 2022.

MIRANDA, Frederico; STADZISZ, Paulo. Jogo digital: definição do termo. **SBC – Proceedings of SBGames**. p. 296 - 299. Paraná, 2017. Disponível em: https://www.academia.edu/36586411/Jogo_Digital_defini%C3%A7%C3%A3o_do_termo Acesso em: 08 abr. 2022.

POISK , Camila Casotti *et al.* Psicopatologias na infância e na adolescência. **Fag Jornal of health**. v.1, n. 4, p. 91 - 99. Paraná, 2019. Disponível em: DOI10.35984/fjh.v1i4.153. Acesso em: 04 abr. 2022.

RESENDE, Felipe Augusto de Melo; SOARES, Marlon Herbert Flora Barbosa. Análise Teórica e Epistemológica de Jogos para o Ensino de Química Publicados em Periódicos Científicos. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. v. 19. Minas Gerais. 2019. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2019u747774> Acesso em: 27 abr 2022.

SATO, Adriana Kei Ohashi; CARDOSO, Marcos Vinicius. Além do gênero: Uma possibilidade para classificação de jogos. **VII SBGames**. p. 54 - 63. Minas Gerais, 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/228877818_Alem_do_genero_uma_possibilidade_para_a_classificacao_de_jogos Acesso em: 08 abr 2022.

SILVA, Rodrigo Lages e *et al.* Os jogos sérios e os regimes de sensibilidade: Paradoxos do uso de jogos na formação humana. **Arquivos Analíticos de Políticas Educativas**. v. 26, n. 117, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.26.3867>. Acesso em: 29 abr 2022.

URSI, Elizabeth Silva; GAVÃO, Cristina Maria. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. 2006. **Revista latino Americana de enfermagem**. v. 14, n.1. p. 124 – 131. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692006000100017>. Acesso em: 17 maio 2022.

VANZELER, Maria Luzinete Alves. Transtornos de ansiedade e avaliação psicológica: Instrumentos utilizados no Brasil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ed. 10, v. 13, p. 100-120. Disponível em:



<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/psicologia/instrumentos-utilizados>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/psicologia/instrumentos-utilizados Acesso em: 26 abr. 2022.

WHITTEMORE, Robin; KNAFL, Kathleen. The integrative review: updated methodology. **Journal of advanced nursing**, v. 52, n.5, p. 546–553. England, 2005. Disponível em: 10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x. Acesso em: 11 abr. 2022.

WHO, World Health Organization. **World Mental Health report: transforming mental health for all**. Geneva, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338>. Acesso em: 01 out. 2022.

WHO, World Health Organization. **Adolescent mental health**. Geneva, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescentmental-health> Acesso em: 08 out. 2022.

Enviado: Outubro, 2022.

Aprovado: Novembro, 2022.

¹ Mestranda em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde - PPGITS/UFS; Pós-graduação em Saúde da Família pela Universidade Aberta do SUS UNASUS/UFMA; Pós-graduação em Enfermagem do trabalho pelo Instituto Florence de Ensino Superior; Graduação em Enfermagem pelo Centro Universitário do Maranhão – CEUMA. ORCID: 0000-0003-0488-2840.

² Pós-graduanda em Gestão e Auditoria em Serviços de Saúde pela Faculdade Venda Nova do Imigrante; Graduação em Enfermagem, Bacharelado pela UFS. ORCID: 0000-0001-6822-4658.

³ Orientadora. Doutora em Ciências pela USP/Ribeirão Preto; Mestre em Ciências da Saúde pela UFS; Pós- graduada em Enfermagem Médico- cirúrgica pela UFBA; Graduação em Enfermagem Bacharelado pela UFS. ORCID: 0000-0003-0488-2840.