



doi: <http://dx.doi.org/10.7213/psicolargum.42.117.A012>

Mobile Gaming Addiction e sua relação com a Saúde mental e Bem-estar: Uma Revisão Sistemática

Mobile Gaming Addiction's relationship with Mental Health and Well-being: A Systematic Review

Isabella Leandra Silva Santos
Universidade Federal da Paraíba
<https://orcid.org/0000-0002-6525-3733>
isalss2010@gmail.com

Débora Cristina Nascimento de Lima
Universidade Federal da Paraíba
<https://orcid.org/0000-0001-6917-1797>

Carlos Eduardo Pimentel
Universidade Federal da Paraíba
<https://orcid.org/0000-0003-3894-5790>

Resumo

Com a expansão no uso de celulares, também surgem novos desafios para uma utilização saudável dessas tecnologias. Uma delas é a dependência de jogos de celular. Assim, o presente estudo objetivou realizar uma revisão sistemática acerca das relações dessa variável com a saúde mental e bem-estar. Consideraram-se estudos dos últimos cinco anos, publicados em português, inglês ou espanhol nas plataformas Scopus, PsycInfo, Lilacs e Scielo. 13 estudos compuseram a amostra final, demonstrando impactos da dependência em: sintomas psicopatológicos, solidão, baixo desempenho acadêmico, baixo autocontrole, frustração de necessidades psicológicas, dificuldades socioemocionais e sintomas físicos. Destaca-se a necessidade de estudos sobre o tema no contexto latino-americano, bem como intervenções focadas na dependência de jogos de celular e seus impactos negativos.

Palavras-chave: Smartphone; Dependência de Tecnologia; Saúde mental.

Abstract

With the expansion in smartphone use, new challenges arise regarding the healthy use of these technologies. One of them is mobile gaming addiction. Therefore, the present study aimed to carry out a systematic review focusing on the relationship between this variable, mental health and well-being. Studies from the last five years, published in Portuguese, English or Spanish on the Scopus, PsycInfo, Lilacs and Scielo platforms, were considered. 13 studies composed the final sample, demonstrating the impacts of addiction on: psychopathological symptoms, loneliness, low academic performance, low self-control, frustration of psychological needs, socio-emotional difficulties and physical symptoms. The need for studies on the topic in the Latin American context is highlighted, as well as interventions focused on mobile gaming addiction and their negative impacts.

Keywords: Smartphone; Technology Addiction; Mental health.

Resumen

Con la expansión del uso de los smartphones, también surgen nuevos desafíos para el uso saludable de estas tecnologías. Uno de ellos es la dependencia de los juegos del móvil. Por tanto, el presente estudio tuvo como objetivo realizar una revisión sistemática de la relación entre esta variable y la salud y el bienestar mental. Se consideraron estudios de los últimos cinco años, publicados en portugués, inglés o español en las plataformas Scopus, PsycInfo, Lilacs y Scielo. 13 estudios conformaron la muestra final, demostrando los impactos de la adicción en: síntomas psicopatológicos, soledad, bajo rendimiento académico, bajo autocontrol, frustración de necesidades psicológicas, dificultades socioemocionales y síntomas físicos. Se destaca la necesidad de estudios sobre el tema en el contexto latinoamericano, así como intervenciones enfocadas en la adicción a los juegos de celular y sus impactos negativos.

Palabras clave: Teléfono Inteligente; Adicción a la Tecnología; Salud mental.

Introdução

Como resultado dos amplos avanços na tecnologia, os dispositivos móveis (e.g., smartphones, tablets) são utilizados cada vez com mais frequência (Abbasi, Jagaveeran,

Goh, & Tariq, 2021). Com alta capacidade de processamento, a tecnologia móvel agora representa uma poderosa plataforma de comunicação e entretenimento (Routley, 2017). Uma prova dessa realidade são os dados trazidos por O'Dea (2021) onde, somente nos Estados Unidos, a posse de telefones celulares dobrou para 85% de 2011 a 2021. Ainda, segundo Tran e colaboradores (2020) o crescimento da mídia digital foi observada em toda a Ásia.

Impulsionados pelo uso generalizado dos dispositivos móveis, muitos videogames foram transferidos para *smartphones* (ou seja, jogos móveis). Su, Chiang, Lee e Chang, (2016) conceituaram os videogames móveis como aqueles jogados *online* por meio de dispositivos portáteis. Eles são particularmente populares já que podem ser baixados gratuitamente e usados por um ou múltiplos jogadores. O ramo dos jogos móveis foram responsáveis por 77, 2 bilhões de dólares em receita em 2020 (Reuters, 2020). Ainda, este setor representou 57% da receita do mercado global de videogames no mesmo ano (Statista, 2021).

No entanto, essa nova maneira de jogar também acarreta impactos psicossociais nos usuários, aumentando então a inquietação a respeito da temática. Para Cha e Seo (2018), a introdução do Transtorno Por Uso de Jogos no apêndice do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM 5), já indicava a preocupação da comunidade científica. Este transtorno é caracterizado pelo consumo recorrente de jogos online que traz prejuízos psicológicos e sociais para o sujeito (Ji et al., 2021): assim, apesar do tempo que se passa jogando ser usualmente exacerbado, são as consequências negativas da atividade que caracterizam o transtorno.

Especificamente tratando dos jogos de celular, o avanço na compreensão do fenômeno se deu, inicialmente, com pesquisas com foco na exploração do uso de jogos para celular para escapar da realidade e lidar com o estresse (Rubin, 2009). Posteriormente, houve a incorporação de outros fatores, como, por exemplo, as motivações do uso de jogos para celular (e.g., materialismo e apoio social na dependência da internet) (Wu, 2013). Atualmente, os estudos se centram no *Problematic Mobile Gaming (PMG)*, dependência de jogos de celular, conceituado como um comportamento em que os usuários dependem fortemente de jogos móveis e jogam repetidamente em um período consideravelmente longo (Sun, 2015).

Como apontado por Pan, Chiu e Lin (2019), essa dependência seria uma combinação entre o uso excessivo de jogos e a dependência de celular. Assim, apesar da relação entre o Transtorno por Uso de Jogos de forma geral e a dependência de jogos de celular, existem diferenças significativas, como, por exemplo: a portabilidade, imediatismo e acessibilidade (Lee & Kim 2016). Outras características residem no tempo reduzido de cada rodada do jogo, a facilidade de começar como um iniciante e a menor exigência de velocidade da internet. Assim, os videogames móveis podem ser mais difíceis de controlar e mais propensos ao uso problemático, tornando mais fácil o uso excessivo (Sheng & Wang, 2021).

Contudo, apesar do crescimento do tema, a literatura aponta poucos instrumentos para medir a dependência de jogos de celular. Sheng e Wang (2021), por exemplo, desenvolveram a *Problematic Mobile Video Gaming Scale (PMVGS)* visando avaliar a dependência de videogames móveis. A escala possui uma estrutura de três fatores (sintomas de abstinência, modificação do humor e conflito) e é composta por 11 itens (e.g., durante o último ano, você se sentiu infeliz quando não pôde jogar videogames móveis ou jogou menos do que o normal?).

Já Gan, Zhang, Zhang, Wu e Shao (2022) utilizaram a Escala Chinesa de Dependência de Jogos de Celular (adaptada do Índice de Dependência de Celulares desenvolvido por Leung (2008), a medida inclui 17 itens e avalia quatro aspectos do uso excessivo em telefones celulares: (1) desejo de controle, (2) ansiedade e (2) ansiedade e sensação de perda, (3) abstinência e fuga, e (4) perda de produtividade.

Por fim, estudos revelam os severos impactos da dependência de jogos na internet e sua associação com uma série de problemas de saúde mental. A meta-análise conduzida por Ostinelli et al. (2021) revelou a prevalência de depressão em indivíduos com Transtorno de Jogos na Internet, afetando aproximadamente um em cada três participantes em geral. Além disso, observou-se a gravidade globalmente maior de sintomas depressivos naqueles sem diagnóstico clínico de depressão, em comparação com a população em geral.

Também no estudo de Ji, Yin, Zhang e Wong (2021) os resultados indicaram que a maioria dos fatores de risco fortemente correlacionados com o Transtorno de Jogos na Internet se enquadrava na categoria de cognições e motivações desadaptativas. Outros

aspectos incluíam as características psicopatológicas, traços de personalidade, estilo de regulação da emoção cognitiva e fatores relacionados a jogos.

Objetivos

Portanto, tendo em vista a literatura já existente acerca dos efeitos da dependência de jogos online, se faz necessário investigar como esses impactos acontecem também na PMG, já que o uso problemático de jogos em smartphones gradualmente se tornou o foco da atenção social. Considerando o exposto acima, o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão sistemática da literatura acerca da seguinte questão: quais as relações da dependência de jogos de celular com a saúde mental e o bem-estar?

Método

Essa revisão sistemática seguiu a versão mais recente das diretrizes Prisma (Page et al. 2021) para revisões sistemáticas e meta-análises. Ademais, salienta-se que o estudo não foi pré-registrado.

Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão para a presente revisão: artigos em periódicos revisados por pares dos últimos cinco anos (2019 - 2023), publicados em inglês, português ou espanhol. Eles deveriam mensurar tanto o uso excessivo de jogos de celular quanto um indicador de saúde mental e/ou bem-estar.

De forma complementar, aplicaram-se os seguintes critérios de exclusão: abordar somente o uso excessivo de jogos em outras plataformas (e.g. computador, console) ou no geral, não utilizar medidas quantitativas, e artigos no prelo.

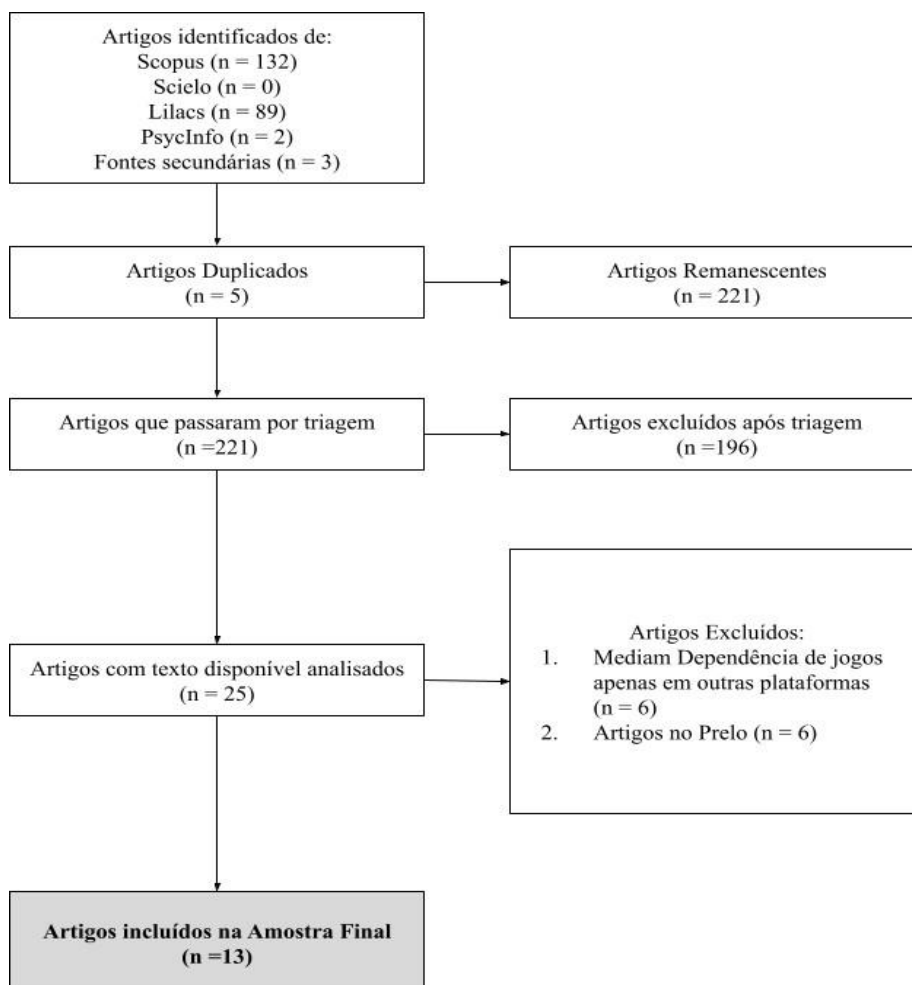
Bases de Dados e Estratégias de Busca

Foram utilizadas as bases de dados Scopus, PsycInfo, Lilacs e Scielo, objetivando uma busca abrangente da literatura. Nessas bases, aplicou-se os termos “*Mobile Game Addiction*” AND “Saúde mental” (Mental health/Salud mental) OR “Bem-estar” (Well-being/Bienestar). Além disso, foi especificado que esses descritores deveriam estar presentes no resumo, título ou palavras-chave do estudo, quando esse recurso estava disponível na plataforma.

Considerando essas especificidades, bem como os critérios de inclusão e exclusão previamente apresentados, as buscas foram realizadas entre 7 e 20 de setembro de 2023 por dois pesquisadores independentes. Um terceiro membro da equipe estava disponível no caso de discordâncias entre os responsáveis pela busca inicial. O processo de seleção da amostra está sumarizado na **Figura 1**: inicialmente, foram identificados artigos nas bases de dados que atendessem aos descritores, com essa amostra inicial analisada para exclusão de duplicados. A seguir, os resumos dos manuscritos remanescentes foram averiguados conforme os critérios de inclusão, restando 25 artigos. Esse grupo foi analisado a íntegra, com 12 dos manuscritos sendo eliminados conforme os critérios de exclusão, e os 13 compondo a amostra final.

Figura 1.

Diagrama Prisma.



Coleta e Qualidade de Dados

A qualidade dos dados e os riscos de viés foram acessados através da ferramenta AXIS (Downes, Brennan, Williams, & Dean, 2016). Composta de 20 critérios de avaliação respondidos por, sim, não, ou não informado/comentário (e.g., “Os resultados apresentaram consistência interna?”), essa ferramenta é específica para revisões sistemáticas focadas em estudos correlacionais.

Para visualização dos resultados, o *software* robvis foi utilizado (McGuinness & Higgins, 2021) para sumarizar graficamente as informações. Utilizando os recursos disponíveis, foram desenvolvidas duas figuras, uma focada na apresentação geral dos critérios e uma representando seu cumprimento em cada um dos estudos.

Análise de Dados

Após as análises de risco de viés (já descritas previamente), os dados relevantes à pergunta de pesquisa foram tabulados. Essas informações podem ser divididas em dados bibliométricos, características da amostra, medidas psicométricas e principais resultados.

Resultados

Inicialmente, serão apresentados os dados referentes as análises de risco de viés. Estas são seguidas de dados acerca das publicações e suas amostras, bem como as estratégias de mensuração utilizadas. Finalmente, a relação entre a dependência, saúde mental e bem-estar foi apresentada, conforme os principais resultados dos estudos.

Risco de Viés

As avaliações de Risco de viés dos 13 estudos são sumarizadas nas **Figuras 2 e 3**. De modo geral, os critérios mais violados foram o 3 (justificação do tamanho amostral) e 7 (medidas tomadas em relação a respostas ausentes). Na análise individual, a pontuação variou entre 15 e 20, com apenas dois estudos cumprindo todos os critérios. Apesar disso, todos os artigos mensuraram adequadamente as variáveis de interesse, explicitando as formas de medir a significância e precisão, e descrevendo os resultados de maneira suficiente.

Figura 2

Sumário dos Critérios Axis.

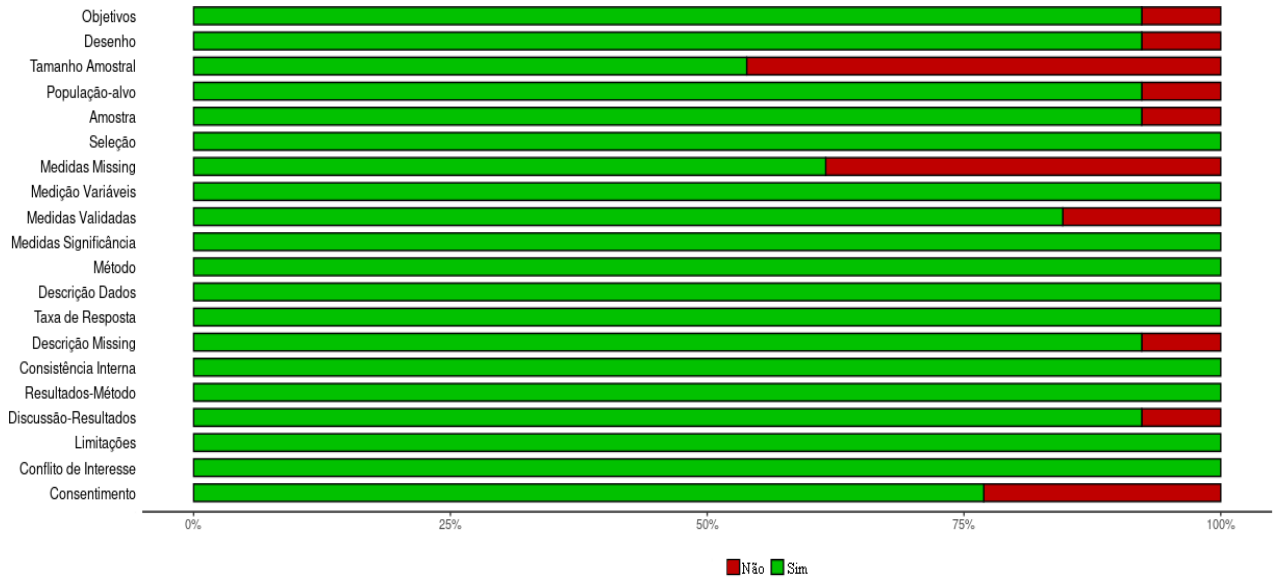


Figura 3

Critérios Axis: Avaliação por estudo.

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20
Wang et al.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Chamarro et al.	+	+	X	+	+	+	X	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Lee et al.	+	X	+	+	+	+	X	+	X	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Abbasi et al.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	X
Sayeed et al.	+	+	X	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	X	+	+	+
Shen & Wang	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gan et al.	+	+	+	+	+	+	X	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Guo et al.	+	+	X	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Haberlin & Atkin	X	+	X	X	X	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	X
Hou et al.	+	+	+	+	+	+	X	+	+	+	+	+	+	X	+	+	+	+	+	+
Bai et al.	+	+	+	+	+	+	X	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Chu	+	+	X	+	+	+	+	+	X	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	X
Shen et al.	+	+	X	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Avaliação
 X Não
 + Sim

Informações Gerais

Na totalidade, os 13 estudos abordaram 75.357 participantes, dentre crianças (Hou et al. 2022), adolescentes (e.g. Lee, Ahn, Min, & Kim, 2020), e principalmente adultos (e.g. Chamarro, Oberst, Cladellas, & Fuster., 2020). Sete dos 13 estudos foram realizados na China. As amostras remanescentes foram da Espanha, Coreia do Sul, Taiwan, Malásia, Bangladesh e Estados Unidos. A **Tabela 1** detalha as características bibliométricas das pesquisas, que de modo geral, foram publicadas em todos os anos do intervalo temporal sugerido, em periódicos focados em saúde pública, psicologia e tecnologia, e na língua inglesa.

Tabela 1

Dados Bibliométricos

Autores/Ano	Título	N amostral (idade média); País	Periódico
Wang et al. 2019	The Association Between Mobile Game Addiction and Depression, Social Anxiety, and Loneliness	578 (15 anos); China.	Frontiers in Public Health
Chamarro et al. 2020	Effect of the Frustration of Psychological Needs on Addictive Behaviors in Mobile Videogamers—The Mediating Role of Use Expectancies and Time Spent Gaming	471 (21,73 anos); Espanha.	International Journal of Environmental Research and Public Health
Lee et al. 2020	Psychological Characteristics and	62276 (15,58 anos); Coréia do Sul.	International Journal of

	Addiction Propensity According to Content Type of Smartphone Use		Environmental Research and Public Health
Abbasi et al. 2021	The impact of type of content use on smartphone addiction and academic performance: Physical activity as moderator	250 (adultos acima de 18 anos*); Malásia.	Technology in Society
Sayeed et al. 2021	Prevalence and underlying factors of mobile game addiction among university students in Bangladesh	1125 (22,4 anos); Bangladesh.	Global Mental Health
Sheng & Wang 2021	Development and psychometric properties of the problematic mobile video gaming scale	1518 (19,3 anos); China.	Current Psychology
Gan et al. 2022	Impact of Mobile Game Addiction Tendency on Chinese University Students: A Hierarchical Linear Modeling Study	4024 (universitários*); China.	Frontiers in Psychology
Guo et al. 2022	Between- and within-person associations of mobile gaming time and total screen time with sleep problems in young adults:	41 (22,3 anos); China.	Addictive Behaviors

Daily assessment study			
Haberlin & Atkin 2022	Mobile gaming and Internet addiction: When is playing no longer just fun and games?	189 (33 anos); Estados Unidos.	Computers in Human Behavior
Hou et al. 2022	Children's mobile-gaming preferences, online risks, and mental health	2702 (entre 9 e 11 anos*); China.	Plos One
Bai et al. 2023	Biased processing of game-related information in problematic mobile gaming users	83 (jovens adultos*); China.	Journal of Behavioral Addictions
Chu 2023	Related research between college students' mobile game addiction, mobile self-efficacy, and academic performance in Taiwan	739 (26,4 anos); Taiwan.	Psychology in the Schools
Shen et al. 2023	The association between future self-continuity and problematic mobile video gaming among Chinese college students: the serial mediation of consideration of future consequences and state self-control capacity	800 (estudantes universitários*), China.	BMC Psychology

Nota: *: a média de idade não foi informada pelo estudo. Foram inseridas as informações mais próximas disponíveis, de modo a caracterizar a amostra.

Mobile Gaming Addiction, Saúde mental e Bem-estar

A **Tabela 2** sumariza as medidas utilizadas pelos estudos, bem como seus principais resultados. No que diz respeito à dependência de jogos de celular, foi possível observar três estratégias principais de mensuração: o uso de escalas específicas para o construto (em especial a *Problematic Mobile Video Gaming Scale*); a adaptação de instrumentos semelhantes para esse construto (como a *Internet Gaming Disorder Scale* e a *Escala de Gaming Addiction*); e o uso de perguntas sobre hábitos de uso.

Finalmente, os dados acerca da saúde mental e bem-estar indicaram uma relação positiva da dependência com sintomas ansiosos e depressivos: essa correlação foi apontada em dois estudos que utilizavam as mesmas medidas (Wang, Sheng, & Wang, 2019; Sheng & Wang, 2021). Apesar disso, utilizando uma estratégia de mensuração diferente, Lee et al., (2020) apontam que essa associação era maior em sujeitos que utilizavam mais redes sociais, em comparação aos que jogavam mais. Além disso, a dependência também se relacionou com a solidão em crianças (Wang et al., 2019) e universitários (Gan et al., 2022), baixo desempenho acadêmico (mensurado tanto via uma escala quanto utilizando a média acadêmica), uso excessivo de celular, baixo autocontrole, frustração de necessidades psicológicas, dificuldades socioemocionais e sintomas físicos (dor de cabeça, problemas de visão e qualidade do sono reduzida).

Tabela 2

Dados Psicométricos e Resultados Principais.

Autores	Medida Mobile Gaming	Medida Saúde mental / Bem-estar	Principais Resultados
Wang et al.	<i>Problematic Mobile Video Gaming Scale</i>	<i>Brief Symptom Inventory</i> , Escala de Solidão em Crianças, Escala de	A MGA se correlacionou positivamente com sintomas depressivos ($r = 0,31, p < 0,01$), ansiosos

		Ansiedade em Crianças	($r = 0,25$, $p < 0,01$) e solidão ($r = 0,21$, $p < 0,01$).
Chamarro et al.	<i>Internet Gaming Disorder Scale-Short</i>	<i>Escala de Satisfação e Frustração de Necessidades Psicológicas</i>	A frustração de necessidades psicológicas se relacionou com a MGA ($r = 0,39$, $p < 0,01$).
Lee et al.	Pergunta sobre o tipo principal de conteúdo consumido no celular.	Perguntas sobre características psicológicas.	O estresse e a depressão de participantes que usavam principalmente o celular para jogos foi menor do que aqueles que o usavam mais para redes sociais.
Abbasi et al.	Itens sobre frequência de uso de celular para diferentes objetivos (jogos, redes sociais, estudo e entretenimento)	Itens sobre uso excessivo de celulares e Média acadêmica.	O uso de celular para jogos predisse positivamente o uso excessivo de celular ($\lambda = 0,42$, $p < 0,01$) e negativamente o desempenho acadêmico ($\lambda = -0,11$, $p < 0,05$).
Sayeed et al.	Escala de <i>Game Addiction</i> de Lemmens	Perguntas sociodemográficas	Participantes com maiores níveis de MGA apresentaram mais sintomas como visão turva e dores de cabeça (p do $\chi^2 < 0,001$)

Sheng & Wang	<i>Problematic Mobile Video Gaming Scale</i>	<i>Brief Symptom Inventory</i> , Escala de Solidão em Crianças, Escala de Ansiedade em Crianças, <i>Mobile Phone Addiction Index</i>	A MGA se correlacionou positivamente com sintomas depressivos ($r = 0,31, p < 0,01$), ansiedade social ($r = 0,25, p < 0,01$), solidão ($r = 0,21, p < 0,01$) e uso excessivo de celular ($r = 0,52, p < 0,01$)
Gan et al.	<i>Chinese Mobile Phone Game Addiction Scale</i>	Escala de Solidão UCLA, Escala PANAS de Afetos Positivos e Negativos.	A MGA se correlacionou positivamente com solidão ($r = 0,24, p < 0,01$) e afetos negativos ($r = 0,30, p < 0,01$) e negativamente com os afetos positivos ($r = -0,10, p < 0,01$).
Guo et al.	Horas de jogo	Horas de sono e perguntas sobre a qualidade do sono	Entre participantes, as horas de jogo predisseram poucas horas de sono do sono (RPA = 1,9), sintomas de insônia (RPA = 1,59), dificuldade para iniciar o sono (RPA = 3,05) e dificuldade em manter o sono (RPA = 2,19, IC 95% 1,18, 3,74).
Haberlin &	Questionário de	Escala	As motivações para jogar

Atkin	Motivações para jogar em celulares, horas jogadas por semana	Multidimensional de Suporte Social Percebido, Teste de Dependência de Internet	mais relacionadas a dimensões da dependência de internet foram social, competição, fantasia e escapismo.
Hou et al.	<i>Internet Gaming Disorders Scale</i> (adaptado para MGA)	<i>Strengths and Difficulties Questionnaire</i>	Em um modelo de regressão múltipla, a MGA predisse significativamente dificuldades emocionais e sociais ($\beta = 2,91$, $p < 0,001$)
Bai et al.	Teste de Dependência de Internet (adaptado para MGA)	Tarefa de sondagem visual mascarada	Participantes com altos níveis de MGA apresentaram um viés de atenção quando eram usadas pistas relacionadas a jogos de celular.
Chu	Escala de MGA (desenvolvida para o estudo)	Escala de desempenho acadêmico	A MGA se relacionou negativamente ao desempenho acadêmico ($r = -0,17$, $p < 0,01$).
Shen et al.	<i>Problematic Mobile Video Gaming Scale</i>	<i>State self-control capacity</i>	A MGA se correlacionou negativamente a capacidade de autocontrole ($\rho = -0,47$, $p < 0,001$).

Notas: MGA = *Mobile Gaming Addiction*, RPA = Razão de Probabilidade Ajustada.

Discussão

O presente estudo objetivou realizar uma revisão sistemática acerca da relação entre a dependência de jogos de celular e a saúde mental e bem-estar dos indivíduos. Esse objetivo foi cumprido: de modo geral, os resultados indicaram prejuízos físicos e psicossociais dessa variável, em crianças, adolescentes e adultos. As correlações significativas com a dependência usualmente variaram entre 0,15 - 0,40, com relações de, respectivamente, $-0,47$ e $0,52$ observadas com o autocontrole e o uso excessivo de celular.

Tratando de sintomas psicopatológicos, foi observada uma relação positiva entre a dependência e sintomas ansiosos e depressivos (Wang et al., 2019; Sheng & Wang, 2021). Esses resultados são corroborados pela meta-análise de Ostinelli et al., (2021), que identificou que a depressão é mais comum entre sujeitos com dependência de jogos online do que na população geral.

Uma explicação possível é que indivíduos com alta dependência podem experimentar sintomas semelhantes aos de transtornos de ansiedade e depressão como consequência desta, não necessariamente possuindo ambos os diagnósticos (Wahl et al. 2014). Outra possibilidade é que os jogos sejam utilizados como uma forma de escapismo dos efeitos negativos da psicopatologia, o que é fundamentado em uma meta-análise prévia (Wang & Cheng, 2022). Contudo, é necessário que pesquisas futuras identifiquem em que situações sintomas psicopatológicos são a causa ou uma consequência da dependência.

A relação positiva com a solidão e dificuldades socioemocionais também é corroborada pela meta-análise de Ji et al. (2021), que investigou 56 fatores de risco para a dependência de jogos online. Essas variáveis podem possuir uma relação de retroalimentação: como discutido anteriormente, jogos podem ser uma forma de evitar o enfrentamento de sentimentos negativos, nesse caso associados a problemas interpessoais; ademais, conforme o sujeito se torna dependente, mais aumenta sua dificuldade em desenvolver e manter relacionamentos de qualidade (Lee et al., 2019; Wang et al., 2019).

Ainda, considerando que muitos jogos vistos como prováveis de gerar dependência são naturalmente sociais (e.g., necessitam de trabalho em equipe), a

dependência pode surgir como uma consequência da busca por interações interpessoais que não são conquistadas no contexto offline (Balakrishnan & Griffiths, 2019). De modo geral, essas informações também podem explicar a relação com a frustração de necessidades psicológicas, com os jogos de celular servindo como substitutos temporários para soluções a longo prazo dessas necessidades. Estudos posteriores podem utilizar essa variável como moderadora na relação entre a dependência e a qualidade das relações interpessoais (ou a ausência delas).

A meta-análise de Ji et al. (2021) também apontou o autocontrole como um fator de proteção, o que também é indicado pelos resultados observados no presente estudo. Assim, características como disciplina, baixa impulsividade e hábitos saudáveis podem impedir os sujeitos de chegarem ao extremo da dependência, mesmo que joguem como um passatempo (Mehroof & Griffiths, 2010). De modo geral, apesar desses dados indicarem maior importância de fatores individuais na probabilidade de dependência de jogos (Ji et al., 2021), se faz necessário investigar outras questões socioambientais que podem ter impactos de magnitude semelhante, considerando relações de mediação e moderação: Zhong, Li, Chen, Cong e Xu (2023), por exemplo, observaram que o autocontrole mediava a relação entre traumas na infância e dependência de jogos online em adolescentes.

Por fim, observaram-se relações positivas com as variáveis baixo desempenho acadêmico e sintomas físicos, como problemas no sono e na visão. Esses dados demonstram que a dependência de jogos não influencia exclusivamente prejuízos psicossociais. Apesar da possibilidade de uma relação em que a dependência é uma causa direta dessas problemáticas, ainda é necessária uma investigação mais aprofundada: dificuldades para dormir poderiam levar a pessoa a se engajar mais frequentemente em jogos como uma forma de passar o tempo (Guo et al. 2022). Similarmente, pessoas com baixo desempenho acadêmico poderiam utilizar as conquistas em jogos como um substituto para o êxito educacional (Ji et al., 2021). O estudo de Balakrishnan e Griffiths (2019) corrobora essa ideia: em avaliações de jogos de celular, o termo “viciante” estava frequentemente associado ao termo “desafiador”.

Além dos impactos anteriores, também foi observada uma correlação entre a dependência de jogos e o uso excessivo de smartphones (Abbasi et al., 2021; Sheng &

Wang, 2021). O estudo de Haberlin e Atkin (2022) também indicou uma relação entre a dependência de jogos e a dependência de internet (apesar de serem correlacionadas apenas as motivações para jogar). Esses dados indicam a possibilidade que o uso excessivo de jogos possa ser um preditor de outras formas de dependência tecnológica mais abrangentes, funcionando como um fator motivador (Pan et al., 2019). Outra alternativa é que dependências de jogos mais abrangentes, tais como a *Internet Gaming Disorder* possam levar a dependência de jogos de celular. Essa hipótese é corroborada pelas similaridades entre as relações dos dois construtos com variáveis de saúde mental (e.g., Ji et al., 2021), mas estudos longitudinais são necessários para investigar se são fenômenos concomitantes ou se há uma relação de causalidade.

Considerações finais

O estudo, partindo do seu objetivo primário que era explorar, por meio da literatura, a relação entre a dependência de jogos de celular e a saúde mental e bem-estar dos indivíduos, traz como principal achado as consequências físicas e psicossociais que derivam desta relação. Contudo, as contribuições da pesquisa não cessam na descoberta anterior, por nosso conhecimento, esta é a primeira revisão sobre os impactos da dependência de jogos de celular, bem como o primeiro estudo brasileiro sobre o tema. Ainda, sumarizaram-se as evidências já existentes da relação com sintomas psicopatológicos e uma variedade de problemas sociais, físicos e cognitivo-emocionais, bem como a necessidade de estudos sobre o tema que abordem preditores contextuais da dependência

Apesar das contribuições destacadas, a revisão não está isenta de limitações. Por se tratar de um tópico emergente, ainda existe uma escassez de pesquisas sobre o tema, impactando o tamanho da amostra acessada pelo presente estudo. Além disso, nenhum dos estudos foi realizado no contexto latino-americano. Ainda sobre a amostra, o critério mais violado na avaliação de risco de viés foi a justificativa do tamanho amostral, aspecto que pode afetar o poder estatístico das análises realizadas.

Por fim, como direções futuras, sugerimos, para além de mais estudos na América Latina, pesquisas que busquem compreender as similaridades e diferenças entre a dependência de jogos de forma geral e sua forma específica associada aos jogos de

celular. Também é significativo investigar estratégias de enfrentamento e intervenções sobre o tema. Estudos nessa vertente devem considerar não só como evitar/diminuir a dependência de jogos de celular, mas de que forma tratar suas consequências na saúde mental de maneira eficaz. Para tais objetivos, também destaca-se a necessidade de validar medidas do construto para o contexto brasileiro.

Referências

- Abbasi, G. A., Jagaveeran, M., Goh, Y.-N., & Tariq, B. (2021). The impact of type of content use on smartphone addiction and academic performance: Physical activity as moderator. *Technology in Society*, *64*, 101521. doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101521
- American Psychiatric Association (APA). (2022). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5 TR*. (5 ed.). Porto Alegre, RS: Artmed.
- Balakrishnan, J., & Griffiths, M. D. (2019). Perceived addictiveness of smartphone games: A content analysis of game reviews by players. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *17*(4), 922–934. doi.org/10.1007/s11469-018-9897-5
- Chamarro, A., Oberst, U., Cladellas, R., & Fuster, H. (2020). Effect of the frustration of psychological needs on addictive behaviors in mobile videogamers—The mediating role of use expectancies and time spent gaming. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(17), 6429. doi.org/10.3390/ijerph17176429
- Cha, S., & Seo, B. (2018). Smartphone use and smartphone addiction in middle school students in Korea: prevalence, social networking service, and game use. *Health Psychol. Open* *5* (1). doi.org/10.1177/2055102918755046.

- Downes, M. J., Brennan, M. L., Williams, H. C., & Dean, R. S. (2016). Development of a critical appraisal tool to assess the quality of cross-sectional studies (AXIS). *BMJ Open*, *6*(12), e011458. doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011458
- Gan, Y., Zhang, T., Zhang, J., Wu, X., & Shao, M. (2022). Impact of Mobile Game Addiction Tendency on Chinese University Students: A Hierarchical Linear Modeling Study. *Frontiers in Psychology*, *13*, 937446. doi.org/10.3389/fpsyg.2022.937446
- Guo, N., Tsun Luk, T., Wu, Y., Lai, A. Y.-K., Li, Y., Cheung, D. Y. T., Wong, J. Y.-H., Fong, D. Y. T., & Wang, M. P. (2022). Between- and within-person associations of mobile gaming time and total screen time with sleep problems in young adults: Daily assessment study. *Addictive Behaviors*, *134*, 107408. 10.1016/j.addbeh.2022.107408
- Haberlin, K. A., & Atkin, D. J. (2022). Mobile gaming and Internet addiction: When is playing no longer just fun and games? *Computers in Human Behavior*, *126*, 106989. doi.org/10.1016/j.chb.2021.106989
- Hou, C., Rutherford, R., Chang, H., Chang, F., Shumei, L., Chiu, C., Chen, P., Chiang, J, Miao, N., Chuang, H., & Tseng, C. (2022). Children's mobile-gaming preferences, online risks, and mental health. *PLOS ONE*, *17*(12), e0278290. doi.org/10.1371/journal.pone.0278290
- Ji, Y., Yin, M., Zhang, A., & Wong, D. (2021). Risk and protective factors of Internet gaming disorder among Chinese people: A meta-analysis. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, *56*(4), 332–346. doi:10.1177/00048674211025703
- Lee, J., Ahn, J.-S., Min, S., & Kim, M.-H. (2020). Psychological characteristics and

- addiction propensity according to content type of smartphone use. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2292. doi.org/10.3390/ijerph17072292
- Lee, J., Ko, D. W., & Lee, H. (2019). Loneliness, regulatory focus, interpersonal competence, and online game addiction: A moderated mediation model. *Internet Research*, 29(2), 381–394. doi.org/10.1108/IntR-01-2018-0020
- Lee, C., & Kim, O. (2016). Predictors of online game addiction among Korean adolescents. *Addiction Research*, 25 (1), 58–66. doi.org/10.1080/16066359.2016.1198474
- Leung, L. (2008). Linking psychological attributes to addiction and improper use of the mobile phone among adolescents in Hong Kong. *J. Child. Media* 2, 93–113. doi.org/10.1080/17482790802078565
- McGuinness, L. A., & Higgins, J. P. T. (2021). Risk-of-bias VISualization (Robvis): An R package and Shiny web app for visualizing risk-of-bias assessments. *Research Synthesis Methods*, 12(1), 55–61. doi.org/10.1002/jrsm.1411
- Mehroof, M., & Griffiths, M. D. (2010). Online Gaming Addiction: The Role of Sensation Seeking, Self-Control, Neuroticism, Aggression, State Anxiety, and Trait Anxiety. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(3), 313–316. doi:10.1089/cyber.2009.0229
- O’Dea, S. (2021). *Percentage of U.S. adults who own a smartphone from 2011 to 2021*. Recuperado de <https://www.statista.com/statistics/219865/percentage-of-us-adults-who-own-a-smartphone/>.
- Ostinelli, E. G., Zangani, C., Giordano, B., Maestri, D., Gambini, O., D’Agostino, A., Furukawa, T. A., & Purgato, M. (2021). Depressive symptoms and depression in

individuals with internet gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 284, 136–142.
doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.014

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 71.doi.org/10.1136/bmj.n71

Pan, Y., Chiu, Y., & Lin, Y. (2019). Development of the problematic mobile gaming questionnaire and prevalence of mobile gaming addiction among adolescents in taiwan. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 22(10), 662–669.
doi.org/10.1089/cyber.2019.0085

Reuters. (2020). *Report: Gaming revenue to top \$159B in 2020*. Recuperado de <https://www.reuters.com/article/esports-business-gaming-revenues-idUSFLM8jkJMI>

Routley, N. (2017). *How the computing power in a smartphone compares to supercomputers past and present*. Recuperado de <https://www.businessinsider.com/infographic-howcomputing-power-has-changed-over-time-2017-11>.

Rubin, A. (2009). Uses-and-gratifications perspective on media effects. In J. Bryant, & M. B. Oliver (Eds.), *Perspectives on media effects. Media effects: Advances in theory and research* (3rd ed., pp. 165–184). New York: Routledge

Sheng, J., & Wang, J. (2021). Development and psychometric properties of the problematic mobile video gaming scale. *Current Psychology*, 40(9), 4624–4634.

doi.org/10.1007/s12144-019-00415-6

Statista. (2021). *Mobile gaming market in the United States - Statistics & Facts*.

Recuperado de <https://www.statista.com/topics/1906/mobile-gaming/>

Su, Y., Chiang, W., Lee, C., & Chang, H. (2016). The effect of flow experience on player loyalty in mobile game application. *Computers in Human Behavior*, 63, 240–248. doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.049

Sun, Y., Zhao, Y., Jia, S. Q., & Zheng, D. Y. (2015). Understanding the antecedents of Mobile game addiction: The roles of perceived visibility, perceived enjoyment and flow. In proceedings of the 19th Pacific-Asia conference on information systems, Marian Bay sands, Singapore, pp. 1-12.

Tran, B., Ha, G., Vu, G., Hoang, C., Nguyen, S., Nguyen, C., Latkin, C., Tam, W., Ho, C., &

Ho, R. (2020). How have excessive electronics devices and Internet uses been concerned? Implications for global research agenda from a bibliometric analysis. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(2), 469–482. doi.org/10.1556/2006.2020.00031

Wahl, I., Löwe, B., Bjorner, J. B., Fischer, F., Langs, G., Voderholzer, U., Aita, S. A., Bergemann, N., Brähler, E., & Rose, M. (2014). Standardization of depression measurement: A common metric was developed for 11 self-report depression measures. *Journal of Clinical Epidemiology*, 67(1), 73–86. doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.04.019

Wang, H., & Cheng, C. (2022). The associations between gaming motivation and internet gaming disorder: Systematic review and meta-analysis. *JMIR Mental Health*, 9(2), e23700. doi.org/10.2196/23700

- Wang, J., Sheng, J., & Wang, H. (2019). The association between mobile game addiction and depression, social anxiety, and loneliness. *Frontiers in Public Health*, 7, 247. doi.org/10.3389/fpubh.2019.00247
- Wu, P. (2013). Addictive behavior in relation to the Happy Farm Facebook application. *Social Behavior and Personality*, 41(4), 539–554. doi.org/10.2224/sbp.2013.41.4.539
- Zhong, Y., Li, Y., Chen, R., Cong, E., & Xu, Y. (2023). Childhood trauma and adolescent game addiction: The mediating effects of self-control. *Chinese journal of contemporary pediatrics*, 25(9), 976–981. doi.org/10.7499/j.issn.1008-8830.2303114