

Aspectos do transtorno de jogos pela internet no Brasil

Internet gaming disorder aspects in Brazil

Aspectos del trastorno de juegos en internet en Brasil

Marcelo Vergueiro Dias¹, Karina Cestari de Oliveira¹.

RESUMO

Objetivo: Analisar e discutir o os aspectos do Transtorno de Jogos pela Internet no Brasil. **Revisão bibliográfica:** A indústria de jogos consiste em realidade ao mercado do entretenimento, abrangendo públicos diversos, especialmente pelo desenvolvimento de novas tecnologias e diferentes formas de interação social que adicionam novas variáveis ao uso dos jogos eletrônicos. Nesse contexto, insere-se o Transtorno de jogos pela internet, cuja prevalência verificada no Brasil foi maior entre jovens com uso problemático de videogame quando comparada à média mundial. Os fatores associados destacam o gênero masculino, tipo de jogo utilizado, número de horas jogadas, e presença de transtorno mental prévio. Durante a pandemia da COVID-19, foi observado aumento da prevalência, com maior tempo gasto em atividades on-line e jogos como mecanismo de enfrentamento. A principal abordagem descrita em literatura é a terapia cognitivo comportamental, com heterogeneidade de técnicas relatadas como eficazes. **Considerações finais:** Estudos da relação da saúde mental com diferentes tipos de jogos são necessários para dimensionar o impacto que a crescente indústria de jogos on-line pode trazer para a atual e futuras gerações, com discussões em âmbito público, a fim de regulamentação que evitem prejuízos à qualidade de vida dessa população.

Palavras-chave: Jogos, Internet, Saúde Mental, Brasil.

ABSTRACT

Objective: Analyze and discuss aspects of Internet Gaming Disorder in Brazil. **Bibliographic review:** The gaming industry is a reality of the entertainment market, covering different audiences, especially due to the development of new technologies and different forms of social interaction that add new variables to the use of electronic games. In this context, Internet gaming disorder is included, whose prevalence in Brazil was higher among young people with problematic video game use when compared to the world average. Associated factors highlight male gender, type of game used, number of hours played, and presence of prior mental disorder. During the COVID-19 pandemic, an increase in prevalence was observed, with more time spent in online activities and games as a coping mechanism. The main approach described in the literature is cognitive behavioral therapy, with heterogeneity of techniques reported as effective. **Final considerations:** Studies on the relationship between mental health and different types of games are needed to measure the impact that the growing online gaming industry can bring to current and future generations, with public discussions to regulate and avoid damage to the quality of life of this population.

Keywords: Gaming, Internet, Mental Health, Brazil.

RESUMEN

Objetivo: Analizar y discutir aspectos del Trastorno de los Juegos de Internet en Brasil. **Revisión bibliográfica:** La industria del juego es una realidad del mercado del entretenimiento, abarcando diferentes públicos, especialmente debido al desarrollo de nuevas tecnologías y diferentes formas de interacción social que agregan nuevas variables al uso de los juegos electrónicos. En este contexto, se incluye el trastorno de los juegos de Internet, cuya prevalencia en Brasil fue mayor entre los jóvenes con uso problemático de videojuegos en comparación con el promedio mundial. Los factores asociados destacan el sexo masculino, el tipo de juego utilizado, el número de horas de juego y la presencia de un trastorno mental previo. Durante la pandemia de COVID-19, se observó un aumento en la prevalencia, con más tiempo dedicado a actividades y juegos en línea como mecanismo de supervivencia. El enfoque principal descrito en la literatura es la terapia cognitivo-conductual, con heterogeneidad de técnicas reportadas como efectivas. **Consideraciones finales:** Se necesitan estudios sobre la relación entre la salud mental y los diferentes tipos de juegos para medir el

¹ Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande – MS.

impacto que la creciente industria de los juegos en línea puede tener para las generaciones actuales y futuras, con discusiones en la esfera pública, a fin de regulación que eviten daños a la calidad de vida de esta población.

Palabras clave: Juegos, Internet, Salud Mental, Brasil.

INTRODUÇÃO

Historicamente o ato de jogar caracteriza-se por “arriscar algo valioso na esperança de obter algo ainda mais valioso”, com a possibilidade de comprometimento considerável ao seu comportamento e uso patológico (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). A internet é parte do cotidiano de grande parte da população mundial, como mostram, por exemplo, os dados de abril do ano de 2020, em que 59% da população global (4,57 bilhões de pessoas) considerou-se ativa em uso. Na China, país com trabalhos de relevância sobre o tema, as atividades on-line mais realizadas até o período estiveram relacionadas a relacionamento social (94,73%), trabalho escolar (86,53%), entretenimento (82,44%), jogos (73,42%) e compras (33,67%) (ZUCKERMAN A, 2020).

Entre as diversas populações, esse ato associa-se a aspectos como alívio de estresse e socialização, considerando principalmente seu uso moderado. A apreciação por jogos assemelha-se ao consumo de outros produtos culturais, como filmes e literatura. Se uso problemático pode não ter relações negativas diretas, como um apostador que apresenta perdas financeiras ou um dependente químico que desenvolve comorbidades clínicas. Porém, o tempo gasto nessa atividade pode trazer impactos na funcionalidade do indivíduo, com prejuízos em suas responsabilidades, relações pessoais no mundo real e até atividades básicas da vida diária, como se alimentar, dormir e cuidar da higiene pessoal (KING DL e DELFABBRO PH, 2019).

O Transtorno de Jogos pela Internet ou *Internet Gaming Disorder* (IGD), termo utilizado em maior frequência pela literatura especializada, consiste em entidade recente, que acompanha a evolução e o aumento da disponibilidade da tecnologia, a qual permite, com relativa facilidade, que qualquer indivíduo possa estar constantemente em contato com dispositivos que fornecem acesso aos jogos (ROCHA AFDS, 2021).

Considerando a temática em questão e seus fundamentos de relevância científica, epidemiológica e social, esse estudo teve como objetivo analisar e discutir os aspectos dos Transtornos de Jogos pela Internet no Brasil.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A Indústria de jogos eletrônicos

A denominada Indústria de jogos eletrônicos demonstra um crescimento expressivo na última década, com as maiores taxas de crescimento em relação às alternativas de entretenimento, como a indústria fonográfica e a cinematográfica, além de uma receita global estimada de 57 bilhões de dólares no ano de 2014, (FLEURY A, et al. 2014). O ato de jogar (“*gaming*”) tem se tornado um fenômeno cultural em diversos países, atraindo pessoas em campeonatos e propiciando ambientes em que os profissionais de *eSports* (esportes eletrônicos) podem ser reconhecidos como celebridades (KING DL e DELFABBRO PH, 2019). A demografia de consumidores dos jogos pode ser considerada diversificada, como nos Estados Unidos (EUA), em que as avaliações mostram um aumento na média de idade para 35 anos entre os jogadores, sendo 41% da amostra analisada composta de mulheres (ENTERTAINMENT SOFTWARE ASSOCIATION, 2017).

No Brasil, as avaliações do mercado, por meio de pesquisas demográficas entre 2011 e 2012, estimaram uma prevalência entre 54% e 76% de indivíduos que utilizaram algum jogo pela internet. Cerca de 47% eram mulheres, e desse grupo, 77% usavam jogos das redes sociais. Um dos aspectos analisados como possível influência ao mercado de jogos eletrônicos no Brasil diz respeito ao crescimento de aparelhos celulares, de 31% em 2001 para 78,5% em 2009 nos domicílios (FLEURY A, et al., 2014).

A experiência com os jogos é observada pela literatura como distinta, de acordo com o gênero do jogo (estratégia, aventura, ação), a plataforma utilizada (telefone celular, console, computador), o modo (um jogador, multijogador, cooperativo), a conectividade do jogador (on-line ou off-line) e seus objetivos (derrotar oponente, resolver quebra-cabeça, táticas furtivas). Assim como a população que utiliza os jogos, o grupo de indivíduos que sofre com o seu uso problemático também pode ser referido como heterogêneo (KING DL e DELFABBRO PH, 2019).

Diagnóstico e epidemiologia do Transtorno de Jogos pela Internet

O Transtorno de Jogos pela Internet é descrito pelo *American Psychiatric Association's Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5) como um transtorno aditivo e considerado, em uma de suas seções, como entidade que necessita de mais investigação, cujos critérios correspondem a uma adaptação dos Transtornos de jogos em geral. Para a realização do diagnóstico, faz-se necessário o preenchimento de 5 dos 9 critérios descritos, em um período de 12 meses, considerando os seguintes quesitos: a preocupação gerada no indivíduo pelos jogos na internet; sintomas de abstinência e tolerância relacionadas ao uso; tentativas sem êxito de controle do uso excessivo; perda de interesse para outras atividades; manutenção do comportamento apesar de crítica acerca de seus prejuízos; omissão de informações em relação ao quadro para familiares e profissionais; uso dos jogos para lidar com sentimentos negativos; prejuízo no funcionamento social ou laborativo (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Já a Classificação Internacional de Doenças, em sua mais recente revisão (CID-11), descreve, na seção de dependência comportamental, o respectivo quadro como um comportamento recorrente de jogos on-line ou off-line, com destaque a três aspectos: controle prejudicado no uso de jogos; prioridade crescente em relação à outras atividades; e continuidade na prática de jogar a despeito dos efeitos negativos. A gravidade no padrão do comportamento leva ao prejuízo funcional, sendo o período de pelo menos 12 meses para a realização do diagnóstico, cuja severidade de sintomas pode abreviar o intervalo de tempo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018). Ressalta-se que ambos os conceitos das classificações estão associados aos Transtornos Não Relacionados a Substância, seguindo o modelo teórico de dependência comportamental e, portanto, possuem essencialmente como características o abuso, a dependência, a tolerância e a abstinência (BROWN I, 1997).

Apesar do reconhecimento da patologia pela CID-11, os critérios do transtorno de videogame presentes nos manuais diagnósticos permanecem em constante debate, como no Método Delphi, estudo internacional conduzido para avaliação do transtorno e seus critérios, com participação de 29 especialistas. Quanto aos critérios do DSM-5, houve consenso de que alguns itens possuem elevado valor diagnóstico e utilidade clínica, enquanto outros (escapismo, regulação emocional, tolerância) foram considerados incapazes de diferenciar o uso problemático de jogos do seu uso saudável. Em relação à CID-11, com exceção ao critério de diminuição de interesses não relacionados aos jogos, todos os itens foram considerados de alta validade diagnóstica, utilidade clínica e com valor prognóstico, indicando probabilidade de diagnosticar a dependência de jogos e evitar o conceito de patologização (CASTRO-CALVO J, et al., 2021).

Considerando o diagnóstico por imagem, proposta pelo Projeto *Research Domain Criteria* (RDoC) do *National Institute of Mental Health* (NIMH), foi realizada revisão sistemática com a análise de 27 estudos, baseados em exames de imagem funcional e eletroencefalografia, os quais indicaram diferenças neurobiológicas significativas entre o grupo com indivíduos diagnosticados com IGD e o grupo controle saudável. Indivíduos com dependência de jogos pela internet obtiveram pior resposta inibitória e regulação emocional, funcionamento prejudicado do córtex pré-frontal (CPF) e controle cognitivo. Também foram observadas deficiências no sistema de recompensas, similares aos achados em quadros de dependência relacionada ao uso de substâncias. Foram indicadas, também, piora comparativa da resposta para tomada de decisões e memória de trabalho, além da diminuição de funções auditivas e visuais (KUSS DJ, et al., 2018). A prevalência mundial reportada do uso problemático de jogos eletrônicos varia entre 1,3% e 19,3%. (BRANDÃO LC, et al. 2022). Estudos indicam que entre os indivíduos na faixa etária de adolescência existe um risco maior de desenvolvimento da IGD, verificando-se prevalência elevada em amostras na idade de 16 até 21 anos, quando comparadas com amostras de idade mais avançada, entre 34 até 40 anos (MENTZONI

RA, et al. 2011; VOLLMER C, et al. 2014). A prevalência cumulativa de IGD em revisão de 2021 foi de 7,71%. Dado relevante diz respeito a prevalência no Brasil, sendo a mais alta entre os artigos consultados, com hipótese do uso dos dispositivos de jogos como mecanismo de escape ou “*coping*”, relacionado ao estresse cotidiano (ROCHA AFDS, 2021).

Uma das dificuldades encontradas ao se estudar a prevalência de IGD diz respeito às diferenças de populações analisadas e o uso de diferentes instrumentos para a identificação do transtorno, com o risco de superestimar os dados encontrados (HERNÁNDEZ-VÁSQUEZ A, et al., 2022). Uma nova escala foi proposta com o apoio da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), a versão final é composta por 19 itens para avaliar a dependência patológica de jogos digitais ou *Dependence of pathological digital games* (DPGD) e se mostrou estatisticamente qualificada para uso na amostra selecionada (KING ALS, et al., 2019). Uma adaptação transcultural da escala *Internet Gaming Disorder Scale – Short Form* (IGDS9-SF), baseada nos critérios diagnósticos do DSM-5, foi adequada ao contexto cultural brasileiro e suas propriedades psicométricas disponibilizadas pelos autores aos pesquisadores do país (DONADON MF, et al., 2020).

Um estudo brasileiro investigou essa prevalência em um grupo de adolescentes, participantes de um programa escolar do oitavo ano do Ensino Fundamental. Os resultados mostraram que 85,85% relataram uso dos jogos por videogame no último ano e 28,17% completaram critérios para o seu uso problemático (BRANDÃO LC, et al., 2022). Outra amostra, avaliada no sul do país, contou com adolescentes de um Instituto Federal, respondendo à versão brasileira da IGDS9-SF, em que 38,2% apresentaram sintomas de IGD, enquanto 18,2% foram considerados de alto risco para o transtorno. Dados coletados em jovens entre 10 e 18 anos de 57 escolas nas cidades de São Paulo e Porto Alegre, capitais de seus respectivos estados, mostraram que, dos 407 participantes, 20,4% preencheram critérios para o uso problemático de jogos com a *Gaming Addiction Scale* (GAS), escala que se baseia nos critérios do DSM-5 (SEVERO RB, et al., 2020; FERREIRA FM, et al., 2021).

Transtorno de Jogos pela Internet: fatores associados e repercussões

Estudo de revisão, com população da América Latina, indicou que fatores como tipo e tempo de jogo, sexo masculino, uso de substâncias como álcool e tabaco, transtornos mentais prévios e problemas de relacionamento interpessoais representam risco para o desenvolvimento do uso problemático de jogos (HERNÁNDEZ-VÁSQUEZ A, et al., 2022).

Os estudos dessa temática no Brasil mostram fatores a ser considerado como risco, sejam eles demográficos, sociais, relacionados à hábitos de vida e relacionamentos interpessoais, comorbidades, aspectos de personalidade e relacionados aos jogos (HERNÁNDEZ-VÁSQUEZ A, et al., 2022). Em pesquisa realizada com amostra de 3939 adolescentes, foram descritos fatores associados ao uso problemático de videogame: gênero masculino, uso de tabaco e álcool, praticar ou sofrer *bullying*, sintomas de hiperatividade ou desatenção, problemas de conduta ou interação social, problemas interpessoais com pares e sintomas emocionais (BRANDÃO LC, et al., 2022).

Outro estudo, realizado na região sul do país, selecionou 555 participantes com relato de uso de jogos nos últimos 12 meses e média de idade de 20,3 anos. Dentre os fatores de risco encontrados, semelhantes aos descritos em literatura, estiveram: gênero masculino, aumento de sintomas depressivos, baixa qualidade de sono, tempo gasto jogando aumentado e tempo total livre gasto em jogos (SEVERO RB, et al., 2020).

Já em pesquisa com 407 participantes, a quantidade, número de horas jogadas sem pausa, proporção de jogos on-line e diagnóstico de transtorno mental foram observados como preditores significativos do uso problemático. Seis categorias de jogos foram incluídas e 13,8% dos participantes declararam jogar apenas um tipo de jogo e o número de jogadores compulsivos aumentou de acordo com o tipo de jogo. A categoria que apresentou mais associação com o uso problemático foi a de *role-playing* ou interpretação de papéis (33,64%), um tipo de jogo que comparativamente demanda mais tempo para progressão e fornece ao jogador experiências de conquistas do personagem que são interpretadas como dele próprio, o que poderia reforçar mecanismos responsáveis pelo comportamento aditivo (FERREIRA FM, et al., 2021).

A literatura especializada verifica as repercussões para a saúde de jogadores de videogame. Ganho ou diminuição do peso por alterações na dieta, dores físicas relacionadas à postura e tensão, além de alterações em ciclo sono-vigília ou mesmo poucas horas de sono, estão entre os principais impactos na saúde dessa população. O gasto excessivo de tempo em jogos é responsável pelo efeito negativo, com marcada mudança de prioridades pelo usuário, que conseqüentemente passa a negligenciar o mundo real e o seu papel nele. Pessoas jogam de maneiras diferentes, e características individuais influenciam o desenvolvimento do comportamento problemático relacionado aos jogos, dentre elas: gênero, idade, traços de personalidade, comorbidades, dificuldades de autorregulação e tomada de decisões, baixa autoestima, baixo rendimento escolar e poucos interesses (KING DL e DELFABBRO PH, 2019).

O uso de internet com finalidade de jogo mostrou-se fator relevante para aumentar a prevalência dos quadros de dependência de internet no Brasil. Jogos on-line possuem aspectos de interação social que poderiam contribuir para maior tempo gasto na atividade em relação aos que podem ser jogados off-line (TERROSO LB, et al., 2022). A associação da dependência de internet com os jogos foi demonstrada em outro estudo brasileiro, no qual a prevalência do transtorno em indivíduos que não usam internet para jogar foi de 44,4%, enquanto no grupo com indivíduos que usam a internet para jogar, a prevalência do quadro chegou a 59,1% (ÁVILA GB, et al., 2020).

Dentre os comportamentos aditivos relacionados ao uso da internet o denominado “medo de perder” ou “*fear of missing out*” (FOMO) compartilha similaridades com a IGD. O conceito de FOMO se desenvolve quando necessidades sociais não são contempladas. A partir desse receio, os indivíduos podem se manter conectados por mais tempo, o que leva ao comportamento aditivo relacionado à internet. O sentimento de medo da perda atua como mediador entre transtornos mentais aditivos e outras comorbidades psiquiátricas e possui evidências para ser considerado uma entidade relevante (ELHAI JD, et al., 2020; FREIRE RC e SANTOS VA, 2021).

Outra repercussão a ser ressaltada diz respeito à pandemia da COVID-19, emergência global de saúde, desde os primeiros casos notificados no ano de 2019 e que permanece interferindo na vida diária de milhões de pessoas em todo o mundo, com graves consequências socioeconômicas e de saúde mental aos indivíduos (JOHNS HOPKINS CORONAVIRUS RESOURCE CENTER, 2021).

A dimensão tomada pelo número e gravidade dos casos ocasionou a necessidade de adaptações, com diversas políticas de saúde pública sendo colocadas a prova, dentre elas o isolamento social (TAVORMINA MGM e TAVORMINA R, 2021). O maior tempo gasto em atividades on-line trouxe preocupação a respeito do aumento de diversas atividades que podem resultar ou agravar dependências comportamentais, dentre elas o próprio uso de internet, uso de smartphones, problemas com apostas, uso de pornografia e jogos de videogame (MASAELI N e FARHADI H, 2021). Durante a pandemia da COVID-19 o aumento de horas jogadas entre crianças e adolescentes parece se justificar como mecanismo de enfretamento (“*coping*”) dos sentimentos, como solidão, ansiedade e, dessa forma, evitar o isolamento social (HAN TS, et al., 2022). O engajamento de jovens aos jogos e os mecanismos de *coping* foram relacionados a um aumento do comportamento pela crença de que jogos on-line reduzem o estresse (BALHARA YPS, et al., 2020).

Em população que busca tratamento se evidenciou aumento comparativo de horas diárias em jogos on-line após período de restrições sociais (HIGUCHI S, et al., 2020). Apesar do uso problemático, jogos on-line com recurso de realidade aumentada apresentaram, por meio da socialização virtual e rotina com exercícios, promoção de saúde física e mental de populações em isolamento durante a pandemia (ELLIS L, et al., 2020). Para além desse contexto, uma revisão sistemática, que avaliou o impacto dos *exergames* (jogos com exercícios) em idosos, observou efeitos positivos no controle do humor, redução da apatia, redução de ansiedade e depressão, além de aumento na autoestima e no afeto (FERNANDES CS, et al., 2022).

Tratamento e abordagens do Transtorno de jogos pela Internet

Estudos quanto ao tratamento do transtorno de jogos pela internet mostram dificuldades, devido a necessidade de precisão dos dados e descrições das técnicas e intervenções aplicadas. Os obstáculos considerados para o tratamento referem-se ao próprio paciente, além das intervenções, semelhantes aos

diversos transtornos mentais. A terapia cognitivo comportamental demonstrou pela literatura, até o presente momento, a abordagem mais indicada, aplicável e eficaz para atender essa população. Apesar disso, não há consenso a respeito da abordagem dos pensamentos e crenças relacionadas ao uso problemático de jogos, técnicas de automonitoramento, agendamento de atividades, manejo de contingências, prevenção de exposição, questionamento socrático, e registro diário de pensamentos são opções úteis na abordagem psicoterápica (KING DL e DELFABBRO PH, 2019; LEMOS IL, et al., 2014).

Em estudo de revisão sistemática foi observado que, na prática clínica, há uma heterogeneidade de instrumentos, seja para diagnóstico ou intervenções dos pacientes com uso problemático de jogos. A maioria dos estudos utilizou terapias individualizadas, mas terapia em grupo e terapia família também foram utilizadas. A abordagem evidenciada com maior frequência foi a cognitivo comportamental, com uma média de 8 a 10 sessões, com psicoeducação, higiene de sono e terapia com realidade virtual (etapas de relaxamento, simulação de situação com alto risco, e reestruturação cognitiva). Cinco estudos utilizaram a intervenção medicamentosa, sendo quatro com o medicamento bupropiona de liberação prolongada e um com inibidor seletivo de recaptção de serotonina. Todos os estudos reportaram redução de sintomas e/ou diminuição na frequência do uso de jogos para verificar a efetividade do tratamento, demonstrando a necessidade dessa terapêutica a essa população (COSTA S e KUSS DJ, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A indústria de jogos consiste em realidade ao mercado do entretenimento, abrangendo públicos diversos, especialmente pelo desenvolvimento de novas tecnologias e diferentes formas de interação social que adicionam novas variáveis ao uso desses meios eletrônicos. Nesse contexto, insere-se o Transtorno de jogos pela internet, cujos critérios diagnósticos são considerados controverso em meio científico, devido ao risco de superestimação dos indivíduos diagnosticados com o transtorno e possibilidade de patologização desse comportamento. A prevalência verificada no Brasil foi maior entre a faixa etária jovem e apresentou uso total de videogame semelhante à média mundial, com uso problemático em resultado superior. Os fatores associados ao transtorno também apresentaram semelhanças aos estudos internacionais, com destaque ao gênero masculino, tipo de jogo utilizado, número de horas jogadas, e presença de transtorno mental prévio. Durante a pandemia da COVID-19, foi observado aumento da prevalência, com maior tempo gasto em atividades on-line e jogos utilizados pelos jovens como mecanismo de enfrentamento desse momento.

A principal abordagem descrita em literatura é a terapia cognitivo comportamental, com heterogeneidade de técnicas relatadas como eficazes. Ressalta-se a necessidade de avaliação quanto ao uso abusivo de jogos on-line e suas respectivas características, especialmente quando se considera a maioria jovem de jogadores, grupo com maior risco para desenvolver comportamentos aditivos. Novos estudos, analisando a relação da saúde mental com diferentes tipos de jogos, são necessários para dimensionar o impacto que a crescente indústria de jogos on-line pode trazer para a atual e futuras gerações. Recomendam-se discussões em âmbito público, a fim de se regulamentar esses mecanismos, assim como a realização de outros estudos quanto aos prejuízos, inclusive na qualidade de vida, a essa população.

REFERÊNCIAS

1. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais - DSM 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
2. ÁVILA GB, et al. Internet addiction in students from an educational institution in Southern Brazil: prevalence and associated factors. *Trends psychiatry psychother.* 2020. 42(4): 302-310.
3. BALHARA YPS, et al. Impact of lockdown following COVID-19 on the gaming behavior of college students. *Indian J Public Health.* 2020 Jun; 64 (Supplement): S172-S176.
4. BRANDÃO LC, et al. Mental health and behavioral problems associated with video game playing among Brazilian adolescents. *J Addict Dis.* 2022; 40(2): 197-207.
5. BROWN I. A theoretical model of the behavioural addictions—applied to offending. In J. E. Hodge, M. Mcmurrin, & C. R. Hollins (Eds.), *Addicted to Crime?* (pp. 13-65). Chichester, UK: John Wiley, 1997.

6. CASTRO-CALVO J, et al. Expert appraisal of criteria for assessing gaming disorder: an international Delphi study. *Addiction*. 2021; 116(9): 2463-2475.
7. COSTA S e KUSS DJ. Current diagnostic procedures and interventions for Gaming Disorders: A Systematic Review. *Front. Psychol*. 2019; 10: 578.
8. DONADON MF, et al. Cross-cultural adaptation of the Internet Gaming Disorder Scale – Short Form (IGDS9-SF) to the Brazilian context. *Trends Psychiatry Psychother*. 2020; 42(3): 262-266.
9. ELHAI JD, et al. Health anxiety related to problematic smartphone use and gaming disorder severity during COVID-19: Fear of missing out as a mediator. *Hum Behav Emerg Technol*. 2021; 3(1): 137-146.
10. ELLIS L, et al. Covid-19 as ‘game changer’ for the physical activity and mental well-being of augmented reality game players during the pandemic: mixed methods survey study. *J Med Internet Res*, 2020; 22(12): e25117.
11. ENTERTAINMENT SOFTWARE ASSOCIATION. Essential facts about the computer and video game industry. Massachusetts: ESA, 2017. Disponível em: <https://www.theesa.com/resource/2017-essential-facts-about-the-computer-and-video-game-industry>. Acessado em: 12 dezembro de 2022.
12. FERNANDES CS, et al. Impact of Exergames on the Mental Health of Older Adults: A Systematic Review and GRADE Evidence Synthesis. *Games Health J*, 2022.
13. FERREIRA FM, et al. Predictors of gaming disorder in children and adolescents: a school-based study. *Braz J Psychiatry*, 2021; 43(3): 289-292.
14. FLEURY A, et al. Mapeamento da indústria brasileira e global de jogos digitais. São Paulo: GEDIGames/USP, 2014.
15. FREIRE RC e SANTOS VA. Features shared between fear of missing out on rewarding experiences (FOMO) and internet gaming disorder. *Braz J Psychiatry*, 2021; 43: 129-130.
16. HAN TS, et al. A systematic review of the impact of COVID-19 on the game addiction of children and adolescents. *Front Psychiatry*. 2022; 13: 976601.
17. HERNÁNDEZ-VÁSQUEZ A, et al. Prevalence and Factors Associated with Gaming Disorder in Latin America and the Caribbean: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*, 2022; 19(16): 10036.
18. HIGUCHI S, et al. Prolonged use of internet and gaming among treatment seekers arising out of social restrictions related to COVID-19 pandemic. *Psychiatry Clin Neurosci*, 2020; 74(11): 607–8.
19. JOHNS HOPKINS CORONAVIRUS RESOURCE CENTER: covid-19 map, 2021. Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Acessado em: 6 de novembro de 2022.
20. KING ALS, et al. Validation of a Scale to evaluate Pathological Digital Game Dependence. *MedicalExpress* (São Paulo, online) 2019;6: mo19005.
21. KING DL e DELFABBRO PH. Internet gaming disorder: theory, assessment, treatment, and prevention. Academic Press, 2019.
22. KUSS DJ, et al. Neurobiological Correlates in Internet Gaming Disorder: A Systematic Literature Review. *Front Psychiatry*, 2018; 9: 166.
23. LEMOS IL, et al. Internet and video game addictions: a cognitive behavioral approach. *Rev Psiq Clín.*, 2014; 41(3): 82-8
24. MASAELI N, FARHADI H. Prevalence of internet-based addictive behaviors during covid-19 pandemic: a systematic review, *Journal of Addictive Diseases*, 2021.
25. MENTZONI RA, et al. Problematic video game use: estimated prevalence and associations with mental and physical health. *Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking*, 2011; 14: 591–596.
26. ROCHA AFDS. Internet gaming disorder: da clínica à comorbilidade psiquiátrica. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Portugal, 2021.
27. SEVERO RB, et al. Prevalence and risk factors for internet gaming disorder. *Braz J Psychiatry*, 2020; 42(5): 532-535.
28. TAVORMINA MGM, TAVORMINA R. Video games and covid-19: how do lockdown and addiction interact? *Psychiatr Danub.*, 2021; 33(Suppl 9): 152-157.
29. TERROSO LB, et al. Prevalence of internet addiction and its association to impulsivity, aggression, depression, and anxiety in young adult university students. *Estud. psicol.*, 2022; 39: e200024.
30. VOLLMER C, et al. Computer game addiction in adolescents and its relationship to chronotype and personality. *Sage Open*, 2014; 4: 1–9.
31. WORLD HEALTH ORGANIZATION. International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (11th revision). 2018. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>. Acessado em: 6 de novembro de 2022.
32. ZUCKERMAN A. Internet addiction statistics: 2020/2021 data, facts and predictions. *Compare Camp*. 2020. Disponível em: <https://comparecamp.com/internet-addiction-statistics>. Acessado em: 23 de novembro de 2022.