

DEPENDÊNCIA DE JOGOS ELETRÔNICOS: UMA ANÁLISE SOBRE POSSÍVEIS SINTOMAS E CLASSIFICAÇÃO DIAGNÓSTICA¹

Rafael Otaviano Oliveira²

Alana Augusta Concesso de Andrade³

RESUMO:

As dependências tecnológicas têm aumentado nos últimos anos com o uso cada vez maior das mais diferentes tecnologias no dia a dia das pessoas, dentre elas está a dependência de jogos eletrônicos, que igualmente vem crescendo. Por conta disso, o interesse em se estudar esse fenômeno também vem se ampliando. O presente trabalho possui caráter exploratório e qualitativo e, a partir de uma revisão bibliográfica narrativa, visa analisar os conhecimentos e discussões já existentes a respeito da dependência de jogos eletrônicos. Nesse sentido, foi pesquisada a sintomatologia, a prevalência e a relação da dependência de jogos eletrônicos com outras dependências, além dos elementos socioculturais que podem estar envolvidos nessa situação. Finalmente, foi apresentado um panorama do debate que acontece entre pesquisadores da área a respeito da possibilidade de se classificar essa dependência como um transtorno mental. Os estudos, até então, demonstram que ainda não existe consenso a respeito desse diagnóstico, apesar da propensão da literatura psiquiátrica em considerar a dependência de jogos eletrônicos como um transtorno independente.

Palavras-chave: Dependência de jogos eletrônicos. Transtorno do jogo pela internet. Dependências tecnológicas.

VIDEO GAME ADDICTION: AN ANALYSIS OF POSSIBLE SYMPTOMS AND DIAGNOSTIC CLASSIFICATION

ABSTRACT:

Technological addictions have been on the rise in recent years with the increasing use of different technologies in people's daily lives, including video game addiction, which is also growing. For this reason, the interest in studying this phenomenon has also been increasing. This paper is an exploratory and qualitative study based on a narrative bibliographical review, aimed at analyzing existing knowledge and discussions about video game addiction. In this context, the symptoms, prevalence and relationship between video game addiction and other addictions were researched, as well as the sociocultural elements that may be involved in this situation. Finally, an overview of the debate taking place among researchers in the field regarding the possibility of classifying this addiction as a mental disorder was presented. The studies

¹ Artigo de trabalho de conclusão de curso de Graduação em Psicologia do Centro Universitário Academia, na Linha de Pesquisa: Psicologia e tecnologia. Recebido em 18/10/2023 e aprovado, após reformulações, em 22/11/2023

² Discente do curso de graduação em Psicologia do Centro Universitário Academia (UNIACADEMIA). E-mail: rafael-otaviano17@outlook.com

³ Doutora em Psicologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e docente do Centro Universitário Academia (UNIACADEMIA). E-mail: alanaandrade@uniacademia.edu.br

so far show that there is still no consensus on this diagnosis, despite the propensity of psychiatric literature to consider video game addiction as an independent disorder.

Keywords: Video game addiction. Internet Gaming Disorder. Technological addictions.

1 INTRODUÇÃO

Os jogos eletrônicos, ou *videogames* como também são comumente chamados, estão cada vez mais populares, atingindo um público amplo que não mais se restringe apenas a jovens e crianças. A Pesquisa Game Brasil (2023) estimou que cerca de 70% dos brasileiros jogam algum tipo de jogo eletrônico, seja no computador, console ou celular. Mundialmente a indústria dos *videogames* já superou a do cinema e da música, lucrando mais de 178 bilhões de dólares em 2021 (Clement, 2023). A China, de acordo com Thomala (2023), é o país com maior número de *gamers* (jogadores), com aproximadamente 654 milhões em 2022, cerca de 46% do seu total de habitantes, sendo seguida pelos Estados Unidos, com mais de 215 milhões, o que representa 66% de sua população (2022 Essential Facts About the Video Game Industry, 2022).

É importante, porém, perceber que os jogos eletrônicos, assim como qualquer outra mídia do entretenimento, são muito diversos. Sato e Cardoso (2005) propõem uma divisão dos jogos por meio de suas mecânicas, considerando para essa classificação os aspectos dos desafios, da liberdade proporcionada, da jogabilidade e da relação ação-reação entre o jogo e quem joga. As categorias são: RPG (*role-playing game*), ação, aventura, estratégia, emulação, simulação e quebra-cabeça, entretanto, mesmo que dois jogos sejam de uma mesma categoria, eles podem ser bem distintos entre si.

Há ainda os *eSports* (esportes eletrônicos), que não são uma categoria de jogos específica. Segundo Pereira (2014), eles não se restringem a uma categoria de simulação de esportes propriamente ditos, como o futebol, por exemplo, podendo abranger qualquer gênero, desde que sejam jogados de maneira competitiva.

Um estudo de revisão de González-Bueso *et al.* (2018) demonstra haver correlações entre pessoas que fazem uso excessivo de *videogames* e comorbidades como depressão, ansiedade, TDAH, fobia social e sintomas obsessivos-compulsivos, indicando os riscos desse comportamento. Por outro lado, não é possível afirmar qual

a direcionalidade dessas associações, sendo necessárias mais investigações a respeito da relação entre o uso problemático de jogos eletrônicos e essas patologias.

Conforme Lemos (2020, p. 53), “a tecnologia, *a priori*, apresenta um caráter de neutralidade. O bom e o mau uso está relacionado ao campo cognitivo e comportamental do usuário”. Portanto, partindo desse contexto, é importante diferenciar o que é apenas um hábito ou *hobby* inofensivo praticado por bilhões de pessoas ao redor do mundo, ou mesmo uma modalidade esportiva, no caso dos *eSports*, de um comportamento problemático capaz de prejudicar inúmeras áreas da vida do indivíduo.

Esse trabalho se constitui de uma pesquisa exploratória, qualitativa, na modalidade de revisão bibliográfica narrativa, utilizando “dependência de jogos eletrônicos”, “transtorno do jogo pela internet”, “*gaming disorder*”, “transtorno mental”, “DSM-5” e “CID-11”, como descritores nas bases de dados da SciELO, Google Acadêmico e PubMed. Utilizando um recorte dos últimos 15 anos, a fim de incluir atualizações de manuais psiquiátricos, e pesquisando artigos em português e em inglês, a busca retornou resultados de vários países, como China, Reino Unido, Holanda, Austrália, entre outros.

O objetivo geral do artigo foi analisar as discussões já existentes a respeito da dependência de jogos eletrônicos, principalmente no que tange o debate científico sobre sua classificação diagnóstica. Como objetivos específicos, buscou-se investigar alguns aspectos desta dependência que poderiam identificá-la como um transtorno, mais especificamente, seus sintomas, impactos funcionais, prevalência, relação com outras dependências tecnológicas e o papel que elementos socioculturais podem desempenhar nesse contexto.

O debate se esse grupo de sintomas pode ser classificado como um transtorno mental e ser diferenciado de outras dependências tecnológicas ou de outros transtornos mentais é importante, pois parece haver uma inclinação da literatura psiquiátrica a favor de considerar a classificação da dependência de jogos eletrônicos como um transtorno, mesmo que isso não seja consenso. A 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: Texto Revisado, cuja sigla é DSM-5-TR (American Psychiatric Association, 2022) e a 11ª revisão da Classificação Internacional de Doenças, ou simplesmente CID-11 (Organização Mundial da Saúde, 2023), já elaboraram critérios diagnósticos para um transtorno desse tipo de

dependência, contudo, ressalta-se que, no DSM-5-TR, ainda seja em caráter de “condições para estudos posteriores”. Caso o fenômeno em questão seja considerado um transtorno, impactos para a prática psicológica serão observados futuramente, seja na clínica ou na política pública.

2 CARACTERÍSTICAS DA DEPÊNDENCIA DE JOGOS ELETRÔNICOS

Abreu *et al.* (2008) apresentam que, para começar, não há consenso nem mesmo sobre quais termos devem ser utilizados para se referir a essa condição; uso excessivo, uso compulsivo, uso problemático, alto envolvimento e dependência de jogos eletrônicos estão entre os mais usados, sendo esse último o mais comum, tanto na mídia quanto no ambiente acadêmico. Levando em conta a data da publicação, os autores enfatizavam que eram necessárias mais pesquisas para que se pudesse delimitar melhor quais as características dessa dependência e com isso poder formular com mais exatidão possíveis maneiras de prevenção e tratamentos.

2.1 SINTOMAS

No DSM-5-TR, na sessão dedicada a condições para estudos posteriores, há a proposta de um possível novo transtorno relacionado aos jogos eletrônicos, que pode ser leve, moderado ou grave. O transtorno do jogo pela internet, como é chamado, se caracteriza pela presença de cinco ou mais dos seguintes sintomas em 12 meses:

1. Preocupação com jogos pela internet. (O indivíduo pensa na partida anterior do jogo ou antecipa a próxima partida; o jogo pela internet torna-se a atividade dominante na vida diária.) Nota: Este transtorno é distinto dos jogos de azar pela internet, que estão inclusos no transtorno de jogo.
2. Sintomas de abstinência quando os jogos pela internet são retirados. (Esses sintomas são tipicamente descritos como irritabilidade, ansiedade ou tristeza, mas não há sinais físicos de abstinência farmacológica.)
3. Tolerância – a necessidade de passar quantidades crescentes de tempo envolvido nos jogos pela internet.
4. Tentativas fracassadas de controlar a participação nos jogos pela internet.
5. Perda de interesse por passatempos e divertimentos anteriores em consequência dos, e com a exceção dos, jogos pela internet.
6. Uso excessivo continuado de jogos pela internet apesar do conhecimento dos problemas psicossociais.
7. Enganou membros da família, terapeutas ou outros em relação à quantidade do jogo pela internet.

8. Uso de jogos pela internet para evitar ou aliviar um humor negativo (p. ex., sentimentos de desamparo, culpa, ansiedade).
9. Colocou em risco ou perdeu um relacionamento, emprego ou oportunidade educacional ou de carreira significativa devido à participação em jogos pela internet. (American Psychiatric Association, 2022, p. 914-915).

Já a CID-11 apresenta a descrição de um novo transtorno mental, *gaming disorder* (transtorno do jogo em tradução literal), o qual caracteriza-se por: 1- um padrão de comportamento de jogo que persiste, não importando se é *online* ou *offline*, sem controle sobre frequência, duração, etc., com prioridade cada vez maior sobre outras áreas da vida, além da continuidade do comportamento, mesmo com possíveis consequências negativas; 2- um padrão de comportamento contínuo ou episódico, mas que se alarga dentro de um período de tempo; 3- não há outra melhor explicação para esse comportamento, seja alguma perturbação mental ou uso de substâncias; 4- esse padrão de comportamento afeta negativamente diversas áreas da vida do indivíduo: pessoal familiar, social, etc. e gera sofrimento. Outras características podem se manifestar, contudo, essas quatro são obrigatórias (Organização Mundial Da Saúde, 2023).

São dois nomes diferentes para definir praticamente a mesma situação, entretanto, será preservado o nome utilizado pelos autores em seus trabalhos. “Transtorno do jogo pela internet” quando estiverem se referindo ao DSM-5-TR e “*gaming disorder*” quando se tratar da CID-11; o nome será mantido em inglês a fim de evitar confusão, porque a tradução literal seria “transtorno do jogo”, o que coincide com o transtorno do jogo descrito no DSM-5-TR, que nada tem a ver com *videogames*, e sim com o comportamento problemático envolvendo apostas e jogos de azar, *gambling* em inglês (American Psychiatric Association, 2022).

2.2 PREVALÊNCIA

O DSM-5-TR afirma que é possível perceber uma tendência do transtorno do jogo pela internet maior em adolescentes do sexo masculino (American Psychiatric Association, 2022). A CID-11 corrobora essa hipótese, atestando que é a prevalência do *gaming disorder* é mais comum em adolescentes e jovens adultos (12-20 anos), também do sexo masculino (Organização Mundial da Saúde, 2023). Uma metanálise realizada por Stevens *et al.* (2020) chegou a um resultado de uma taxa média de prevalência dessa dependência de 2,5 por 1 a favor do sexo masculino em relação ao

sexo feminino. No entanto, Thomas e Martin (2010) trazem em seu estudo que as taxas de prevalência da dependência de *videogames* podem divergir bastante a depender de diversas variáveis, como a composição da amostra, os instrumentos utilizados e inclusive o gênero ou tipo de jogo, sejam jogos de computador ou de arcades, por exemplo.

No Brasil, um estudo com o objetivo de identificar a prevalência da dependência de jogos eletrônicos foi realizado na unidade pediátrica de um Hospital Universitário no Distrito Federal. Nele, os autores Cavalcante *et al.* (2021) encontraram que 71% dos adolescentes entrevistados jogam algum tipo de jogo, sendo que desses, a maioria é de meninos – 62,1%. Dentre os que não jogam, 87% são de meninas. A partir de um questionário previamente validado foi possível identificar uma taxa de prevalência de 3,51% e enquadrar como risco de dependência 9,65% da amostra. Esses dados ratificam a tendência da dependência de jogos eletrônicos ser mais comum no sexo masculino.

2.3 RELAÇÃO COM OUTRAS DEPENDÊNCIAS

O termo “dependências tecnológicas” vem sendo utilizado para se referir a todas as dependências que envolvam o uso de internet ou de tecnologias que fazem uso de internet, como o celular, as redes sociais e os *videogames*, embora não exista um diagnóstico propriamente dito de “transtorno de dependência de internet”. É fato que a internet mudou intensamente a forma de se consumir informação, de se entreter e de interagir com outras pessoas, por conta disso, há cerca de pouco mais de uma década que a comunidade científica vem empregando maiores esforços em prol de entender quais os males e os danos que essa tecnologia pode gerar no ser humano (Abreu, 2020).

Apesar de se tratar de dependências tecnológicas e de ambos possuírem a palavra “internet” no nome, Griffiths e Pontes (2014) sustentam que o transtorno de jogo pela internet e a de dependência de internet não são sinônimos, pois no caso do vício pela internet propriamente dita está abarcado coisas que vão além dos *videogames*, em especial as redes sociais, que só podem ser utilizadas por meio da internet. Nesse trabalho, os autores também argumentam que, apesar de não envolver o consumo de substâncias intoxicantes, o transtorno do jogo pela internet se

trata de um vício, assim como é possível se viciar em compras, trabalho, exercício físico e sexo, por exemplo; como vícios, eles têm mais semelhanças do que diferenças, são elas: saliência, modificação do humor, tolerância, sintomas de abstinência, conflito e recaída.

A saliência ocorre quando determinada atividade se torna a coisa mais importante na vida do sujeito e passa a dominar seus pensamentos, sentimentos e comportamentos. A modificação do humor se trata das experiências subjetivas relatadas como consequência de uma determinada atividade. A tolerância é o processo no qual a pessoa necessita cada vez mais de uma quantidade maior de determinada atividade para obter os efeitos anteriores. Os sintomas de abstinência são os efeitos desagradáveis, físicos ou psicológicos, que ocorrem quando determinada atividade é interrompida ou reduzida. O conflito ocorre entre a pessoa dependente de determinada atividade e aqueles que o rodeiam, ou mesmo um conflito intrapsíquico, ou seja, no interior do próprio indivíduo. A recaída se refere a tendência de se reverter para padrões anteriores de determinada atividade, mesmo após períodos de abstinência (Griffiths, 2005).

Ademais, há uma possível ligação entre *videogames* e jogos de azar, por meio de um mecanismo presente em muitos jogos *online* chamado *loot box* (caixa de saque em tradução literal), que são itens que podem ser comprados com dinheiro real, mas que possuem um conteúdo aleatório, que muitas vezes dão vantagens sobre outros jogadores, o que serve como um incentivo maior para comprar. Algumas análises indicam que os jogadores que compram *loot boxes* estão mais suscetíveis a terem problemas relacionados ao transtorno do jogo (*gambling*), devido ao elemento aleatório e de azar presente nelas, e que não necessariamente terão problemas de dependência com o *videogame* em si. Dado esse cenário, inúmeras agências de classificação indicativa têm se movido no sentido de classificar os jogos que possuem *loot box* como tendo elementos de jogos de azar, o que elevaria a indicação de idade necessária para ter acesso a eles (Zendle *et al.*, 2020).

Para além das dependências comportamentais, segundo Grant *et al.*, (2010, *apud* Weinstein; Livny; Weizman, 2017), há outras propostas de modelos que objetivam explicar a dependência de jogos eletrônicos, sendo uma delas relacionada ao controle de impulsos. Nessa linha, Zha *et al.* (2022) atestam a partir de avaliações comportamentais e de neuroimagem que um controle malsucedido de impulsos pode

ser considerado um fator importante para se distinguir o transtorno do jogo pela internet de um uso intenso, mas não patológico de *videogames*.

Diante disso, da sintomatologia que foi apresentada e da prevalência, podemos perceber que de fato existe uma relação da dependência de jogos eletrônicos com outras dependências comportamentais ao menos, e principalmente com as demais dependências tecnológicas, como internet, redes sociais etc., bem como sua relação com o mecanismo de controle de impulsos. Além disso, outros pontos também podem ser considerados, entre eles estão os inúmeros aspectos socioculturais e suas relações com essa dependência.

3 ELEMENTOS SOCIOCULTURAIS NA DEPENDÊNCIA DE JOGOS ELETRÔNICOS

Como outros fenômenos comportamentais da sociedade, a dependência de jogos eletrônicos também é atravessada por elementos sociais e culturais, um desses elementos é o da adolescência. Conforme o estudo de Gonçalves e Azambuja (2021), o período da adolescência tem o poder de potencializar os jovens a serem mais propensos a dependência de jogos eletrônicos, pois nessa fase eles ainda estão em processo de formação de sua identidade, e nos jogos, há a possibilidade de imergir em um mundo de fantasia, onde estão no controle e assim evitam frustrações e rejeições, ou seja, um mecanismo de fuga dos problemas do mundo real, como algumas vulnerabilidades pessoais comuns nesses jovens: baixa tolerância a frustrações, ansiedade e depressão, por exemplo. Partindo dessa hipótese, Cheng, Cheung e Wang (2018) levantam uma possibilidade de agravamento da situação a partir da recente introdução e da popularização de novas tecnologias, como as de VR (sigla para *virtual reality*, ou realidade virtual). Com vários óculos de VR sendo lançados no mercado, e de realidade aumentada, tem-se como grande exemplo o jogo *Pokémon GO*, que tomou o mundo de assalto em 2016. Dada a imersão e o realismo proporcionados por essas tecnologias ao jogador, isso promoverá uma tendência ainda maior de que esses jogos sejam usados como um escape dos problemas da vida real.

Ainda sobre a adolescência, mas com relação ao perfil sociocultural de jovens dependentes de jogos eletrônicos, Melo Filho (2022) entende que esse perfil não deve

ser diretamente relacionado com problemas mentais, já que os estudos analisados em seu trabalho foram realizados em diferentes locais, o que implica em diferentes culturas, e por consequência pode influir nos resultados, portanto, é importante analisar cada caso a partir de sua singularidade. O autor também atenta para as mudanças a nível mundial ocorridas a partir da pandemia de COVID-19, que, com as medidas de isolamento social, exacerbaram ainda mais o uso de aparelhos eletrônicos pela população, o que acarretou um aumento de todos os tipos de dependências tecnológicas.

Tono (2020) levanta uma preocupação a respeito da disseminação das mais diversas tecnologias na sociedade e da consequente exposição precoce de crianças, cada vez mais novas, e de adolescentes a elas; o que ainda é agravado pelo fato desse uso prematuro ser constantemente marcado por uma falta de orientação e de monitoramento por parte de pais ou responsáveis. Por conta disso, a autora se questiona a respeito do que se espera de um jovem que chega à idade adulta se não um espelhamento de um comportamento de uso constante de telas e outras tecnologias. Ela entende que isso passa pelo ponto de vista moral da situação, onde os adultos possuem um dever político e uma responsabilidade social de proteger os jovens do uso desregulado das tecnologias digitais.

Fatores ambientais também podem estar relacionados com a dependência de jogos eletrônicos: fatores familiares, como conflito e abuso; fatores relacionados a escola, como *bullying*, habilidades sociais pobres e evasão escolar; os amplos aspectos culturais, com a cultura particular de cada país desempenhando um papel diferente; e o crescimento dos *eSports*, que vem ganhando cada vez mais popularidade, seja em número de jogadores e espectadores, e que promove os *videogames* não só como um lazer, mas também como uma possível oportunidade de carreira. Todos esses fatores ambientais e culturais desempenham um papel na etiologia e manutenção do jogo problemático, contudo, mais estudos relacionados a esses fatores são necessários (Király *et al.*, 2023).

Aprofundando mais sobre as diferenças culturais, Király *et al.* (2023) compreende que, mesmo que esteja se falando sobre dependência de jogos eletrônicos como um fenômeno mundial e que seus principais elos parecem ser decerto globais, como o fato da maioria dos afetados serem do sexo masculino, não dá para ignorar o papel que a cultura pode desempenhar no surgimento, no

desenvolvimento e na manutenção do *gaming disorder*. Um exemplo disso está na diferença que existe na forma de lidar com essa dependência entre países asiáticos e países ocidentais, sendo esses mais permissivos, por uma série de motivos que remetem às profundas diferenças em suas raízes culturais: de maneira geral, em países asiáticos existe uma pressão particularmente mais forte sobre os jovens com relação a seu desempenho acadêmico, por conta disso, a atividade de jogar *videogames* por horas seguidas tende a ser vista como mais negativa do que em países ocidentais, onde é vista mais como um *hobby*.

Focando especificamente em jogos de redes sociais, como os inúmeros disponíveis gratuitamente no Facebook, por exemplo, Lee e Wohn (2012) buscaram investigar em que grau a cultura interfere no nível de envolvimento com esses jogos por parte dos usuários. Desse modo, os autores concluíram que o papel da cultura como explicação do porquê as pessoas jogam pode não ser tão grande, mas ainda significativo, pois seu estudo mostrou que as orientações culturais não necessariamente afetam diretamente os padrões de jogo de quem faz uso desses jogos de redes sociais, mas sim aquilo que as pessoas esperaram ao jogá-los. Porém, esse estudo se limitou a uma amostra sem muita diversidade étnica e de nacionalidades, o que não permite que suas conclusões sejam generalizadas.

Outros elementos socioculturais relevantes que se mostram associados com frequência com a dependência de *videogames*: a saúde mental dos familiares da pessoa que joga, um baixo rendimento acadêmico e até mesmo a presença em uma cultura de orientação mais individualista, além disso, um baixo nível de engajamento social e sentimentos de solidão parecem estar relacionados com essa dependência (Chang *et al.*, 2023). Sugaya *et al.* (2019) corroboram o impacto que fatores familiares podem exercer no transtorno do jogo pela internet em crianças e adolescentes, com a qualidade da relação entre pais e filhos e a saúde mental dos membros da família sendo importantes variáveis, além dos abusos domésticos, que devem ser mais pesquisados como um possível fator de risco.

Em face do exposto, podemos observar que os diferentes aspectos socioculturais parecem influenciar na dinâmica da dependência de jogos eletrônicos, como era de se esperar, seja quando falamos de culturas de diferentes países, das várias fases da vida de um indivíduo ou das particularidades de suas relações familiares. Entretanto, como foi possível notar a partir dos artigos analisados, há uma

carência significativa no que se refere a estudos que abranjam realidades que não se encontram localizadas em países ricos. Infelizmente essa carência pode fazer com que muitos fatores ainda estejam sendo desconsiderados, contudo, isso não impede que novos estudos sejam feitos, sendo isso inclusive desejável, e que um debate a respeito da classificação dessa dependência como um transtorno mental seja realizado.

4 DEBATE ACERCA DA CARACTERIZAÇÃO DA DEPENDÊNCIA DE JOGOS ELETRÔNICOS COMO TRANSTORNO

Apesar do proposto pelo DSM-5-TR e pela CID-11, a caracterização da dependência de jogos eletrônicos como um transtorno mental não é unânime e vem sendo alvo de um amplo debate entre pesquisadores da área. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2022):

Um transtorno mental é caracterizado por um distúrbio clinicamente significativo na cognição, regulação emocional ou comportamento de um indivíduo. Geralmente está associado a sofrimento ou prejuízo em áreas importantes do funcionamento.

Aarseth *et al.* (2017) reconhecem que os comportamentos problemáticos relacionados aos *videogames* existem, porém, a criação de um diagnóstico de transtorno mental específico os preocupa porque: 1- as investigações na área ainda seriam prematuras e há muitas controvérsias dentro desse campo; 2- os critérios utilizados se baseiam fundamentalmente em critérios de uso de substâncias e de *gambling* (jogo de azar), o que leva a critérios de baixa especificidade e por consequência pode fazer com que muitos jogadores sejam erroneamente diagnosticados; 3- não existe ainda um consenso a respeito da sintomatologia e da avaliação do jogo problemático. Além disso, os autores atentam para um possível pânico moral em torno dos jogos eletrônicos, a eventual ocorrência de muitos falsos positivos, a um desinteresse de pesquisar mais a fundo vícios comportamentais e uma estigmatização dos *gamers* que jogam e levam uma vida normal e saudável.

Em contraposição e contestando diretamente esses argumentos, Griffiths *et al.* (2017) afirmam que a pesquisa em torno do *gaming disorder* proposto pelo CID-11 não visa patologizar o entretenimento saudável de quem joga *videogame* e sim ajudar

aqueles que verdadeiramente sofrem com o jogo problemático, além disso, para os autores, a estruturação de um novo transtorno vai gerar o efeito contrário ao de aumentar o número de falsos positivos, como havia argumentado Aarseth *et al.* (2017). Griffiths *et al.* (2017) criticam especialmente o uso constante de palavras como “poderia” ou “pode” feito por Aarseth *et al.* (2017) em seu artigo, uma vez que isso faz com que o debate entre no campo da especulação.

No entanto, Markey e Ferguson (2017) argumentam que ao utilizar uma lista de sintomas para fazer um diagnóstico, se está assumindo que esses sintomas possuem a mesma contribuição; faz sentido afirmar que alguém que venha a perder seu emprego ou um relacionamento por causa de um *videogame* possa ter algum problema com essa mídia, porém, isso é diferente de outra pessoa que joga para relaxar após um dia estressante no trabalho ou que deixa de fazer outra atividade para poder jogar, pois apenas teria preferência por esse *hobby*. Outra questão levantada pelos autores é de que ainda não está claro porque já no DSM-5 havia uma proposta de um possível transtorno do jogo pela internet, mas não existia para outros comportamentos que também podem ser considerados viciantes, como sexo, trabalho, exercício físico etc. E que, devido a isso, essa categoria de transtorno do jogo pela internet seria pobre de problemas reais e seu uso em um contexto clínico pode causar mais danos que benefícios, pelo fato da esmagadora maioria das pessoas que jogam serem capazes de fazer isso de uma forma equilibrada, trabalhando e levando uma vida social normal, mas poderem ser enquadradas em uma sintomatologia que não está diretamente relacionada com problemas psicológicos, sociais ou físicos.

Müller e Wölfling (2017), dando continuidade ao debate, argumentam que apesar de alguns comportamentos potencialmente viciantes não constarem como transtorno em manuais psiquiátricos, o *gambling* problemático consta, inclusive, na década de 1980, quando foi incluído no DSM-III e na CID-10, uma discussão semelhante a essa se fez presente. O fato de ainda haver incertezas e questionamentos a respeito da sintomatologia da proposta de transtorno do jogo pela internet, para os autores, apenas reforça a necessidade de que a pesquisa na área seja intensificada e não que o fenômeno seja ignorado, porque mesmo que, felizmente, a grande maioria dos jogadores façam um uso saudável dos jogos, uma

parcela dos jogadores que tenham problemas com esse comportamento e queiram buscar ajuda podem se beneficiar de um diagnóstico mais claro.

A respeito dos instrumentos de avaliação psicométrica do *gaming disorder* possíveis de serem utilizados, ainda não há uma padronização e a grande proliferação dessas ferramentas demonstra que, conforme Pontes (2016), a avaliação desse transtorno continua ainda sem consenso, uma vez que, constantemente, uma ferramenta se sobrepõem a outra. Isso mostra que ainda é necessário maior escrutínio científico na elaboração de novas ferramentas psicométricas mais padronizadas.

Outro aspecto a ser levado em conta nesse debate refere-se ao impacto que diferentes gêneros ou tipos de jogos podem desempenhar em um possível diagnóstico psiquiátrico de transtorno do jogo pela internet. Nesse sentido, a pesquisa de Na *et al.* (2017) demonstra que há uma proporção maior de jogadores de MMORPG (*massive multiplayer online*, um tipo específico de RPG *online*) e FPS (*first-person shooter* ou jogo de tiro em primeira pessoa) que preenchem critérios entendidos como importantes em um diagnóstico de dependência. Entretanto, os autores concluem ser necessário mais estudos a respeito dessas diferenças para que se possa compreender melhor os padrões de jogo e as características dos jogadores dos mais variados tipos de jogos.

Por fim, além desses debates a respeito dos instrumentos de avaliação, dos vários gêneros de jogos e da grande discussão sobre a caracterização ou não da dependência de jogos eletrônicos como transtorno mental, Wang *et al.* (2019) apresentam ainda que há outros pontos controversos e que necessitam de mais estudos. Principalmente no que se refere a magnitude dos danos que essa dependência pode gerar na pessoa, a relação desse possível transtorno com outros transtornos mentais comórbidos e até mesmo a possibilidade de se averiguar os efeitos positivos dos jogos.

5 CONCLUSÃO

O presente artigo buscou verificar qual o andamento das pesquisas envolvendo algumas características da dependência de jogos eletrônicos e da discussão envolvendo seu diagnóstico como transtorno. Entretanto, a revisão bibliográfica realizada possui como limitações o fato de não ter entrado em aspectos da

neurociência que influenciam em vícios e dependências, nem nas possibilidades de tratamento. Outro ponto de pesquisa relevante nessa área e que não se encontra neste artigo é a discussão presente na sociedade a respeito de se jogos violentos podem influenciar ou não o comportamento, ou de eventuais efeitos benéficos do ato de jogar com moderação.

Isso posto, foi possível identificar que, apesar da tendência da literatura psiquiátrica em considerar a dependência de jogos eletrônicos como um transtorno mental, o fato de isso estar longe de ser um consenso acadêmico demonstra que ainda se fazem necessários mais estudos sobre esse tema, principalmente que levem em conta as diferenças socioculturais das pessoas, seja dentro da mesma sociedade, mas principalmente quando falamos de países com realidades muito distintas. Infelizmente aparenta haver uma escassez de estudos que não sejam feitos em países ricos, por conta disso, a realidade e a diversidade latino-americana, do continente africano e de grande parte da Ásia, que mesmo entre si são demasiadamente diversas, acabam sendo desconsideradas.

Outro ponto muitas vezes desconsiderado envolve as particularidades relacionadas ao gênero do jogo, pois *videogames* não são uma coisa só, e até mesmo à plataforma utilizada, porque é possível inferir que jogar em um console ligado a uma televisão enquanto se está sentado no sofá é bem diferente de se jogar na tela do celular dentro do metrô, por exemplo. Além disso, o fato de ser um jogo *online* ou *offline* também deveria ser mais considerado em pesquisas futuras, pois a dinâmica entre eles pode ser muito distinta. Uma observação que pode ser feita a respeito das classificações já existentes é: na CID-11 o *gaming disorder* inclui qualquer tipo de jogo (*online* ou *offline*), enquanto o transtorno do jogo pela internet, do DSM-5-TR, levando em conta sua nomenclatura, acaba excluindo um sem-número de jogos que não fazem uso de internet.

Também é plausível destacar que as influências da mídia, seja com propaganda ou com os chamados “influenciadores”, ou dos próprios familiares, quando expõe as crianças a telas cada vez mais cedo, não parecem estar sendo tão levadas em conta em muitos estudos que preconizam a necessidade de se estabelecer um diagnóstico. Não é preciso necessariamente de um diagnóstico para reconhecer que um comportamento está prejudicando a pessoa.

Por fim, o presente trabalho não visa chegar a uma conclusão definitiva a respeito dessa discussão, pelo contrário, inclusive, se há algo do qual é possível concluir é que, mesmo que a dependência de jogos eletrônicos exista e afete muitas pessoas, ainda parece haver um longo caminho de pesquisas e estudos a serem realizados até que se chegue a algum tipo de consenso a respeito de sua classificação ou não como um transtorno mental. E mesmo que, finalmente, os manuais psiquiátricos cheguem a incluir o transtorno em suas listas, os profissionais de saúde mental ainda terão que lidar com as complexidades relacionadas às comorbidades, às estratégias de prevenção e tratamento, além de todos os aspectos socioculturais anteriormente citados.

REFERÊNCIAS

2022 ESSENTIAL FACTS ABOUT THE VIDEO GAME INDUSTRY. Estados Unidos: **Entertainment Software Association**, 2022. Disponível em: <https://www.theesa.com/resource/2022-essential-facts-about-the-video-game-industry/>. Acesso em: 27 abr. 2023.

AARSETH, Espen; BEAN, Anthony M.; BOONEN, Huub; CARRAS, Michelle Colder; COULSON, Mark; DAS, Dimitri; DELEUZE, Jory; DUNKELS, Elza; EDMAN, Johan; FERGUSON, Christopher J.; HAAGSMA, Maria C.; BERGMARK, Karin Helmersson; HUSSAIN, Zaheer; JANSZ, Jeroen; KARDEFELT-WINTHER, Daniel; KUTNER, Lawrence; MARKEY, Patrick; NIELSEN, Rune Kristian Lundedal; PRAUSE, Nicole; PRZYBYLSKI, Andrew; QUANDT, Thorsten; SCHIMMENTI, Adriano; STARCEVIC, Vladan; STUTMAN, Gabrielle; VAN LOOY, Jan; VAN ROOIJ, Antonius J. Scholars' open debate paper on the World Health Organization ICD-11 Gaming Disorder proposal. **Journal of Behavioral Addictions**, Budapeste, Hungria, v. 6, ed. 3, 1 set. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.088>. Disponível em: <https://akjournals.com/view/journals/2006/6/3/article-p267.xml>. Acesso em: 27 abr. 2023.

ABREU, Cristiano Nabuco de; KARAM, Rafael Gomes; GÓES, Dora Sampaio; SPRITZER, Daniel Tornaim. Dependência de Internet e de jogos eletrônicos: uma revisão. **Revista brasileira de psiquiatria**, Brasil, v. 30, ed. 2, p. 156-167, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/T8y3pYpXy7wWj9v6DRdRxfR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 maio 2023.

ABREU, Cristiano Nabuco de. O que é a dependência de internet?. *In*: ABREU, Cristiano Nabuco de; GÓES, Dora Sampaio; LEMOS, Igor Lins. **Como lidar com dependência tecnológica**: guia prático para pacientes, familiares e educadores. 1. ed. São Paulo: Hogrefe, 2020. cap. 1, p. 17-28.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders**: Fifth Edition, Text Revision (DSM-5-TR). 5. ed. Washington, D.C.: 2022.

CAVALCANTE, Isadora de Oliveira; PIKANÇO, Marilúcia Rocha de Almeida; DUART, Alice Gomes; DINIZ, Bruna Dellatorre; BEZERRA, Ian Carvalho; MATOS, Luana Fernandes de; FERREIRA, Marina de Freitas; SILVA, Eduardo Freitas da. Dependência de jogos eletrônicos em adolescentes na unidade pediátrica de um Hospital Universitário no Distrito Federal. **Residência Pediátrica**, Brasília, 25 out. 2021. DOI: 10.25060/residpediatr-2023.v13n2-708. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/residenciapediatrica.com.br/pdf/v13n2aop708.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2023.

CHANG, Rose Seoyoung; LEE, Minju; IM, Jooyeon Jamie; CHOI, Kee-Hong; KIM, Jueun; CHEY, Jeanyung; SHIN, Suk-Ho; AHN, Woo-Young. Biopsychosocial factors of gaming disorder: a systematic review employing screening tools with well-defined psychometric properties. **Frontiers in Psychiatry**, Alemanha, v. 14, 18 jul. 2023. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1200230>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2023.1200230/full#h5>. Acesso em: 3 out. 2023.

CHENG, Cecilia; CHEUNG, Mike W.-L.; WANG, Hsin-yi. Multinational comparison of internet gaming disorder and psychosocial problems versus well-being: Meta-analysis of 20 countries. **Computers in Human Behavior**, Reino Unido, v. 88, p. 153-167, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.06.033>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563218303108?via%3Dihub>. Acesso em: 2 out. 2023.

CLEMENT, J. **Global video game market value from 2020 to 2025**: (in billion U.S. dollars). Alemanha: Statista, 17 abr. 2023. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/292056/video-game-market-value-worldwide/>. Acesso em: 27 abr. 2023.

GONÇALVES, Matheus Kereski; AZAMBUJA, Luciana Schermann. Onde termina o uso recreativo e inicia a dependência de jogos eletrônicos: uma revisão da literatura. **Aletheia**, Brasil, v. 54, ed. 1, p. 146-153, 2021. Disponível em: <http://posgrad.ulbra.br/periodicos/index.php/aletheia/article/view/6645/4114>. Acesso em: 15 jun. 2023.

GONZÁLEZ-BUESO, Vega; SANTAMARÍA, Juan José; FERNÁNDEZ, Daniel; MERINO, Laura; MONTERO, Elena; RIBAS, Joan. Association between Internet Gaming Disorder or Pathological Video-Game Use and Comorbid Psychopathology: A Comprehensive Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Suíça, v. 15, ed. 4, 3 abr. 2018. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph15040668>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/4/668>. Acesso em: 28 abr. 2023.

GRIFFITHS, Mark. A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. **Journal of Substance Use**, Nottingham, Reino Unido, v. 10, ed. 4, p. 191-197, 2005. DOI: 10.1080/14659890500114359. Disponível em:

<http://www.addictionpsychologist.org/wp-content/uploads/2019/03/griffiths-2005-addiction-components.pdf>. Acesso em: 17 maio 2023.

GRIFFITHS, Mark D.; PONTES, Halley M. Internet Addiction Disorder and Internet Gaming Disorder are Not the Same. **Journal of Addiction Research & Therapy**, Nottingham, Reino Unido, v. 5, ed. 124, 12 dez. 2014. DOI: 10.4172/2155-6105.1000e124. Disponível em: <https://www.omicsonline.org/open-access/internet-addiction-disorder-and-internet-gaming-disorder-are-not-the-same-2155-6105-5-e124.php?aid=35644>. Acesso em: 27 abr. 2023.

GRIFFITHS, Mark D.; KUSS, Daria J.; LOPEZ-FERNANDEZ, Olatz; PONTES, Halley M. Problematic gaming exists and is an example of disordered gaming Commentary on: Scholars' open debate paper on the World Health Organization ICD-11 Gaming Disorder proposal (Aarseth *et al.*). **Journal of Behavioral Addictions**, Budapeste, Hungria, v. 6, ed. 3, 1 set. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.037>. Disponível em: <https://akjournals.com/view/journals/2006/6/3/article-p296.xml>. Acesso em: 27 abr. 2023.

KIRÁLY, Orsolya; KONCZ, Patrik; GRIFFITHS, Mark D.; DEMETROVICS, Zsolt. Gaming disorder: A summary of its characteristics and aetiology. **Comprehensive Psychiatry**, v. 122, 1 fev. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2023.152376>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010440X23000135?via%3Dihub>. Acesso em: 15 jun. 2023.

LEE, Yu-Hao; WOHN, Donghee Yvette. Are there cultural differences in how we play?: Examining cultural effects on playing social network games. **Computers in Human Behavior**, Reino Unido, v. 28, p. 1307-1314, 15 mar. 2012. DOI: 10.1016/j.chb.2012.02.014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/257252857_Are_there_cultural_differences_in_how_we_play_Examining_cultural_effects_on_playing_social_network_games. Acesso em: 2 out. 2023.

LEMOS, Igor Lins. Dependência de jogos eletrônicos. *In*: ABREU, Cristiano Nabuco de; GÓES, Dora Sampaio; LEMOS, Igor Lins. **Como lidar com dependência tecnológica**: guia prático para pacientes, familiares e educadores. 1. ed. São Paulo: Hogrefe, 2020. cap. 4, p. 53-58.

MARKEY, Patrick M.; FERGUSON, Christopher J. Internet Gaming Addiction: Disorder or Moral Panic?. **American Journal of Psychiatry**, Estados Unidos, v. 174, ed. 3, p. 195-196, 1 mar. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2016.16121341>. Disponível em: <https://ajp.psychiatryonline.org/doi/10.1176/appi.ajp.2016.16121341>. Acesso em: 1 out. 2023.

MELO FILHO, Daniel Ferreira de. **Transtorno de dependência a internet e distúrbio de jogos digitais em jovens e adolescentes na pandemia do covid-19**: Uma revisão bibliográfica. Orientador: Ma. Raquel Mendes Cordeiro Rangel de Andrade. 2022. 29 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Medicina) - Centro Universitário de João Pessoa, João Pessoa, 2022. Disponível em:

<https://repositorio.cruzeirodosul.edu.br/jspui/handle/123456789/4377>. Acesso em: 15 jun. 2023.

MÜLLER, Kai W.; WÖLFLING, Klaus. Both sides of the story: Addiction is not a pastime activity. **Journal of Behavioral Addictions**, Budapeste, Hungria, v. 6, ed. 2, p. 118-120, 1 jun. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.038>. Disponível em: <https://akjournals.com/view/journals/2006/6/2/article-p118.xml>. Acesso em: 1 out. 2023.

NA, Euihyeon; CHOI, Inyoung; LEE, Taek-Ho; LEE, Hyeseon; RHO, Mi Jung; CHO, Hyun; JUNG, Dong Jin; KIM, Dai-Jin. The influence of game genre on Internet gaming disorder. **Journal of Behavioral Addictions**, Budapeste, Hungria, v. 6, ed. 2, p. 248-255, 1 jun. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.033>. Disponível em: <https://akjournals.com/view/journals/2006/6/2/article-p248.xml>. Acesso em: 30 set. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Mental disorders**. 8 jun. 2022. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders/?gclid=Cj0KCQjwmvSoBhDOARIsAK6aV7gpmVUyn7hph0e8eoMCgb2XfS9kn9wXLcORkjQXfTVwH2x4TRV7b2gaAiaWEALw_wcB. Acesso em: 3 out. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics**. 2023. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>. Acesso em: 24 abr. 2023.

PEREIRA, Silvio Kazuo. **O videogame como esporte**: Uma comparação entre esportes eletrônicos e esportes tradicionais. Orientador: Luciano Mendes. 2014. 122 p. Monografia (Bacharel em Comunicação Social) - Faculdade de Comunicação, Departamento de Audiovisuais e Publicidade, Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/196880755.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2023.

PESQUISA GAME BRASIL. São Paulo: SxGroup, 2023. Disponível em: <https://www.pesquisagamebrasil.com.br/pt/>. Acesso em: 27 abr. 2023.

PONTES, Halley M. Current practices in the clinical and psychometric assessment of internet gaming disorder in the era of the DSM-5: A mini review of existing assessment tools. **Mental Health and Addiction Research**, Nottingham, Reino Unido, v. 1, ed. 1, p. 18-19, 2016. DOI: 10.15761/MHAR.1000105. Disponível em: <https://www.oatext.com/pdf/MHAR-1-105.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2023.

SATO, Adriana Kei Ohashi; CARDOSO, Marcos Vinicius. Além do gênero: uma possibilidade para a classificação de jogos. **SBC - Proceedings of SBGames'08: Art & Design Track**, Belo Horizonte, v. 12, p. 54-63, 10 nov. 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Marcos-Cardoso-5/publication/228877818_Alem_do_genero_uma_posibilidade_para_a_classificacao_de_jogos/links/541b131a0cf203f155ae7e3f/Alem-do-genero-uma-possibilidade-para-a-classificacao-de-jogos.pdf. Acesso em: 26 abr. 2023.

STEVENS, Matthew W.R.; DORSTYN, Diana; DELFABBRO, Paul H.; KING, Daniel L. Global prevalence of gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. **Australian & New Zealand Journal of Psychiatry**, Austrália, v. 55, ed. 6, p. 553-568, 7 out. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1177/0004867420962851>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0004867420962851>. Acesso em: 3 out. 2023.

SUGAYA, Nagisa; SHIRASAKA, Tomohiro; TAKAHASHI, Kenzo; KANDA, Hideyuki. Bio-psychosocial factors of children and adolescents with internet gaming disorder: a systematic review. **BioPsychoSocial Medicine**, v. 13, ed. 3, 14 fev. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13030-019-0144-5>. Disponível em: <https://bpsmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13030-019-0144-5#citeas>. Acesso em: 1 out. 2023.

THOMALA, Lai Lin. **Total number of game users in China from 2012 to 2022**: (in millions). Alemanha: Statista, 10 jan. 2023. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/870620/china-number-of-game-users/>. Acesso em: 27 abr. 2023.

THOMAS, Naomi J.; MARTIN, Frances Heritage. Video-arcade game, computer game and Internet activities of Australian students: participation habits and prevalence of addiction. **Australian Journal of Psychology**, Austrália, v. 62, ed. 2, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1080/00049530902748283>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00049530902748283>. Acesso em: 18 maio 2023.

TONO, Cineiva Campoli Paulino. Aspectos sociais das dependências tecnológicas: as influências para a infância e a vigilância ética do mundo adulto. *In*: ABREU, Cristiano Nabuco de; GÓES, Dora Sampaio; LEMOS, Igor Lins. **Como lidar com dependência tecnológica**: guia prático para pacientes, familiares e educadores. 1. ed. São Paulo: Hogrefe, 2020. cap. 6, p. 67-72.

WANG, Qianjin; REN, Honghong; LONG, Jiang; LIU, Yueheng; LIU, Tieqiao. Research progress and debates on gaming disorder. **General Psychiatry**, Xangai, China, v. 32, ed. 3, 18 jul. 2019. DOI: [10.1136/gpsych-2019-100071](https://doi.org/10.1136/gpsych-2019-100071). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6678059/#SP1>. Acesso em: 30 set. 2023.

WEINSTEIN, Aviv; LIVNY, Abigail; WEIZMAN, Abraham. New developments in brain research of internet and gaming disorder. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, Amsterdã, Holanda, v. 75, p. 314-330, 11 fev. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.01.040>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0149763416302925>. Acesso em: 9 nov. 2023.

ZENDLE, David; CAIRNS, Paul; BARNETT, Herbie; MCCALL, Cade. Paying for loot boxes is linked to problem gambling, regardless of specific features like cash-out and pay-to-win. **Computers in Human Behavior**, Reino Unido, v. 102, p. 181-191, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.07.003>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563219302468#preview-section-introduction>. Acesso em: 3 out. 2023.

ZHA, Rujing; TAO, Ran; KONG, Qingmei; LI, Huan; LIU, Ying; HUANG, Ruiqi; WEI, Zhengde; HONG, Wei; WANG, Ying; ZHANG, Daren; FALLGATTER, Andreas J.; YANG, Yihong; ZHANG, Xiaochu; LIANG, Peipeng; RAO, Hengyi. Impulse control differentiates Internet gaming disorder from non-disordered but heavy Internet gaming use: Evidence from multiple behavioral and multimodal neuroimaging data. **Computers in Human Behavior**, Pequim, China, v. 130, 15 jan. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107184>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563222000061>. Acesso em: 9 nov. 2023.