



O GAME DESIGN E SUA INFLUÊNCIA NOS VÍCIOS EM JOGOS.

Kevin dos Santos Vittorazzo

Lucas Furtunato dos Santos

Thiago Samuel dos Santos Silva

Projeto de Pesquisa apresentado como parte da avaliação da disciplina de Projeto Integrador em Tecnologia da Informação do Curso Técnico em Informática para Internet – Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Guarulhos sob orientação do Prof. Thiago Schumacher Barcelos e co-orientação da Prof. Aline Binato Neufeld.

Resumo

No mundo atual, com o avanço da tecnologia, podemos encontrar fortemente as marcas dos jogos eletrônicos, mas em 2018, o "Internet Gaming Disorder" (IGD) foi incluído na 11ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-11) pela Organização Mundial da Saúde (OMS) que tem conduzido atividades relacionadas às implicações para a saúde pública do uso excessivo da Internet, computadores, smartphones e dispositivos eletrônicos devido ao comportamento prejudicial em espaços familiares, pessoais, profissionais, educacionais e sociais. A causa e o tratamento do IGD ainda não são um consenso. Mas o game-design, isto é, como o jogo é projetado, pode ser usado para lucro de empresas sem considerar o bem-estar dos jogadores. Logo, evidencia-se uma falta de consciência das pessoas sobre os recursos de game-design abusivos e suas relações com o vício. Portanto, os objetivos desta pesquisa consistem em compreender, analisar e alertar os jogadores sobre a possível manipulação das empresas de jogos no uso do game design. Os métodos utilizados no projeto foram uma pesquisa bibliográfica feita pelo Google Acadêmico e PubMed, utilizando fontes como órgãos de saúde e os autores mais citados nessas fontes, além de artigos que tratam de dopamina e “game design”. Ademais foi feita uma análise das mecânicas de jogos digitais populares através do histórico das relações empresa-jogador e a forma de aplicação das mecânicas dos jogos dessas empresas. Como resultado desta pesquisa espera-se a realização de um site que irá conscientizar pessoas sobre o vício em “games”, além de permitir o reconhecimento de quais jogos são abusivos na opinião de cada jogador. Com esses resultados será apresentado uma análise e correlação entre as empresas, recursos e jogadores com o vício, de maneira clara e objetiva. O projeto visa terminar com os dados dos questionários, a síntese da pesquisa e com a plataforma web “GameBrain” auxiliando os jogadores a evitar o vício e estimulando a autorreflexão, conferindo sua relevância social até o final de setembro.

Palavras-chave: ‘Internet Gaming Disorder’; Videogame; Jogadores

Introdução

Jogos eletrônicos podem causar mal à saúde e o principal problema causado pelo videogame é o Internet Game Disorder (IGD), que entrou na 11ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-11) no catálogo da OMS (2018), conhecido como vício em jogos. De acordo com Spritzer et al. (SPRITZER et al., 2016): “Mesmo sendo a dependência de jogos eletrônicos um fenômeno global, sabe-se que adolescentes do sexo masculino constituem um

dos principais grupos de risco” e reforçando ainda “Uma pequena parcela dos jovens que jogam irá desenvolver um comportamento de dependência associado aos games”. Eles afirmam também que há estudos transversais nos quais apontam oscilações de 0,3% a 38% de pessoas com o transtorno do IGD. Essa discrepância na porcentagem se deve aos diferentes materiais e as amostras populacionais utilizadas em cada estudo. Um dos fatores que podem contribuir para o vício é a produção de dopamina, – hormônio da motivação que é liberado quando em contato com qualquer atividade que estimule o indivíduo (Solinas et al, 2018)– que, quando excedente no cérebro pode ser uma das principais causas da dependência eletrônica (Weinstein, 2010). Não obstante, Spritzer et al. (SPRITZER et al., 2016) informa que até 6% da população global atual apresenta algum transtorno relacionado à dependência de tecnologia. A pesquisa de Xiao e Handerson (2019), por exemplo, relaciona o sistema de faturamento por meio de “loot-boxes” em videogames com um possível abuso psicológico de seus usuários para acarretar vícios, assim como nos jogos de azar. Analogamente, Chen e Chang (2008) relacionam aspectos de “game design”, isto é, como o jogo é projetado, com o distúrbio. Nesse contexto, fica clara a hipótese de que empresas utilizam game-design, isto é, como o jogo é projetado, de forma abusiva para benefício próprio e que o público e a comunidade em geral necessitam dessa conscientização.

Logo, evidencia-se uma falta de consciência das pessoas sobre os recursos de game-design abusivos e suas relações com o vício. Assim, é importante que essas técnicas e empresas que as utilizam sejam expostas para a conscientização do público em geral.

Nesse contexto, fica clara a hipótese de que a comunidade em geral necessita dessa conscientização sobre o uso do “game-design” como um fator possível do vício. Ademais, deve-se perguntar quais são as técnicas abusivas utilizadas por essas empresas, quais os principais casos de relação entre vício e game-design, quais desses recursos estão relacionados com o vício, como é a relação entre jogador e os jogos e por fim como tudo se relaciona no contexto geral. Esta pesquisa tem como objetivos compreender e analisar as possíveis manipulações das empresas de videogame no uso do game design para os usuários, identificando técnicas abusivas e conscientizando os jogadores sobre possíveis manipulações em jogos. Além disso, seus objetivos específicos são analisar os casos mais comentados de game design abusivo e seus desdobramentos para buscar soluções e sugerir atitudes da comunidade, bem como identificar as empresas que geralmente são denunciadas por esse tipo de desenvolvimento. A pesquisa também visa adquirir informações sobre quais recursos podem estar diretamente ligados ao IGD, a fim de realizar a ligação entre game-design e vício, e reforçar que o comportamento do usuário e sua saúde mental podem ajudá-lo a

aproveitar qualquer jogo que utilize práticas abusivas ou não. Por fim, pretende-se criar uma base de informações disponibilizada ao público para ajudar no alerta quanto aos recursos abusivos utilizados pela indústria dos jogos.

Objetivo

Compreender e analisar as possíveis manipulações das empresas de videogame no uso do game design para os usuários, identificando técnicas abusivas e conscientizando os jogadores sobre possíveis manipulações em jogos.

Metodologia

Para chegar ao resultado esperado dessa pesquisa exploratória com o método científico, foi utilizado todo o embasamento teórico para compreender as técnicas abusivas de game-design, sua relação com o vício, casos determinantes, conceitos e tipos de mecânicas aplicadas ao video-game. Além disso, houve uma análise das mecânicas de jogos digitais populares, coletando dados e informações de como e onde são aplicados os recursos abusivos. Como ainda é um campo de estudo não muito explorado e por conta de ser uma doença bastante recente, é difícil saber quais são as causas e os possíveis tratamentos para o IGD. Com isso, é importante ressaltar que essa falta de informações pode trazer um conflito de ideias entre os próprios pesquisadores. Então a compilação e análise dessas ideias pode ser um meio de trazer a equiparação, buscando uma convergência.

Pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica aconteceu através das plataformas Google Acadêmico e PubMed, visando encontrar artigos relevantes ao tema. Foram priorizadas fontes como o “British Journal of Hospital Medicine” (George e Griffiths, 2020), a “Sociedade Brasileira de Pediatria” (2020), a “World Health Organization” (2018) e o “DSM-5”, pois eles são órgãos nacionais e internacionais de saúde. A partir disso, foram encontrados alguns artigos de autores que eram muito citados e que tinham relevância para nosso foco de pesquisa como “King e Delfabro (2018)” e “Pontes e Griffiths (2015)”. Já para relacionar com o game design, utilizamos os pesquisadores “King e Delfabro (2018)”, “Xiao e Handerson (2019)” que têm como base os autores anterior e “Chen e Chang (2008)” um dos artigos relevantes quando se fez a pesquisa da relação de “game design” e “addiction”. Por fim, ao buscar sobre “dopamine e Internet Game Disorder”, buscamos um artigo que relacionava a dopamina com o videogame e encontramos o artigo de “Weinstein (2010)” que também citava “Griffiths”. Ao

final, buscamos artigos que resumiam os anos de pesquisa anteriores a 2015 sobre o tema, encontrando o artigo de “Spritzer et al. (2016)” e do “Solinas (2018)”.

Também foi utilizado plataformas como o Youtube, para aprender quais as mecânicas de game-design são utilizadas nos jogos, visando canais que esclareçam, expliquem e exemplifiquem quais recursos são necessários ao fazer esse tipo de produto.

Análise das mecânicas de jogos digitais populares

A análise focalizou nos jogos mais acessados mundialmente por jogadores de PC e Mobile, como Genshin Impact, Fifa Mobile e League of Legends. Além do histórico desses jogos, a relação empresa-jogador, o game-design do jogo, as mecânicas e a opinião da comunidade em relação à aplicação delas no jogo.

Um exemplo dessas mecânicas são as loot boxes ou, numa tradução direta, caixas de saque. Elas funcionam da seguinte forma: existem muitos itens, personagens ou cartas que o jogador pode conseguir. Para obtê-los, é preciso abrir caixas e de dentro delas vem um item aleatório. As caixas precisam de moedas do próprio jogo para serem ativadas. Essas moedas até podem ser adquiridas jogando, através de eventos, missões, quando o personagem passa de nível, etc., mas geralmente é em pouca quantidade, deixando o jogador com poucas chances de abrir uma caixa. Então, para facilitar o ganho da moeda é dada a opção de comprá-la. E quando se abre a “caixa”, há vários efeitos visuais e sonoros, como a caixa “explodindo”, itens “caindo do céu”, cores vibrantes, sons ao pegar um item “raro” ou “lendário”, enfim, cada jogo utiliza um jeito diferente de deixar o jogador ansioso e eufórico com o que virá na caixa. Além de ter um ranqueamento de itens mais raros do que outros. Tudo isso, junto de sua jogabilidade principal bastante envolvente, é utilizado para que o usuário gaste o máximo de dinheiro possível dentro do jogo, se assemelhando a um caça-níquel.

A análise foi feita com base na observação de jogos com este conteúdo, que já foram citados anteriormente, e um artigo do jornal Inverse “‘Fire emblem heroes’ is a gacha game – here 's what that means” de 2017. Com isso, a análise objetiva coletar essas informações e relacionar com o IGD de forma tal que seja encontrado um padrão entre os jogos que utilizam o mesmo recurso.

O materiais que foram utilizados:

Hospedagem de site, para poder publicar o site na internet. Esse material pode ter um custo variado dependendo da hospedagem.

Artigos científicos que foram utilizados na pesquisa.

Artigos de jornal utilizados para ter uma visão de especialistas de outras áreas sobre o assunto.

Vídeos que explicam, de forma básica, como funciona o “game-design” e quais são eles.

Desenvolvimento

No mundo atual, com o avanço da tecnologia, podemos encontrar fortemente as marcas dos jogos eletrônicos. Mesmo assim, no ano de 2018, o “Internet Gaming Disorder” (IGD), mais conhecido como o vício em “games”, entrou na 11ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-11) no catálogo da OMS (2018). Dessa maneira, muitos estudos foram intensificados sobre o assunto, trazendo discussões sobre possíveis tratamentos, causas e consequências dos vícios em jogos. Assim, a definição da Organização Mundial da Saúde (OMS) para vícios em jogos se tornou extremamente importante para se iniciar tentativas de escalas e diagnósticos, como a “IGDS 9-SF” desenvolvida por Pontes e Griffiths em sua obra de 2014, que cria 9 perguntas, variando entre 5 respostas, sendo de “discordo totalmente” até “concordo totalmente”, que permite avaliar o grau de desordem que o usuário tem com os jogos.

Para a OMS, o conceito de Internet Game Disorder é:

Um padrão de comportamento de jogo (“jogo digital” ou “videogame”) caracterizado por controle prejudicado sobre o jogo, aumentando a prioridade dada ao jogo sobre outras atividades, na medida em que o jogo tenha precedência sobre outros interesses e atividades diárias, e a continuação ou escalada do jogo, apesar da ocorrência de consequências negativas [...] o padrão de comportamento deve ser de gravidade suficiente para resultar em prejuízo significativo no funcionamento pessoal, familiar, social, educacional, ocupacional ou em outras áreas importantes do funcionamento e normalmente teria sido evidente por pelo menos 12 meses.

(OMS,2018, tradução nossa)

Entretanto houve controvérsias na comunidade perante as causas dos vícios. Bruce Y. Lee, colaborador sênior da revista “Forbes”, professor e especialista em saúde computacional e digital, cita em sua redação sobre o tema:

Na verdade, como descrevi anteriormente para a Forbes, cada vez mais os videogames estão sendo desenvolvidos e usados para cuidados de saúde e para ajudar

as pessoas. Portanto, classificar uma atividade como uma condição de saúde mental tem tudo a ver com contexto.

(LEE, 2017, tradução nossa).

Um dos fatores que podem contribuir para o vício é a produção de dopamina, – hormônio da motivação que é liberado quando em contato com qualquer atividade que estimule o indivíduo (Solinas et al, 2018)– que, quando excedente no cérebro, de acordo com Weinstein (2010) Abreu et al. (2008), pode ser uma das principais causas da dependência eletrônica e que nos ciclos iniciais da jogatina, ela pode ser comparada aos efeitos de drogas psicoestimulantes. Especialistas como Stephen Bright, psicólogo e especialista em álcool e outras drogas, professor sênior na Edith Cowan University, em sua redação para a revista “Nexo”, e o fórum “dependenciatecnologica.org” sugerem que alguns genes estão relacionados a dependências químicas e comportamentais, aumentando a predisposição das pessoas para desenvolver o transtorno da dependência tecnológica. Foi mostrado que a concentração de dopamina pode duplicar após o jogo. Esse aumento era diretamente proporcional ao desempenho no jogo (Abreu et al, 2008).

Em contraponto, Stephen Bright afirma que há genes que podem estar associados a redução da funcionalidade da dopamina nos indivíduos e alguns traços de personalidade que podem estar relacionados ao vício, mas ele reforça: “dizer que esses são os genes para uma personalidade propensa ao vício é um pouco como dizer que os genes da altura são os genes do basquete.”(BRIGHT, 2020, tradução nossa). Ou seja, mais estudos são necessários para relacionar a genética aos distúrbios em jogos e não há um tratamento universal, segundo o Jornal Britânico de Medicina Hospitalar (GEORGE; GRIFFITHS, 2020).

Um exemplo são as pesquisas que tentam relacionar os aspectos de “game design” com o distúrbio. Os que mais interessam jogadores de World of Warcraft, por exemplo, como estética, interação e personagem foram diretamente relacionados com três sintomas predominantes em vício: compulsão, tolerância e retraimento, apontados por Chen e Chang (2008).

Reforçando esse pensamento a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) afirma que:

A dependência ou o uso problemático das mídias interativas como causa dos problemas médicos e

comportamentais que surgem pelos jogos de videogames é estimulada pela produção tecnológica e estrutura atraente dos jogos, com narrativas complexas e imaginárias, que estimulam a curiosidade e o mistério permitindo ao jogador criar, controlar e definir o que vai fazer com ele. Isso causa o fenômeno de imersão (fissura) e concentração na realidade do jogo, por estimulá-lo à produção de dopamina e cortisol.

(SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2020, p. 6)

Da mesma forma, a pesquisa de Xiao e Handerson (2019) relaciona o sistema de faturamento por meio de “loot-boxes” em videogames com um possível abuso psicológico de seus usuários para acarretar vícios assim como nos jogos de azar, técnicas como dar mais prêmios caso o usuário compre mais caixas, não ter uma loja para comprar os itens no jogo, ter uma própria moeda que dificulta a conversão, obrigar o “gamer” a realizar uma atividade repetitiva ou perder caso ele não compre o recurso adicional. A pesquisa sugere e refuta algumas formas de acabar com essas técnicas antiéticas, como regulamentar essas moedas online próprias, proibir a compra dessas “caixas de itens” para menores, adicionar um tempo de espera para o jogador comprar novamente ou um limite máximo de compras. De toda forma, a maioria dessas sugestões foi refutada, pois seria inviável para a indústria dos jogos fazer isso por vontade própria e, judicialmente, causaria um prejuízo maior do que o devido nas empresas de jogos menores. Assim, alguns governos tomaram atitudes como uma tentativa de acabar com esses sistemas, mas não só foi inefetivo como piorou o quadro de vício em games. Os pesquisadores ainda citam outros métodos como o “gacha” e os “packs”, que funcionam quase da mesma maneira que os “loot-box”.

Assim, considerando que, segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2020), a dependência dos jogadores pode estar relacionada a alguma comorbidade mental ou vulnerabilidade. Não obstante, de acordo com Spritzer et al. (SPRITZER et al., 2016): “Mesmo sendo a dependência de jogos eletrônicos um fenômeno global, sabe-se que adolescentes do sexo masculino constituem um dos principais grupos de risco” e reforçando ainda “Uma pequena parcela dos jovens que jogam irá desenvolver um comportamento de dependência associado aos games”. Eles afirmam também que há estudos transversais nos quais apontam oscilações de 0,3% a 38% de pessoas com o transtorno do IGD. Essa discrepância na porcentagem se deve aos diferentes materiais

e as amostras populacionais utilizadas em cada estudo. Por isso, torna-se necessário analisar como as empresas apresentam sua forma de monetização e seus recursos de game design para que não atuem como principal fator para o vício.

Tome-se nota de que a maioria desses recursos, como “loot-boxes”, por exemplo, são utilizados para lucro dessas empresas em cima dos jogadores sem que eles tenham total consciência dos sistemas abusivos que podem afetá-los, como demonstrado por Xiao e Handerson (2019) que comentam King e Delfabbro(2018). Tendo isso em vista, este projeto se torna relevante para demonstrar quais são esses métodos de game design, quais jogos abusam desses métodos, e provocar a autoconscientização dos jogadores sobre a utilização desses meios.

Entretanto, o projeto enfrentou problemas significativos devido a demora para encontrar o tema e a falta de materiais gratuitos em português. Outro problema enfrentado foi a dificuldade em encontrar uma pesquisa brasileira que tratasse de “game-design”. Ademais, esse projeto se iniciou com a ideia de trabalhar no assunto dos jogos de videogame, tendo como primeiro tema: “a acessibilidade nos jogos” e com a hipótese de que jogos não tinham a acessibilidade adequada. Devido às pesquisas iniciais, outra mudança de tema: “a higiene nos jogadores de videogame e sua relação com o vício” mas, por conseguinte, por não haver tantos materiais sobre o assunto, encontramos o tema atual dessa pesquisa.

A partir desse ponto, após a pesquisa, começou-se a procura de quais formas eram mais eficientes para auto conscientizar os jogadores, assim pensou-se na plataforma web. Ao finalizar o protótipo da plataforma web com seus dados completos, o projeto foi finalizado.

Resultados e Discussões

Nessa seção o autor ou autores apresentam os resultados, as análises, observações e discussões levando em consideração demais bibliografias.

Apresente se houver os métodos estatísticos ou outras metodologias para analisar os dados, destaque os resultados dos cálculos e seus significados.

Em sendo uma pesquisa tecnológica, defina bem as características técnicas, utilidades e aplicações do produto desenvolvido. Descreva a viabilidade de implementação do seu produto do ponto de vista técnico e econômico, destacando caso já tenha sido implementado ou haja projeções para isso. Se desejar, informe os impactos da produção e implantação do seu

produto em larga escala.

Com toda a bibliografia feita, no momento atual, se encontram terminados a análise das mecânicas de um dos jogos populares selecionados e a pesquisa bibliográfica. Ademais, encontra-se disponível a versão protótipo da aplicação web. Nela, 4 páginas contribuem para condensar as informações coletadas pelos materiais e métodos. A primeira página, intitulada como “Home”, realiza uma apresentação dos propósitos e documentos do nosso projeto, disponibilizando a pesquisa realizada e detalhando quais são os integrantes do grupo e de onde eles fizeram. Já a segunda condensa manuais e textos explicativos sobre recursos de “game design” e suas aplicações com o fim de auxiliar o usuário a compreendê-los. A terceira seção reserva a análise de jogos, feita pela junção das respostas do questionário, a análise das mecânicas de jogos digitais populares e a pesquisa bibliográfica sobre os recursos de “game design”. Por fim, a última repartição do site é o questionário, podendo o usuário respondê-lo, auxiliando na pesquisa.

Para conseguirmos implementar tudo isso, precisaremos de servidor para hospedagem do site e uma boa base de dados para complementarmos nossa pesquisa. Já temos um protótipo do site para termos uma ideia de como vai ser. E em nenhum momento queremos lucro com isso, esperamos que este projeto alcance os jogadores e provoque uma autorreflexão.

Considerações Finais

Concluindo, o projeto que está em sua fase final e pretende ser concluído no começo de outubro, por isso não há, ainda, grandes resultados concretos que demonstrem que as pessoas não têm consciência de quais recursos de game-design são abusivos. Para isso, o próximo passo é finalizar a coleta de dados do questionário de levantamento de opinião, finalizar a análise de mecânicas dos jogos e sintetizar nossa pesquisa com a análise, colocando-a na página HTML e disponibilizando-a publicamente. Esperar-se-á que a plataforma web do projeto GameBrain alcance os jogadores auxiliando-os a evitarem o vício e despertando a autorreflexão fazendo com que a pesquisa tenha sua relevância social.

Referências Bibliográficas

ABREU, Cristiano Nabuco de et al. **Dependência de Internet e de jogos eletrônicos: uma revisão.** Brazilian Journal of Psychiatry [online]. 2008, v. 30, n. 2, p. 156-167. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1516-44462008000200014>>. Acesso em: 20 set. 2023.

DELFABBRO, Paul H.; KING, Daniel L. **Predatory monetization schemes in video games (e.g. 'loot boxes') and internet gaming disorder.** Addiction [online]. 28 Jun. 2018, v. 113, 11 ed., p. 1967–1969. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/add.14286>>. Acesso em: 12 abr. 2023.

CHANG, Liang Shao; CHEN, Chi Ying. **Asian Journal of Health and Information Sciences,** [online], v. 3, Nos. 1-4, pp. 38-51, 2008. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/255590068_An_Exploration_of_the_Tendency_to_Online_Game_Addiction_Due_to_User%27s_Liking_of_Design_Features>. Acesso em: 20 set. 2023.

GEORGE, Sanju; GRIFFITHS, Mark D. **Gaming disorder: what doctors need to know.** British Journal of Hospital Medicine, [online], v. 81, n. 8, p. 1-6, 21 ago. 2020. Disponível em: <<https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/hmed.2020.0181>>. Acesso em: 20 set. 2023.

LEE, Bruce Y. **Do You Have 'Gaming Disorder,' A Newly Recognized Mental Health Condition?.** Forbes, 24 dez. 2017. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/brucelee/2017/12/24/do-you-have-video-gaming-disorder-a-newly-recognized-mental-health-condition/?sh=1dbe9182316d>>. Acesso em: 20 set. 2023.

Sociedade Brasileira de Pediatria. **Dependência virtual – um problema crescente #MENOS VÍDEOS #MAIS SAÚDE.** [S.l.], 12 abr. 2023. Disponível em: <<https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/dependencia-virtual-um-problema-crescente-menos-videos-mais-saude/>>. Acesso em: 23 out. 2022.

SOLINAS, Marcello et al. **Dopamine and addiction: what have we learned from 40 years of research.** Journal of Neural Transmission, Vienna, v. 126, p. 481–516, 2019
[S.l.], 06 nov. 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30569209/>> Acesso em: 09 abr. 2023

SPRITZE, D. T.; RESTANO, A.; BREDAS, V.; PICON, F. **Dependência de tecnologia: avaliação e diagnóstico.** Debates em Psiquiatria, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 25–30, 2016. Disponível em: <<https://revistardp.org.br/revista/article/view/145>>. Acesso em: 20 set. 2023.

WEINSTEIN, Aviv Malkiel. **Computer and Video Game Addiction—A Comparison between Game Users and Non-Game Users.** The American Journal of Drug and Alcohol Abuse, [online], v. 36, 5th ed., 15 jun. 2010, pp. 268-276. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/00952990.2010.491879?scroll=top&needAccess=true>>. Acesso em: 20 set. 2023.

World Health Organization. **Inclusion of “gaming disorder” in ICD-11.** Geneva, 14 set. 2018. Disponível em: <<https://www.who.int/news/item/14-09-2018-inclusion-of-gaming-disorder-in-icd-11>>. Acesso em: 22 out. 2022.

XIAO, Leon Y.; HENDERSON, Laura L. **Towards an Ethical Game Design Solution to Loot Boxes: a Commentary on King and Delfabbro.** International Journal of Mental Health and Addiction, [online], v. 19, 1st ed., fev. 2021, pp. 177-192. Disponível em: <<https://link.springer.com/journal/11469/volumes-and-issues/19-1>>. Acesso em: 20 set. 2023.