

A ADICÇÃO PARA ALÉM DA TELA: UM ESTUDO EM ANÁLISE DO COMPORTAMENTO SOBRE OS REFORÇADORES AMBIENTAIS DE COMPORTAMENTOS COMPULSIVOS EM JOGOS GACHA

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Coordenadoria de Fomento à Pesquisa - Pró-Reitoria de Pesquisa e
Pós-Graduação

Filippo Jacob Airaghi ¹
Apoio: *PIVIC Mackenzie*

Vinicius Pereira de Sousa²

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde ¹

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde ²

Universidade Presbiteriana Mackenzie – São Paulo, SP - Brasil

<filippo.airaghi@mackenzista.com.br>
<vinicius.sousa@mackenzie.br>

Resumo

Os jogos *gacha* são jogos virtuais caracterizados pela presença de mecânicas de aposta, onde o jogador pode utilizar dinheiro real para apostar na roleta do jogo na tentativa de adquirir recompensas raras e úteis para sua jogatina. O uso de tais jogos pode fomentar um padrão de engajamento potencialmente danoso, devido, em parte, as semelhanças compartilhadas entre as contingências do jogo *gacha* e aquelas impostas por demais jogos de azar e jogos virtuais. Em vista disso, e do crescente uso dessa modalidade de jogo em anos recentes, o presente estudo buscou, por meio de formulários virtuais e entrevistas, coletar dados acerca do padrão de uso de jogos *gacha* por jogadores brasileiros, com o intuito de conduzir uma análise funcional do fenômeno. Os resultados adquiridos pelo estudo apontam que o consumo de jogos *gacha* é reforçado, em parte, por permitirem os usuários a esquiva de situações sociais aversivas, bem como providenciá-los acesso a uma série de reforçadores arbitrários no próprio jogo, cujo valor é enaltecido devido a sua distribuição escassa no mesmo, e sociais, devido a interação com a comunidade de demais jogadores.

Palavras-chave: *Gacha*, Análise Funcional, Jogo Compulsivo, Jogo Virtual, Análise do Comportamento

Abstract

Gacha games are virtual games characterized by the presence of gambling mechanics, where the player may use real money to bet on the game's wheel in the hope of acquiring rare and useful rewards for their playthrough. The use of this type of game may foster potentially harmful engagement patterns, due to, in part, the similarities shared between the contingencies in *gacha* games and other gambling applications and virtual games. Due to this, and the increasing use of this type of game in recent years, the following research sought to, via the use of online surveys and interviews, collect data of the engagement patterns of Brazilian *gacha* gamers, with the intent to formulate a functional analysis of such phenomena. The results acquired indicate that *gacha* game consumption is reinforced, in part, due it allowing the users the ability to dodge aversive social situations, while also providing them with a series of arbitrary reinforcements in the game itself, whose value is increased due to their scarce distribution, and social reinforcement, due to the social interactions with the larger Community of *gacha* gamers.

Keywords: *Gacha*, Functional Analysis, Gambling, Virtual Game, Behavior Analysis

1. INTRODUÇÃO

Desde a pandemia do vírus COVID-19 em 2020, a popularidade de diversas atividades *on-line* cresceu exponencialmente (Chang *et al.*, 2022). Dentre elas, destaca-se o uso de jogos *mobile* da categoria *freemium*, estes jogos que, embora gratuitos em seu *download*, incentivam o indivíduo a gastar grandes quantias monetárias em microtransações para obter diversos benefícios no jogo, como itens, personagens, entre outros (Hiramatsu, 2020). Dentro desta categoria, destacam-se os jogos *gacha*, aplicativos que aderem ao modelo *freemium* mas que tornam o processo de obtenção dos benefícios pagos aleatório, ou seja, são jogos onde o principal método de monetização gira em torno de um “cassino eletrônico”, com as chances de se obter itens desejados específicos sendo ínfimas (Hiramatsu, 2020).

Dita categoria pode ser exemplificada com o jogo *Genshin Impact* que, após seu lançamento em Setembro de 2020, se tornou um fenômeno nas mídias digitais, tendo 62 milhões de jogadores em 2024 (Sharma, 2024). A popularidade e grande consumo do jogo, por si só, não seria de peculiar nota, contudo, graças às suas particularidades de funcionamento, correlações podem ser feitas entre os padrões de consumo intensivo de jogos *gacha* com outras patologias do impulso, especificamente, com as compulsões não relacionadas a substâncias (Tang *et al.*, 2022). Embora este tipo de compulsão englobe uma grande variedade de dependências, dado o tópico de discussão, aquelas que apresentam maior similaridade com o *gacha* são as dependências em jogos pela internet e jogos de aposta.

Ditos transtornos podem ser definidos, no geral, como desordens caracterizadas por episódios frequentes de emissão de comportamentos compulsivos e excessivos relacionados a jogos pela internet e jogos de aposta, cujo uso contínuo leva à emergência de um desejo crescente de participar destas atividades, ao mesmo tempo que cria no indivíduo certa tolerância aos possíveis estresses resultantes da jogatina (Zou *et al.*, 2017).

O *gacha*, como um jogo virtual que utiliza de elementos de aposta para sua monetização, apresenta diversos pontos de comparação entre as duas desordens previamente mencionadas, principalmente com relação aos seus efeitos nocivos. Sobre isso, Tang *et al.* (2022) identificou em seu artigo que jovens jogadores de *gacha* exibiam elevados níveis de estresse e ansiedade, maior tempo de engajamento com o jogo, maiores gastos com o jogo e maior justificativa para continuar engajando com ele, mesmo diante das diversas experiências nocivas vivenciadas na atividade.

Assim, dado estes aspectos nocivos, o estudo da relação entre o jogo *gacha* e seu consumidor se torna próprio para que uma compreensão acurada possa ser produzida acerca desta classe de respostas e das possíveis consequências daí advindas, especialmente ao se considerar que a demográfica mais predisposta a se engajar com este modelo de aplicativo são adolescentes ou jovens adultos, este um grupo com alto risco de desenvolver problemas mais agravados relacionados ao transtorno do jogo (Tang *et al.*, 2022).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Destarte, a vertente comportamental de análise se faz própria para uma melhor compreensão dos processos de interação entre o indivíduo e o *gacha*. Assim sendo, é necessário explicitar aqui alguns dos conceitos essenciais para elaborar tal esclarecimento. Fundamentalmente, a perspectiva comportamental se respalda na observação e análise do comportamento dos indivíduos, sendo os comportamentos ambos os “movimentos, respostas definidas por sua forma ou pela musculatura empregada” e, de mais importante para este estudo, “ações, respostas definidas por suas relações com o ambiente” (Catania, 1999).

Ainda, pode-se examinar o comportamento e o ambiente, por meio de suas propriedades. Primeiramente, temos os estímulos, estes definidos por Catania (1999) como circunstâncias que estabelecem a ocasião para o comportamento. Em segundo lugar temos as respostas, estas definidas como sendo instâncias do comportamento, eliciadas caso o estímulo seja a causa fundamental do mesmo ou evocadas caso elas ocorram na presença de um estímulo que sinaliza uma consequência, podendo esta criar oportunidades para outros comportamentos ou não. Quando as consequências aumentam a frequência da resposta que as produziu chamamos este processo comportamental de “reforçamento” (e a consequência de reforçador). Quando as consequências diminuem momentaneamente e de forma imediata a resposta que as produziu, chamamos esse episódio de “punição” (e a consequência de punidor ou estímulo aversivo).

Além disso, Catania (1999) define esquemas de reforço como arranjos onde as respostas do sujeito serão reforçadas com base no modo como elas operam sobre o ambiente. Especificamente no caso do *gacha*, o jogador, ao primeiro se engajar com o jogo, é sujeito a um esquema de reforçamento de razão fixa, ou seja, o sujeito é apresentado reforçadores no jogo após a emissão de um número específico de comportamentos desejados (Catania, 1999). De início, o número de emissões exigido é baixo, com o jogador sendo recompensado por realizar poucas tarefas de baixa complexidade; usualmente, tais recompensas são ofertadas na forma de “moedas” que podem ser utilizadas no jogo para interagir com a roleta, que oferece para o jogador uma chance ínfima de obter itens ou personagens raros, estes que tem seu valor

enaltecido devido a sua utilidade durante a jogatina, no caso dos itens, ou pela promoção dos mesmos via propagandas no próprio jogo ou em mídias relacionadas, no caso dos personagens.

Após esse reforçamento inicial do responder do jogador, a razão da distribuição de reforçadores na forma de recursos se torna maior, com mais ações sendo exigidas do sujeito para que ele obtenha uma quantidade similar ou menor de recursos as quais lhe eram concedidas em abundância no início do jogo. Ainda, a teoria comportamental também permite examinar outro esquema de reforço presente nos jogos *gacha*, este sendo o esquema de reforço de razão randômica presente na interação do jogador com as mecânicas de aposta do jogo em si, sendo tais mecânicas definidas como os sistemas de regras que estabelecem o modo como o sujeito pode interagir com o jogo durante sua jogatina (Cooks, 2005 apud Sicart, 2008) que fomentam a utilização da roleta virtual. Este tipo de esquema é caracterizado pela apresentação do reforçador ser contingente a emissão de um número aleatório de respostas (Catania, 1999); no jogo *gacha*, tal esquema é manifesto no modo como cada resposta do jogador na roleta possui uma chance aleatória de ser reforçada via a apresentação dos itens raros e cobiçados, podendo ocorrer nas primeiras tentativas ou após dezenas, senão centenas de jogadas.

Ao se considerar que dados experimentais mostram que esquemas de reforçamento intermitente produzem manutenção e persistência do padrão comportamental por um longo período (Catania, 1999), é possível concluir-se que, diante da atuação de ambos esses esquemas, o padrão de engajamento do jogador é consistentemente manejado para reforçar um nível de interação constante com o aplicativo. Assim, dada a importância da análise comportamental para a melhor compreensão das mecânicas de interação presentes no jogo *gacha*, se faz necessário a utilização desta abordagem de estudo para as demais investigações a serem conduzidas pela presente pesquisa.

3. METODOLOGIA

Participantes. A pesquisa contou com a participação de 79 jovens entre 18 e 25 anos de idade. 43 declararam ter 18 anos de idade, 42 se declararam como sendo do gênero masculino e 29 do gênero feminino; cinco assinalaram a opção “Prefiro não dizer” no questionário, e três na opção “Outros”. Eles foram encontrados por meio de fóruns e comunidades online de jogos *gacha*. Todos eles responderam ao questionário enviado pelo *Google Forms*. Destes, três participaram de entrevistas semi-estruturadas; ambos os procedimentos serão detalhados a seguir. Critério de inclusão envolveu a autodeclaração de que tenham interagido com jogos *gacha* nos últimos 12 meses.

Materiais. Foi utilizado para a coleta de dados a plataforma *Google Forms* contendo as perguntas de dois questionários: (1) identificação e frequência dos sintomas descritos no DSM-V relacionados a adicção em jogos eletrônicos, conhecido como “transtornos do jogo pela internet” (Luo *et al.*, 2022); (2) *Internet Gaming Disorder Scale Short-Form* (IGDS9-SF) (Pontes; Griffiths, 2015).

Sobre o primeiro questionário, havia uma pergunta com nove opções de resposta, cada uma descrevendo um dos padrões de comportamento listados no DSM-5 como sendo indicativos de uma adicção em jogos pela internet. O participante podia escolher mais de uma opção. A pergunta era “escolha abaixo as opções que correspondem com suas sensações e ações nos últimos 12 meses” e as opções eram: “preocupações com jogos *online*”; “experimentar sentimentos de tristeza, irritabilidade e/ou ansiedade quando o jogo online não é acessível”; “necessidade de ficar mais horas engajado com jogos online”; “tentativas sem sucesso de controlar seu engajamento com os jogos *online*”; “perda de interesse em outras atividades de lazer graças aos jogos *online*”; “uso continuado de jogos *online* apesar de problemas psicossociais”; “‘engano’ de familiares, terapeutas, ou outros com relação a quantidade de horas que você joga”; “uso de jogos *online* como uma forma de se aliviar de sentimentos negativos (desamparo, culpa, ansiedade, *etc*)”; “perda de relações significativas, acadêmicas ou profissionais devido ao jogo *online*”.

O segundo questionário foi baseado em um instrumento de avaliação denominado como *Internet Gaming Disorder Scale Short-Form* (IGDS9-SF) (Pontes; Griffiths, 2015). É um questionário de Escala Likert contendo uma série de perguntas com 5 opções de resposta: nunca (1 ponto), raramente (2 pontos), às vezes (3 pontos), frequentemente (4 pontos) e muito frequentemente (5 pontos). As perguntas contidas na escala são: 1. “Você se sente preocupado com o seu comportamento de jogo? (Por exemplo: Você pensa sobre uma atividade de jogo passada ou antecipa a próxima vez que irá jogar? Você acha que o jogo se tornou a atividade principal do seu dia a dia?)”; 2. “Você sente mais irritabilidade, ansiedade ou até mesmo tristeza quando tenta reduzir ou parar sua atividade de jogo?”; 3. “Você sente a necessidade de passar cada vez mais tempo envolvido em jogos para conseguir satisfação ou prazer?”; 4. “Você falha repetidamente quando tenta controlar ou cessar sua atividade de jogo?”; 5. “Você perdeu o interesse em antigos hobbies e outras atividades que fazia para se divertir como resultado do seu envolvimento com jogo?”; 6. “Você manteve sua atividade de jogo apesar de saber que isso estava causando problemas entre você e as outras pessoas?”; 7. “Você enganou algum familiar, terapeuta ou outras pessoas devido ao tanto que você joga?”; 8. “Você joga para escapar ou

aliviar temporariamente uma emoção negativa (por exemplo, desamparo, culpa, ansiedade)”? 9. “Você prejudicou ou perdeu um relacionamento importante, emprego ou uma oportunidade educacional ou de carreira devido a sua atividade de jogo?”.

O teste tem como objetivo identificar a presença e severidade de comportamentos problemáticos característicos do Transtorno do Jogo pela Internet. A versão do IGDS9-SF a ser utilizada nesta pesquisa foi a versão validada para o português brasileiro (Donadon *et al.*, 2020); com relação a pontuação de corte, será utilizada a métrica proposta por Severo *et al.* (2020): pontuações de 16 ou mais no questionário serão indicativas que o participante possui comportamentos potencialmente problemáticos com relação ao uso dos jogos online.

Procedimentos. Todos os participantes realizaram os dois questionários mencionados acima. Aqueles que se identificaram com cinco ou mais padrões descritos no primeiro questionário e/ou obtiveram pelo menos 16 pontos no IGDS9-SF foram convidados para uma entrevista semi-estruturada. 73 participantes cumpriram esses critérios, mas somente três aceitaram participar das entrevistas.

Os entrevistados preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Autorização de Uso de Áudio e Vídeo. As entrevistas foram conduzidas de forma online, na plataforma *Google Meet* e duraram em média 33 minutos. Na chamada, foi reiterado para o participante o objetivo, as instruções e os efeitos da participação na entrevista junto com o alerta de que, caso discorde das condições do procedimento, o participante poderia deixar de participar em qualquer momento.

As perguntas formuladas foram: 1. “O que você sente ao jogar o jogo *gacha*?”; 2. “Quais elementos do jogo *gacha* mais lhe chamaram a atenção quando começou a jogá-lo? E hoje em dia, o que o motiva a continuar jogando?”; 3. “Você interage com a comunidade online de jogadores? E com relação a *influencers*, você consome conteúdos a respeito do jogo?”; 4. “Em algum ponto, você já se sentiu pressionado a interagir com as mecânicas do *gacha*? Houve influência da comunidade ao redor do jogo?”; 5. “O que você sente com relação a gastar dinheiro no jogo? Se já gastou, o que sentiu depois?”; 6. “Com relação a atividades externas, qual sua relação com o seu trabalho/curso? Você se sente fatigado pelo mesmo?”; 7. “Ademais, qual a relação com sua família?”; 8. “Socialmente, você tende a interagir com muitas pessoas?”; 9. “Você sente que estes fatores externos influenciam o modo como você interage com o jogo *gacha*?”; 10. “Dentre os vários elementos do jogo *gacha*, qual aquele que mais o desagrada? Por que?”. Ressalta-se que por ser entrevistas semi-estruturadas, novas perguntas foram feitas durante a participação de acordo com os assuntos que surgiram na interação.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Os dados obtidos serão apresentados a seguir. Primeiramente, os dados se referem às medidas quantitativas dos dois questionários aplicados. Em seguida, serão expostos os dados coletados através das entrevistas semi-estruturadas.

A Tabela 01 apresenta a distribuição das respostas dos participantes na escala de autorrelato das ações e sensações referentes às suas interações com jogos online. Nela, é possível identificar que a opção “Uso de jogos online como uma forma de se aliviar de sentimentos negativos (desamparo, culpa, ansiedade, *etc*)” foi a mais selecionada, com 79,7% da amostra se identificando com tal descrição, indicando que tal ação aparenta ser comum para os jogadores de jogos *gacha*.

Tabela 01 – Distribuição das Respostas na Escala de Autorrelato

Sintomas do Transtorno do Jogo Online	Porcentagem de participantes
"Perda de relacionamentos significativos"	24,10%
"Uso dos jogos como alívio de sentimentos negativos"	79,70%
"Engano de familiares e outros sobre o uso dos jogos"	21,50%
"Uso dos jogos apesar de problemas advindos do uso"	32,90%
"Perda de interesse em demais hobbies"	34,20%
"Tentativas sem sucesso de controlar o uso do jogo"	15,20%
"Necessidade de ficar mais horas no jogo"	38%
"Sentimentos de tristeza quando o jogo não está disponível"	38%
"Preocupação frequente com jogos online"	25,30%

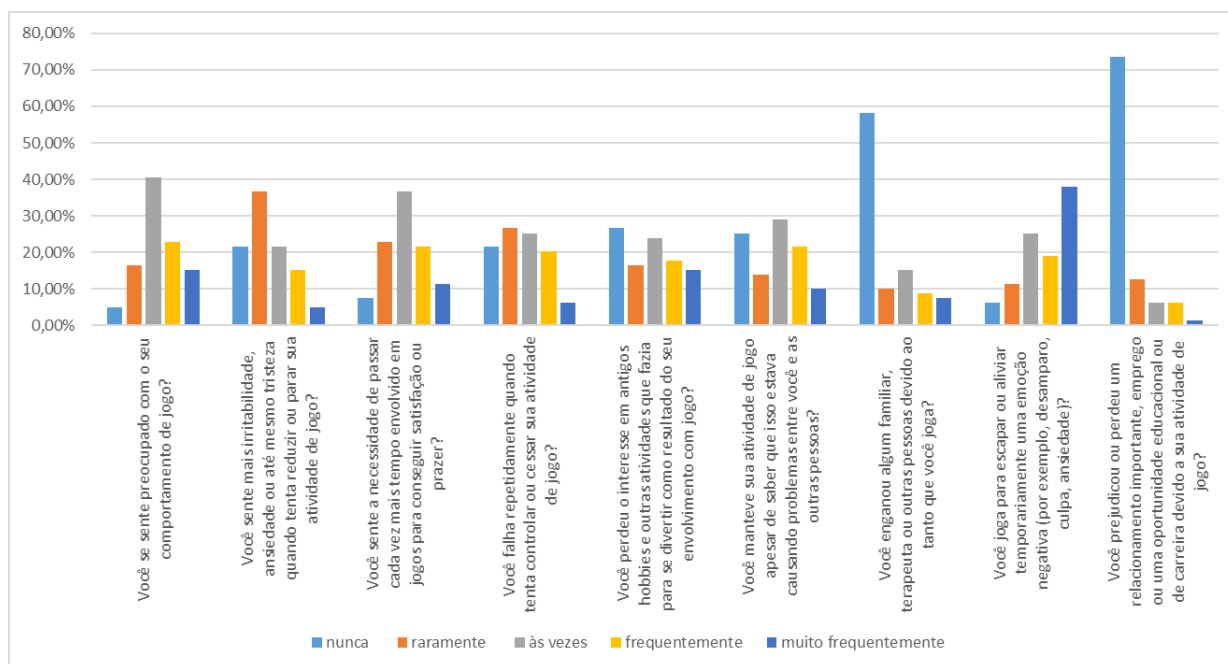
Fonte: elaborado pelo próprio autor

Na Figura 01 estão reunidos os dados com a distribuição de respostas do IGDS9-SF. Ao se analisar quais as respostas mais frequentes em cada pergunta, é possível notar que, na primeira questão, 40,5% selecionaram a opção “Algumas Vezes” para representar sua preocupação com relação aos seus comportamentos de jogo nos últimos 12 meses. Na segunda pergunta, 36,7% registraram a opção “Raramente” para ilustrar seus sentimentos de irritação ou tristeza ao tentar reduzir ou cessar sua atividade de jogo. Por mais, na terceira questão, 36,7% dos participantes registraram a opção “Algumas Vezes” quando questionados sobre a necessidade de passar mais tempo envolvido em jogos online para conseguir satisfação ou prazer com a jogatina. Na quarta questão, 26,6% assinalaram a opção “Raramente” para ilustrar se falham repetidamente em controlar seus comportamentos de jogo na quarta pergunta.

Na quinta questão, 26,6% da amostra registrou a opção “Nunca” quando questionados se já perderam o interesse em hobbies prévios como resultado de seu envolvimento com jogos

online. Já na sexta questão, 29,1% dos participantes registraram a opção “Algumas Vezes” sobre a frequência com a qual mantém sua atividade de jogo apesar de ter ciência dos danos que tal jogatina produz em suas relações com demais sujeitos. Na sétima pergunta, 58,2% dos participantes assinalaram a opção “Nunca” ao serem questionados se já enganaram algum familiar, terapeuta ou demais sujeitos devido a sua frequência de jogo. Na oitava questão, 38% dos participantes assinalaram a opção “Muito Frequentemente” sobre seu uso dos jogos online como forma de escapar ou aliviar temporariamente uma emoção negativa com muita frequência. Por fim, na nona questão, 73,4% da amostra registrou a opção “Nunca” quando questionados se já prejudicaram ou perderam um relacionamento social importante, emprego ou oportunidade educacional devido a sua atividade de jogo.

Figura 01 – Distribuição das Respostas no IGDS9-SF



Fonte: elaborado pelo próprio autor

Dos 79 participantes, 92,4% (73 participantes) obtiveram pontuações superiores a 16 na escala IGDS9-SF, com a pontuação média da amostra sendo no valor de 24.1 no instrumento. Por mais, 22,7% (18 participantes) registraram se identificar com 5 ou mais dos sintomas listados pelo DSM-5 expostos na primeira escala de autorrelato. A partir da análise desses dados, foi identificado que todos os participantes que relataram se identificar com os 5 sintomas listados no DSM-5 também obtiveram pontuações superiores a 16 no IGDS9-SF; assim sendo, ao todo, 92,4% da amostra demonstrou padrões preocupantes por serem compatíveis com o transtorno de jogos online. Vale ressaltar que a aplicação dos instrumentos supracitados não

teve como objetivo diagnosticar os participantes, mas sim coletar dados acerca de seus repertórios com o jogo *gacha*. Para que o diagnóstico fosse obtido, outros instrumentos de avaliação devem ser usados para complementar a hipótese (Costa; Kuss, 2019), de modo que os resultados obtidos a partir da presente pesquisa apontam apenas para um uso potencialmente problemático dessa categoria de jogos, o que sugere uma investigação mais aprofundada.

As entrevistas ocorreram virtualmente e tiveram duração média de 33 minutos. O primeiro entrevistado (E1) foi um jovem de 18 anos do gênero masculino, o segundo entrevistado (E2) foi uma jovem de 24 anos do gênero feminino e o terceiro entrevistado (E3) foi um jovem de 20 anos de gênero não especificado. A partir de suas respostas, uma análise de conteúdo foi realizada, se pautando nos conceitos apresentados por Carlomagno e da Rocha. (2016); segundo os autores, a análise de conteúdo tem por objetivo classificar e categorizar qualquer conteúdo por meio da redução de suas características a elementos-chave, possibilitando, assim, a comparação com outras características de nota do fenômeno.

Para tal, o conteúdo das respostas dos participantes fora classificado em três categorias: influência de variáveis presentes no jogo; influência de variáveis sociais e a relação com a comunidade online de jogadores *gacha*. Tais categorias serão abordadas, em detalhe, a seguir, juntamente com suas respectivas análises; vale realçar, contudo, que as análises a serem descritas serão feitas a partir do relato dos participantes, e não por meio da observação direta dos comportamentos estudados.

Influência de variáveis presentes no jogo. Esta categoria contempla as falas dos participantes relacionadas aos aspectos do próprio jogo *gacha*, de suas mecânicas e das contingências daí construídas, as quais lhe incentivam a manter o engajamento contínuo com a aplicação ou que os atraíram, inicialmente, ao consumo dessa modalidade de jogo.

Tal temática foi posta em foco devido ao papel que as mecânicas de jogo exercem na manutenção do engajamento dos jogadores com jogos online. Elementos como a facilidade de uso do jogo (Bassiouni *et al.*, 2019 apud Park; Yap, 2024), mecânicas como regras, estruturas e objetivos que modelam o ato de jogar (Whittaker *et al.*, 2021 apud Park; Yap, 2024) e a imersão do jogador no jogo por meio da narrativa (Schneider *et al.*, 2004 apud Cheah; Shimul; Phau, 2022; Hilgard *et al.*, 2013 apud Cheah; Shimul; Phau, 2022) são alguns dos elementos que podem influenciar a motivação dos jogadores no seu engajamento com jogos online.

Assim sendo, na fala dos entrevistados, os principais elementos destacados foram a estética dos jogos, a narrativa e os personagens que protagonizam tais histórias. Esses três

elementos foram manifestos na fala de todos os entrevistados; contudo, além deles, um elemento adicional foi expresso como sendo de suma importância para seu uso de jogos *gacha*, este sendo as mecânicas indutoras de *FoMO* presente nesses jogos. Este anagrama, feito da frase *Fear of Missing Out*, é utilizado para descrever um fenômeno psicológico caracterizado pela apreensão sentida quando o sujeito crê estar perdendo uma experiência recompensadora tida por outros indivíduos (Przybylski *et al.*, 2013 apud Hartanto; Kasturiratna, 2024).

Embora o fenômeno do *FoMO* tenha, em si, um elemento social significativo que excede a interação com o próprio jogo, em suas falas, os entrevistados realçaram como os jogos *gacha* implementam uma variedade de mecânicas que propiciam o fomento de tal apreensão para os motivarem a interagir com a roleta. Em grande parte, os participantes mencionaram como o crescimento exponencial do custo de esforço e tempo exigido deles para completar os desafios postos pelo jogo, os propiciaram a considerar a aquisição de itens e personagens de maior capacidade e raridade; em sua fala, E1 realçou como: “[...] o jogo sempre te induz a isso (interagir com a roleta) [...] o conteúdo do jogo é sempre voltado para o que está acontecendo [...] para o personagem que está sendo divulgado, que está sendo promovido [...] os conteúdos do jogo, tudo o que está ali, são direcionados e feitos para que aquele personagem consiga completá-los com uma facilidade imensa” (sic.).

Além disso, a distribuição escassa de recursos em um segundo momento do jogo, bem como a disponibilidade limitada de ambos os personagens e itens mais raros e dos eventos onde a maior parte dos recursos são ofertados aos jogadores também foi realçado como pontos contribuintes para a angústia durante a jogatina, como afirma E2: “[...] eu sinto essa coisa de, se eu perder um dia, eu vou perder as recompensas, e essas recompensas vão fazer falta quando eu precisar usar as moedas do jogo [...] sinto esse *FoMO* [...] não sinto tanto prazer em jogar, mas eu sinto que a recompensa vai vir em algum momento” (sic.).

Com esses relatos, a formulação da análise funcional, ou seja, a investigação por trás das funções que certos estímulos exercem sobre o comportamento (Catania, 1999) dos jogadores tem seu início. A partir das falas dos entrevistados, é possível identificar que seu engajamento com os jogos *gacha* é uma classe de respostas cuja evocação é, em parte, dependente da apresentação de determinados elementos atrativos como a narrativa, os personagens e os elementos estéticos do aplicativo; tais elementos assumem, então, a função de estímulos antecedentes discriminativos para a emissão de tais respostas, atuando, ao mesmo tempo, como reforçadores condicionados para tal engajamento, ao passo que, ao serem expostos

a e interagirem com tais aspectos prazerosos do jogo, os jogadores tem a probabilidade de emissão de comportamentos pertencentes a tal classe de resposta aumentada.

Por mais, é possível, também, analisar funcionalmente o papel ocupado pelo fenômeno do *FoMO* na contingência. Destarte, o *FoMO* pode ser entendido como um conjunto de respostas, ambas respondentes e operantes, privadas e abertas, cuja eliciação e evocação são causadas por meio da apresentação de determinados estímulos na contingência. Sobre isso, é possível avaliar, por meio dos relatos, que os principais estímulos discriminativos para a emissão de tais respostas são ambos a apresentação de tarefas de crescente dificuldade durante a jogatina e o grande período de privação de recursos que é imposto sobre os jogadores após seu engajamento inicial com o jogo.

Neste sentido, o período de privação, para além de um estímulo antecedente, pode também ser compreendido como uma operação estabelecadora dentro da contingência. Esta classificação é utilizada para designar variáveis ambientais que ambos aumentam o valor reforçador de um determinado estímulo e aumentam a probabilidade do sujeito emitir comportamentos que produzam, e sejam reforçados, por tal estímulo (Michael, 1993). Em específico, a privação dos recursos pode ser analisada como uma operação estabelecadora reflexiva, pois a presença dela, ao mesmo tempo, deteriora a experiência de jogatina do sujeito e sinaliza o agravamento de tal condição aversiva caso permaneça em vigor, aumentando a probabilidade de emissão de comportamentos que a eliminem, aumentando, por consequência, o valor reforçador de consequências que satisfaçam esse critério (Michael, 1993).

Por fim, sobre as respostas emitidas em específico, pode-se identificar que as respostas constituintes do *FoMO* são, em parte, uma série de respondentes privados que, juntos, caracterizam o sentimento nomeado “apreensão”. Já no âmbito operante, é possível apontar que, diante dos estímulos discriminativos citados, os jogadores, concomitantemente ao sentimento de “apreensão”, emitem respostas de engajamento contínuo com o jogo *gacha*, ao passo que tais respostas são capazes de produzir determinados reforçadores que permitem a eliminação da operação estabelecadora vigente, ao passo que o jogador obtém os recursos que antes lhe eram limitados por meio da jogatina, e a esquiva dos desafios aversivos impostos, pois com os recursos conquistados, o jogador se torna, então, capaz de interagir com a roleta do jogo, uma interação que, se bem sucedida, é capaz de providenciá-lo com os utensílios necessários para superar as árduas tarefas presentes no aplicativo.

Influência de variáveis sociais. A seguinte categoria é relacionada às variáveis sociais que controlam e influenciam o consumo do jogo *gacha* por parte dos jogadores. Tais variáveis

são relacionadas, primeiramente, às interações dos participantes com demais sujeitos em um contexto externo ao ambiente virtual, constituindo o campo interpessoal. Esta categoria foi escolhida devido a dados da literatura que apontam para o escapismo como um elemento motivacional fundamental para o engajamento contínuo com jogos virtuais (Cheah; Shimul; Phau, 2022), com o escapismo, neste contexto, sendo definido como o ato de se esquivar de problemas, descontentamentos ou de sentimentos negativos advindos das vivências do dia a dia (Laor, 2020 apud Cheah; Shimul; Phau, 2022).

Nesta linha, a utilização de jogos como escapismo de situações aversivas provenientes do ambiente de trabalho (Cao *et al.*, 2022), da falta de relações sociais (Yu *et al.*, 2022) e de conflitos no contexto familiar (Mestre-Bach; Fernandez-Aranda; Jiménez-Murcia, 2022) tem sido estudada como aspectos relevantes para a manutenção do engajamento com jogos online.

Dessa forma, em suas falas, os três entrevistados relataram utilizar dos jogos *gacha* de forma compensatória para lidar com situações aversivas vividas no dia a dia, com E1 relatando que: “[...] (o *gacha*) é um conforto, em tempos que são meio difíceis, que você tá se sentindo meio cabisbaixo, acaba sendo um conforto que você pode ir e ter uma felicidade momentânea” (sic.), e E2 afirmou: “[...] o jogo, ele me satisfaz muito mais, e isso me deixa um pouco chateada porque, querendo ou não, isso se tornou um tipo de vício pra mim [...] porque se eu tô estressada, eu vou jogar videogame, se eu tô cansada, eu vou jogar videogame” (sic.), e E3 comentou que: “[...] o jogo já serviu como um escape [...] agora ele ainda vai servir como um escape, sei que vou voltar a jogar eventualmente” (sic.).

Assim sendo, sob as vivências tidas nos ambientes de trabalho ou acadêmicos, todos os entrevistados afirmaram se sentirem fatigados ou ansiosos nesses espaços. Em sua fala, E1 relatou: “[...] na questão de procurar um emprego, eu sempre tô dando uma olhada de vez em quando, mas eu sinto que eu realmente tô drenado, meio triste, meio cabisbaixo procurando essas coisas” (sic.). Já E2 afirmou: “[...] sempre quando eu faço um curso, eu fico jogando... não é o recomendado [...] mas eu fico muito ansiosa”. E E3 comentou: “[...] eu me sinto fatigada [...] porque tô procurando estágio, tô fazendo o TCC [...] realisticamente eu tenho tempo para hobbies, mas a fadiga é definitivamente mais emocional” (sic.).

Adicionalmente, no tópico de relações sociais em contextos externos ao jogo e sua comunidade, todos os entrevistados relataram terem poucos laços sociais ou dificuldades de interagir com outros sujeitos, com E1 afirmando: “[...] eu sempre fui muito mais afastado, muito mais na minha, não conversava com muita gente [...] e nunca fui muito de ter muitos amigos” (sic.). Nesta linha, E2 detalhou: “[...] eu falo com muitas pessoas no trabalho [...] só que eu não

sou muito uma pessoa que gosta muito de sair, sou mais caseira então por isso eu acabo não conhecendo muitas pessoas” (sic.). Nesta linha, E3 também comentou: “[...] mesmo tentando, eu não tenho amigas no meu curso da faculdade...é bem solitário” (sic.).

Com relação às vivências familiares, E1 comentou: “sempre tive uma boa relação com minha mãe [...] eu nunca fui muito próximo dos meus outros familiares, sempre fico bem distante, sempre fico bem recluso e não converso muito [...]” (sic.). Já E3 afirmou: “[...] é cansativo conviver em casa, porque é sempre alguma briga”. E E2 detalhou: “[...] eu não falo com a minha família, por muitas questões que acho que não convém [...] tem um rancor, uma coisa muito estranha que eu não me sinto tão à vontade com minha família de sangue” (sic.).

Com esses dados, dentro da contingência em foco, é possível analisar que a classe de respostas do jogar o *gacha* dos participantes também aparenta ser mantida por meio de um processo de reforçamento negativo, ou seja, o engajamento com o jogo tem sua probabilidade de emissão aumentada por ele permitir o sujeito se esquivar de estímulos aversivos em seu ambiente (Catania, 1999), com as vivências sociais desagradáveis, bem como as respostas privadas aversivas eliciadas a partir delas, atuando como os estímulos antecedentes discriminativos que evocam a resposta de jogar.

Contudo, embora os entrevistados, quando questionados sobre suas vivências sociais cotidianas, tenham relatado experienciar situações de desconforto nos variados contextos sociais, apenas E3 relacionou seu uso de jogos *gacha* diretamente com as vivências aversivas em seu dia a dia. Os demais entrevistados, embora tenham reconhecido a funcionalidade de escape no seu engajamento com os jogos *gacha*, afirmaram não identificar uma relação direta entre seu uso com experiências sociais desagradáveis, com E2 afirmando: “[...] meus problemas nunca interferiram no jogo [...] às vezes eu ficava ‘vou assistir uma série pra conseguir extravasar isso’, mas o jogo em si nunca foi o prazer total pra tirar esses conflitos de dentro de mim” (sic.). Já E1, inclusive, destacou os benefícios sociais advindos de seu engajamento com jogos *gacha*, afirmando: “[...] dependendo da situação, (o *gacha*) até me ajudou um pouco a conhecer umas pessoas novas” (sic.).

Este aspecto do responder dos participantes pode ser, em parte, explicado por meio da interpretação que a classe de respostas “jogar jogos *gacha*” atua como uma das possíveis topografias de resposta de esquiva a ser emitida pelos usuários, podendo não ser evocada quando diante de circunstâncias sociais aversivas caso eles possuam comportamentos alternativos capazes de cumprirem com a função de esquiva. Assim sendo, a falta de reconhecimento da relação direta do uso de jogos *gacha* como resposta diante circunstâncias

sociais aversivas pode ser justificada caso o repertório dos participantes contenha comportamentos alternativos capazes de permitir tal esquiva.

Outra interpretação para esta parte do relato tem como foco o repertório verbal dos participantes, em específico, sobre seus comportamentos de tateamento. Catania (1999) descreve o tato como sendo uma resposta operante verbal emitida na presença de um estímulo discriminativo não-verbal, cuja emissão é seguida por reforçadores generalizados. Usualmente, o tato é utilizado para descrever o ambiente em suas variadas formas, desde estímulos físicos a eventos privados ou acontecimentos sociais (Alves; Ribeiro, 2007).

Com relação a fala dos participantes, é possível analisar que a falta de reconhecimento da relação entre a utilização do jogo como esquiva das circunstâncias sociais aversivas pode indicar um déficit na descrição da contingência na qual estão envolvidos. Ou seja, embora, funcionalmente, tal classe de respostas seja evocada mediante a apresentação de tais estímulos, a falta de treino dos jogadores no tateamento do ambiente no qual tal comportamento ocorre impossibilita o reconhecimento da relação de causa entre os estímulos e suas respostas.

Relação com a comunidade online de jogadores de *gacha*. A próxima categoria aborda as falas dos participantes relacionadas às suas interações com a comunidade online de jogadores de *gacha*. Tais interações envolvem contato direto com outros jogadores e o consumo de conteúdos produzidos pela comunidade (notícias, artes, vídeos *etc*). Esta categoria foi selecionada pois dados na literatura apontam que o engajamento com comunidades online atua como um forte motivador para o contínuo uso de jogos online, com interações sociais e o fomento de relações sociais por meio dos jogos sendo colocados como motivadores relevantes (Cheah; Shimul; Phau, 2022).

Assim sendo, em suas falas, todos os entrevistados reconheceram a influência da comunidade no seu engajamento com os jogos *gacha*. Em sua fala, por exemplo, E1 cita: “[...] o pessoal bota muita pressão pra você conseguir ter a ‘conta perfeita’ [...] você não pode pegar quem você quiser, você precisa pegar os melhores personagens” (sic.); já E2 reforça este ponto, ao detalhar: “[...] de começo, eu não entendia o jogo [...] mas voltei a jogar exatamente porque estava todo mundo falando do jogo, mostrando os personagens que eles conseguiram e eu fiquei, tipo, ‘nossa, eu preciso voltar’” (sic.).

Por mais, todos os entrevistados relataram as comunidades online as quais frequentavam como sendo ambientes potencialmente danosos, com a conduta dos participantes nessas comunidades sendo criticada. A começar, E1 detalha como: “[...] a comunidade também pode

ser muito tóxica, te induzindo ao impulso, propagando desinformação, só ser tóxica no geral, desrespeito, são muitos extremos”; já E2 relata: “[...] eu já posteí algumas vezes [...] eu posteí e as pessoas começaram a falar mal de mim [...] já posteí uma *fanart*, e começaram a falar mal do meu desenho”; E3 também corrobora essa visão da comunidade de jogadores *online* de *gacha*, afirmando: “[...] qualquer menção de alguma crítica do jogo era lidada com tanta negatividade, parecia que você só podia aceitar como o jogo é e não podia sugerir nada melhor”.

A partir desses dados, é possível analisar que o convívio com as comunidades online desempenha funções variadas dentro da contingência. A começar, tem-se os comentários de demais jogadores sobre o valor das recompensas ofertadas pela roleta do jogo e o alto prestígio concedido a “contas perfeitas”; este fenômeno realça o valor da obtenção de tais recompensas, bem como sinaliza a condenação ao ostracismo caso tais objetivos não possam ser alcançados, contribuindo para o sentimento de “apreensão” sentido durante a jogatina e aumentando a probabilidade de emissão de comportamentos que saiem a privação de recompensas. Assim, é possível classificar este aspecto do contato com a comunidade como sendo uma parte integrante da operação estabelecadora condicionada reflexiva que compõe o fenômeno do *FoMO*.

Por mais, tem-se também o contato social advindo das interações diretas com os membros da comunidade. Aranha e Kami (2017) destaca, em seu artigo, como os reforçadores sociais concedidos pela comunidade de demais usuários podem realizar a manutenção do comportamento de ingestão compulsiva de substâncias, com a substância em si podendo se tornar um reforçador positivo condicionado por ser pareada com os reforçadores sociais administrados pela comunidade. De acordo com os dados coletados, tal análise, transposta ao contexto do consumo de jogos *gacha*, aparenta ser congruente, com pelo menos um dos entrevistados realçando como os laços que forjará por meio do jogo se tornaram consequências positivas advindas de seu engajamento com a aplicação. Desta forma, é possível classificar, funcionalmente, o próprio consumo do jogo *gacha* em si como um estímulo consequente de valor reforçador positivo condicionado derivado, ao passo que é pareado com os reforçadores sociais providenciados pelos demais membros da comunidade virtual.

Ainda, é de nota realçar também como os contatos sociais aversivos advindos da interação com a comunidade online não aparentam afetar diretamente a resposta de “jogar jogos *gacha*” dos usuários, com todos os entrevistados continuando seu engajamento com as aplicações mesmo diante do potencial aversivo de interação com a comunidade, tendo apenas suas tentativas de contato com demais jogadores, está uma resposta pertencente a uma contingência distinta da analisada presentemente, reduzida por tais consequências.

5. CONCLUSÃO

Dessa forma, com a coleta de dados realizada por meio do formulário virtual e das entrevistas com os participantes, é possível concluir que, em suma, o uso continuado, e potencialmente danoso, de jogos *gacha* é uma classe de respostas evocada diante da apresentação de determinados estímulos discriminativos, tais como situações sociais de caráter aversivo e a privação do contato com os reforçadores do jogo. Além disso, a classe de respostas é negativamente reforçada, ao passo que o jogar coloca-se como uma das possíveis respostas no repertório dos sujeitos que os permite se esquivarem de determinadas circunstâncias aversivas em seu dia a dia, e positivamente reforçada, ao passo que o próprio engajamento com o jogo pode providenciar o usuário acesso a reforçadores arbitrários como o engajamento com a narrativa, personagens e estética do jogo, bem como reforçadores sociais obtidos por meio do engajamento com a comunidade de demais jogadores.

Ademais, o consumo do *gacha* também aparenta ser reforçado pela aquisição de determinados recursos e itens/personagens raros dentro do jogo, que possuem seu valor enaltecido pela imposição de um estado constante de privação pelas mecânicas do jogo e pela pressão social exercida pela comunidade que atuam como operações estabelecedoras condicionadas reflexivas na contingência, que, inclusive, evocam, quando presentes, uma série de respostas privadas aversivas concomitantes ao comportamento de jogar nos usuários.

Tais dados são relevantes ao passo que permitem uma compreensão funcional por trás do comportamento de uso de jogos *gacha*, bem como das variáveis ambientais que influenciam na manutenção de tal comportamento. Contudo, restam algumas lacunas para a compreensão integral do fenômeno discutido; uma análise das variáveis sociodemográficas para além do gênero e idade dos jogadores seria oportuna, juntamente com a realização de entrevistas com um maior número de candidatos, para permitir a coleta de um retrato de maior acurácia da população de jogadores de *gacha* brasileira.

6. REFERÊNCIAS

ARANHA, A. S.; KAMI, C. Contribuições da Psicoterapia Analítica Funcional (FAP) no tratamento do Transtorno por Uso de Substâncias (TUS). **Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis de Comportamiento**, v. 27, n. 2, p. 197–213, 2019. ISSN: 0188-8145. Disponível em: <https://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/69860>. Acesso em: 19 ago. 2025.

ALVES, C.; RIBEIRO, A. D. F. Relações entre tatos e mandos durante a aquisição. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, v. 9, n. 2, 31 dez. 2007. DOI: <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v9i2.200>. Disponível em:

<https://rbtcc.com.br/RBTCC/article/view/200>. Acesso em: 19 ago. 2025.

CATANIA, Anthony Charles. **Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição**. 4. ed. **Porto Alegre**: [s. n.], 1999. 470 p. ISBN: 8573075538.

CARLOMAGNO, M. C.; ROCHA, L. C. DA. COMO CRIAR E CLASSIFICAR CATEGORIAS PARA FAZER ANÁLISE DE CONTEÚDO: UMA QUESTÃO METODOLÓGICA. *Revista Eletrônica de Ciência Política*, v. 7, n. 1, 18 jul. 2016. DOI: <https://doi.org/10.5380/recp.v7i1.45771>. Disponível em:

<https://revistas.ufpr.br/politica/article/view/45771>. Acesso em: 19 ago. 2025.

CAO, H. et al. Relationships Between Job Stress, Psychological Adaptation and Internet Gaming Disorder Among Migrant Factory Workers in China: The Mediation Role of Negative Affective States. *Frontiers in Psychology*, v. 13, 22 mar. 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.837996>. Disponível em:

<https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2022.837996/full>.

Acesso em: 19 ago. 2025.

CHANG, Chuan-Hsin *et al.* The Comparative Efficacy of Treatments for Children and Young Adults with Internet Addiction/Internet Gaming Disorder: An Updated Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, [S. l.], v. 19, n. 5, 24 fev. 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19052612>. Disponível em:

<https://www.mdpi.com/1660-4601/19/5/2612>. Acesso em: 19 ago. 2025.

CHEAH, I.; SHIMUL, A. S.; PHAU, I. Motivations of playing digital games: A review and research agenda. *Psychology & Marketing*, v. 39, n. 5, p. 937–950, 28 dez. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1002/mar.21631>. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2022-18743-001>. Acesso em: 19 ago. 2025.

COSTA, S.; KUSS, D. J. Current diagnostic procedures and interventions for Gaming Disorders: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, v. 10, 27 mar. 2019. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00578>. Disponível em:

<https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2019.00578/full>.

Acesso em: 19 ago. 2025.

DONADON, M. F. et al. Cross-cultural adaptation of the Internet Gaming Disorder Scale – Short Form (IGDS9-SF) to the Brazilian context. **Trends in Psychiatry and Psychotherapy**, v. 42, n. 3, p. 262–266, set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2019-0032>. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/003174722>. Acesso em: 19 ago. 2025.

HARTANTO, A.; KASTURIRATNA, K. T. A. SANDEESHWARA. Longitudinal bidirectional relation between fear of missing out and risky loot box consumption: Evidence for FoMO-Driven loot boxes spiral hypothesis. **Computers in Human Behavior Reports**, v. 16, p. 100535, dez. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100535>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2451958824001684>. Acesso em: 19 ago. 2025.

HIRAMATSU, Ayako. Comparison of Users' Attitude to Probability Notices on Random Type Item Providing Systems. **Information Engineering Express**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 39-49, 30 jun. 2020. DOI <https://doi.org/10.52731/iee.v6.i1.509>. Disponível em: <https://iaiai.org/journals/index.php/IEE/article/view/509>. Acesso em: 19 ago. 2025.

LUO, Tao *et al.* Diagnostic Contribution of the DSM-5 Criteria for Internet Gaming Disorder. **Frontiers in Psychiatry**, [S. l.], v. 12, 4 jan. 2022. DOI <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.777397>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/psychiatry/articles/10.3389/fpsy.2021.777397/full>. Acesso em: 19 ago. 2025.

MESTRE-BACH, G.; FERNANDEZ-ARANDA, F.; JIMÉNEZ-MURCIA, S. Exploring Internet gaming disorder: an updated perspective of empirical evidence (from 2016 to 2021). **Comprehensive Psychiatry**, v. 116, p. 152319, jul. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2022.152319>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010440X22000256>. Acesso em: 19 ago. 2025.

MICHAEL, J. Establishing Operations. **The Behavior Analyst**, v. 16, n. 2, p. 191–206, out. 1993. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF03392623>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2733648/>. Acesso em: 19 ago. 2025.

PARK, H. E.; YAP, S.-F. A dualistic approach to harmonious and obsessive passion: The impact of game mechanics on mobile gaming engagement. **Electronic Commerce Research**, 2 ago. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10660-024-09886-7>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10660-024-09886-7>. Acesso em: 19 ago. 2025.

PONTES, H. M.; GRIFFITHS, M. D. Measuring DSM-5 internet gaming disorder: Development and validation of a short psychometric scale. **Computers in Human Behavior**, v. 45, p. 137–143, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.006>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563214007213>. Acesso em: 19 ago. 2025.

SEVERO, R. B. et al. Development and psychometric validation of Internet Gaming Disorder Scale-Short-Form (IGDS9-SF) in a Brazilian sample. **Addictive Behaviors**, v. 103, p. 106191, abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.106191>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306460319305787>. Acesso em: 19 ago. 2025.

SHARMA, Aakrit. How many people play Genshin Impact? March 2024 player count. In: MACKAY, Liam (ed.). **CharlieIntel**. [S. l.], 21 mar. 2024. Disponível em: <https://www.charlieintel.com/games/how-many-people-play-genshin-impact-player-count-190314/>. Acesso em: 19 ago. 2025.

SICART, M. Defining Game Mechanics. **The International Journal of Computer Game Research**, v. 8, n. 1, set. 2008. Disponível em: <https://gamestudies.org/0801/articles/sicart>. Acesso em: 19 ago. 2025.

TANG, Anson Chui Yan *et al.* Prediction of problem gambling by demographics, gaming behavior and psychological correlates among *gacha* gamers: A cross-sectional online survey in Chinese young adults. **Frontiers in Psychiatry**, [S. l.], v. 13, 4 ago. 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.940281>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/psychiatry/articles/10.3389/fpsyt.2022.940281/full>. Acesso em: 19 ago. 2025.

YU, Y. et al. Maladaptive cognitions, loneliness, and social anxiety as potential moderators of the association between Internet gaming time and Internet gaming disorder among adolescent Internet gamers in China. **Addictive Behaviors**, p. 107239, jan. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35092885/>. Acesso em: 19 ago. 2025.

ZOU, Zhiling *et al.* Definition of Substance and Non-substance Addiction. In: ZHANG, Xiachu; SHI, Jie.; TAO, Ran. (ed.). **Substance and Non-substance Addiction**. [S. l.]: Springer, 2017. p. 21-41. ISBN 9811055610. Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-10-5562-1>. Acesso em: 19 ago. 2025.