

## A INFLUÊNCIA DA INTERNET NO VÍCIO EM JOGOS DE AZAR

Lucas Santos da Cunha (IC) e Daniel Sa Roriz Fonteles (Orientador)

**Apoio: PIBIC Mackenzie**

### **RESUMO**

Os jogos, assim como as brincadeiras, surgiram como um meio de entretenimento e socialização, que se perpetuou ao longo das gerações. Advindo a isso, surgiram as apostas, comportamentos baseados na crença da vitória em busca de recompensas (monetárias ou não). Com a expansão da internet, bem como o surgimento das mídias e de seus influenciadores, as apostas transitaram do meio físico para o virtual, facilitando a interação com o apostador. Diante disso, esta pesquisa tem como intuito investigar a plataforma TWITCH.TV, analisando suas ferramentas de controle comportamental e como elas afetam o comportamento dos telespectadores, além de discutir os efeitos emocionais e psicológicos que afetam a motivação dos participantes, que se mantêm apostando em sites de jogos de azar. Assim, foi elaborada uma pesquisa de opinião pública por conveniência, sendo integrada por 54 participantes, dos quais 12 realizam apostas em sites de jogos de azar. Após a análise dos dados foi possível constatar que: as apostas virtuais impactam diretamente na condição emocional e psicológica dos participantes; o reforço intermitente é uma ferramenta eficaz no controle comportamental de quem utiliza a TWITCH.TV e de quem realiza apostas; os influenciadores e amigos são modeladores do comportamento de aposta eficazes para os apostadores; os participantes apresentam alterações neuropsicológicas antes e após as apostas; por fim, o comportamento de apostar é também mantido por uma crença de possíveis ganhos, bem como uma busca por aumento de excitação e entretenimento para motivar o participante a continuar assistindo a um jogo.

**Palavras-chave:** Apostas. TWITCH.TV. Comportamento.

### **ABSTRACT**

Games, like play activities have emerged as a source of entertainment and socialization that has endured through generations. Stemming from this, gambling behaviors have developed based on the belief in winning and the pursuit of rewards, whether monetary or otherwise. With the expansion of the internet and the rise of media and its influencers, gambling has transitioned from the physical realm to the virtual world, driven by various tools that control the behavior of new gamblers. In view of this, the purpose of this research is to investigate the TWITCH.TV platform, analyzing its tools used to control behavior (including the influencers who broadcast their content) and how they impact viewers' conduct. Additionally, it delves into the emotional and psychological effects that influence participants' motivation to continue

gambling on-line. Therefore, a convenience-based public opinion survey was conducted, involving 54 participants, from whom 12 engaged in on-line gambling. After analyzing the data, it was possible to ascertain that: virtual bets directly impact the emotional and psychological condition of the participants; intermittent reinforcement is an effective tool in the behavioral control of those who use TWITCH.TV and engage in betting; influencers and friends are effective behavioral modelers for the bettors; participants present neuropsychological impacts before and after placing bets; finally, there is a belief in possible gains when betting, as well as a search for increased excitement and entertainment to motivate the participant to continue watching a game at TWITCH.TV.

**Keywords:** Betting. TWITCH.TV. Behavior.

## 1. INTRODUÇÃO

Como modo de convívio e relacionamento social a ação de jogar caracterizou-se como um meio de entretenimento que se perpetuou ao longo das gerações. Muitas vezes entendida como sinônimo de brincadeira, o jogo, segundo Fardo (2013), tem efeito lúdico e é estudado como forma de desenvolvimento infantil e, também, como meio de integrar jovens e adultos nas suas atividades diárias. Os jogos de azar têm sua origem ligada ao brincar, porém possuem como finalidade a obtenção de lucro, poder ou afirmação de sorte. Dessa forma, a aposta surgiu como um jeito de motivar e atrair novos jogadores para as práticas dos jogos de azar. De acordo Wood e Williams (2009), foram nos anos 90 que os sites de apostas surgiram, tornando-se mais populares gradativamente, ofertando apostas em dinheiro real, não demorando para que os *Sport Books* (centros de apostas em esportes, tais como: corrida a cavalo, vôlei, futebol etc.) começassem a migrar para o modo online.

Compreendendo a adaptação das apostas para o modelo virtual, se faz necessário evidenciar o surgimento dos influenciadores de jogos virtuais, também conhecidos como *Streamers*. É importante ressaltar esse fenômeno pois, enquanto indivíduos que conhecem o jogo, suas mecânicas, suas atualizações e os times do cenário esportivo, esses influenciadores são, muitas das vezes, patrocinados por sites de apostas, e acabam influenciando os comportamentos de seus telespectadores durante as transmissões ao vivo.

No que diz respeito aos jogos de azar, pode-se destacar suas consequências, citando aqui o DSM-5 (APA, 2014) que categoriza o Jogo Patológico como um comportamento problemático relacionado à impulsividade, no qual o jogador aposta com grande frequência e em grandes quantias, sempre tentando atingir novas sensações e, em caso de perda, procura recuperar a quantia de imediato, apostando outras vezes. O diagnóstico para identificar um jogador patológico varia de acordo com as asserções diante dos nove critérios estabelecidos pelo DSM-5, caso o paciente apresente de oito a nove critérios ele será identificado como um usuário no estado Grave, podendo apresentar transtorno de personalidade, depressão, ansiedade, perda das relações sociais, afastamento de entes familiares, dívidas e problemas relacionados à dependência de substâncias. Deve-se destacar que talvez a depressão esteja conectada ao jogador à medida em que ele utiliza desse recurso como válvula de escape. Aqui deve-se levar em conta as condições que influenciam o apostar como a fuga da realidade; imersão no jogo como forma de distração; busca por reparação de problemas familiares e financeiros; e o desejo de receber os efeitos positivos (ganhar) e fugir dos efeitos negativos do apostar (perder).

Diante dos fatos apontados, o intuito da pesquisa será evidenciar as ferramentas de controle comportamental da plataforma TWITCH.TV (site de transmissão de jogos on-line e

de conteúdo interativo entre influenciador e público) e demonstrar como elas funcionam; bem como discutir os efeitos psicológicos e emocionais que interferem na motivação das pessoas que se mantêm emitindo comportamentos de apostas on-line.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

A presente pesquisa baseou-se na Análise Comportamental de Skinner (1974), além de utilizar estudos da Neuropsicologia, a fim de relacionar os conceitos de comportamento, recompensa, reforço e relacionar algumas interações comportamentais com substratos neurológicos, buscando investigar como o Apostar motiva e influencia o indivíduo.

De acordo com Skinner (1974), o Comportamento Respondente é caracterizado por uma resposta fisiológica do organismo diante de um estímulo do ambiente, como, por exemplo, o olho que lacrimeja ao cair nele um cisco, verificando-se aqui uma importante relação para a sobrevivência do organismo. Já o comportamento operante está ligado às alterações físicas realizadas pelo organismo sobre o meio em que ele está. Para entender bem as relações comportamentais que se estabelecem, faz-se necessário recorrer ao conceito de reforçamento do comportamento, que segundo Skinner (1974), é um tipo de consequência do comportamento que retroage sobre a ação comportamental, fazendo com que ela se torne mais provável de ocorrer novamente no futuro. Como quando, ao apostar, um apostador obtém prêmio por ter ganho a aposta. Dizemos, no caso, que o comportamento de apostar foi reforçado pelo estímulo prêmio, produzido pelo ato de apostar.

Assim, ao refletir sobre o impacto dos jogos de azar nos indivíduos e levando em consideração os efeitos reforçadores das premiações que são obtidas através das apostas, pode-se destacar a observação de Skinner (1974) em relação às necessidades, carência e desejos, onde “Se conhecermos o nível de privação ou estimulação adversativa, poderemos prever com maior precisão quão reforçador será determinado acontecimento e qual a probabilidade de uma pessoa empenhar-se em comportamento pertinente.” (SKINNER, 1974, p. 46). Assim, utilizando a abordagem comportamental, é possível compreender o impacto das apostas na vida do indivíduo, para isso, basta investigar as motivações e os efeitos do jogo sobre o comportamento do sujeito. Sendo assim, cabe trazer aqui outro conceito apresentado por Skinner (1974) e usado por outros pesquisadores como Ayllon e Azrin (1965), o *Token Economy*, caracterizado como uma prática de reforço positivo comportamental, onde o indivíduo que produz determinada ação recebe uma premiação, como, por exemplo, os presidiários que ao estudar ou praticar algum tipo de serviço comunitário têm suas sentenças encurtadas. Esse sistema de recompensa incentiva o indivíduo a acrescentar determinado comportamento em seu repertório. Logo, essa prática, que pode ser utilizada para promover uma sociedade mais justa, também é utilizada por instituições que buscam atrair o consumidor

para seus produtos, como por exemplo as companhias de transportes aéreos, que criam planos de bonificação e premiação para os indivíduos que utilizarem mais dos seus serviços (premiações por milhagem ou sistema de pontuações de crédito). Faz-se necessário ainda enfatizar o conceito de Modelação, no qual, Skinner (1974) dá como exemplo a relação entre um Professor que, para ensinar uma nova habilidade ao aluno, realiza o movimento diante do seu aprendiz, produzindo, assim, um modelo do que deve ser feito e, ao ser reproduzido, o aluno é reforçado, seja com algum estímulo externo ou reforço social (aceno de cabeça, sorriso, elogio etc.).

Em face das condições descritas anteriormente, é de extrema importância reunir informações a respeito das condições e características que compõem o jogador patológico ou o indivíduo que está iniciando nos jogos de azar. Por conta disso, vale exaltar a pesquisa sobre os problemas das apostas, onde Wohl (2009) busca analisar as motivações e desejos dos apostadores, utilizando o termo o *Craving* (fissura). Assim, é analisado que a tal característica é formada por uma grande ou forte expectativa por apostar, esperando os resultados positivos; anseio pela diversão; alívio das experiências negativas (em relação à vida do indivíduo, à própria aposta e à perda); e desejo das sensações resultantes do apostar. Pode-se destacar ainda que quanto mais o indivíduo aposta, maior é a expectativa, o desejo e a antecipação das sensações esperadas; a antecipação e alívio foram as sensações mais marcantes na pesquisa; e os jogadores que tinham o anseio pela aposta eram os que sofriam maiores perdas consecutivas (YOUNG; WOHL, 2009). Na pesquisa de Rossini et al. (2012) foi realizada uma análise da literatura sobre testes e resultados da atenção e cognição dos jogadores patológicos, mostrando que, em sua maioria, foi comprovado falhas em funções executivas, impulsividade na tomada de decisões, adoção de estratégias arriscadas, desempenho reduzido na execução de tarefas e pior índice nos controles inibitórios (onde o jogador, mesmo sabendo das possíveis perdas, não controla seus impulsos ao jogar).

Além de considerar a análise da impulsividade, vale evidenciar os efeitos da vitória e da perda no jogador patológico. Assim, realizar atividades ou consumir drogas que potencializam a produção de substâncias como dopamina, serotonina, ocitocina etc., fazem com que o organismo comece a exigir, gradativamente, mais das experiências, ou seja, há uma dessensibilização do corpo em relação a atividade (seja apostar ou usar determinada substância viciante), afetando assim o Sistema de Recompensa, segundo estudos de Reuter et al. (2005), que compararam as atividades da via mesolímbica em jogadores patológicos e indivíduos sem o vício. Além disso, pode-se relacionar também a pesquisa Berg, Franken e Muris (2011), que analisa indivíduos e suas adaptações para evitar punições e alcançar recompensar, onde os estudos analisados evidenciam uma possível sensibilidade em aprendizado por Reforço, ganhando ou perdendo, ou na fase de aprendizado, em relação a

adaptação de antecipar ou receber recompensas em indivíduos que possuem motivação para alcançar grandes estímulos (seja em dinheiro ou reputação social). Logo, os pesquisadores descobriram que indivíduos que possuem uma grande sensibilização no sistema de recompensa têm mais dificuldade em lidar com perdas, mas maior facilidade em reagir aos resultados, além de possuir uma tendência maior a vivenciar novas sensações e experiências ao invés de ser mais cauteloso e evitar perdas, em contrapartida, indivíduos que possuem problemas em lidar com punições enfrentam dificuldades em utilizar ações neurais para lidar ou prever punições ou perdas. De forma indireta, as pesquisas citadas nos ajudam a compreender como os jogos de azar influenciam os indivíduos e como há diferentes tipos de apostadores, que lidam, de forma distinta, com suas perdas e ganhos.

### **3. METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento da pesquisa, foi aplicado um questionário via *Google Forms*, em uma amostra por conveniência (contatos de redes sociais), de 54 (vinte) voluntários (a) com faixa etária acima dos 18 anos, para descrever suas motivações, sensações, reações e consequências ao apostar. As questões éticas da presente pesquisa estavam previstas no termo de consentimento livre e esclarecido.

O roteiro do questionário foi composto por duas partes, sendo a primeira composta por perguntas fechadas, para coletar dados dos participantes (idade, sexo, classe social, frequência no consumo de internet, histórico de apostas etc.), e a segunda parte baseou-se em perguntas de autopercepção acerca das apostas online (nesta etapa se mantiveram apenas aqueles que realizavam apostas na internet). Após a coleta dos questionários, foi realizada uma análise do conteúdo das respostas das entrevistas, avaliando e relacionando com as hipóteses pré-dispostas.

### **4. RESULTADO E DISCUSSÃO**

Para analisar os dados coletados, foram estabelecidos tópicos norteadores, buscando selecionar as oito perguntas que estavam mais diretamente relacionadas aos objetivos da pesquisa. As perguntas selecionadas foram as de número: 02, 03, 04, 05, 06, 08, 09 e 10.

#### **2. Qual o impacto da TWITCH.TV sobre o comportamento de quem assiste às transmissões?**

A busca por excitações e por formas de evitar aspectos depressivos da vida são fatores que fortalecem o comportamento de jogar e apostar, o que gera um aumento dos batimentos cardíacos e dos sinais de ansiedade, que, paradoxalmente, propiciam relaxamento (em momentos de vitória), contudo, há também os efeitos contrários, como sinais de raiva, irritabilidade e tristeza profunda (durante momentos de perda) (HILLS et al., 2001). Logo, em

uma contingência onde o estímulo antecedente seja, por exemplo, uma live de apostas na TWITCH.TV, as consequências podem ser estímulos reforçadores, como os positivos, se, ao apostar, os ganhos aumentarem a probabilidade do comportamento ocorrer novamente em situações semelhantes; ou negativos, se apostar for uma forma de eliminar um estímulo aversivo para o sujeito, por exemplo, um evento estressor, como uma briga com o(a) namorado (a), a falta de dinheiro, o tédio, a raiva ou algum outro sentimento que o faça buscar na aposta uma forma de fuga ou evitação dessa estimulação aversiva, que aumentem a probabilidade do usuário continuar apostando. É importante destacar que temos aqui a evitação ou fuga de eventos aversivos (estressantes) do ambiente, bem como a evitação ou fuga de quaisquer emoções ou sentimentos relacionados ao evento, o que seria caracterizado como uma Operação Motivadora (BORGES; CASSAS et al., 2012).

Há ainda a necessidade de relacionar o comportamento de apostar com a Aprendizagem por Imitação (AGUIAR, 2012), uma vez que (7 participantes, dos 12 que apostam – 58,33%) afirmaram ter tido o seu comportamento influenciado pelas transmissões (lives) dos *streamers* apostadores. A aprendizagem por imitação consiste em ter atenção, retenção (da informação ou do comportamento assistido, passando por uma codificação), produção (do comportamento que será imitado) e motivação, onde o observador imita as ações do observado, desenvolvendo seu intelecto e seu repertório comportamental, ou seja, a pessoa que está assistindo o comportamento tem maior ou menor probabilidade de emitir a mesma resposta de acordo com o efeito da consequência que o observado tiver, sendo um subprocesso da aprendizagem, podendo-nos destacar os processos motivacionais, onde o reforço pode acontecer de forma externa (recompensa é dada ao observador), vicária (a recompensa é dada para quem está sendo observado e o observador tem a experimenta-a de forma indireta) ou por auto-reforçamento, como a auto-comparação do indivíduo que está assistindo ao conteúdo. Assim, a modelação simbólica facilita o aprendizado e pode afetar uma grande quantidade de pessoas (ainda mais se pensarmos a modelação comportamental em uma plataforma de acesso mundial, onde pessoas de diversas regiões podem acompanhar uma transmissão), fazendo com que o sujeito possa emitir diversas respostas para o comportamento assistido, além da generalização do comportamento, isto é, emitir um comportamento adquirido anteriormente em outras situações (AGUIAR, 2012).

É possível ainda citar o estudo de Reuter et. al. (2005), que percebeu, diante de uma avaliação das funções neurais, que há uma probabilidade de que, quanto mais envolvido com o vício, mais afetado é o Corpo Estriado Ventral, (logo, se está área é responsável por modular os comportamentos emocionais e automáticos, é possível entender como a impulsividade e a busca por fortes emoções são identificadas nos jogadores patológicos), isso faz com que seja possível deduzir que, quanto maior o vício em jogos, maior a necessidade e a busca por novas

emoções e vitórias, o que às vezes pode ser prejudicial. Nesse mesmo estudo, é mostrado que reforços naturais acabam não afetando os apostadores na mesma proporção que um reforço produzido pelos jogos de azar. Vale destacar a influência dos jogos virtuais (também conhecido como *E-Sports*, compreendidos como jogos competitivos que são disputados virtualmente), que teve uma estimativa de crescimento de mercado de cerca de 1,5 bilhões de dólares para 2020, refletindo o forte movimento dos campeonatos virtuais e dos novos jogos que são lançados todos os anos, além de aumentar a audiência de plataformas como a twitch.tv (CHAN, 2017). Além disso, uma forte influência são os jogos online, que usam em seus mecanismos ferramentas de jogos de azar para que os jogadores tenham novas experiências de interação com o jogo e com a comunidade (MACEY; HAMARI, 2018), fazendo com que haja uma transição do jogo (com fins de entretenimento e diversão) para os sites ou estabelecimentos de jogos virtuais, nos quais os indivíduos treinam suas habilidades dentro do jogo e migram para as apostas com uma falsa crença de que possuem habilidades para apostar (KOLANDAI-MATCHETT; ABBOTT, 2021), podendo-nos citar o caso de um influenciador da TWITCH.TV que, após perder uma grande quantia de dinheiro, começou a pedir depósitos bancários para influenciadores da plataforma e para o público, dizendo que era para fins pessoais, sendo que na realidade o dinheiro era usado para realizar mais apostas, o que motivou a plataforma a mudar suas políticas de transmissão de jogos de azar (HERN, 2022).

Em um cenário no qual o indivíduo esteja emitindo comportamentos ligados à busca por novos estímulos, devido a uma carência de prazer (pelo esporte que admira) ou quando está em privação de dinheiro, ele esteja na presença de algum site de apostas (seja por propaganda, vídeo-imagem ou por comportamento verbal vindo de algum influenciador ou amigo – recomendação ou dica), poderá então acontecer um emparelhamento entre os eventos, podendo ocorrer uma Operação Estabelecadora Condicionada Substituta, onde o estímulo neutro (site de apostas) ganha as propriedades do primeiro evento, podendo “alterar a frequência de um tipo de comportamento que tem sido reforçado por aquele objeto, evento ou estímulo” (CUNHA, 1995). Logo, a pessoa que estiver nessa condição pode emitir comportamentos em busca de entretenimento ou renda (conforme os participantes afirmaram na questão sobre o que os motivou a apostar), encontrando nos sites de apostas, consequências que sejam reforçadoras.

### **3. Caso conheçam o sistema de pontos da TWITCH.TV, como eles os utilizam?**

Em relação ao Uso do Sistema de Pontos da TWITCH.TV, 23 participantes (42,59%) da amostra total (54 pessoas) utilizam dessa ferramenta da plataforma para se relacionar com os influenciadores, adquirir algum tipo de benefício e para apostar durante as transmissões de jogos ou eventos. De 54 pessoas, 12 (22,22%) apostam em jogos de azar na internet.

Assim, usando de ferramentas de controle do comportamento como a *Token Economy*, que busca reforçar positivamente o comportamento do telespectador mediante a apresentação de premiações, sejam elas simbólicas ou não, a TWITCH.TV usa, em sua estrutura, formas de apostas e interações utilizando os pontos, que podem ser adquiridos das seguintes formas: assistindo o conteúdo por um tempo determinado, por meio de doações de dinheiro real o indivíduo recebe pontos em troca e se inscrevendo no canal do influenciador, ganhando até o dobro de pontos e chances em sorteios (BENSINGER, 2015). Assim, a plataforma pode ensinar aos seus telespectadores como apostar, acrescentando tal comportamento no repertório de quem usa de suas ferramentas para entretenimento. Logo, se o criador de conteúdo ganha dinheiro por meio de doações, inscrições e comerciais (JOHNSON; WOODCOCK, 2019), o telespectador é recompensado com pontos que serão utilizados por ele para resgatar recompensas e realizar apostas sobre os eventos que acontecem durante a transmissão (TWITCH.TV, 2023). Vale destacar que o sistema de pontos é uma forma de reforçar o comportamento de interação do telespectador com o *streamer*, onde o influenciador pode personalizar os tipos de recompensas que serão ofertadas para quem o assiste (TWITCH.TV, 2003). Logo, o que antes era um estímulo neutro (um vídeo de um jogo competitivo, como o *League of Legends*, *Counter Strike* ou um jogo de futebol), ganha as propriedades de um estímulo condicionado, ou seja, assistir um vídeo pode evocar respostas que controlem o comportamento de apostar, logo, isso gera um risco, tanto para o telespectador quanto para o indivíduo que transmite esse tipo de conteúdo, citando HERN (2022), na qual um usuário, que transmitia conteúdos de jogos de azar, teve diversas perdas e, devido a isso, solicitou empréstimos para amigos, familiares e telespectadores, para conseguir apostar mais, preenchendo alguns dos critérios para o jogo patológico.

Segundo Abarbanel e Johnson (2020), a TWITCH.TV utiliza alguns instrumentos e artifícios que influenciam o comportamento de apostar. Algumas extensões (programas que permitem a interação entre comunidade e o influenciador) concedem a possibilidade de acumular pontos de lealdade, conforme os telespectadores assistem o conteúdo, esses mesmos pontos podem ser usados para solicitar músicas (durante a transmissão), mandar mensagens, apostar os pontos (sem envolver valores monetários) entre outras coisas. Outras extensões permitem que o influenciador controle o valor das apostas, coloque rodas premiadas (que concedem prêmios ao participante), minijogos e muito mais. Ao digitar um comando (que costuma ser programado pelo influenciador) como: “!Slots”, a pessoa que assiste ao conteúdo de algum influenciador que utiliza dessas ferramentas pode apostar os seus pontos, torcendo para que ganhe e aumente seus recursos que poderão ser trocados por itens, premiações ou cupons de desconto. Por fim, existem ferramentas que possibilitam:

aposta em eventos em tempo real, doações em troca de chances para ganhar sorteios e que divulgam sites de apostas.

Logo, pode-se supor que a influência do *streamer* (seja ela visual ou auditiva) produz um pareamento no comportamento de seus telespectadores, fazendo com que aumente a probabilidade de eles emitirem respostas que estejam relacionadas ao apostar. Além disso, as extensões usadas no site da TWITCH.TV podem ser reforçadores positivos (desde que sua consequência aumente a probabilidade do usuário emitir uma resposta) ou negativas (onde o usuário emite um comportamento visando eliminar possíveis estímulos aversivos de seus ambientes), pois não são raros os testemunhos de telespectadores que afirmam assistir os conteúdos online para evitar sofrimento ou que buscam se relacionar neste site e em outras redes sociais para sentirem-se pertencentes a uma comunidade (NUNES, 2021).

Alguns eventos sociais são importantes e podem se tornar grandes reforçadores ao ponto de causar uma mudança comportamental no sujeito (SKINNER, 2003, pg.331), diante dessa reflexão podemos compreender como as influências encontradas nas redes sociais e nos influenciadores e amigos controlam o indivíduo quanto à praticar apostas ou busca de formas para adquirir pontos (ao se tratar da TWITCH.TV) para ter uma maior interação com sua comunidade, tendo em vista que os estímulos sociais são importantes dentro de um contexto que seja significativo para o sujeito. Pensando nos participantes que afirmam utilizar os pontos da TWITCH.TV para adquirirem recompensas ou apostarem durante as transmissões, podemos compreender que “Os estímulos sociais são importantes para aqueles aos quais o reforço social é importante.” (SKINNER, 2003, p. 332), logo, adquirir “*emotes*” ou interagir com o chat e o *streamer* a partir dos mecanismos ofertados pela plataforma, são formas de sociabilização encontradas pelos usuários (e planejadas pelo site) e isso, por consequência, reforça o comportamento dos telespectadores em se manterem engajados na interação do conteúdo do *streamer*.

Podemos enxergar os controles comportamentais exercidos pelas ferramentas da TWITCH.TV e pela influência dos *streamers* no questionamento sobre como eles utilizam os pontos adquiridos na TWITCH.TV: participante 4: “*Nas lives que acompanhei os streamers acabam utilizando essa ferramenta como uma forma mais dinâmica de interação entre o chat, com um sistema de aposta prevendo se o personagem irá sobreviver na partida ou não. E quem acertar ganha em dobro o que apostou e quem perdeu, não ganha nada.*” (SIC.); participante 6: “*Para apostar nos jogos, participar de sorteios, resgatar cursos e até mesmo resgatar coisas bobas do tipo “beba água” ou “arrume sua postura”*” (SIC.); participante 12: “*pra comprar mais minutos de foco ou fofoca nas lives de pomodoro*” (SIC.); participante 19: “*apostando ou comprando emotes*”(SIC.); participante 26: “*Eu troco esses pontos por algum*

*bônus disponível no chat (como alguma figurinha do streamer)*” (SIC.); participante 36: *“Uso pra tudo, desbloquear alguns emotes, apostar nas partidas, alguns canais tem interações diferentes que eu uso também, é bem divertido.”* (SIC.); e o participante 37 *“Interação nas lives”* (SIC.).

**4. “Em sua opinião, o que te motivou a iniciar as apostas? Justifique sua resposta.”**

Ao analisarmos as motivações que deram início às apostas, pudemos identificar que o dinheiro, bem como os influenciadores e outros apostadores foram os principais estímulos que motivaram os comportamentos dos participantes. Assim, para Skinner, “Uma resposta reforçada numa determinada ocasião tem maior probabilidade de ocorrer em ocasião que lhe seja muito semelhante” (SKINNER, 1974, p. 66), então podemos deduzir que há uma relação de pareamento comportamental entre o influenciador e os apostadores, logo, ver alguém apostando, bem como falando sobre as apostas, apresenta modelos de comportamentos para que o sujeito consiga replicar (tendo em vista que o comportamento verbal - comportamento controlado por regras -, nas transmissões de conteúdo na TWITCH.TV e em outras mídias digitais, é uma forma eficaz de ensino, para que os indivíduos adquiram novos comportamentos) e a modelação do comportamento, como o que ocorre em campanhas publicitárias. Assim, podemos perceber o quão sedutor é a ideia vendida pelas propagandas, vídeos, transmissões ou comentários de pessoas que apostam, ao passar, em suas mensagens, que as apostas são a melhor forma de conquistar o que o apostador mais deseja, tendo em vista que o dinheiro é um estímulo condicionado em nossa sociedade, que gera como consequência a possibilidade de intercâmbio por vários outros reforçadores, como descontos, vantagens, produtos e a possibilidade de novas apostas, além dos eventos privados como a felicidade, euforia ou outras emoções.

Logo, percebemos em alguns comentários como a influência externa (seja pela TWITCH.TV, amigos ou outras plataformas) e a busca para aumentar a conexão ou paixão por um esporte motivaram os participantes a apostarem, como comentam os participantes números: 9 *“Após presenciar pessoas nas redes sociais jogando e obtendo ganhos, comecei a apostar em jogos para ver como funcionava.”* (SIC.); 23 *“As propagandas de casas de apostas que aparecem nas transmissões de jogos online.”*; 20 *“Hobbie, sempre utilizando um valor não muito alto que se perder não irá me fazer falta, meu amigo disse que estava nesse ramo e eu comecei também na época da copa de 2022”* (SIC.); 27 *“Curiosidade, pois todos a minha volta estavam jogando e eu queria saber como funcionava”* (SIC.); 29 *“Potencializar o amor pelo esporte”* (SIC.); 44 *“Comecei apostando pontos na twitch, após isso comecei a seguir perfis no Twitter sobre apostas esportivas e então comecei a apostar dinheiro em sites de apostas. Ver as dicas e a possibilidade de ganhar dinheiro real me motivaram.”* (SIC.); 51

“Os grandes influenciadores que fazem conteúdo exclusivamente sobre” (SIC.). Tendo em vista o que foi comentado, podemos presumir que essas relações demonstram um Episódio Social, onde a interação de uma influência ou líder (podendo-nos compreender os influenciadores midiáticos ou os conhecidos dos participantes) regula o comportamento de quem o acompanha, facilitando a compreensão do estímulo para eles, assim: “(...) O líder está primariamente sob o controle de variáveis externas, enquanto o liderado está sob o controle do líder.” (SKINNER, 2003, p. 334). Isso também explica a modelação comportamental do *Streamer* (conforme foi comentado anteriormente, sobre Aprendizagem Observacional, ou imitação comportamental) que é patrocinado por casas de jogos de azar, que exige que o influenciador realize apostas durante um tempo determinado, o que afetará o comportamento daqueles que estão inseridos em sua comunidade, tendo em vista que esses atores reforçam e fornecem estímulos uns para os outros.

#### **5. “Em uma escala de 1 a 5, quanto você acredita que a TWITCH.TV te influenciou, de alguma forma, a apostar?”**

Ao analisar a influência da TWITCH.TV nas apostas, 7 dos 12 participantes acreditam que a plataforma influencia de níveis moderados ao forte, sendo que: 4 participantes comentam que a plataforma influenciou medianamente, 2 afirmaram que ela influenciou consideravelmente e 1 pontuou que a twitch.tv afetou fortemente suas decisões. É interessante destacar que 4 participantes que afirmaram que a Twitch.tv influenciou pouco ao iniciar nas apostas, conheceram a plataforma por conta de influenciadores, nunca usaram os pontos da twitch.tv e as modalidades de apostas são voltadas para Jogos de Azar (Black Jack, Roletas, Poker, Crazy Time etc.) e jogos de Futebol, o que pode estar ligado às fortes publicidades que existem dentro e fora das redes sociais, feitas em estádios de futebol, em camiseta de jogadores (BRASILEIRÃO: 19 DOS 20 CLUBES TÊM PATROCÍNIO DE SITES DE APOSTAS, 2023) e aos influenciadores em redes como Youtube e TikTok que são patrocinados pelas casas de apostas, além de veiculação de campanhas publicitárias em canais de TV abertos e por assinatura. Logo, dos participantes que assinalaram o nível de influência “1” e “2”, todos iniciaram suas apostas em modalidades que não estão ligadas a conteúdos diretos de transmissões da TWITCH.TV, sendo eles os participantes: 3 “*Um tal de starman ou astroman...*” (SIC); “5º “*Não, mas acredito que tenha sido o foguetinho*”; 8 “*Aposta em jogos de futebol.*”; 10 “*Esportiva*”; e o 11 “*Aposta de futebol na copa do mundo*”.

#### **6. O que você sente antes de apostar?**

Ao categorizar os resultados apresentados na questão: “O que você sente antes de apostar?” é possível perceber como a Ansiedade, também entendida como Medo, bem como a Confiança e Excitação, foram os resultados mais aparentes. Isso se justifica por conta da

modulação emocional, que é afetada pelo Sistema de Recompensas, que abrange áreas do Sistema Límbico. Logo, a Amígdala é ativada em situações que se relacionam às sensações de medo e ansiedade, assim como o Hipotálamo e o Tálamo se encarregam de outras emoções (GOSCH, A. C 2020, p. 26), além disso, o estudo de Meyer (2004) mostra aumento cardíaco, aumento no nível de dopamina e liberação de cortisol durante jogos de azar em grupos de apostadores patológicos, assim, é importante destacar como a liberação da Dopamina ativa o Núcleo Accumbens e gera sensações de prazer (afetando também nossas memórias), cada vez que somos reforçados por um comportamento, há liberação de dopamina. Essa liberação ocorre tanto em momentos de recompensa, como em respostas a punições ou antes de uma recompensa ser recebida (SVANBERG, 2021, p. 2, INNET, et al., 2010, GUZZO, 2012, p.25), isso explicaria a excitação e confiança dos participantes a partir de substratos neurológicos. Ainda sobre a Dopamina, Guzzo (2012) traz estudos que mostram fortes influências do sistema dopaminérgico em jogadores patológicos (que se tornam mais propensos a terem comportamentos em busca de reforços e gratificações) e em jogadores recreativos (aqueles que apostam, mas não preenchem os critérios para serem identificados como jogadores patológicos). A seguir, segue os comentários dos participantes referentes aos sentimentos antes de apostar:

## **8. O que você sente após apostar?**

O medo, receio, culpa, frustração, nervosismo e até mesmo a estupidez são emoções e sentimentos que podemos associar ao Sistema Límbico, podendo destacar a liberação de cortisol quando jogadores estão sob pressão, além da ativação da adrenalina e da norepinefrina (atuante na bioquímica do sistema e recompensas, o que pode estar relacionada a excitação e a atenção seletiva, podendo explicar o que faz com que os jogadores assumam maiores riscos ao apostar) durante o jogo, como Williams e Potenza (2008) afirmam em seu estudo: “O desejo de iniciar e continuar o jogo esteve positivamente correlacionado a NE plasmática na linha de base e após sessões de jogo”. Isso mostra como os participantes variam suas percepções de acordo com a vitória e derrota, chegando a perceber ansiedade em ambos os momentos. Aqui, resgatando a pergunta “Você acredita que perdas podem abalar psicologicamente o apostador?”, os participantes que responderam comentaram: 2 *“Para uma pessoa que viva nestes negócios, a vitória é importantíssima, poderia ser uma renda, ou em caso de renda complementar, pode auxiliá-lo, às vezes pensando algo que poderia ter conquistado.”* (SIC.); 5 *“Sim, uma vez que ter a chance de ganhar um dinheiro a mais com ele é bem tentador”* (SIC.); 9 *“Minhas últimas perdas me fizeram apostar mais ainda, pois na minha intuição eu iria ganhar e recuperar o dinheiro perdido. Ao invés disso foram vários depósitos sem retorno lucrativo”*(SIC.); 20 *“Se você perde, você pode querer recuperar*

de alguma forma, eu se perdia em uma aposta de algum jogo esportivo te tava recuperar no cassino, e quando dava muitos red ficava meio chateado, porém não me abalava pois usava uma “banca baixa” (SIC); 23 “Acho que se a pessoa enxerga como uma maneira de ganhar dinheiro e não de se divertir acaba gastando valores muito altos que o prejudicarão no futuro e, dessa forma, fica muito abalado psicologicamente com as perdas” (SIC.); 27 “A perda gera um sentimento de frustração” (SIC.); 29 “Aposta envolve muito do emocional, mas existem estratégias para “controlar” melhor isso” (SIC.); 44 “No caso de uma perda pequena não, mas uma perda grande me fez sentir estressado, arrependido, incapaz e com uma pressão pra recuperar o dinheiro.” (SIC.); 51 “Falando de forma pessoal, acredito sim que isso possa afetar o psicológico das pessoas, pois eu mesma penso que trabalhei muito para ganhar aquela quantia de valor e perder ela de forma rápida e banal, me traz um sentimento de culpa, pois foram as minhas atitudes que fizeram eu perder essas quantias.” (SIC.); “53 “A perda traz a ansiedade para recuperar o dinheiro. Eu conseguia me controlar ao perder uma ou duas apostas, mas quando vinha uma sequência grande de “reds”, acabava forçando entradas (fazendo apostas que em uma situação normal eu não faria) para tentar recuperar o prejuízo.” (SIC.). Com isso, podemos elaborar como as sensações de ansiedade e de medo se misturam, confundindo o intuito da prática inicial do apostar, pois o que antes iniciou-se como um comportamento visando a diversão e o entretenimento, agora é fonte de abalos psicológicos, afetando o comportamento daqueles que jogam.

Baseando-nos no texto de BORGES (2012) é possível compreender as Operações Motivacionais como Impulsos, ou seja, produtos gerados a partir da interação entre o sujeito e o ambiente. Assim, pode-se perceber como a perda/derrota de uma aposta pode alterar a função de um comportamento, aumentando (através da privação do sujeito) a frequência do jogador emitir o comportamento de apostar novamente, em busca de recuperar o que lhe foi retirado através das apostas ou ganhar mais do que foi perdido (aumentando o valor da aposta ou a quantidade de apostas feitas). Diante disso, entendemos que às OM (Operações Motivadoras) possuem a capacidade de afetar o comportamento da pessoa, alterando os efeitos consequentes do comportamento, seja através de punições ou reforçadores, ou modificando os comportamentos que produzem a mesma consequência. Logo, a Adrenalina, a Ansiedade, a Culpa ou demais sensações que foram comentadas pelos participantes da pesquisa, que surgem após apostar, são reações advindas das consequências que afetam o comportamento (como perder o dinheiro apostado, presenciar a derrota do time no qual apostou ou apostar em um evento que não acontece aquilo que o apostador tentou prever).

Assim, por mais que sejamos propensos a deduzir que perder dinheiro (tendo em vista que o dinheiro é algo aprendido como um reforçador extremamente forte na sociedade) através de uma aposta fosse uma punição, ou seja, poderia levar o indivíduo a extinguir o

comportamento de apostar novamente (tendo em vista que a derrota poderia retiraria o reforçador do apostador), percebemos que esse comportamento tem efeito oposto, ou seja, acontece aquilo que os participantes percebem: Ganhar de vez em quando faz com que o apostador mantenha-se apostando até que ele ganhe novamente. Logo, resgatando a explicação de Operações Motivadoras, devemos ressaltar sua condição de privação e saciedade, o que nos ajuda a compreender as influências da internet nas apostas, pois, em uma dada situação, onde o sujeito encontre-se em privação de dinheiro (devido a sua falta ou à baixa quantia que ele possui no momento), replicar o comportamento do apostador que foi assistido durante uma transmissão na TWITCH.TV ou por alguém de sua comunidade, geram consequências emocionais (como foram descritas pelos participantes) e, em caso de perdas que afetam diretamente a quantia que o apostador havia, pode eliciar, novamente, o comportamento de apostar, na tentativa de reaver o dinheiro perdido.

### **9. Análise da pergunta: “O que te motiva a continuar apostando?”**

A busca por excitações e o livramento dos aspectos depressivos são fatores que fortalecem o comportamento de jogar e apostar, além de propiciar o aumento dos batimentos cardíacos, sinais de ansiedade, relaxamento (em momentos de vitória), assim como é possível demonstrar sinais de raiva, irritabilidade e tristeza profunda (durante momentos de perda) (HILLS et al., 2001). A sensação de continuar apostando visando os ganhos e o lucro (ou reaver o prejuízo) são forças motivadoras, que influenciaram o início das apostas para os participantes, bem como mantem certos comportamentos. Além disso, a busca por sensações, tais como foram citadas a partir da relação da Dopamina e seus efeitos, impulsionam alguns dos participantes a continuarem apostando, bem como os aproximam dos esportes. Contudo, há aqueles que sofrem com as perdas e se afastam, como L.M.R: “*A essa altura, é algo irracional. Já tomei a decisão de parar, mas acabo vendo algo que considero uma "oportunidade" e volto a apostar.*” (SIC), o que pode ser explicado devido aos “gatilhos”, advindo de situações estressoras, que fazem com que os jogadores sucumbam aos seus desejos, mesmo que eles saibam os efeitos negativos das apostas em suas vidas, além disso, deve-se destacar o efeito das consequências do reforço intermitente, ocasionados pela aleatoriedade das vitórias, que modulam às expectativas e, por consequência, dificultam uma análise racional do jogo e de suas derrotas (fazendo-o perder a noção do prejuízo ocasionado pelas apostas excessivas (FUENTES, D. et al., 2014, p. 268).

Pode-se compreender a persistência, intuição ou o retorno para as apostas como respostas comportamentais ligadas ao valor reforçador do dinheiro em nossa sociedade, que faz com que os participantes emitam respostas em busca de consequências reforçadoras, como explica o participante de número: 53: “*A essa altura, é algo irracional. Já tomei a decisão*

de parar, mas acabo vendo algo que considero uma "oportunidade" e volto a apostar." (SIC); participante 9: "A intuição que dessa vez você vai conseguir recuperar o dinheiro perdido ou ganhar mais do que apostou." (SIC). Assim, compreendendo que as interações das apostas ocorrem em um espaço virtual/social, no qual diversos estímulos evocam e reforçam o comportamento de apostar, é possível entender que as "(...) contingências reforçadoras da sociedade causam comportamentos indesejáveis mais frequentemente do que as contingências aparentemente comparáveis na natureza inanimada" (SKINNER, 2003, p. 329). Isso faz com que seja possível evidenciar como as pessoas se tornam sensíveis aos efeitos reforçadores do espaço social, podendo-nos relacionar com as respostas dos participantes quanto ao sentimento após uma derrota, fazendo-os apostar, novamente, para "corrigir" o comportamento anterior ou buscar o reforçador que antes havia obtido, como afirma o participante n. 51, sobre sua motivação para continuar apostando: "Que às vezes parece impossível todo mundo conseguir faturar e ganhar dinheiro e eu não, então acredito que seja a persistência kkkkk" (SIC.). Logo, vivemos em uma sociedade que, historicamente, ensina o efeito reforçador do dinheiro para aquisição de novos bens e que possibilita que alguns comportamentos sejam capazes de serem realizados, bem como transmite, por meio do aprendizado, que existem eventos aversivos que surgem por conta da ausência de dinheiro, tais eventos (reforçadores ou aversivos) podem fazer com que as pessoas exerçam diferentes funções e comportamentos, como: "Andar de ônibus lotado diariamente (operação estabelecadora) é uma condição que leva a pessoa a aplicar parte de seu salário na poupança (resposta) visando à compra de um carro (reforçador)." (BORGES; CASSAS et al., 2012, p. 37).

Ainda sobre os efeitos psicológicos dos jogos de azar, devemos destacar a principal função do Córtex Frontal para esta pesquisa, a que diz respeito à tomada de decisão (controle inibitório), o que é afetado, diretamente, por quem pratica jogos de azar, além de não podermos ignorar os efeitos do jogo na modulação afetiva, tendo em vista que as perdas e vitórias afetam emocionalmente o sujeito, o que acarreta uma desorganização comportamental (FUENTES et al., 2008, p. 268), além de haver uma possível relação da norepinefrina plasmática naqueles que estão apostando (A WILLIAMS; POTENZA, 2008). Logo, por mais que 11, de 12 participantes que apostam em jogos de azar na internet, acreditem que as perdas possam abalar psicologicamente o apostador, 11 de 12 participantes acreditam que o ganhar reforça o comportamento de apostar (levando em consideração que onze participantes escolheram "sim" e apenas um escolheu "talvez").

Assim, podemos perceber como o dinheiro é um dos grandes fatores que impulsionam os participantes a apostarem e a manterem o seu comportamento, bem como a crença ligada à paixão pelo esporte e "(...) pelo prazer de jogar, pelo glamour do local, pelo gosto pelo risco,

pela esperança de ganhar, pelo convívio social (...)” (CLÍMACO, 2004,p. 127), buscando aumentar, mesmo que sem perceber, os efeitos reforçadores desses estímulos, como afirmam os participantes sobre o que os motiva a continuar apostando: 2 “A dopamina e a sensação de euforia” (SIC); 5 “Ganhar um valor ínfimo mas um pouco maior do que eu tinha antes” (SIC.); 13 “A renda extra que me proporciona” (SIC.); 27 “A renda extra que proporciona” (SIC.); 29 “Gostar de esportes” (SIC.); 44 “A possibilidade de ganhar.” (SIC.).

**10. Análise da pergunta: “Você acredita que ganhar de vez em quando pode fazer com que o apostador se mantenha apostando até ganhar novamente?”.**

Poderíamos supor que as perdas durante os jogos de azar influenciariam o comportamento dos apostadores, afetando-os negativamente, enquadrando-se como uma Operação Abolidora, que, em outras palavras são “eventos que tornam respostas dessa classe operante menos prováveis de ocorrerem, por diminuírem a efetividade reforçadora ou aumentar a efetividade punidora da consequência” (BORGES, et al, 2012, p. 35), porém, o efeito oposto acontece, fazendo com que as apostas (com ou sem lucro) afetem positivamente o sujeito. Podemos observar tais evidências ao questionarmos os participantes com a seguinte pergunta: “Você acredita que ganhar de vez em quando pode fazer com que o apostador se mantenha apostando até ganhar novamente?” onde onze, dos doze participantes que apostam na internet, afirmaram que sim e o único que marcou uma alternativa diferente assinalou a opção “talvez”. Logo, podemos caracterizar os estímulos ligados aos sites de apostas, sendo eles: os jogos em si, as propagandas, os influenciadores, os amigos, as imagens, os ganhos e as perdas, bem como todos os outros estímulos que estão disponíveis no site como sendo Operações Estabelecedoras, aumentando a efetividade do reforço ou diminuindo “(...) a efetividade punidora da consequência” (BORGES, et al, 2012, p. 35).

Além disso, ao perguntarmos se eles acreditam que perdas podem abalar psicologicamente o apostador, apenas um assinalou a opção “não”, embora os demais tenham confirmado esse questionamento. A primeira questão nos mostra que o reforço intermitente afeta diretamente o comportamento das pessoas, onde, ganhar de vez em quando mantém o comportamento dos apostadores, podendo aumentar sua frequência, o que pode ser justificado devido ao “(...) aumento da ativação no córtex pré-frontal, regiões occipitais e parahipocampal” (GUZZO, 2012, p.18) ao presenciar cenas ligadas ao contexto de apostas. Assim, se pudermos relacionar as questões, juntamente com as devidas repostas, podemos supor que, mesmo que as perdas abalem os apostadores, ganhar de vez em quando ainda será mais reforçador do que o sofrimento causado pelas perdas, além de haver estudos

que demonstram que jogadores possuem “(...) menor sensibilidade à perda financeira (real ou hipotética) (...)” (GUZZO, 2012, p.18).

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desta pesquisa foi possível levantar informações qualitativas que puderam ser analisadas e teorizadas pela perspectiva Analítica do Comportamento, apontando os mecanismos de influência da plataforma TWITCH.TV, e foram correlacionadas com substratos neuropsicológicos.

Foi possível demonstrar que existem estímulos que reforçam o comportamento de apostar, comumente mantido por esquema de reforçamento intermitente. Os participantes percebem a influência da plataforma TWITCH.TV em seu comportamento e entendem que os influenciadores (dos meios virtuais e amigos dos participantes) ensinam e estimulam o comportamento de apostar. As apostas podem afetar psicologicamente os apostadores, fazendo com que eles sintam seus efeitos e continuem apostando; por fim, a maioria dos participantes que assiste a TWITCH.TV e aposta em jogos de azar, acredita que a plataforma TWITCH.TV o influenciou a apostar.

A busca por participantes que utilizassem a TWITCH.TV e que se enquadrassem no requisito “Você aposta em jogos de azar na internet?” se mostrou um desafio para a pesquisa, tendo em vista que a divulgação da pesquisa foi realizada majoritariamente em grupos de Psicologia da Universidade Presbiteriana Mackenzie (por conveniência) e, ao divulgar o questionário em comunidades da TWITCH.TV. Além disso, devido ao número da amostra e do curto tempo de aplicação, não foi possível afirmar se os participantes podem ser enquadrados como jogadores patológicos, podendo esta ser uma possível pesquisa para ser aplicada futuramente.

Entendemos que em estudos futuros a amostra deverá ser maior a fim de garantir possibilidade de generalização dos resultados no cenário populacional brasileiro. Diante disso, consideramos a necessidade de novos estudos que possam refinar os questionamentos levantados por esta pesquisa em um âmbito mais focal, além de preencher uma necessidade por mais pesquisas feitas no cenário brasileiro sobre os efeitos das apostas virtuais sobre os apostadores.

## 8. REFERÊNCIAS

AGUIAR, J. S. de. Aprendizagem observacional. **Revista de Educação PUC-Campinas**, [S. l.], n. 5, 2012. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/reeducacao/article/view/438>. Acesso em: 10 jul. 2023.

*American Psychiatric Association*. (2014). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5 [Recurso eletrônico]. (5a ed.; M. I. C. Nascimento, Trad.). Porto Alegre, RS: Artmed.

A WILLIAMS, Wendol; POTENZA, Marc N. Neurobiologia dos transtornos do controle dos impulsos. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, [S.L.], v. 30, n. 1, p. 524-530, 31 jan. 2008. EDITORA SCIENTIFIC. <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-44462008005000003>.

Ayllon, T., & Azrin, N. H. (1965). The measurement and reinforcement of behavior of psychotics. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 8(6), 357–383.

BORGES, N. B. et al. **Clínica analítico-comportamental: aspectos teóricos e práticos**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

CUNHA, R. N.. Motivação e análise do comportamento. *Temas psicol.*, Ribeirão Preto, v. 3, n. 3, p.11-18, dez. 1995. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-389X1995000300003&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X1995000300003&lng=pt&nrm=iso). acessos em 07 jul. 2023.

CLÍMACO, M. I. O jogo patológico - A adição menos visível. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 121–34, 2004. DOI: 10.32385/rpmgf.v20i1.10014. Disponível em: <https://rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/10014>. Acesso em: 11 jul. 2023.

FARDO, Marcelo Luis. “A GAMIFICAÇÃO APLICADA EM AMBIENTES DE APRENDIZAGEM”. *RENOTE*, vol. 11, no 1, agosto de 2013. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.22456/1679-1916.41629>.

Fuentes, D.; Malloy-Diniz, L. F.; Camargo, C. H. P.; Cosenza, Ramon, M. (orgs); (coord). *Neuropsicologia - Teoria e Prática* [2ed.]. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2014. 428p. <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582710562/pageid/256>.

Gosch, **A. C. Neurociência e Comportamento Humano**. Páginas: 80. Editora: Contentus Edição: 1ª. Curitiba, 2020.

GUZZO, R. F. G.. **Avaliação do transportador dopaminérgico em jogadores patológicos através de imagens de SPECT com TRODAT-1- 99mTc**. 2012. Dissertação (Mestrado em Psiquiatria) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. doi:10.11606/D.5.2012.tde-09012013-165536. Acesso em: 2023-07-11.

HERN, Alex. **Twitch to ban users from streaming unlicensed gambling content**. 2022. Disponível em: <https://www.theguardian.com/games/2022/sep/21/twitch-to-ban-users-from-streaming-unlicensed-gambling-content>. Acesso em: 10 jul. 2023.

HUBERT, Pedro Filipe. **Jogadores Patológicos Online e Offline: Caracterização e Comparação**. 2014. 248 f. Tese (Doutorado) - Curso de Psicologia, Departamento de Psicologia e Sociologia, Universidade Autónoma de Lisboa, Lisboa, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ual.pt/bitstream/11144/720/1/Tese%20Doutoramento%20Pedro%20Hubert%20Jogo%20Online%20e%20offline%20final%2007-04-2014.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2022.

Linnet, J. et al. **Dopamine release in ventral striatum of pathological gamblers losing Money**. *Acta Psychiatr Scand*. 2010;122: 326-333.

MACEY, Joseph; HAMARI, Juho. Investigating relationships between video gaming, spectating esports, and gambling. **Computers In Human Behavior**, [S.L.], v. 80, p. 344-353, mar. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.027>.

MEYER, G. Neuroendocrine response to casino gambling in problem gamblers. **Psychoneuroendocrinology**, [S.L.], v. 29, n. 10, p. 1272-1280, nov. 2004. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2004.03.005>.

OMAIS, Sálua. **Jogos de Azar: Análise do Impacto Psíquico e Socio-familiar do Jogo Patológico a Partir das Vivências do Jogador**. 2007. 178 f. Tese (Doutorado) - Curso de Psicologia, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2007. Disponível em:

<https://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/7991-jogos-de-azar-analise-do-impacto-psiquico-e-socio-familiar-do-jogo-patologico-a-partir-das-vivencias-do-jogador.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2022.

REUTER, J., RAEDLER, T., Rose, M. et al. **Pathological gambling is linked to reduced activation of the mesolimbic reward system**. *Nat Neurosci* 8, 147–148 (2005). <https://doi.org/10.1038/nn1378>.

ROSSINI, Danielle *et al.* Neuropsicologia do jogo patológico: revisão da literatura. **Manual de Neuropsicologia dos Princípios A Reabilitação**: dos princípios à reabilitação, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 143-150, jul. 2012.

SVANBERG, Jenny. **A psicologia do vício**. São Paulo: Blucher, 2021.

SKINNER, B. F.. **Sobre o behaviorismo**. São Paulo: Cultrix, 1974.

SKINNER, B.F.. **Ciência e comportamento humano**. São Paulo: Martins Fontes, 2003. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/185932/mod\\_resource/content/1/SKINNER%2C%20B.%20F.%20Ci%C3%Aancia%20e%20comportamento%20humano.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/185932/mod_resource/content/1/SKINNER%2C%20B.%20F.%20Ci%C3%Aancia%20e%20comportamento%20humano.pdf). Acesso em: 10 jul. 2023.

KIM, Sang Hee *et al.* **Individual differences in sensitivity to reward and punishment and neural activity during reward and avoidance learning**. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, Volume 10, Issue 9, September 2015, Pages 1219–1227, <https://doi.org/10.1093/scan/nsv007>.

Van den Berg, I., Franken, I. H., & Muris, P. (2011). **Individual differences in sensitivity to reward**. *Journal of Psychophysiology*.

WOHL, Michael. **“The Gambling Craving Scale: Psychometric Validation and Behavioral Outcomes”: Correction to Young and Wohl (2009)**.” *Psychology of Addictive Behaviors*, 2009.

WOOD, R.T. & Williams, R.J. (2009). **Internet Gambling: Prevalence, Patterns, Gambling Research Centre**, Guelph, Ontario, CANADA. January 5, 2009.

**Contatos:** luc.santoscunha@hotmail.com; daniel.fonteles@mackenzie.br