

ILUSÕES DE CONTROLE: a influência dos videogames sobre jogos de azar na plataforma Betano ¹

ILLUSIONS OF CONTROL: the influence of video games on gambling on the Betano platform

Ivan Mussa²

Resumo: *Este artigo investiga o impacto dos videogames nas dinâmicas materiais dos jogos de cassino online disponíveis na plataforma Betano. Explora-se o entendimento atual, tanto do estudo dos jogos tradicionais quanto dos jogos de azar, que há um terreno híbrido, onde as fronteiras entre ambos se dissipam. Neste contexto, propomos que há uma influência subestimada dos videogames sobre as dimensões materiais dos cassinos online. Para investigar essa hipótese, elegemos como objeto as capacidades interativas expressadas pelas interfaces gráficas e pelas mecânicas de jogo, por meio dos arranjos sensoriais que engendram. Metodologicamente, esquematiza-se um protocolo de análise que une análise de mecânicas de jogos e procedimentos heurísticos, de modo a compreender um fenômeno central dessa amálgama: as diversas expressões digitais das ilusões de controle.*

Palavras-Chave: Jogos de azar. Videogames. Plataformas digitais.

Abstract: *This article investigates the impact of video games on the material dynamics of online casino games available on the Betano platform. It explores the current understanding, within both traditional game studies and gambling studies, that there is a hybrid terrain where the boundaries between the two dissipate. In this context, we propose that there is an underestimated influence of video games on the material dimensions of online casinos. To investigate this hypothesis, we have selected as our object of study the interactive capabilities expressed by graphical interfaces and gameplay mechanics, through the sensory arrangements they engender. Methodologically, an analytical protocol is outlined that combines game mechanics analysis and heuristic procedures in order to understand a central phenomenon of this amalgam: the diverse digital expressions of illusions of control.*

Keywords: Gambling. Vide games. Digital platforms.

1. Introdução

Há uma multiplicidade de fatores que influenciam a invasão dos jogos de azar no cotidiano brasileiro, dentro e fora do contexto digital. A legalização de plataformas online

1 Trabalho apresentado ao Grupo de Trabalho Materialidades Digitais e Práticas Comunicacionais. 35º Encontro Anual da Compós, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Natal - RN. 9 a 12 de junho de 2026.

2 Professor do Departamento de Mídias Digitais (DEMID/UFPB) e do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal da Paraíba (PPGC/UFPB).

especializadas gerou tópicos de conversação que giraram, essencialmente, em torno das apostas esportivas de cota fixa, o que explica o termo *bets* (que se refere a apostas de cota fixa, geralmente em esportes) ter se tornado atalho para designá-las. No entanto, estas mesmas *bets* dividem os seus ecossistemas entre apostas esportivas e os chamados “cassinos online”. Esse nome, por si só, desvia atenção de um fato central: estes não se limitam a emular digitalmente as apostas típicas de cassinos tradicionais - caça-níqueis, roletas, jogos de carta, entre outros. Mais do que isso, apresentam uma série de jogos cujos arranjos materiais remetem aos videogames. É sobre este contato, entre os jogos digitais tradicionais e os jogos de azar de cassino online, que pretendemos nos debruçar.

Ao fazê-lo, a tendência natural, sobretudo entre pesquisadores do campo dos *game studies*, é considerar que há uma espécie de espraiamento dos jogos de azar para outros campos. Esse contágio teria se direcionado aos videogames, que seriam vítimas de um processo que ficou conhecido como gambificação (Johnson; Brock, 2020; Zanesco et al., 2020). Até certo ponto, o raciocínio possui lastro, uma vez que mecanismos de jogos de azar se intrometem não só nos jogos, mas em outros meandros, tais como aplicativos de operações financeiras (Newall; Weiss-Cohen, 2022), interfaces digitais de trabalhadores de *delivery* (Van Doorn; Chen, 2021), etc. Entretanto, ao compreender cada caso, observa-se que estes mesmos alvos das dinâmicas de gambificação também herdaram traços advindos dos próprios jogos, notadamente por meio da gamificação (Woodcock; Johnson, 2018) e seu arsenal de tecnologias de persuasão típicas de jogos plataformizados (Mussa, 2023). Barras que medem progressões imaginárias, pontos de experiência que não implicam necessariamente em aprendizagem, medalhas e emblemas que não aumentam as capacidades de quem as ganhou, entre vários outros.

Ora, se duas fontes diferentes - videogames e jogos de azar - inoculam seus operadores em outros âmbitos digitais, não é razoável pressupor que a indústria de videogames seja apenas uma objeto passivo diante da interferência indústria de cassinos online. Propomos, portanto, que o processo ocorre em sentido inverso: é a indústria dos videogames que desenvolve grande parte dos processos que tornam os jogos de azar digitalizados ferramentas de produção de compulsão e lucro materialmente distintas de suas contrapartes, presentes em cassinos tradicionais.

Comprovar esta tese é uma tarefa delicada, e, para começar a investigá-la, elegemos como âmbito de análise a plataforma Betano, por dois motivos centrais: trata-se da plataforma mais lucrativa atuando no Brasil³ e possui uma área designada “cassino”, para a qual será direcionado nosso foco. Não nos interessa, portanto, o setor de apostas esportivas, ou mesmo os componentes típicos da plataformização (Dijck; Poell; Wall, 2018), tais como personalização de perfis, mediação algorítmica, etc. Estamos interessados exclusivamente nos jogos de cassino online propriamente ditos, especialmente nos mecanismos de interação apresentados ao jogador e às mecânicas do próprio jogo, no sentido de responder à questão: Qual a relação entre a materialidade dos jogos de azar digitalizados na plataforma Betano e mecanismos de interação típicos dos videogames?

Esta pergunta tem como objetivo encontrar mais do que indícios de que criadores de jogos de azar se inspiram nos videogames para elaborar seus esquemas de funcionamento. Já está demonstrado, por meio de estudos específicos, que isto ocorre tanto em termos visuais quanto mecânicos (Gainsbury; Hing; Delfabro, 2014). Nossa meta é, antes disso, investigar as técnicas materiais específicas que são utilizadas nesta modalidade de aposta para gerar o que pode-se chamar de tecnologias de formação de hábito (Langvardt, 2019). De forma mais explícita, é preciso dizer que não basta afirmar que há convergência entre jogos de azar e videogames. O que defendemos neste texto é mais grave: os videogames criaram e popularizaram uma série de técnicas que, hoje, ajudam os jogos de azar digitalizados a se popularizarem e sedimentar a assiduidade do seu público, potencializando gastos e desenvolvimento de comportamentos compulsivos e problemáticos. O cerne deste fenômeno encontra-se sob o conjunto de efeitos sensoriais chamados de ilusões de controle (Langer, 1975).

Entende-se que os movimentos e lógicas formais expressados pelas interfaces gráficas das aplicações digitais contemporâneas são impregnados de ambiguidades difusas, de difícil decifração por parte do indivíduo que as utiliza - mas que, a despeito disso, possuem intenções bastante objetivas e eficientes. No caso dos videogames, propomos, há a intenção (a princípio inofensiva) de desenhar na superfície da tela, a partir de oscilações de áudio e vídeo, instrumentos sensoriais que façam valer as determinações estéticas dos criadores do jogo. Essas técnicas partem de princípios programados no *software*, que obviamente

³ Dados do relatório de mercado realizado pela Blask: <https://blask.com/reports/brazil-20-brands>.

respeitam as lógicas matemáticas das operações computacionais internas, mas que ganham nuances sensoriais externas a partir do momento que se traduzem em forma de pixels e/ou ondas sonoras. Nesse âmbito, emergem novos modos de manipulação das intenções e vieses cognitivos humanos.

Como *corpus* que motiva nossa análise dessa amplitude de questões, selecionamos como objeto um tipo específico de jogo de cassino online: os crash games. Tratam-se de jogos de azar que trabalham com multiplicadores (1.00x, 1.5x, 2.5x, etc.) que operam sobre os valores apostados pelos usuários. Em suma, os multiplicadores aparecem de forma aleatória, implicando em riscos indeterminados. Ocorre que os jogos se utilizam de técnicas que remetem aos videogames para falsear o risco, causando a ilusão de controle e, por consequência, a impressão de que o jogador tem agência sobre o resultado.

A análise é dividida entre as seguintes partes: em primeiro lugar, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre os jogos de azar no contexto digital, ilusões de controle e sobre a convergência entre jogos de azar e videogames; em segundo, elabora-se um método de análise dos crash games, em busca de fenômenos de ilusão típicos dos jogos. Por fim, são discutidas as formas que essas ilusões de controle assumem nos jogos de azar, o que isso representa para a atual convergência entre videogames e cassinos online.

2. Do paradigma do jogo ingênuo aos processos materiais de jogo

Enquanto o processo de formação do campo dos *game studies* ocorria, traçava-se uma espécie de pacto de silêncio em torno de certas temáticas. Notadamente, o grupo egresso dos estudos literários preocupou-se, essencialmente com discussões de ordem ontológica, tendência que se sustenta até hoje (Cf. Declos, 2023). Um movimento de reação a este processo se desenha, por exemplo, a partir do que pode-se chamar de virada material no estudo dos jogos (Apperley; Jayemane, 2012), uma resposta direta aos esquemas abstratos que procuravam, a partir de um ponto de vista limitado pelo ocidente, descrever toda e qualquer experiência de jogo.

Simultaneamente, surgiam novos desdobramentos que levaram a investigações focadas na dimensão abertamente política dos jogos, manifestada em debates sobre gênero (Shaw, 2012; Mortensen, 2016); de raça, (Russworm, 2019); e, especialmente após a

relevância de *Games of Empire* (2009), um vínculo mais profundo dos *game studies* com agendas de pesquisa sobre trabalho e economia (Roberts, 2018; Mitchell, 2018).

Ainda assim, propomos, subsiste um resquício de essencialismo na ideia de jogo encampada pelo consenso do campo, que impõe uma barreira artificial entre tudo que é negativo e o que seria, legitimamente, lúdico. Em oposição a isso, é possível citar o trabalho de Aaron Trammell (2023), que ilustra como a tortura, a violência e dessubjetivação de indivíduos estruturam práticas de jogo:

Isso ocorre o tempo todo no pátio da escola. Crianças perseguem, caçam e provocam umas às outras impiedosamente. O que costuma ser óbvio para uma criança de seis anos — que um playground pode ser um lugar assustador e caótico — é visto pelo cânone de teóricos do jogo que mencionamos através da lente abertamente racista da brincadeira 'selvagem'. Sustento que o bullying também é uma forma de brincadeira. Todos nós já vivenciamos as inclinações sombrias e perturbadoras do jogo. Definições de jogo que ignoram esses aspectos excluem por omissão e anestesiaram o conceito, oferecendo, assim, o que considero uma teoria incompleta do brincar.⁴ (Trammell, 2023)

De imediato, alinhamos o nosso objetivo à proposta de Trammell, ao afirmarmos que é arbitrária a omissão do campo dos *game studies* diante do papel ativo dos videogames na atual conformação dos jogos de azar. Pressupor que há apenas a contaminação dos videogames pelos jogos de azar (gamblificação), e não o inverso, é nada mais que um subproduto da concepção ingênua de jogo criticada pelo autor. É claro que é necessário estabelecer categorias que diferenciem um jogo comum e um jogo permeado por mecanismos que atacam a compulsão com o objetivo de lucrar. No entanto, é justamente por esse motivo que as definições devem partir daquilo que observamos na realidade, e o que se vê é a força do jogo agindo em prol desses arranjos violentos e exploratórios.

Epistemologicamente, é possível alargar a perspectiva de Trammell para uma rede de outras referências filosóficas que são sequestradas por uma visão excessivamente otimista de conceitos e articulações, mesmo aquelas construídas a partir de perspectivas pretensamente subversivas. É o caso de quando se pensa em uma epistemologia da gambiarra (Messias; Mussa, 2020), mas limitando o seu alcance a propostas que constroem fugas das forças do

⁴ Livre tradução de “This occurs all the time in the schoolyard. Children hound, chase, and tease one another mercilessly. What is often common sense for a six-year-old—that the playground can be a scary and unruly place—is seen by the aforementioned canon of play theorists through the overtly racist lens of “savage” play. I argue that bullying, too, is a form of play. We all have experienced play’s dark and troubling proclivities. Definitions of play that ignore these aspects of play exclude through omission anesthetize the concept, thus offering what I feel is an incomplete theory of play.”

capital. Se o poder produtivo da gambiarra é a conexão imprevista e a emergência de novas subjetividades, uma perspectiva radical dessa força deve compreender que sua potência é multidirecional - afinal de contas, o que são os cassinos plataformizados, se não gambiarras que unem gamificação, videogames e padrões obscuros, agenciando afetos e perceptos humanos a serviço de uma máquina de guerra produtora de vício e compulsão?

O vocabulário deleuziano é proposital, uma vez que é possível aliar a crítica de Trammel à crítica de Andrew Culp (2016) às leituras hegemônicas de Gilles Deleuze. Para o autor, predomina um entendimento de sua filosofia (apelidado por ele de “produtivista”) que omite os riscos e potenciais danosos dos mesmos conceitos de livros como Mil Platôs (2012) e o Anti-Édipo (2011), um “cânone da alegria”:

Os produtivistas mais ingênuos estimam sentimentalmente a criação e a novidade por si mesmas, seja como uma admiração deslumbrada pela complexidade da natureza ou como uma ferrenha defesa voltairiana de todos os tipos de divergência. Os produtivistas dignos de crítica são aqueles que, em nome de 'encontrar algo neste mundo em que acreditar', afirmam o que é dado como se este mundo miserável já incluísse todos os materiais para um mundo melhor.⁵ (Culp, 2016, p. 54)

É preciso, nessa visão, levar a sério as epistemologia não-essencialistas, como a deleuziana e a da gambiarra, procurando compreender que o poder criativo das tecnologias digitais e seus aspectos materiais, mesmo seus vetores malignos, evitando juízos de valor, mas sem nos omitir diante de suas qualidades materiais mais perigosas. Nesse sentido, nos interessamos sobretudo pela dimensão material dos jogos que analisaremos, seguindo a ideia de mundo de jogo (Jørgensen, 2013), como o conjunto total de elementos visíveis e audíveis manifestados pelo jogo, bem como aqueles em estado latente, que prometem ao jogador a possibilidade de interação.

⁵ Livre tradução de “The most naive productivists sentimentally cherish creation and novelty for their own sake, whether as dewy-eyed admiration for the complexity of nature or a staunch Voltairine defense of all types of diversity. The productivists worthy of criticism are those who, in the name of “finding something about this world to believe in,” affirm what is given as if this wretched world already included all materials for a better one.”

3. A convergência entre jogos de azar e videogames

Debruçaremos-nos, portanto, nos modos como estes mundos de jogo expandem suas capacidades materiais. Iniciamos, a partir daqui, uma revisão bibliográfica que nos permita compreender quais as nuances da interação entre os dois mundos. A autora Amy Zhao (2024) elenca uma longa lista de trabalhos que apontam a inequívoca convergência entre videogames e jogos de azar, em diversos contextos. A revisão aponta os riscos potenciais desse cenário, que incluem a transição de jogadores de videogame para jogos de azar com dinheiro real.:

A definição legal de jogo de azar requer três elementos: pagamento, prêmio e acaso. O elemento “prêmio” geralmente distingue os videogames dos jogos de azar porque os desenvolvedores de videogames não permitem que os usuários troquem recompensas do jogo por dinheiro vivo. O que essa perspectiva deixa de levar em consideração é que dinheiro e valor são conceitos relacionados. [...] Embora a participação nesses tipos de videogames não ofereça prêmios monetários e, portanto, não constitua jogo de azar sob a definição legal, o engajamento em tais jogos é um caminho claro para potenciais problemas com jogos de azar.⁶ (Zhao, 2024)

É necessário discutir a citação acima a partir das consequências diretas e indiretas que ela implica. Trata-se de esmiuçar os detalhes da tríplice de pagamento-prêmio-acaso e o grau de associação à ideia de “jogo de azar”, tomando nota das diferenças fundamentais entre o prêmio em dinheiro e o prêmio em valor. Itens virtuais obtidos em jogos não são unidades monetárias, mas têm potenciais (de distintos níveis) de serem trocados por dinheiro (como uma *skin* rara no jogo Counter-Strike 2 ou um objeto sazonal limitado no Roblox).

O que se pode inferir, porém, é que a divisão é turva, uma vez que é possível que falemos de um caça-níquel clássico, onde o prêmio é dinheiro por si só. Pode-se, porém, falar das *loot boxes*⁷, que testam o limiar entre jogos de azar e videogames, por exibirem as mesmas características de um caça-níquel, porém sem o prêmio monetário. Adiciona-se a isso a complexidade dos diferentes ecossistemas de troca de itens em jogos plataformizados, em que a transformação da posse de bens virtuais em dinheiro pode ser mais ou menos fácil. Em

⁶ Livre tradução de: "The legal definition of gambling requires three elements: consideration, prize, and chance. The prize element generally distinguishes video games from gambling because video game developers do not allow users to exchange in-game rewards for cash. What this perspective fails to account for is that money and value are related concepts. [...] While participating in these types of video games does not offer monetary prizes and thus does not constitute gambling under the legal definition, engagement in such gaming is a clear pathway to potential gambling problems."

⁷ *Loot boxes* são prêmios ganhos por jogadores em jogos como Counter Strike 2 e Free Fire, consistindo em “caixas surpresa”, que o jogador abre e ganha um prêmio aleatório de valor variável.

suma, trata-se de um espectro de organizações que vão do jogo de azar clássico ao jogo digital sem rastros de ligação com o primeiro - o que torna a tarefa de regular e legislar sobre seus meandros um desafio mais complexo que a simples definição de “jogo de azar” ou “*loot box*”.

O trabalho de Greer e coautores (2022) faz uma extensa revisão das evidências de relações problemáticas entre práticas em jogos de videogame tradicionais associadas a jogos de azar, sendo elas: a) *loot boxes*; b) simulação de jogos de azar (cassinos ou jogos de azar simulados dentro de jogos, sem prêmios reais em dinheiro); c) outras práticas de monetização em videogames. Em todos os casos, foram encontrados potenciais danos da convergência entre videogames e jogos de azar, resumidos por nós na tabela a seguir:

TABELA 1
Danos potenciais da relação videogames e jogos de azar

Evidências encontradas sobre danos potenciais de videogames que se utilizam de componentes associados a jogos de azar (Greer et al., 2022)
O envolvimento com <i>loot boxes</i> (visualizar, abrir e comprar) está associado a problemas com jogo e transtorno de jogo pela internet
O envolvimento com jogos de azar simulados (especialmente compras em cassinos com elementos multijogador) está associado a compulsões
Outras compras dentro do jogo (exceto <i>loot boxes</i> ou jogos simulados) estão associadas a compulsões
Existe associação entre a compra de <i>loot boxes</i> e o aumento do sofrimento psicológico e danos financeiros
Existe associação entre o envolvimento com jogos de azar simulados e o transtorno de jogo pela internet, dano psicológico, emocional e outras consequências negativas
Existe associação entre outras microtransações dentro do jogo e o transtorno de jogo pela internet, danos financeiros e problemas emocionais e comportamentais em adolescentes
Mecanismos psicológicos de recompensa em videogames plataformizados são

semelhantes aos encontrados em jogos de azar
Jovens compram <i>loot boxes</i> para evoluir no jogo, por impulso ou para escapar do stress

FONTE – Adaptado de Greer e coautores (2022)

Complementando esta análise, Fitzpatrick (2025) investiga as dinâmicas do *Pokémon Trading Card Game Pocket* (2024), revelando como o jogo utiliza sistemas complexos de escassez artificial, mecânicas de *gacha*⁸, e um sistema denominado "*Wonder Picks*" para monetizar dinâmicas de dilatação temporal (como eventos ou bônus de duração limitada). A partir das reflexões do autor, o que se vê é o uso da gamificação como instrumento de amplificação de gastos potenciais por parte dos jogadores, ligando intimamente a gamificação (dinâmicas temporizadas, escassez artificial, pontos de experiência) à convergência entre videogames e jogos de azar (mecânicas de *gacha*, *loot boxes*, etc.).

Por sua vez, Kuklenko (2024) explora o papel dos *dark patterns* (padrões de design obscuros) na manipulação do usuário de plataformas de jogos, utilizando como objeto os jogos *Diablo Immortal* (2022) e *Coin Master* (2015). O trabalho identifica quatro categorias de táticas manipulativas (temporais, monetárias, sociais e psicológicas) que visam prolongar o engajamento e maximizar o lucro, explorando gatilhos como a reciprocidade em elementos multijogador e a escassez artificial. Enxergamos, aqui, mais uma evidência da convergência entre jogos de azar e videogames, já que os objetos do trabalho em questão pertencem à segunda categoria, mas estão repletos de elementos de jogos de azar, e investem nas mesmas estruturas de design encontradas há mais de uma década em plataformas de cassinos online (Gainsbury et al. 2014).

No lado das plataformas de jogos de azar, o trabalho de Gessé Evangelista (2026) identifica a ação de elementos de design de experiência do usuário (UX, ou *user experience*) para fomentar o engajamento compulsivo em plataformas populares de jogos de azar. Utilizando uma avaliação heurística adaptada, demonstra o predomínio de ciclos de recompensa variável e escassez artificial que buscam manter usuários engajados. Os achados

⁸ O termo *gacha* descreve um conjunto de mecânicas que pode ser um jogo autônomo ou ser acoplada a um videogame tradicional, em que personagens, itens ou outros objetos são sorteados de acordo com diferentes parâmetros de recompensa e escassez artificial.

são reforçados pelo estudo de Marques e Falcão (2026) sobre as plataformas de apostas, que se concentra na dinâmica produtiva destes arranjos persuasivos, demonstrando que, embora haja consciência dos criadores diante das repercussões de seus designs, há uma barreira hierárquica que impede a reflexão ética.

Philip Newall (2025), por fim, propõe uma taxonomia das características de design enganoso em plataformas de apostas, categorizando-as em três termos: os *dark patterns*, que se utilizam de padrões visuais e de navegação para enganar usuários, o *sludge*, que procura arrastar processos que poderiam ser resolvidos de forma mais breve, e os *dark nudges*, que exploram vieses cognitivos que induzem usuários a gastar mais dinheiro ou permanecer utilizando uma dada plataforma.

4. Ilusões de controle: a especificidade do disfarce da aleatoriedade

A pesquisa sobre as confusões entre controle e acaso nos jogos de azar fundamenta-se, inicialmente, no trabalho seminal de Elizabeth Langer (1975), que batizou o fenômeno de "ilusão de controle". Define-se desta forma a geração de uma expectativa de sucesso pessoal que se sobrepõe inapropriadamente às probabilidades objetivas de vitória ou ganho. A autora demonstra que a introdução de fatores típicos de cenários que requerem habilidade — como tomadas de decisão em tempo real, rapidez de raciocínio, destreza, pensamento estratégico, etc. — em contextos de pura aleatoriedade induz os indivíduos a se sentirem indevidamente confiantes em suas capacidades de alterar o resultado segundo suas intenções.

Dando continuidade a essa linha de investigação, Thompson e coautores (1998) revisaram a literatura para propor uma "heurística do controle", um mecanismo psicológico que explica como as pessoas julgam sua influência sobre resultados sobre os quais não possuem interferência. Entre uma série de aperfeiçoamentos dos métodos de detecção de ilusões de controle, uma dimensão do fenômeno particularmente interessante para nosso objetivo é abordada: as formas de engajamento de vieses comportamentais: a) intencionalidade (dividido entre habilidade, previsibilidade e valência); b) conexão entre ação e resultado (dividido entre conexão temporal, conexão por significação e conexão preditiva).

Complementando a análise das distorções cognitivas, o estudo de Joukhador e coautores (2004) focou especificamente no que chama de “superstições”, definidas como a

convicção forte em associações causais entre eventos independentes. Os autores demonstram como o comportamento de apostadores problemáticos (que tendem à compulsão e/ou a gastos excessivos), praticam atos supersticiosos com mais frequência, indicando uma correlação positiva entre as ilusões de controle ligadas à superstição e comportamentos compulsivos. Por fim, Clark (2010) integrou às perspectivas cognitivas uma abordagem psicobiológica. Seu objetivo foi investigar como distorções como o "efeito de quase vitória" (*near-miss*)⁹ e o controle pessoal ativam sistemas de recompensa no cérebro. Através da análise de imagens retiradas de ressonâncias magnéticas funcionais, propõe que as “quase vitórias” ativam regiões análogas às responsáveis por uma jogada vitoriosa - ainda que, em essência, sejam uma derrota como outra qualquer.

5. Metodologia: heurística de controle e influência dos videogames sobre os jogos de azar

A metodologia deste trabalho envolveu a seleção de quatro jogos da categoria *crash games* na plataforma Betano. Os jogos foram achados na categoria “cassino” do site, filtrados por popularidade e selecionados por estilo de jogo, dentro da categoria de *crash games* - ou seja, jogos que trabalham com o sorteio de multiplicadores de valor aleatório, que possuem o potencial de operar sobre o valor apostado pelo jogador.

Nesse ponto, foram selecionados os jogos *Aviator*, *Le Betano*, *Aztec Gold Mines* e *Penalty Crash*. Além de terem sido triados por popularidade, estes foram escolhidos por representarem, cada um, subgêneros dos *crash games*. O primeiro, *Aviator* (FIG. 3), é um jogo em que se aposta um valor para descobrir quanto tempo um determinado objeto permanece ativo no cenário de jogo, incrementando o multiplicador à medida em que esse tempo avança. Quando o objeto é desativado, o multiplicador expira - é nesse intervalo que o jogador precisa finalizar sua aposta, para garantir o produto como ganho. O segundo, *Le Betano* (FIG. 5 e 6), representa uma linhagem de jogos de caça-níqueis digitais. O terceiro, *Aztec Gold Mines* (FIG. 8), representa o grupo de *crash games* que pede ao jogador que escolha casas numa grade, onde algumas são premiadas com multiplicadores, enquanto outras

⁹ Por exemplo, se o jogador joga um caça-níquel e sorteia dois símbolos iguais, mas o terceiro fica a uma casa de ser sorteado. Objetivamente e estatisticamente, trata-se de uma derrota idêntica às outras, mas a sensação de “quase vitória” induz o jogador a continuar jogando.

são ocupadas por minas ou bombas, que fazem o jogador perder a aposta ao serem escolhidas. Por fim, o *Penalty Crash* (FIG. 10) que simula um pênalti de futebol. O jogador escolhe um multiplicador e onde mirar a bola - sorteia-se um multiplicador, causando a perda (defesa do pênalti) se ele for menor que o escolhido, e a multiplicação da aposta se for superior (jogador faz gol).

Os jogos foram analisados por meio da interação direta. Em grande parte das plataformas de cassino online, como no caso da Betano, é possível interagir livremente com o jogo por meio de versões de demonstração, que não requerem apostas em dinheiro. Uma vez estabelecida a possibilidade de análise das interfaces e mecânicas dos jogos por meio das versões de demonstração, foi estabelecido o seguinte procedimento metodológico:

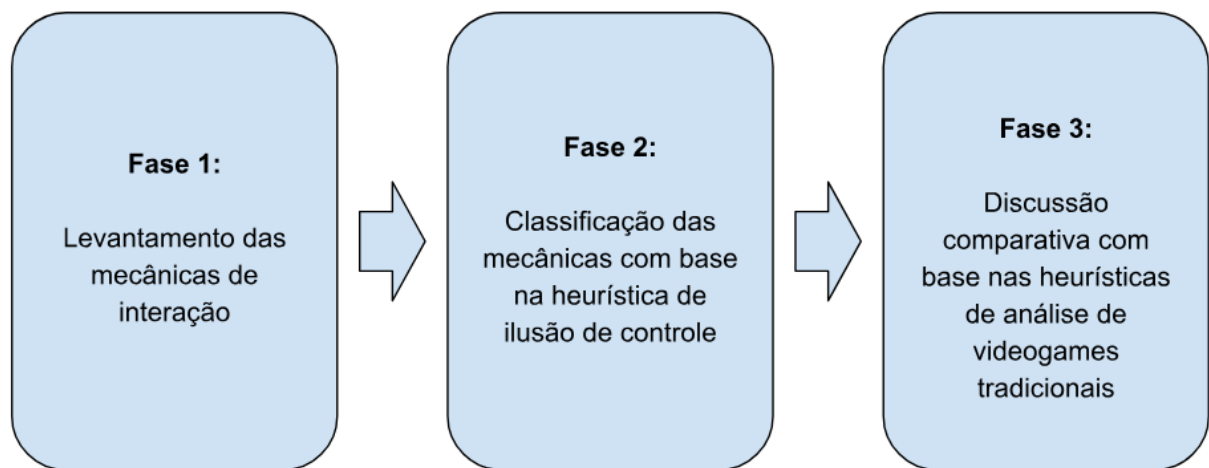


FIGURA 1 – Procedimento metodológico
FONTE – Autoria própria.

Na primeira fase, foi selecionada como base a contribuição de Ali e coautores (2023), que elaboram uma revisão sistemática relativamente recente dos estudos que objetivam a classificação de mecânicas de jogos. Entende-se “mecânicas” (p.4) como processos e regras de interação que alteram o estado material do jogo, ou seja: movimentam estímulos, símbolos e padrões de funcionamento. Os autores dividem as mecânicas em seis categorias: estruturais (*core*); *meta* (mecânicas paralelas à estrutura central do jogo); feedback (mecânicas que alertam, premiam ou punem o jogador); sociais (*rankings*, caixas de mensagem, etc.);

narrativas e estéticas (elementos visuais e sonoros). O estudo nos é útil por decalcar a impressão hegemônica do campo dos *game studies* do que são mecânicas de jogo:

A classificação das mecânicas de jogo é fundamental, pois auxilia os desenvolvedores a compreender e produzir títulos que atendam às diversas preferências dos usuários. Ao incorporar mecânicas eficientes, os videogames podem se tornar ferramentas valiosas tanto para o entretenimento quanto para a educação. Isso permite que os desenvolvedores criem jogos que desafiem os jogadores, aprimorem suas habilidades cognitivas e de resolução de problemas, e os mantenham entretidos.¹⁰ (Ali et al., 2023, p. 12)

Essa visão nos é cara por advir de uma revisão sistemática que retrata a hegemonia do campo dos *game studies* e, por conseguinte, das ideias que repercutirão em cursos de pós-graduação e graduação, que formam profissionais da indústria mundo afora. Conhecer esses meandros e compará-los com os jogos de azar tem alto potencial de servir ao nosso objetivo de mapear a interação entre o *game design* tradicional e o funcionamento dos jogos de azar.

A Fase 2 tem como objetivo analisar as mecânicas catalogadas e observadas por meio da classificação de Ali e coautores, comparando-as com a heurística de controle de Thompson e coautores, que abrange duas categorias, cada uma com suas subcategorias. A primeira categoria maior, a de intencionalidade, se refere ao julgamento que o indivíduo realiza sobre as suas ações (supostamente) intencionais estarem atreladas a um dado resultado. Ela se subdivide em previsibilidade e na habilidade¹¹.

Dentro do conjunto intitulado intencionalidade, a previsibilidade se refere à capacidade do usuário de prever efeitos de suas ações - note-se que isso não significa que essas previsões sejam corretas ou racionais -, enquanto a ideia de habilidade não se refere apenas ao nível de perícia do jogador, mas sobretudo à percepção (novamente: não necessariamente verdadeira) de que possui agência para alterar resultados segundo suas próprias intenções.

A conexão entre ação e resultado, o segundo elemento central da heurística de controle de Thompson e coautores, descreve o julgamento subjetivo de que uma determinada ação possui algum tipo de associação causal a um resultado. Em primeiro lugar, temos a

¹⁰ Livre tradução de: “The classification of game mechanics is crucial since it aids developers in comprehending and producing games that accommodate various user preferences. Video games may be a beneficial tool for both entertainment and education by incorporating efficient game mechanics. This allows developers to design games that challenge players, improve their cognitive and problem-solving abilities, and entertain them.”

¹¹ O autor abrange uma terceira subcategoria de “valência”, que foi retirada por dizer respeito à impressão subjetiva do jogador de sua vontade de ganhar, sem fazer referência a elementos materiais identificáveis nos jogos.

associação temporal, referente à quantidade de instâncias em que uma ação x é seguida do resultado positivo y . Em segundo lugar, os autores abordam a conexão por significado compartilhado ou, como chamaremos, de conexão por significação. Aqui, o indivíduo tende a superestimar a frequência ou valor do pareamento de dois eventos, objetos ou processos, por perceberem similaridades simbólicas e/ou materiais entre eles. símbolo em caça-níqueis é autônoma em relação aos outros, e a ilusão de há regularidade pode ser incentivada por mecanismos materiais, pelas regras do jogo e das interfaces. Por fim, a conexão preditiva relaciona expectativas prévias e os eventos que ocorrem diante destas.

Por último, na Fase 3, reuniremos descrições dos jogos de cassino analisados, articulando os achados com comparações entre as mecânicas de jogos tradicionais codificadas por Ali e coautores, as heurísticas de controle de Thompson e coautores, e jogos tradicionais que, na nossa visão, influenciam os crash games analisados.

5. Levantamento das mecânicas de interação

Abaixo, foram elencadas as mecânicas listadas pelo estudo de Ali e coautores encontradas durante a análise dos jogos de azar selecionados, conforme a Tabela 2, abaixo:

TABELA 2
Mapeamento de mecânicas de jogo nos jogos de azar

Aviator			
Estruturais:	Meta	Feedback	Social
<p>Movimento: é necessário reagir em tempo real e retirar a aposta antes que o avião dispare.</p> <p>Divisão em turnos: antes de cada rodada, o jogador tem tempo limitado para escolher o valor de uma ou duas apostas simultâneas.</p>	N/A	<p>Sistema de pontuação: O jogador acompanha todos os resultados das últimas rodadas,</p>	<p>Ranking: É possível acompanhar, ao lado esquerdo da tela, as apostas vencedoras de cada rodada</p> <p>PVP: No canto inferior esquerdo, é possível ver quais jogadores ainda estão apostando na</p>

			rodada em curso.
Le Betano			
Estruturais:	Meta	Feedback	Social
<p>Divisão em turnos: O jogador determina a sua aposta a cada turno, e os turnos podem carregar bônus para os próximos (por exemplo, acumulando multiplicadores)</p>	<p>Micro-transação: O jogador pode ativar quatro tipos de funções diferentes no jogo a partir da compra de apostas de valor determinado (FIG. 6).</p> <p>Gerenciamento de recursos: Os valores de apostas podem ser gerenciados para aproveitar bônus herdados de turnos anteriores.</p>	<p>Bônus: O jogador pode ativar itens que incrementam a ocorrência de combinações positivas.</p> <p>Sistema de pontuação: Os diversos símbolos sorteados (letras, números, objetos) valem quantidades de pontos diferentes.</p> <p>Mensagens de feedback: Mensagens escritas (“epic win”, “mega win”, etc.) determinam níveis de grandeza de cada vitória.</p>	N/A
Aztec Gold Mines			
Estruturais	Meta	Feedback	Social
<p>Apontar e clicar: O jogador determina qual célula da grade escolherá em cada turno, apontando e clicando para a célula desejada.</p> <p>Divisão em turnos: O jogador prepara cada turno, determinando o número de minas a serem espalhados</p>	<p>Gerenciamento de recursos: Jogador tem uma quantidade de escolhas limitadas em cada rodada, devendo decidir se gasta todas ou se para antes de esgotá-las.</p>	<p>Sistema de pontuação: Jogo indica quantos pontos o jogador acetou e o potencial máximo de pontuação em cada rodada, definido pela quantidade de</p>	N/A

na grade.		minas escolhidas.	
Penalty Crash			
Estruturais	Meta	Feedback	Social
Movimento: jogador pode fazer movimento de <i>swipe</i> (arrastar o mouse) para atirar a bola. Apontar e clicar: Jogador mira onde a bola será atirada, com possibilidade de movimento contínuo do mouse e da mira.	N/A	Sistema de pontuação: Cada rodada fica registrada no histórico do jogador exibido na tela, apontando o multiplicador sorteado e se o jogador acertou ou errou.	N/A

FONTE – Autoria própria.

6. Classificação da mecânicas com base na heurística de controle

Em seguida, foram determinadas as formas como cada mecânica alude a ilusões de controle, seguindo um formato adaptado da heurística de controle de Thompson e coautores. As tabelas foram divididas entre as duas categorias principais de mecanismos de ilusão de intencionalidade (Tabela 3) e mecanismos de ilusão de causalidade (Tabela 4).

TABELA 3
Heurística de controle: mecanismos de ilusão de intencionalidade

Mecanismos de Ilusão de Intencionalidade		
Jogos	Elementos de ilusão de previsibilidade	Elementos de ilusão de habilidade
Aviator	<ul style="list-style-type: none"> Capacidade de realizar apostas duplas encoraja decisões de cunho estratégico e planejamento. 	<ul style="list-style-type: none"> Necessidade de retirar a aposta com tempo limitado antes do avião disparar busca encorajar sensação de perícia técnica.
Le Betano	<ul style="list-style-type: none"> Compra de itens de bônus encoraja decisões de cunho estratégico e planejamento. Bônus com presença pré-determinada encorajam decisões de 	<ul style="list-style-type: none"> Células marcadas com bônus para rodadas posteriores encoraja sensação de perícia técnica.

	cunho estratégico e planejamento.	
Aztec Mines	<ul style="list-style-type: none"> Capacidade de modificar o número de minas encoraja decisões de cunho estratégico e planejamento. 	<ul style="list-style-type: none"> Possibilitar a escolha da ordem de definição das casas a serem descobertas encoraja sensação de perícia técnica.
Penalty Crash	<ul style="list-style-type: none"> Capacidade de escolha do posicionamento da bola encoraja decisões de cunho estratégico 	<ul style="list-style-type: none"> Possibilidade de escolher onde mirar a bola em formato contínuo busca encorajar sensação de perícia técnica.

FONTE – Autoria própria.

TABELA 4
Heurística de controle: mecanismos de ilusão de causalidade

Mecanismos de Ilusão de Causalidade			
Jogos	Associação Temporal	Conexão por Significação	Conexão Preditiva
Aviator	<ul style="list-style-type: none"> Exibição de resultados anteriores indica conexão causal entre as rodadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Exibição de resultados de multiplicadores anteriores e resultados de outros jogadores criam falsa impressão de regularidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Movimentos na posição do avião indicam mudanças no estado do jogo. Mudanças na cor do plano de fundo indicam mudanças no estado do jogo.
Aztec Mines	<ul style="list-style-type: none"> Permitir escolher as casas repetidas vezes encoraja falsas associações entre vitórias e determinadas escolhas. 	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Exibição de “ganho máximo” indica conexão causal entre número de minas e potencial de ganho.
Penalty Crash	<ul style="list-style-type: none"> Visão de resultados anteriores e seus sucessos/fracassos possibilita associação indevida entre tentativas passadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Associação artificial entre lugar escolhido para atirar a bola e o resultado encoraja associações indevidas entre ambos. 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidade de escolha do posicionamento da bola abre margem para associação entre o posicionamento e o resultado.
Le Betano	<ul style="list-style-type: none"> Possibilidade de comprar bônus aumenta a ocorrência de combinações 	<ul style="list-style-type: none"> Associação simbólica entre itens do mesmo tipo (letras, moedas, comidas, etc.) induzem a associação entre suas respectivas 	<ul style="list-style-type: none"> Bônus que garantem ocorrência de certos símbolos especiais induzem à associação entre seu uso e

	premiadas, sem aumentar o potencial de ganho	ocorrências.	os resultados gerados.
--	--	--------------	------------------------

FONTE – Autoria própria.

7. Discussão: ilusões de controle e videogames tradicionais

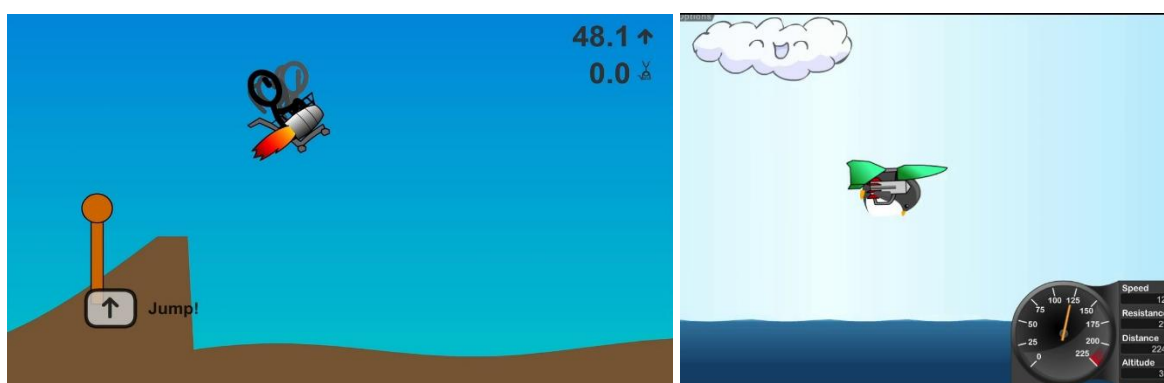


FIGURA 2 – Jogos de Flash populares – *Shopping Cart Hero* (esquerda) e o primeiro da série *Learn to Fly* (direita).
FONTE – Prints feitos pelo autor.

É possível estabelecer um contato entre cada jogo analisado e certos equivalentes na história dos videogames. *Aviator*, por exemplo, ao apostar nas ilusões de controle que simulam a necessidade de resposta rápida em resposta ao movimento do avião e mudanças no cenário, remete aos jogos de *flash* chamados *learn to fly* (FIG. 2). Neles, prepara-se uma decolagem de um avião ou veículo voador, e há de fato interferência no resultado final, mas nas fases de preparação: antes de cada turno, o jogador gerencia recursos (motores mais potentes, rampas de lançamento melhores, etc.). São estes os fatores que permitem ao jogador interferir significativamente na pontuação. Já *Aviator* dá ao jogador a possibilidade apenas de remover a aposta durante o lapso temporal entre o lançamento e a queda. Opta-se pela ilusão de controle para intensificar a experiência de jogo, temperando-a com uma camada a mais de interação que, na realidade, é falseada pela interface para dar ao jogador a impressão de que sua perícia técnica interfere no resultado final.

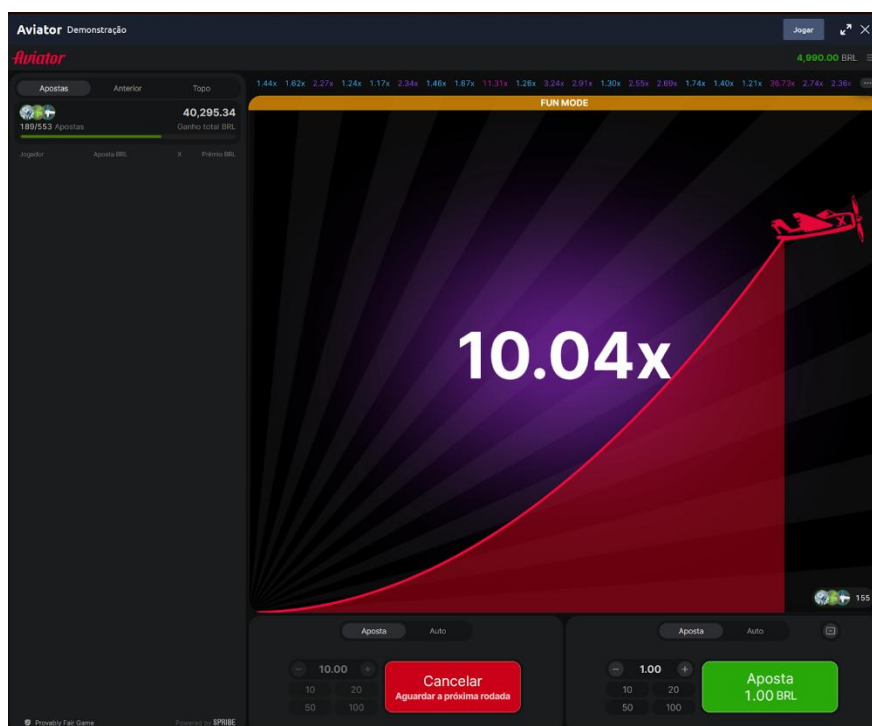


FIGURA 3 – Jogo de azar *Aviator*.
FONTE – Print feito pelo autor.

Há duas oscilações no estado do jogo que interferem na escolha de retirar ou não a aposta: a mudança de cor no cenário e a oscilação da altura do avião (FIG. 3). Nenhum é um indicativo confiável da capacidade de ganhar ou perder. O jogador opera em apenas três eixos de interação: 1) a definição do valor da aposta; 2) a definição de iniciar ou não a aposta na rodada em execução; 3) uma vez que se decidiu apostar na rodada em execução, a decisão de quando retirar a aposta, já com o valor referente ao produto entre o valor da aposta e o multiplicador. Aqui, a ilusão de controle se apresenta sob formato mais simples, ainda que efetivo: o movimento do avião de subida nada representa para o valor final da aposta. Retirando-se as ilusões do mundo de jogo, restam apenas duas variáveis que definem o resultado: o quanto se apostou e quando se retirou o valor multiplicado, uma vez que há um tempo determinado para que isto aconteça, antes que o valor da aposta seja perdido. Enquanto o tempo transcorre, o avião passeia na tela, por vezes em movimento sinuoso que indica queda ou disparo para cima - no entanto, as direções que esse movimento indica não possuem relação direta com os resultados, agindo apenas como elemento de ilusionismo.

Os jogos de cassino online incrementaram e complexificaram um dos estilos mais antigos de jogos de azar automatizados: os caça-níqueis. O formato tradicional de uma fileira com três ou quatro símbolos, que deveriam ser sorteados com seus pares para acarretarem em prêmios em dinheiro. Ocorre que uma mecânica similar é utilizada por um conjunto de jogos que se popularizou com o lançamento de *Bejeweled* (2000). O jogo é inspirado em antecessores como *Diamond Mine* (2000), *Shariki* (1994), *Chain Shot* (1985) e até mesmo a *Tetris* (1980), uma vez que se trata de um ramo evolutivo dos jogos de combinar peças e fazerem-nas desaparecer¹².

Finalmente, a linhagem chega a *Candy Crush Saga* (2012) que: a) incrementa os níveis de aleatoriedade das peças que “caem” na tela do usuário (quando os jogos anteriores tendiam ao determinismo); b) articula o jogo do estilo *bejeweled* a mecanismos de gamificação que incentivam a repetição, a repetição tediosa de ações análogas a trabalho digital (Felczak, 2022) e a compra de microtransações (Griffiths; Nuyens, 2017); c) por fim, apresentam a um imenso público as dinâmicas que, mais tarde, seriam fartamente absorvidas por jogos de azar - antes, obviamente, de subtraírem do gênero qualquer rastro de intervenção sobre o resultado e revestirem de ilusões de controle.

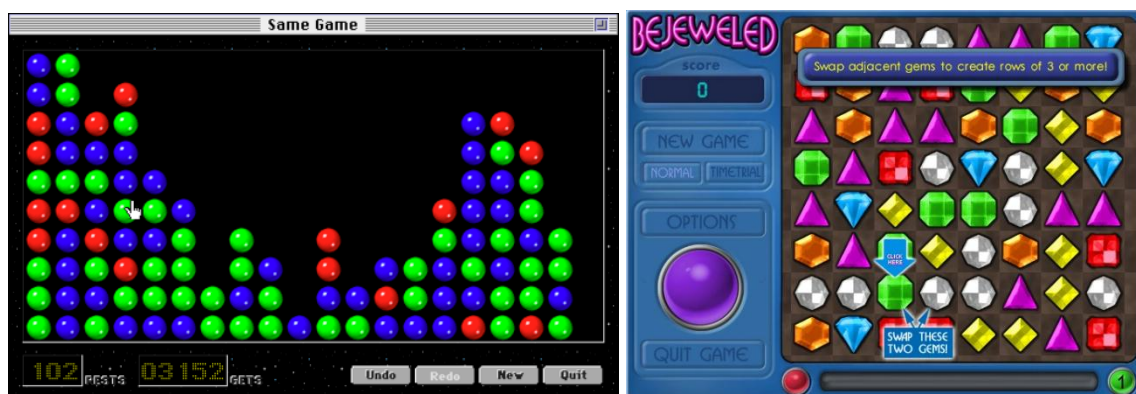


FIGURA 4 – À esquerda, *Chain Shot* (1985) e, à direita, *Bejeweled* (2000)

FONTE – Print feito pelo autor.

¹² O pesquisador Jesper Juul faz um resgate material de fôlego sobre a história dessa mecânica em seu blog: <https://jesperjuul.net/text/swapadjacent/>.

Seguindo a dinâmica dos jogos no estilo *bejeweled*, o jogo *Le Betano* estabelece uma tabela com cinco linhas e seis colunas, totalizando trinta casas. Objetos de valores distintos aparecem ao longo da tabela de forma aleatória, causando reações em cadeia quando pareados com suas casas vizinhas - ou quando certas figuras especiais são sorteadas. Ao contrário dos jogos *bejeweled*, em que é interações diretas que removem parte da aleatoriedade do jogo (como eliminar certos objetos ou trocá-los de lugar), o *Le Betano* e outros jogos que emulam o estilo não oferecem esse tipo de intervenção determinística.



FIGURA 5 – Jogo de azar *Le Betano*
FONTE – Print feito pelo autor.

Por outro lado, investe na ilusão de controle de formas próprias, sobretudo ao oferecer ao jogador a possibilidade de utilizar itens para supostamente incrementar seus lucros (FIG. 6). Os itens são “comprados” pelo jogador, para supostamente aumentar as chances de vitória. O arco-íris, por exemplo, garante o aparecimento do símbolo na grade, oferecendo multiplicadores em forma de moeda sem que símbolos iguais aparecem em sequenciamento espacial. No entanto, não implica em maiores chances de ganhar: sua função é mobilizar mecânicas de gerenciamento de recursos, incentivando o jogador a apostar mais. O mesmo vale para o item mais caro vendido no jogo, “Tudo que reluz é ouro”, que oferece “12 giros grátis” (*sic.*) e a possibilidade de marcar na grade certas casas, que carregam bônus para as próximas rodadas. A introdução de fator determinista causa a ilusão de potencial planejamento, enquanto a possibilidade de conduzir bônus adiante intensifica essa ilusão de que é possível desenvolver estratégias.



FIGURA 6 – Microtransações e modificadores de bônus no jogo *Le Betano*
 FONTE – Print feito pelo autor.

O jogo *Aztec Gold Mines* é uma referência clara ao jogo popularmente conhecido como “Campo Minado” no Brasil, mas que possui o nome oficial de *Minesweeper* ou *Microsoft Minesweeper* (1990). O jogo apresenta uma grade de dimensões variáveis, em que cada célula pode ou não conter uma mina explosiva. O jogador escolhe uma célula por rodada e, na maioria dos modos de jogo, possui a informação numérica de quantas minas cada célula vazia possui em sua vizinhança (FIG. 7, esquerda). O jogo, disseminado e reconhecido largamente, por fazer parte do pacote de jogos pré-instalados nas versões do sistema operacional Windows durante os anos 1990 e 2000, é inspirado em um outro jogo de relativo sucesso, *Mined Out* (1983). *Mined Out* também exibia, em uma faixa superior de sua tela (FIG. 7, direita), um valor numérico que indicava o número de minas nas casas adjacentes à ocupada pelo jogador.

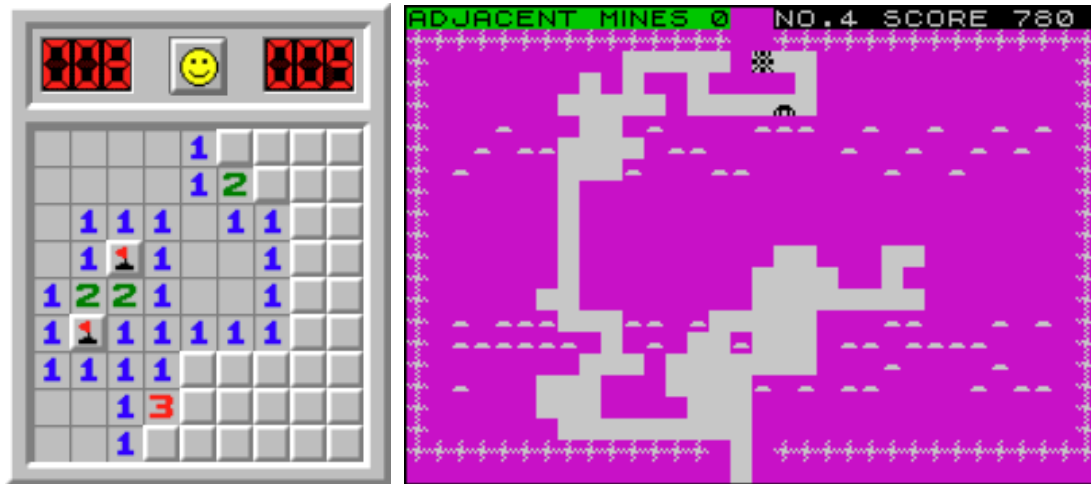


FIGURA 7 – À esquerda, *Microsoft Minesweeper* (1990) e, à direita, *Mined Out* (1983)
FONTE – Print feito pelo autor.

Aludindo a esse repertório afetivo, *Aztec Gold Mines* é um representante de uma espécie de subgênero dos jogos crash: os jogos de mina. Em boa parte deles, é tarefa do jogador escolher a dificuldade do “desafio”, que consiste em determinar a quantidade de minas (de 1 a 15) na grade do jogo - no caso de *Aztec Mines*, uma superfície de 25 células, distribuídas em cinco colunas e cinco linhas horizontais. Depois de fazer a escolha e determinar o valor da aposta, o jogador deve selecionar uma célula por vez: caso a célula não possua minas, descobre um multiplicador de valor que opera sobre sua aposta. O jogador pode optar por escolher quantas células quiser, incrementando o risco a cada nova rodada - quando escolhe a célula ocupada pela mina (representada por uma ilustração de uma entidade asteca), o jogador perde todo o valor apostado.



FIGURA 8 – Jogo de azar *Aztec Gold Mines*
 FONTE – Print feito pelo autor.

Ocorre aí a primeira ilusão de controle, já que modificar o número de minas não altera as possibilidades de ganhos do jogador, uma vez que os multiplicadores diminuem de valor à proporção que o jogador diminui a quantidade de minas na grade. Por motivos óbvios, também não há indicadores numéricos apontando o número de minas nas adjacências das casas escolhidas com sucesso. As mecânicas que permitem o jogador modificar o número de minas antes da partida e escolher, uma a uma, quais casas deve descobrir são associadas a resultados aleatórios, induzindo a ilusões de controle.



FIGURA 9 – À esquerda, *EA FC Mobile* (2025) e, à direita, *Great Soccer* (1983)
 FONTE – Print feito pelo autor.

O jogo *Penalty Crash* envolve a simulação de um pênalti de futebol. O jogador faz três escolhas: valor da aposta, limite de multiplicador e quando/como lançará a bola. No momento do lançamento, o jogo realiza uma animação (FIG. 10, linha verde), que avança até certo multiplicador: caso seja menor que o limite dado pelo jogador, a aposta é perdida. Caso seja maior, o prêmio é o valor da aposta multiplicado pelo limite escolhido. O jogo guarda muitas similaridades com as telas de cobrança de pênalti de diversos jogos de videogame, chegando a aludir à ideia de escolher o lugar onde a bola será jogada. Aqui, as mecânicas motivadoras de ilusão de controle são a capacidade de escolher onde a bola será atirada, seu movimento contínuo (FIG. 10, esquerda) e sua potencial associação aos resultados aleatórios.

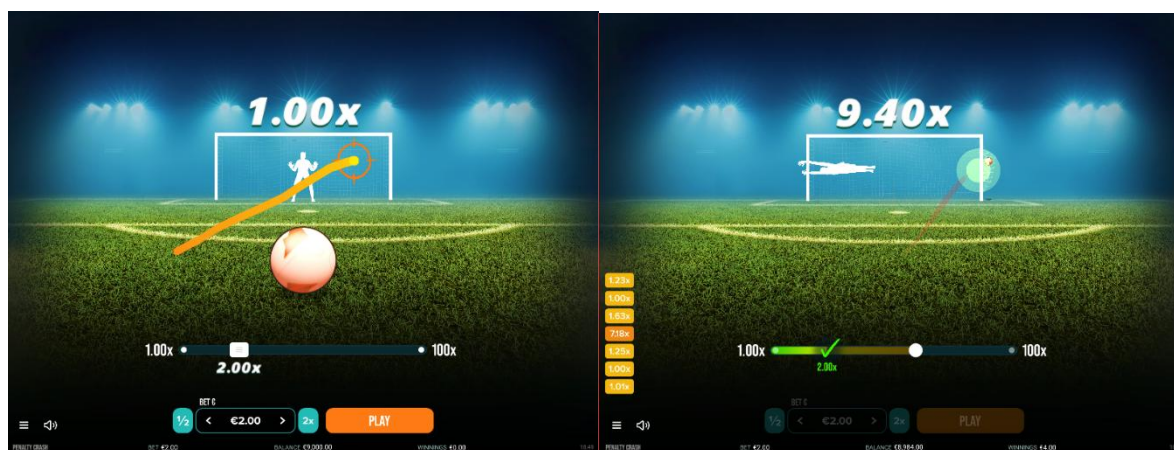


FIGURA 10 – Jogo de azar *Penalty Crash*
FONTE – Print feito pelo autor.

Se considerarmos em termos puramente numéricos, *Penalty Crash* possui poucas instâncias de interação, no entanto, retrata a necessidade de associar os achados por meio da metodologia proposta com reflexões acerca da atual cultura dos videogames. O jogo *EA FC Mobile* (FIG. 9, esquerda) está entre os 10 aplicativos de jogos mais baixados no mundo, segundo o *App Data Report*¹³ de 2026. A conexão afetiva proporcionada pela similaridade visual e, em parte, interativa, deve ser levada em conta - ainda que, admitimos, a metodologia empregada não contemple totalmente essa dimensão.

¹³ Fonte: <https://www.businessofapps.com/data/app-data-report/>.

8. Considerações finais

Este trabalho representa um esforço inicial de mapeamento das formas como os videogames influenciam os jogos de azar em seu contexto digitalizado. Consideramos a hipótese de que há uma intervenção significativa de elementos de design de jogos que são imbricados em jogos de azar, tornando os últimos um produto radicalmente diferente dos caça-níqueis e jogos de cassinos tradicionais.

A pesquisa deixa lacunas, que precisam ser preenchidas, sobretudo no que tange à ideia de “mecânicas de jogo” e sua interferência nas práticas produtivas da indústria de videogames. Com os resultados obtidos nesta primeira fase, será possível esmiuçar como exatamente essa produção se relaciona com a dos jogos de azar, e que políticas públicas e ferramentas regulatórias podem ser postos em movimento para amortecer e anular os efeitos deletérios dos jogos de azar digitalizados e dos produtos midiáticos influenciados por eles.

9. Referências

- ALI, Nurwathiqah et al. Classification of game mechanics: A brief review. In: **International Conference on Advances in Computational Science and Engineering**. Singapore: Springer Nature Singapore, 2023. p. 313-329.
- APPERLEY, Thomas; JAYEMANE, Darshana. Game Studies’ material turn. **Westminster papers**, v. 9, n. 1, 2012.
- CULP, Andrew. **Dark Deleuze**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2016. 90 p.
- DECLOS, Alexandre. The ontology of videogames. *Synthese* v. 204, n. 119, 2024.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2012. 5
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O anti-Édipo: capitalismo e esquizofrenia** 1. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011. 560 p.
- DYER-WITHEFORD, Nick; PEUTER, Greid de. **Games of Empire: Global Capitalism and Video Games**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2009.
- DIJCK, J.; POELL, T.; WAAL, M.. **The Platform Society: Public Values in a Connective World**. Oxford, New York: Oxford University Press, 2018.

EVANGELISTA, Gessé. Addictive UX: heuristic evidence from online gambling UX and the need for ethical guidelines. In: HERZWURM, G. *et al.* (ed.). **ICSOB 2025: AI Adoption and Governance in Software Organizations**. [S. l.]: Springer, 2026. p. 108-114.

FELCZAK, M. “Tedious by Design.” Institutionalized Labor of Content Creators in the Game as a Service Model: The Path of Exile Case Study. **Przegląd Kulturoznawczy**, v. 54, n. 4, p. 527-547, 2022.

FITZPATRICK, Matthew. ‘Gotta catch em all!’ The Gaming/Gambling Dynamics of Pokémon TCG Pocket. **Critical Gambling Studies Blog**, [S. l.], 2025.

GAINSBURY, S.; HING, N.; DELFABBRO, P.; KING, D. A Taxonomy of Gambling and Casino Games via Social Media and Online Technologies. **International Gambling Studies**, Londres, v. 14, n. 2, p. 196-213, 2014.

GREER, Nancy; MURRAY BOYLE, Cailem; JENKINSON, Rebecca. **Harms associated with loot boxes, simulated gambling and other in-game purchases in video games: a review of the evidence**. Southbank, VIC: Australian Institute of Family Studies, 2022.

GRIFFITHS, M. D.; NUYENS, F. An Overview of Structural Characteristics in Problematic Video Game Playing. **Current Addiction Reports**, Cham, v. 4, n. 3, p. 272-283, 2017.

JOHNSON, M.; BROCK, T. The “gambling turn” in digital game monetization. **Journal of Gaming & Virtual Worlds**, v. 12, n. 2, p. 145-163, 2020.

JØRGENSEN, Kristine. **Gameworld Interfaces**. Cambridge: The MIT Press, 2013.

KUKLENKO, Polina. **The Role of Dark Design Patterns in Online Consumer Manipulation: A Critical Study with Emphasis on Video Game Monetisation**. 2024. Degree Thesis (Online Media) – Arcada University of Applied Sciences, Helsinki, 2024.

LANGVARDT, K. Regulating Habit-Forming Technology. **Fordham Law Review**, v. 88, n. 1, 2019.

MARQUES, Daniel; FALCÃO, Thiago. Design persuasivo e mediação tecnológica em plataformas digitais de apostas: práticas e dilemas éticos de designers e desenvolvedores. **Arcos Design**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, 2026.

MESSIAS, José; MUSSA, Ivan. Por uma epistemologia da gambiarra: invenção, complexidade e paradoxo nos objetos técnicos digitais. **MATRIZES**, São Paulo, Brasil, v. 14, n. 1, p. 173–192, 2020.

MUSSA, Ivan. Gamificação compulsória: jogo-serviço e estruturas de jogos de azar na plataforma Roblox. **E-Compós**, [S. l.], v. 27, 2024.

MITCHELL, Liam. **Ludopolitics: Videogames Against Control**. Zero Books, 2018.

MORTENSEN, Torill. Anger, Fear, and Games: The Long Event of #Gamergate. **Games and Culture**, v. 13, n. 8, p. 787–806, 2018.

NEWALL, Philip. Sludge, dark patterns and dark nudges: a taxonomy of online gambling platforms’ deceptive design features. **Addiction**, [s. l.], v. 120, n. 10, p. 1916-1923, 2025.

NEWALL, Philip W. S.; WEISS-COHEN, Leonardo. The Gambification of Investing: How a New Generation of Investors Is Being Born to Lose. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 19, n. 9, p. 5391, 2022.

ROBERTS, Michael J. The Politics of Playtime: Reading Marx through Huizinga on the Desire to Escape from Ordinary Life. **American Journal of Play**, v. 11, n. 1, p. 46-64, 2018.

RUSSWORM, TreaAndrea. A Call to Action for Video Game Studies in an Age of Reanimated White Supremacy. **The Velvet Light Trap**, v. 81, n. 1, p. 73–76, 2018.

SHAW, Adrienne. Do you identify as a gamer? Gender, race, sexuality, and gamer identity. **New Media & Society**, v. 14, n. 1, 2012.

VAN DOORN, Niels; CHEN, Julie Yujie. Odds stacked against workers: datafied gamification on Chinese and American food delivery platforms. **Socio-Economic Review**, [s. l.], v. 19, n. 4, p. 1345–1367, out. 2021.

WOODCOCK, J.; JOHNSON, M. Gamification: What It is, and How to Fight It. **The Sociological Review**, v. 66, n. 3, p. 542-558, 2018.

ZANESCU, A.; FRENCH, M.; LAJEUNESSE, M. Betting on DOTA 2’s Battle Pass: Gambification and Productivity in Play. **New Media & Society**, v. 23, n. 10, [s.p.], jul. 2020.

ZHAO, Amy. **Looking Beyond the Loot Box**: Video Game Industry Insights from Las Vegas’ Regulatory History. **UNLV Gaming Law Journal**, Las Vegas, v. 15, n. 1, p. 105-136, 2024.