

Games a favor do bem-estar: Os impactos dos jogos eletrônicos no indivíduo

Games in favor of well-being: The impacts of electronic games on the individual

Juegos a favor del bienestar: Los impactos de los juegos electrónicos en el individuo

Recebido: 11/04/2025 | Revisado: 11/08/2025 | Aceitado: 12/08/2025 | Publicado: 13/08/2025

Eduardo Rodrigues Miranda

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6923-1577>

Universidade Cesumar, Brasil

E-mail: eduardorodriguesmiranda81@gmail.com

Stefany Milene Schulli

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9477-7685>

Universidade Cesumar, Brasil

E-mail: stefanyms690@gmail.com

Bruno Cesar do Espírito Santo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8734-5113>

Universidade Cesumar, Brasil

E-mail: bruno.espirito@unicesumar.edu.br

Resumo

Os jogos eletrônicos já estão difundidos nos hábitos e na cultura da atualidade, embora estes ainda sejam frequentemente estigmatizados. O presente estudo investiga o impacto dos jogos eletrônicos no indivíduo e seus possíveis usos dentro da área da Saúde, através de uma revisão bibliográfica que reúne fontes acadêmicas e documentais. O objetivo é identificar os fatos e as inconclusões presentes na literatura relacionada aos efeitos dos jogos eletrônicos e seus possíveis usos como ferramentas que promovem a saúde, o desenvolvimento e o bem-estar dos indivíduos. A pesquisa adota como método a revisão narrativa de literatura, com ênfase em aspectos qualitativos, à fim de explorar o tema de forma mais ampla e flexível. Os resultados apontam que os jogos eletrônicos vão além do entretenimento, podendo promover interações sociais e estimular o aprendizado e o desenvolvimento cognitivo. Porém, a literatura ainda carece de pesquisas com metodologias que viabilizem comparação direta entre resultados. Conclui-se que apesar de ainda existir controvérsias na literatura, os jogos eletrônicos são uma forte ferramenta para o desenvolvimento do indivíduo e de intervenções em variados contextos, desde que sejam usados com responsabilidade, consciência e equilíbrio.

Palavras-chave: Psicologia; Saúde; Neurofisiologia; Jogos Eletrônicos.

Abstract

Electronic games are already widespread in today's habits and culture, although they are still often stigmatized. This study investigates the impact of electronic games on the individual and their possible uses within the area of Health, through a bibliographical review that brings together academic and documentary sources. The aim is to identify the facts and inconclusions present in the literature related to the effects of electronic games and their possible uses as tools that promote the health, development and well-being of individuals. The research adopts the narrative literature review method, with an emphasis on qualitative aspects, in order to explore the topic in a broader and more flexible way. The results show that electronic games go beyond entertainment and can promote social interactions and stimulate learning and cognitive development. However, the literature still lacks research with methodologies that enable direct comparisons between results. The conclusion is that although there is still controversy in the literature, electronic games are a strong tool for individual development and interventions in a variety of contexts, as long as they are used responsibly, with awareness and balance.

Keywords: Psychology; Health; Neurophysiology; Electronic Games.

Resumen

Los juegos electrónicos están ya muy extendidos en los hábitos y la cultura actuales, aunque todavía suelen estar estigmatizados. Este estudio investiga el impacto de los juegos electrónicos en el individuo y sus posibles usos dentro del área de la Salud, a través de una revisión bibliográfica que reúne fuentes académicas y documentales. El objetivo es identificar los hechos y las inconclusiones presentes en la literatura relacionada con los efectos de los juegos electrónicos y sus posibles usos como herramientas que promueven la salud, el desarrollo y el bienestar de los individuos. La investigación adopta como método una revisión narrativa de la literatura, enfatizando los aspectos cualitativos para explorar el tema de forma más amplia y flexible. Los resultados muestran que los juegos electrónicos van más allá del entretenimiento y pueden promover las interacciones sociales y estimular el aprendizaje y el desarrollo cognitivo. Sin embargo, la literatura aún carece de investigaciones con metodologías que permitan comparaciones directas entre los

resultados. La conclusión es que, aunque todavía hay controversia en la literatura, los juegos electrónicos son una herramienta sólida para el desarrollo individual y las intervenciones en diversos contextos, siempre que se utilicen de forma responsable, con conciencia y equilibrio.

Palabras clave: Psicología; Salud; Neurofisiología; Juegos Electrónicos.

1. Introdução

Videogames são jogos eletrônicos que envolvem imagens, sons e desafios apresentados em uma tela ou monitor. Os jogadores manipulam esses elementos eletronicamente, tomam decisões rápidas e respondem a perguntas e desafios exibidos na tela. Apesar de estarem integrados à sociedade de maneira semelhante à indústria cinematográfica e musical, ainda há desatenção quanto ao potencial terapêutico que os videogames podem oferecer (Maciel & Crahim, 2019).

Os principais fatores que contribuíram para o crescimento da indústria de jogos eletrônicos podem se incluir o aumento do interesse social, o aprimoramento tecnológico, a introdução de novas plataformas e formas de distribuição, a diversificação de classificação de idade e estilos, o envolvimento de diferentes áreas do conhecimento e o desenvolvimento de um nicho específico de jogos independentes (Geloneze & Arielo, 2017).

Na década de 1970, uma das décadas de maior crescimento da indústria dos jogos eletrônicos após seu surgimento, começam a se estabelecerem os fliperamas, descritos como máquinas de jogo públicas, assim como o Odissey 100, tido como o primeiro console pessoal (Geloneze & Arielo, 2017). O Odissey 100, lançado oficialmente pela empresa Magnavox, em 1971, se inspirava na ideia do engenheiro e inventor alemão-americano Ralph Baer, que se tratava de uma TV interativa com jogos incluídos. O console oferecia os poucos jogos que se haviam na época, sendo que a mecânica do jogo consistia em cada jogador controlar um ponto luminoso vertical e/ou horizontalmente variando com o jogo, que dependia das folhas de acetado que vinham juntas ao console e que traziam cenários diferentes, à fim de causar ilusão de variedade de jogos (Souza, 2021).

No que tange aos fliperamas, em 1971, temos o seu primeiro expoente a ser comercializado, lançado pela Nutting Associates e sob a supervisão do engenheiro elétrico Nolan Bushnell: o Computer Space (Souza, 2021; Pimentel & Silva, 2023). O fliperama necessitava de fichas ou moedas para produzir os jogos, as quais eram encontradas em locais específicos (Collodetti, 2021). O desenvolvimento do Computer Space começou com um projeto de Bushnell na empresa Ampex, líder no desenvolvimento de tecnologias de vídeo e de registros de computador, em 1969 (Senra & Vieira, 2022). A partir de 1972, Nolan funda um dos grandes marcos para a indústria do videogame, a Atari, lançando o jogo chamado Pong, que simulava uma partida eletrônica de tênis (Wolf, 2008).

Para Souza (2021), Odissey e Pong sinalizam não só a viabilidade dos jogos como também a alta rentabilidade que estes podem proporcionar, sendo que poderiam ser encontrados desde em bares até dentro das casas. Quanto ao Pong, este se tornou um dos maiores sucessos da história do videogame, a ponto de, em 1975, a Atari produzir uma versão doméstica de Pong através de uma parceria com a rede de lojas Sears, assim surgindo o Home Pong (Wunder, 2010).

A década de 80, por sua vez, representa um cenário de grande popularização dos jogos eletrônicos, marcando o surgimento de muitas empresas de jogos, bem como de maior busca das produtoras por experimentar novos meios de comercialização para seus jogos (Rodrigues et al., 2007).

Torna-se pertinente mencionar o lançamento do jogo Habitat, da Lucasfilm Games, em 1987, considerado o primeiro MMORPG (Massive Multiplayer Online Role Playing Game), o qual estabeleceu uma das características mais relevantes dos jogos online, conforme destacado por Turkle (1995): a possibilidade de se assumir uma identidade virtual, distinta da apresentada no mundo externo ao jogo.

Ainda nos anos 80, outro marco histórico importante se deu em 1986, com o lançamento do primeiro jogo da franquia Metroit, pela Nintendo, onde pela primeira vez, houve uma personagem feminina que divergia do estereótipo exaustivo de

donzela em perigo. A protagonista, Samus Aran, no entanto, utilizava uma armadura e capacete que ocultavam quaisquer traços femininos, os quais só eram revelados caso o jogador chegasse ao final do jogo (Saláfia et al., 2018).

O início dos anos 90 foi impulsionado pela indústria dos jogos eletrônicos, a qual trouxe várias inovações tecnológicas (Rodrigues et al., 2007). Paralelo a isso, devido ao desenvolvimento tecnológico e de comunicação, especialmente a internet, as lan houses surgiram (Senra & Vieira, 2022).

Schmidt et al. (2020) esclarecem que as lan houses ajudaram a disseminar os jogos por todo o Brasil, servindo como verdadeiros centros de inclusão digital; entretanto, a tecnologia e a inclusão que permitiram o nascimento e expansão desses estabelecimentos, acabaram se voltando contra sua existência, visto que a popularização dos smartphones, a migração de usuários para o ambiente doméstico e o aumento da renda média da população, acabaram por tornar o mercado de lan houses algo secundário.

Com isso, a partir da década de 1990, os jogos digitais começaram a ser usados em outras áreas da vida humana, como saúde, educação, publicidade, política, entre outros, assim deixando de serem considerados apenas artefatos para o entretenimento (Leite & Almeida, 2019).

Criados de forma simples, mas promissora, os videogames, também conhecidos como jogos eletrônicos, se tornaram um dos principais segmentos da indústria do entretenimento (Senra & Vieira, 2022). O que reforça, conforme destaca Bruni (2017), que todas as formas de definição ou delimitação do que é considerado jogo eletrônico são tentativas de continuar o processo de compreensão do fenômeno que os jogos eletrônicos representam.

Um estudo realizado por Maciel e Crahim (2019) traz que nos últimos 40 anos, os jogos eletrônicos evoluíram de simples máquinas de fliperama para plataformas sociais online, como a Twitch, que em apenas dois anos alcançou 45 milhões de usuários ativos.

A cada ano os jogos eletrônicos vem ganhando um maior campo de influência na sociedade. Segundo a Pesquisa Game Brasil (2024), o hábito de jogar jogos digitais está presente na cultura do brasileiro, com 73,9% da amostra da pesquisa afirmando ter este hábito, sendo que dentre estes, parte significativa considera os jogos digitais como uma forma de entretenimento, e por consequência, faz parte ao meio social.

A presença dos videogames na infância e juventude cria laços afetivos significativos na vida dos indivíduos, gerando um intenso processo de pertencimento. As memórias relacionadas aos videogames do passado são marcantes e desencadeiam um forte senso de identidade e conexão emocional. Tais processos são essenciais para compreender a ligação profunda que muitas pessoas têm com os videogames, que vão além do simples entretenimento e se conectam a aspectos emocionais, identitários e de pertencimento (Mastrocola & Melo, 2021).

Tendo em vista o exposto, o presente artigo tem por objetivo identificar os fatos e as inconclusões presentes na literatura relacionada aos efeitos dos jogos eletrônicos e seus possíveis usos como ferramentas que promovem a saúde, o desenvolvimento e o bem-estar dos indivíduos.

2. Metodologia

Com a finalidade de responder e investigar o impacto dos jogos eletrônicos na neurofisiologia e no comportamento dos indivíduos, bem como na saúde mental e física, com ênfase na utilização dos jogos eletrônicos em prol da melhora da saúde como um todo, optou-se por realizar uma revisão narrativa da literatura, que viabiliza abordar o tema de forma mais ampla e livre, sem exigir a necessidade de adotar critérios rígidos (Cassarín, et al., 2020; Rother, 2007). O estudo segue uma abordagem qualitativa e explicativa, utilizando como técnica de coleta de dados a revisão narrativa de literatura (Pereira, et al., 2018; Cavalcante & Oliveira, 2020).

As buscas foram realizadas em bases de dados acadêmicas amplamente reconhecidas, incluindo a Scientific Electronic Library Online (SciELO), Periódicos Eletrônicos em Psicologia (PePSIC), Google Acadêmico, Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGame), American Psychiatric Association, e outras fontes complementares, tais como a Pesquisa Game Brasil e o livro "Princípios Básicos de Análise do Comportamento" de Moreira e Medeiros (2019). É válido ressaltar que para determinados aspectos do estudo, foram utilizadas algumas fontes de consulta, que embora não classificadas como produção científica formal, contribuíram para a contextualização e aprofundamento das discussões do tema. Cada fonte foi selecionada com base na sua relevância para os temas de psicologia, neurofisiologia, saúde, comportamento, consumo e/ou impacto social; estudados no viés da saúde mental e física do indivíduo.

As buscas foram realizadas com o uso de palavras-chave, incluindo: "videogames", "psicologia", "jogos eletrônicos", "psicologia", "games", "vício em videogames", "gamificação", "neurofisiologia", "comportamento" e "neurologia". Essas palavras-chave foram combinadas de diferentes formas para cobrir aspectos diversos do tema em questão.

Foram determinados critérios de inclusão e exclusão para assegurar a relevância e a qualidade das publicações selecionadas. No que tange aos critérios de inclusão, definiu-se os seguintes aspectos: artigos publicados nos últimos 7 anos (com exceção de estudos anteriores de relevância excepcional), disponíveis nos idiomas português, inglês ou espanhol, com foco ou relacionados a jogos eletrônicos e suas influências no comportamento ou na saúde. Quanto aos critérios de exclusão, foram definidos: estudos fora do escopo temático e artigos em idiomas distintos dos mencionados.

Além disso, buscou-se dados quantitativos e estatísticos na Pesquisa Game Brasil, a qual é feita por questionários estruturados à uma ampla amostra populacional que abrange todo o território nacional, fornecendo informações relevantes sobre hábitos e consumo de jogos no Brasil. Também foi utilizada a plataforma de jogos Steam, a qual classifica os jogos por gêneros, estilos e jogabilidades.

A seleção dos artigos organizou-se a partir de três etapas principais: a busca nas bases de dados com os descritores indicados anteriormente; a leitura dos títulos e resumos para verificar a pertinência ao tema; e a análise do texto completo para confirmar a relevância e a adequação metodológica dos artigos ao estudo.

Inicialmente, foram identificados 180 artigos e livros, dos quais 80 publicações foram selecionadas após leitura de seus respectivos resumos e avaliação da sua pertinência ao tema. A partir disso, as fontes selecionadas foram analisadas em sua totalidade para uma análise aprofundada. Após esta análise, foram selecionados 21 artigos, os quais foram complementados por outras 25 fontes, das quais 20 foram de relevância excepcional.

3. Resultados e Discussão

3.1 Os Impactos Sociais e Afetivos do Consumo de Jogos Eletrônicos

O consumo dos jogos eletrônicos foram aumentando conforme os anos, segundo a Pesquisa Game Brasil (PGB) (2024), os jogos podem ter diversas classificações, utilidades e objetivos; assim se consolidando como uma das maiores indústrias do entretenimento global.

Segundo Senra e Vieira (2022), o consumo de jogos eletrônicos pode ocorrer por diversos motivos, sendo frequentemente ligado com a motivação pela busca de recompensas, satisfação e emoções positivas. Os jogadores são atraídos por experiências que prometem resultados positivos, o que os leva a consumir mais jogos e produtos relacionados.

O envolvimento dos consumidores com jogos digitais mostra que o ato de jogar não é monolítico, sendo influenciado por uma variedade de fatores, incluindo motivações pessoais, necessidades e contextos de vida. Enquanto alguns jogadores veem os jogos como ferramentas pragmáticas, outros os utilizam para expressão social e construção de identidade. Ambos os perfis, entretanto, contribuem para a economia e a cultura de jogos, evidenciando a complexidade e a riqueza desse mercado em

constante evolução (Pesquisa Games Brasil, 2024).

Em 2008, pelo VII SBGames, Sato e Cardoso vieram com uma proposta inusitada para a época, uma classificação dos jogos naquele tempo; após isso, pontuavam novas classificações que poderiam ser adicionadas no futuro. Essa proposta nos reforça o quanto a indústria dos jogos estava a impactar e crescer cada vez mais.

Sato e Cardoso (2008) viram que os principais gêneros incluíam: ação; estratégia; RPGs; esportes; corrida/direção; simulação/construção; simuladores de voo e entre outros simuladores; aventura; quebra-cabeças. A proposta dos autores consistia em rever essas categorias e pontuar sugestões de modificações nelas.

A Steam, uma das mais populares plataformas de jogos digitais atualmente, classifica os jogos em diversas categorias. Em 2024, em sua página da web, os jogos estão separados por classificações especiais, as quais abordam o gênero, subgênero, número de jogadores e até tema dos jogos. Ao todo, são 48 tópicos somando gêneros e subgêneros de jogos.

Mesmo com essas diversas classificações, algumas categorias, como os Serious Games e os Exergames não são tão exploradas. Conforme esclarecem Jesus et al. (2023), enquanto os Serious Games têm como principal foco o aprendizado e o treinamento, os Exergames concentram-se na promoção da atividade física.

Diferente de outras categorias, os Serious Games e os Exergames buscam engajar os usuários de forma ativa, incentivando movimentos corporais ou tomadas de decisão que estimulam o aprendizado prático e sério (Jesus et al., 2023).

O consumo dos jogos eletrônicos acaba por trazer diversos impactos, no estudo de Zanolla (2007) esse impacto pode ser compreendido a partir do conceito de Indústria Cultural, o qual se refere à produção e ao consumo de bens culturais comercializados, como jogos eletrônicos, e seu papel em moldar a experiência e a identidade, principalmente das crianças.

O termo “Indústria Cultural” utilizado por Zanolla (2007) não é recente. Na concepção de Adorno (1903-1969), esse termo remete a um círculo de manipulação e necessidade retroativa, onde a produção, tanto cultural quanto intelectual, passa a ser norteada pela possibilidade de consumo (Adorno & Horkheimer, 1985).

Os jogos eletrônicos se encontram imersos neste conceito, ao ponto de, como comenta Polcino (2019), a indústria ser criticada por falta de diversidade e representação, embora os jogos continuem integrando uma parte importante da cultura popular. Como Senra e Vieira (2022) afirmam, os jogos incorporam elementos de narrativas, mitologias, valores e estéticas presentes na sociedade. O design de jogos, as trilhas sonoras e os gráficos refletem tendências culturais, estilos artísticos e influenciam a cultura contemporânea.

A presença dos videogames na infância e juventude é um fenômeno que vai além do mero ato de jogar; ela se entrelaça com a formação da identidade e a construção de memórias afetivas que perduram ao longo da vida (Mastrocola & Melo, 2021).

Em sua pesquisa com jogadores do jogo League Of Legends, Artifon et al. (2024) buscaram investigar mais essa construção identitária. Os autores concluíram que o jogo exerce uma influência significativa na construção da essência, tanto interna quanto externa, dos jogadores, assim sendo, os jogadores não apenas participam do jogo, como também forjam, moldam e assumem suas identidades.

Quanto a formação da identidade infantil, Zanolla (2007) esclarece que esta é explorada através da identificação das crianças com personagens e narrativas dos jogos, o que destaca a importância dessa relação para com a percepção da realidade e a formação dessa identidade, que é percebida pelas crianças de maneira distinta dos adultos.

Junto a isso, conforme pontuam Goedert e Soares (2022), a tecnologia evolui acompanhando às necessidades dos jogadores, sendo que muitas vezes essas novas tecnologias permitem abrir caminhos até então desconhecidos. Dentre os caminhos que essa evolução trouxe, temos os eSports ou esportes eletrônicos.

Kane e Spradley (2017) esclarecem que para que o esporte eletrônico seja praticado como tal, ele deve se voltar para a competição, além de seguir regras preestabelecidas e ser regulamentado por instituições. Essas instituições não se referem a uma federação específica de cada modalidade de jogo eletrônico, como pontuam Goedert e Soares (2022), mas sim das empresas

desenvolvedoras de cada jogo. Isso nos conduz a outro tópico pertinente: o impacto do ambiente virtual online nos jogadores.

Os jogos online trazem uma influência considerável em diversos aspectos do cenário social e psicológico, e representam um domínio diversificado e repleto de nuances, que merecem uma análise ampla (Artifon et al., 2024).

Os jogos não só reúnem pessoas de diferentes idades, origens e culturas em torno de uma atividade comum, como também promovem interações sociais e a construção de comunidades virtuais. Nos jogos online, por exemplo, a colaboração e competição entre jogadores caracterizam interações que podem ultrapassar barreiras geográficas e culturais, criando um ambiente que possibilita o aprendizado mútuo a partilha de experiências (Senra & Vieira, 2022). Essas interações nos conduzem à discussão do impacto dos jogos eletrônicos na afetividade dos indivíduos.

A interação nos ambientes de jogo pode oferecer suporte emocional e social, o que permite que os jogadores se sintam mais conectados e acolhidos. Além disso, a natureza envolvente e interativa dos jogos eletrônicos auxilia aqueles que têm dificuldades em interações presenciais. As conexões virtuais, portanto, podem elevar a autoestima e proporcionar um senso de pertencimento, que ajuda a combater sentimentos de solidão e isolamento (Carras et al., 2018).

Finalmente, com base na literatura demonstrada, podemos constatar que os jogos desencadeiam vários fenômenos importantes. Frente a isso, se torna pertinente abordar outro fenômeno desencadeado e de suma importância para a compreensão do impacto dos jogos eletrônicos em seus consumidores: a nostalgia.

Os videogames, especialmente aqueles que marcaram uma geração, atuam como catalisadores de experiências emocionais, as quais moldam a percepção de si e do mundo ao nosso redor. Quando os indivíduos se lembram de suas experiências com esses jogos, essas lembranças não se limitam apenas aos momentos de diversão, abrangendo também sentimentos de alegria, pertencimento e conexão com amigos e familiares (Mastrocola & Melo, 2021).

Os jogos eletrônicos, conforme complementam Senra e Vieira (2022), nos viabilizam uma nova forma de contar histórias e expressar ideias, de maneira que desafia as convenções tradicionais de arte e literatura. Assim, somos conduzidos a uma das conclusões levantadas por Mastrocola e Melo (2021): os videogames se tornam parte integrante da narrativa pessoal de cada um.

Assim, a nostalgia não se resume apenas a uma saudade do passado, mas uma forma de reparação emocional, por onde se reafirmam a identidade e a continuidade da própria história pessoal de cada um. Portanto, os videogames representam, também, símbolos de um passado que continua a influenciar a forma como os indivíduos se veem e se relacionam com o mundo (Mastrocola & Melo, 2021).

Gonçalves e Azambuja (2021) em sua pesquisa, embora não foquem no fenômeno da nostalgia, destacam um posicionamento complementar, afirmando que os jogos funcionam como ferramentas de escape temporário, o que ajuda os jogadores a lidar com seus desafios emocionais, enquanto fomentam a integração e o engajamento em comunidades virtuais e reais.

No entanto, apesar do aspecto positivo já levantado, não é difícil encontrar na literatura e na mídia em geral conteúdos abordando os aspectos negativos dos jogos e os relacionando a casos de assassinato e outros atos agressivos (como por exemplo: o caso de Columbine nos Estados Unidos ou o massacre de Realengo no Rio de Janeiro). Essa discussão nos conduz a abordar outro tópico de pesquisa: a influência dos jogos eletrônicos no comportamento humano.

3.2 A Influência dos Jogos Eletrônicos no Comportamento Humano

Haja vista a necessidade de abordar a influência dos jogos no comportamento humano, buscou-se referências dentro da Análise Experimental do Comportamento (AEC). Segundo Benvenuti e Baia (2022), a AEC se fundamenta em métodos empíricos rigorosos, explorando como as interações organismo-ambiente moldam o comportamento. Moreira e Medeiros (2019) ampliam essa perspectiva ao destacar as relações funcionais entre o comportamento e os determinantes ambientais, o que

demonstra a complexidade envolvida no aprendizado do comportamento humano em diversos contextos.

Tanto Benvenuti e Baia (2022) quanto Moreira e Medeiros (2019) concordam que a AEC aborda com profundidade e flexibilidade os fatores que compõem o comportamento, permitindo uma evolução teórica que evita dogmatismos. A partir disso, podemos utilizar esse viés para compreender melhor o impacto dos videogames no comportamento.

A relação entre jogos e comportamento agressivo é explorada por Palaus et al. (2017) em seu estudo. Os autores destacam a dessensibilização como um possível efeito da exposição repetida a jogos violentos, o que pode reduzir a sensibilidade à violência e aumentar a aceitação de comportamentos agressivos. Além disso, os autores também apontam que a interação social violenta em ambientes de jogos online pode exacerbar rivalidades e intensificar respostas hostis. Apesar disso, é de suma importância contextualizar esses efeitos, considerando fatores pessoais e sociais que influenciam o comportamento.

Em seu livro, Moreira e Medeiros (2019), reforçam a importância de dar um contexto ao todo; o ser humano é filogenético, ontogenético e cultural, e isso é essencial para entender a dinâmica comportamental dos indivíduos. Para ocorrer esse entendimento, precisamos nos voltar para a tríplice contingência, a qual refere-se à relação entre os estímulos antecedentes, o comportamento em si e as consequências, mas, nesse contexto ampliado, inclui também as influências do ambiente social e cultural.

Sarmet e Pilati (2016), a partir da análise de como a exposição a jogos, especialmente os violentos, pode ativar conteúdos na memória e influenciar cognições agressivas, demonstraram que a exposição a jogos violentos aumenta a acessibilidade a palavras agressivas. Entretanto, embora jogos violentos aumentem a acessibilidade a palavras relacionadas à agressão, o artigo questiona a eficácia das metodologias para mensurar esses efeitos. O modelo General Learning Model (GLM), utilizado pelos autores, propõe que variáveis pessoais e contextuais modulam o impacto dos jogos no comportamento, sugerindo a necessidade de pesquisas mais abrangentes. Além disso, destacam-se diferenças nos efeitos de jogos violentos e prosociais: enquanto os primeiros podem intensificar comportamentos agressivos, os jogos prosociais promovem cooperação e comportamentos altruístas.

A ação dessas variáveis nos permite retomar Moreira e Medeiros (2019) e o conceito de aprendizado, o qual é descrito como uma modificação comportamental resultante da interação organismo-ambiente, assim, embora os indivíduos tenham predisposições biológicas, é a experiência ao longo da vida que molda suas ações e identidades.

A partir do exposto, podemos concluir que, embora os jogos violentos aumentem o contato do indivíduo com palavras agressivas, os impactos disso não podem ser mensurados ou determinados de maneira simplista, haja vista a influência que os antecedentes exercem no indivíduo.

Apesar das preocupações já elencadas, os jogos eletrônicos, especialmente os cooperativos, demonstram um impacto positivo no desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais. Esses jogos promovem colaboração, empatia e resolução de conflitos, criando um ambiente virtual que simula interações sociais construtivas e prepara os jogadores para situações reais (Gonçalves & Azambuja, 2021).

Ao mesmo tempo, os videogames têm sido apontados como ferramentas para aliviar o estresse e permitir a expressão de desejos reprimidos. Bohnen et al. (2019) apresentam evidências de que jogos eletrônicos funcionam como válvulas de escape, permitindo que jogadores extravasem emoções reprimidas e experimentem alívio emocional. Esses jogos também promovem uma sensação de reciprocidade e criação, alinhando-se à teoria da catarse, que sugere que expressar emoções em um ambiente seguro previne a externalização negativa no mundo real.

Ao alinhar esses aspectos com uma visão mais ampla da AEC, podemos perceber que os jogos eletrônicos emergem não apenas como ferramentas de entretenimento, mas também como instrumentos de aprendizado e desenvolvimento pessoal.

Finalmente, a análise das influências dos jogos eletrônicos no comportamento revela um panorama complexo, onde influências positivas e negativas coexistem. Com base no conteúdo discutido, com o objetivo de investigar mais a fundo essas

influências, torna-se relevante abordar as bases neurofisiológicas e psicológicas envolvidas.

3.3 Os Games e a Neurofisiologia

Haja vista a relevância e impactos crescentes no consumo dos jogos eletrônicos supracitados, optou-se por buscar explicações para as consequências de seu consumo em estudos da neurofisiologia.

O sistema nervoso central tem a capacidade de se adaptar a diferentes estímulos e necessidades individuais, com áreas mais estimuladas desenvolvendo vias de transmissão sináptica (Martins, 2020). As descobertas mais recentes na neurofisiologia mostram que a influência dos jogos eletrônicos na neuroplasticidade do sistema nervoso central pode causar alterações anatômicas em áreas específicas do sistema nervoso central.

Estudos demonstram que jovens com até 20 anos possuem maior flexibilidade cerebral, permitindo que seus cérebros, ainda em desenvolvimento, aprendam novas habilidades com mais facilidade e eficiência. Isso se deve ao grande número de novas conexões neuronais possíveis durante essa fase. No entanto, mesmo os cérebros adultos ainda podem reconfigurar suas conexões neurológicas para aprender novas tarefas (Audi, 2019). Posto isso, Martins (2020) esclarece que a prática de jogar jogos eletrônicos ativa a capacidade da plasticidade neuronal, especialmente quando o indivíduo começa o seu uso na infância, podendo resultar mudanças funcionais e estruturais significativas no cérebro.

A partir dos dados retirados do artigo "Neural Basis of Video Gaming: A Systematic Review", de Palaus et al. (2017), conseguiu-se identificar várias alterações no cérebro ligadas ao jogar videogames, especialmente em áreas relacionadas a atenção, habilidades visuoespaciais, memória, controle motor e processamento de recompensa, o que pode influenciar de forma positiva as funções cognitivas, como tomadas de decisões, capacidade de multitarefa e percepção visual. Além disso, conforme constatado por Rivero et al. (2012), essas melhorias não se restringem apenas ao ambiente de jogo, visto que há evidências de que tais habilidades adquiridas podem ser transferidas para atividades do cotidiano, podendo preparar o cérebro para lidar com situações variadas e dinâmicas.

Em seu estudo, West et al. (2015) investigaram o impacto de jogos de videogame de ação nas funções cerebrais. Utilizando uma amostra de 59 participantes (13 mulheres), triados por meio de um questionário telefônico abrangente que avaliou a demografia, histórico médico, condições neurológicas e psiquiátricas, e hábitos relacionados ao uso de substâncias. Aqueles com histórico de distúrbios ou condições médicas significativas foram excluídos. Os participantes foram divididos em dois grupos, jogadores de videogames de ação e não jogadores, com base em seus hábitos de jogo.

A tarefa experimental de West et al. consistiu na navegação em um ambiente virtual, a partir da qual classificaram-se as estratégias de navegação (espacial ou resposta) dos jogadores. Tais dados foram analisados para identificar diferenças nessas estratégias de navegação e associar o tempo de jogo às medidas de volume cerebral no estriado e hipocampo, relacionando com aprendizado e memória.

A partir do estudo, West et al. (2015) afirmam que o hábito de jogar videogames está relacionado ao uso predominante de estratégias de aprendizagem que dependem da atividade do núcleo caudado do estriado, o que sugere que a experiência com os jogos de ação pode melhorar a formação de hábitos e a eficiência em tarefas perceptuais-motoras, a partir do aumento no volume e na atividade do estriado, o que possivelmente altera também como os indivíduos aprendem.

No estudo de Martins (2020) é citado que o núcleo caudado estriado, parte crucial dos gânglios da base, está associado ao controle motor, aprendizado de hábitos e processamento de recompensas. Sendo assim, os jogos eletrônicos podem impactá-lo de formas distintas: os jogos que oferecem recompensas frequentes e feedback positivo podem aumentar a atividade do estriado, promovendo adaptações neuroplásticas e maior volume ou eficiência neuronal; entretanto, o uso excessivo, especialmente em contextos de dependência, pode reduzir a atividade ou o volume do estriado devido à dessensibilização do sistema de recompensa e impactos negativos na saúde mental e física.

No entanto, West et al. (2015) não observaram vantagens significativas no que tange ao hipocampo nos jogadores, sugerindo que a prática regular de videogames, além do aumento no volume do estriado, leva a uma tendência à redução do volume do hipocampo. Tais alterações podem resultar tanto em benefícios cognitivos quanto potenciais riscos, o que pode gerar consequências a longo prazo, especialmente em crianças e adolescentes, conforme ressaltam os autores. Tais constatações, no entanto, entram parcialmente em atrito com o estudo de Palaus et al. (2017), o qual indica que a quantidade de tempo gasto jogando videogames está positivamente associada ao volume do hipocampo e do córtex occipital, áreas que desempenham papéis cruciais na memória e na percepção visual, respectivamente.

Martins (2020) corrobora para alinhar as perspectivas dos outros autores, ao constatar que esses efeitos variam de acordo com o tipo de jogo, frequência e contexto, além das características dos jogadores. Nisso, reverbera-se a questão de que cada tipo de jogo traz suas repercussões ao jogador, o que conduz a outro tema de interesse: a influência dos jogos na criatividade.

No contexto de Zanolla (2007), a criatividade é vista como uma capacidade fundamental que se manifesta, especialmente, na interação das crianças com os jogos eletrônicos. Assim sendo, para o autor, a criatividade não se limita à produção artística, mas envolve também a capacidade de resolver problemas e pensar criticamente. O autor ainda afirma que os desafios apresentados nos jogos eletrônicos estimulam o pensamento criativo, o que incentiva as crianças a encontrar soluções inovadoras.

O estudo aplicado de Jesus et al. (2023) com alunos portadores do Transtorno do Espectro Autista (TEA) encontrou resultados que reforçam as conclusões de Zanolla (2003), e as complementam, indicando que os jogos eletrônicos também podem possibilitar maneiras de únicas de se expressar frente a desafios.

Com base nos autores expostos, chega-se à conclusão de que há uma forte necessidade de mais pesquisas no assunto para entender com mais consistência as mudanças no sistema nervoso central causadas pelos jogos eletrônicos.

Todos os artigos desta seção sublinham a complexidade da interação entre jogos eletrônicos e a saúde mental, sugerindo que pesquisas são essenciais para esclarecer essas relações e suas implicações para o bem-estar dos usuários, também sugerindo possibilidades para se utilizar isso em volta do bem-estar, mas ressaltando o equilíbrio. Ainda, Rivero et al. (2012) sugerem que os videogames podem ter aplicações clínicas, particularmente na reabilitação neuropsicológica, onde poderiam aumentar o engajamento e a motivação dos pacientes.

No entanto, assim como indicam Palaus et al. (2017), recomenda-se que futuras pesquisas busquem uma padronização em seus critérios e métodos, para que a comparabilidade dos resultados e a compreensão mais aprofundada dos efeitos dos videogames no cérebro e no comportamento sejam melhoradas.

3.4 Psicologia, Games e Terapias

Com a evolução das tecnologias a necessidade de jogadores acompanha e muda, ao passo que muitas vezes novas tecnologias abriam as portas para diferentes oportunidades de jogabilidade conhecidas ou até então desconhecidas. A prática de jogar está muito relacionada a uma atividade espontânea e de lazer. Inicialmente, estava vinculada a um console, porém, com o tempo passou a contemplar computadores, celulares e tablets, assim, tornou-se possível a evolução do videogame, limitado ao console, para jogo eletrônico (Goedert & Soares, 2022).

Os videogames podem influenciar positivamente, porém foram observados efeitos negativos, como o aumento de comportamentos agressivos relacionados ao vício em jogos (Palaus et al., 2017). Em complemento a isso, Martins (2020) afirma que as alterações cerebrais observadas em jogadores dependentes são semelhantes às encontradas em dependentes de substâncias como drogas, o que levanta a hipótese de que a dependência em jogos eletrônicos pode afetar o sistema de recompensa do cérebro de maneira similar a outros tipos de vícios, o que pode ter implicações significativas para a saúde mental dos indivíduos. Neste estudo, daremos ênfase ao ponto de vista terapêutico dos jogos eletrônicos.

No entanto, a pesquisa sobre os potenciais terapêuticos é limitada, com a maioria dos estudos focando nos aspectos negativos, como a promoção da agressividade e do isolamento social. Apesar dos potenciais prejuízos do uso excessivo, os estudos ainda são inconclusivos. No entanto, ao se considerar seu uso terapêutico, essas questões precisam ser cuidadosamente avaliadas para não prejudicar o paciente (Maciel & Crahim, 2019). Apesar dessas constatações, o vício em jogos é um problema real e reconhecido mundialmente.

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) e a 11ª Classificação Internacional de Doenças (CID), divulgada pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2018), trouxe sob o título “Gaming disorder” a definição do vício em jogos eletrônicos, online ou offline, como um distúrbio de saúde mental. Entretanto, paralelo a essa questão, temos os jogos eletrônicos sendo usados para fins terapêuticos, o que nos direciona abordar exemplos desses usos em detrimento do estigma negativo já abordado anteriormente.

Maciel e Crahim (2019) demonstram como o uso de jogos de modo terapêutico têm obtido sucesso no tratamento de problemas psicológicos em contexto hospitalar. Os autores afirmam que partidas de jogos de puzzle (ou quebra-cabeça) como Tetris e Bejeweled conseguiram resultados significativos no controle de casos de depressão e estresse, além de prevenir o ressurgimento de memórias de eventos traumáticos.

Os jogos eletrônicos, quando utilizados de forma controlada, trazem benefícios psicológicos, como aumento na capacidade de aprendizagem e motivação para realização de tarefas tediosas. No ambiente hospitalar, onde a morte e os condicionamentos estressantes são constantes, os jogos são um meio de promover escapismo e motivação, sendo benéficos para pacientes com doenças crônicas ou em tratamento prolongado (Maciel & Crahim, 2019).

Além disso, conforme destacam Carras et al. (2018), os jogos eletrônicos têm sido usados para reduzir a ansiedade em pacientes antes de cirurgias, e para alívio da dor em tratamentos como a quimioterapia, atuando de maneira semelhante a ansiolíticos e antidepressivos. Esses autores também esclarecem que os jogos podem ser utilizados como instrumentos para reabilitação, auxiliando na recuperação de habilidades motoras e cognitivas.

Em termos de reabilitação física, retomando Maciel e Crahim (2019), consoles como o Nintendo Wii e o Xbox Kinect têm sido utilizados para criar um ambiente motivador para a fisioterapia, oferecendo gratificação psicológica que complementa a recuperação física. Tais utilizações, como reforçam tanto Maciel e Crahim (2019) quanto Carras et al. (2018), tem se mostrado efetivas na última década. O uso dos jogos eletrônicos em ambientes profissionais não é limitado apenas ao contexto hospitalar, se abrangendo, por exemplo, ao contexto das escolas.

Jesus et al. (2023), conforme citado na seção anterior, pesquisou sobre a implementação dos jogos Serious Games na educação, especialmente no contexto de inclusão de alunos com TEA. Os autores constataram que os jogos não apenas promoveram o engajamento dos alunos e auxiliaram no processo de inclusão, como também ajudaram a desenvolver as habilidades sociais e emocionais, necessárias para a interação e a socialização.

Além disso, segundo Sánchez-Vincitore e Cross (2021) com a internet, alunos têm à disposição uma vasta gama de recursos, permitindo que aprendam de maneira mais autônoma e no seu próprio ritmo, democratizando o conhecimento; podendo serem utilizadas ferramentas tecnológicas, tais como aplicativos educacionais e jogos interativos, à fim de tornar o aprendizado mais envolvente. Os autores reforçam que esses recursos podem aumentar a motivação dos alunos, facilitando a compreensão de conceitos complexos através de métodos visuais e interativos.

Retomando os autores Jesus et al. (2023), estes concluíram que a implementação dos jogos Serious Games proposta em seu trabalho foi bem-sucedida. No entanto, é válido esclarecer que os autores apontaram a necessidade de uma capacitação dos profissionais de saúde e da educação para garantir que o uso dos jogos eletrônicos se dê de maneira adequada; este apontamento também é reforçado no estudo de Sánchez-Vincitore e Cross (2021), o qual também defende que esse uso dos jogos eletrônicos deve servir como uma complementação dos modelos tradicionais de ensino.

Outro gênero de jogos eletrônicos que possibilita usos em prol do bem-estar, são os Exergames. Marques et al. (2023) examinaram como esta categoria de jogos que combinam atividade física com elementos lúdicos afetam a saúde emocional e mental dos usuários.

Entre os pontos positivos, destaca-se que a prática de jogar tais jogos está associada a um aumento significativo em emoções positivas, como felicidade e autoestima, além de contribuir para a redução de sintomas de ansiedade e depressão, o que leva a melhorias na saúde mental e na qualidade de vida dos usuários. Ainda, os Exergames são uma forma acessível e envolvente de atividade física, que não só incentiva a adesão ao exercício como também promove um estilo de vida ativo em diversas populações (Marques et al., 2023).

Outro aspecto que é válido frisar no quesito terapêutico dos jogos é quanto ao ambiente online, o qual viabiliza interações sociais e a criação de comunidades de apoio, conforme destacado por Carras et al. (2018), que também reforçam o quanto o suporte emocional, favorecido por essas comunidades, é essencial, especialmente para pessoas que enfrentam ideação suicida ou comportamentos autodestrutivos.

Retomando o estudo de Marques et al. (2023), esses autores, através de um comparativo feito entre jogadores de MMORPGs (Massively Multiplayer Online Role-Playing Game) e jogadores de jogos de tiro em primeira pessoa (FPS), obtiveram informações a respeito das motivações desses jogadores. Os autores destacaram que os jogadores de MMORPGs revelaram motivações mais sociais em comparação com o outro grupo, onde a motivação mais frequente é o escapismo. Outros motivos para jogar, como progresso, competição, socialização e personalização do personagem, também foram elencados, no entanto, o escapismo foi o fator com maior associação a resultados negativos.

As constatações de Marques et al. (2023) possibilitam a criação de relações com os pontos de vista e resultados obtidos por outros autores já elencados em seções anteriores, tais como Bohnen et al. (2019) e Palaus et al. (2017), visto que os autores Marques et al. (2023) obtiveram conclusões de que a motivação do jogador pode conduzir aos efeitos adversos em sua saúde mental e social, os quais já foram elencados em outras seções.

No entanto, o presente trabalho não objetivou uma análise exaustiva dessas relações entre a motivação dos jogadores e os efeitos adversos enfatizados em tantas produções científicas sobre os jogos eletrônicos. Mas sim, uma exposição de informações a respeito dos impactos e dos usos dos jogos eletrônicos à fim de desestigmatizar esta área de pesquisa ainda tomada por muitas incertezas e inconclusões.

4. Conclusão

O conceito de videogame passou por várias evoluções desde seu surgimento até a atualidade. Tais tentativas de definir ou delimitar o que é um jogo eletrônico só denotam o quanto a compreensão do fenômeno que eles representam ainda não é totalmente compreendido.

No entanto, a indústria dos jogos eletrônicos continua evoluindo e permeando o cotidiano dos consumidores. As motivações para tal são diversas, podendo incluir desde a busca por recompensas até ao escapismo de problemas fora do mundo virtual.

O ato de jogar é caracterizado por vários fatores, os quais moldam a experiência e impacto que o jogo trará ao consumidor. Embora haja críticas desses fatores estarem se tornando menos diversos, os jogos eletrônicos ainda destacam um lugar de incorporação de histórias, princípios e estéticas que são influenciadas e influenciam a cultura contemporânea.

Os jogos constituem um espaço de interação para pessoas diversas, o que só se torna mais forte com os jogos online. A interação possibilitada pelos jogos viabiliza que os indivíduos desenvolvam competências, elevem sua autoestima, e até revivam lembranças e experiências.

Entretanto, não é difícil encontrarmos fontes que disseminem os jogos eletrônicos como responsáveis por aumentar a dessensibilização e os atos violentos em jogadores, especialmente em crianças e adolescentes. Mesmo assim, a literatura nos relembra a importância de olharmos para o contexto em que tais eventos ocorrem, os quais muitas vezes não são devidamente demonstrados e analisados.

No campo da saúde e da neurofisiologia, verificou-se que a prática de jogar pode resultar em melhorias nas habilidades visuoespaciais, memória e controle motor, devido à plasticidade neuronal. No entanto, a exposição prolongada a certos tipos de jogos também pode levar a alterações em áreas específicas do cérebro, como o estriado e o hipocampo, demonstrando a necessidade de um uso equilibrado, consciente e responsável.

O impacto dos jogos eletrônicos já é reconhecido mundialmente, a ponto da Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhecer o vício em jogos eletrônicos como um distúrbio de saúde mental. Isso, no entanto, não impede que os jogos eletrônicos sejam usados para fins terapêuticos em diversos contextos, tais como hospitalar, clínico e escolar.

Entretanto, a literatura apresenta ainda muitas limitações nos estudos sobre esse tema. Dentre elas, destaca-se a falta de padronização metodológica em muitas pesquisas, dificultando a comparação direta entre diferentes achados; além do estigma social sobre os jogos eletrônicos, o qual ainda obscurece seus benefícios.

A análise realizada evidencia que jogos não são apenas uma forma de entretenimento, mas também ferramentas capazes de promover bem-estar, aprendizado, empatia e cooperação. Assim, a necessidade de pesquisas futuras torna-se evidente para padronizar metodologias e aprofundar a compreensão sobre os impactos de diferentes tipos de jogos a longo prazo, tanto no comportamento humano quanto na saúde mental.

Dessa forma, conclui-se que, apesar das controvérsias, os jogos eletrônicos desempenham um papel multifacetado e transformador na sociedade moderna. O equilíbrio entre o consumo saudável e o uso direcionado em contextos terapêuticos e educacionais apresenta-se como uma recomendação para ampliar seus benefícios. No entanto, ainda há forte necessidade de que pesquisas futuras, com uma padronização metodológica mais robusta sejam realizadas.

Referências

- APA. (2022). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-IV*. American Psychiatric Association (APA). Ed. Artmed.
- Adorno, T. W. & Horkheimer, M. (1985). *Dialética do Esclarecimento*. Jorge Zahar Ed.
- Artifon, S., Rebs, R. R. & Lorenzatto, N. de L. (2024). *Jogos online como espaço de construção identitária: uma perspectiva do círculo mágico em League of Legends*. Universidade Federal de Pelotas. <https://periodicos.ufes.br/simbiotica/article/view/43333>.
- Audi, G. (2019). Letramento em games: o aprendizado na utilização de novos meios. *Revista Linguagem & Ensino*, 17(3), 777-96.
- Benvenuti, M. F. & Baia, F. H. (2022). *Comportamento e seleção pelas consequências: a análise do comportamento no Brasil entre o dogma e a ciência*. Psicologia USP, 33, e210126. <https://doi.org/10.1590/0103-6564e210126>.
- Bejeweled. (2001). Publicado por: PopCap Games, Electronic Arts, EA Mobile, Astraware, Oberon Media, Griptonite Games, Glu Mobile. Plataformas diversas.
- Bohnen, J. G., Tessing, M. J. & Colling, J. (2019). *Jogos eletrônicos e seu impacto no mundo: um estudo sobre a interferência dos games sobre a formação dos indivíduos*. UCFF, INOVA, Segunda Feria de Projetos Tecnológicos.
- Bruni, P. (2017). *Videogame: uma proposta definicional*. Seminário de Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação, Salvador. Universidade do Estado da Bahia. p. 124-134. <https://revistas.uneb.br/index.php/sjec/article/view/3546>.
- Casarin, S. T. et al. (2020). Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health. *Journal of Nursing and Health*. 10 (5). <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/19924>.
- Carras, M. C. et al. (2018). Commercial video games as therapy: A new research agenda to unlock the potential of a global pastime. *Front Psychiatry*, doi:10.3389/fpsy.2017.00300
- Cavalcante, L. T. C. & Oliveira, A. A. S. de. (2020). Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. *Psicologia em Revista*, 26(1), 83-102.

- Collodetti, K. (2021). Loot boxes e o enquadramento em jogos de azar no brasil. Projeto de Pesquisa apresentado ao Curso de Direito da Rede Doctum de Ensino. <https://dspace.doctum.edu.br/bitstream/123456789/3798/1/LOOT%20BOXES%20E%20O%20ENQUADRAMENTO%20EM%20JOGOS%20DE%20AZAR%20NO%20BRASIL.pdf>
- Habitat. (1987). Lucasfilm Games e Fujitsu. Plataformas: Microsoft Windows, Linux, macOS, FM Towns, Commodore 64, Mac OS.
- Leite, P. da S. & Almeida, L. D. A. (2019). *Um procedimento de análise de elementos de jogos inclusivos: um experimento com Celeste e God of War*. Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital (SBGAMES), Anais artes e designe. SBC. ISSN: 2179-2259.
- League of Legends (LOL). (2009). Riot Games. <https://www.leagueoflegends.com/pt-br/>.
- Marques, L. M. et al. (2023). Escaping through virtual gaming—what is the association with emotional, social, and mental health: A systematic review. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1-17. doi: 10.3389/fpsy.2023.1257685.
- Martins, V. C. F. (2020). Os jogos eletrônicos e sua influência no sistema nervoso central. *Brazilian Journal of Development*, 6(12), 95418–95423. doi: 10.34117/bjdv6n12-143. <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/21149>.
- Maciel, F. B. & Crahim, S. C. S. F. (2019). Utilização de videogames na melhoria das condições de saúde físico-mental de pacientes crônicos e de melhoria e de intervenção médica prolongada. *Revista Mosaico*, 10(1). <https://doi.org/10.21727/rm.v10i1.1794>.
- Mastrocola, V. M. & Mello, F. C. (2021). de. Entusiasmo, afetos e memória no consumo de videogames antigos. *Revista Fronteiras*, 23(3), 54-64. <https://doi.org/10.4013/fem.2021.233.05>.
- Metroid. (1986). Nintendo. Family Computer Disk System Nintendo Entertainment System.
- Moreira, M. B. & E Medeiros, C. A. (2019). Princípios básicos de análise do comportamento. (2ª ed., Capítulo 3). Artmed.
- OMS. (2019). Classificação Internacional de Doenças, International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (CID-10). (10ed.). Organização Mundial da Saúde (OMS).
- Palau, M. et al. (2017). Neural basis of video gaming: A systematic review. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11, 248. doi: 10.3389/fnhum.2017.00248.
- Pesquisa Game Brasil. (2024). Pesquisa Game Brasil, 11. <https://www.pesquisagamebrasil.com.br/pt/edicao-gratuita/>.
- Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM.
- Pimentel, F. S. C. & Silva, A. P. da. (2023). *Tecnologias digitais e inovação em educação: abordagens, reflexões e experiências*. Pedro e João Editores.
- Polcino, M. D. G. (2019). *Os jogos digitais no contexto clínico junguiano*. (Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo). <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/22100/2/Marcos%20Daniel%20Grassmann%20Polcino.pdf>.
- Pong. (1972). Atari. Plataformas: Arcade, Microsoft Windows, Linux, Mac OS.
- Geloneze, F. R. & Arielo, F. S. (2018). Um breve análise sobre a Indústria de Jogos Eletrônicos e os Indie Games. *Revista Multiplicidade*, 8 (8). <https://doi.org/10.59237/multipli.v8i8.102>.
- Gonçalves, M. K. & Azambuja, L. S. (2021). Onde termina o uso recreativo e inicia a dependência de jogos eletrônicos: uma revisão da literatura. *Aletheia*, 54 (1), 146-155. <https://doi.org/DOI10.29327/226091.54.1-16>.
- Goedert, M. C. F. & Soares, A. K. S. (2022). *Esportes físico e eletrônico: Noções básicas e aplicações na psicologia*. Editora UFMS. <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/5066>.
- Jesus, M. F. de. et al. (2023). Jogos eletrônicos como ferramenta de conscientização e inclusão: explorando o potencial dos games na educação. *Brincar e Criar um Mundo Sustentável para Todos: Anais de Artigos Completos do Simpósio Internacional da ABBri*. <https://www.even3.com.br/anais/simposioabbri2023/621558-JOGOS-ELETRONICOS-COMO-FERRAMENTA-DE-CONSCIENTIZACAO-E-INCLUSAO--EXPLORANDO-O-POTENCIAL-DOS-GAMES-NA-EDUCACAO>.
- Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM.
- Rivero, T. S., Querino, E. H. G. & Starling-Alves, I. (2012). Videogame: seu impacto na atenção, percepção e funções executivas. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, 4 (3), 38-52.
- Rodrigues, L. C., Lopes R. A. S. P. & Mustaro, P. N. (2007). Impactos sócio-culturais da evolução dos jogos eletrônicos e ferramentas comunicacionais: um estudo sobre o desenvolvimento de comunidades virtuais de jogadores. *SBGames, Game e Cultura*.
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paul. Enferm.* 20 (2). <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>.
- Steam. (2024). *Página inicial. Classificação de jogos*. <https://store.steampowered.com/charts?l=portuguese>
- Sarmet, M. M. & Pilati, R. (2016). Efeito dos jogos digitais no comportamento: análise do General Learning Model. *Temas em psicologia*, 24 (1), 17-31. <https://doi.org/10.9788/TP2016.1-02>.
- Saláfia J. S., Ferreira N. B. & Nesteriuk, S. (2018). Os estereótipos em jogos de luta: da indumentária à hipersexualização de personagens femininas. *SBGames, Art e Design Track*, 225-232.

- Sánchez-Vincitore, L. V. & Cross, A. H. (2021). Effects of an electronic game on early literacy skills. *Psicologia Escolar e Educacional*, 25. <https://doi.org/10.1590/2175-35392021225567>.
- Sato, A. K. O. & Cardoso, M. V. (2008). Além do gênero: uma possibilidade para a classificação de jogos. *Proceedings of SBGames'08: Art & Design Track*, 54-63.
- Senra, K. B. & Vieira, F. G. D. (2022). O consumo de jogos eletrônicos como um fenômeno social, cultural e histórico. *Signos do Consumo*, 14(2), 1-12.
- Souza, A. F. F. (2021). *História em jogo: do joystick à sala de aula*. (Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará). <https://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/15496>.
- Schmidt, A. F., Gusso, L. de C. & Carelli, M. N. (2020). Breves reflexões sobre a situação dos fliperamas, lan houses e luderias durante a pandemia do covid19. *Textos completos do III congresso interdisciplinar em patrimônio cultural: experiências de gestão e educação em patrimônio*, Editora Cravo.
- Tetris. (1985). Alexey Pajitnov. Plataformas diversas.
- Turkle, S. (1995). *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*. Simon & Schuster,
- West, G. L. et al. (2015). Habitual action video game playing is associated with caudate nucleus-dependent navigational strategies. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*. <https://doi.org/10.1098/rspb.2014.2952>.
- Wolf, M. (2008). Teorias das comunicações de massa. (3 ed.). Editora Martins Fontes.
- Wunder, M. E. de O. (2010). *Videogames: esporte, lazer e educação*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil.
- Zanolla, S. R. S. (2007). Indústria cultural e infância: estudo sobre formação de valores em crianças no universo do jogo eletrônico. *Educação & Sociedade*, 28 (101), 1329-50. Centro de Estudos Educação e Sociedade, Campinas, Brasil.