



PSICOLOGIA

GERSSICA DE LIMA BRAGA

BENEFÍCIOS DOS VIDEOGAMES PARA O COGNITIVO

IPORÁ-GO

2023

GERSSICA DE LIMA BRAGA

BENEFÍCIOS DOS VIDEOGAMES PARA O COGNITIVO

Artigo apresentado à Banca Examinadora do Curso de Psicologia do Centro Universitário de Iporá - UNIPORÁ como exigência parcial para obtenção do título de Bacharelado em Psicologia.

Orientador: Prof. Dyullia Moreira de Sousa

BANCA EXAMINADORA

Dyullia Moreira
de Sousa

Assinado digitalmente por Dyullia Moreira de Sousa
DN: OU=Faculdade de Iporá - FAI, O=Docente,
CN=Dyullia Moreira de Sousa, E=dyu.moreir@gmail.com
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2023-12-13 20:00:51
Foxit Reader Versão: 10.0.0

Professor (a) Dyullia Moreira de Sousa

Docente (a) orientador (a)

Daniela Soares
Rodrigues

Assinado digitalmente por Daniela Soares Rodrigues
DN: OU=Faculdade de Iporá - FAI, O=Coordenadora-
Biblioteca nº014/2022, CN=Daniela Soares Rodrigues,
E=sga@esdaniel75@gmail.com
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2023-12-13 20:01:06
Foxit Reader Versão: 10.0.0

Daniela Soares Rodrigues

Coordenadora do curso de Psicologia

Mikaella
Magalhães Silva
de Jesus

Assinado digitalmente por Mikaella Magalhães Silva
de Jesus
DN: OU=Faculdade de Iporá - FAI, O=Docente,
CN=Mikaella Magalhães Silva de Jesus,
E=mikaella@gmail.com
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2023-12-13 20:01:26
Foxit Reader Versão: 10.0.0

Mikaella Magalhães Silva de Jesus

Docente (a) convidado (a)

IPORÁ -GO

2023

BENEFÍCIOS DOS VIDEOGAMES PARA O COGNITIVO

BENEFITS OF VIDEO GAMES FOR COGNITION

Gerssica de Lima Braga¹

Dyullia Moreira de Sousa²

RESUMO

O videogame é entendido não apenas como um tipo de jogo de computador, mas também como uma linguagem com características específicas. O presente estudo tem como objetivo investigar os impactos dos videogames, focando nos benefícios para a cognição de seus players, apesar das controvérsias nas quais encontram-se constantemente inseridos. Este artigo trata-se de uma revisão bibliográfica da literatura que se realizou por meio de artigos, pesquisas e livros relacionados ao tema publicados nos últimos 10 anos, utilizando fontes como Scielo, google acadêmico e Pepsic. Observa-se que as investigações apresentam que os videogames podem influenciar positivamente e negativamente em diferentes aspectos da cognição, dependendo de diferentes fatores, os mesmos oferecem benefícios ao aprimorar habilidades cognitivas e emocionais, proporcionar relaxamento e satisfação. No entanto, o excesso de tempo dedicado a jogos pode ter efeitos negativos na saúde física e mental, como dores nas costas, postura inadequada, ganho de peso e condições crônicas. Além disso, o prolongamento do tempo de jogo pode levar a problemas de saúde mental, incluindo isolamento social, ansiedade, depressão e vício em jogos. Evidencia-se que videogames em sua multiplicidade promovem diversos benefícios para a cognição, com isso concluiu-se que o videogame é uma ferramenta capaz de aperfeiçoar as habilidades cognitivas.

Palavras-chave: Videogame. Cognição. Benefícios.

¹ Graduanda em Psicologia pelo Centro Universitário de Iporá - UNIPORÁ, GO. Email: gerssicalima22@gmail.com

² Orientadora, Bacharel (UFMT) Mestranda em Psicologia (UFG) Docente do Curso de Psicologia do Centro Universitário de Iporá - UNIPORÁ. Email: dyu.moreir@gmail.com

ABSTRACT

Video games are understood not only as a type of computer game, but also as a language with specific characteristics. The present study aims to investigate the impacts of video games, focusing on the benefits for the cognition of their players, despite the controversies in which they are constantly inserted. This article is a bibliographical review of the literature that was carried out through articles, research and books related to the topic published in the last 10 years, using sources such as Scielo, Google Scholar and Pepsic. It is observed that investigations show that video games can positively and negatively influence different aspects of cognition, depending on different factors, they offer benefits by improving cognitive and emotional skills, providing relaxation and satisfaction. However, too much time spent playing games can have negative effects on physical and mental health, such as back pain, poor posture, weight gain, and chronic conditions. Additionally, prolonged gaming time can lead to mental health issues, including social isolation, anxiety, depression, and gaming addiction. It is evident that video games in their multiplicity promote several benefits for cognition, thus it was concluded that video games are a tool capable of improving cognitive skills.

Keywords: Videogame. Cognition. Benefits.

1. INTRODUÇÃO

“Videogame é aqui entendido não apenas como um tipo genérico de jogo que se processa e opera por meio de um computador, independentemente do lugar em que seja jogado, mas também como uma linguagem que, como tal, possui suas particularidades” (Santaella; Feitoza, 2008, p.26).

No decorrer do tempo, o videogame foi vítima de grande número de denúncias e acusações, desde ser gerador de alienação, até formador de assassinos. Tais questões são abordadas constantemente, no caso de tragédias, onde jovens promovem chacinas em suas escolas. O videogame acaba por ser apontado por parte da sociedade como principal responsável por tais atitudes,

acabando por estimular movimentos favoráveis à proibição de alguns jogos e até o próprio videogame em si (Santaella; Feitoza, 2008, p.23).

Nesse sentido, torna-se de extrema importância introduzir as contribuições dos games para o desenvolvimento de habilidades analíticas e espaciais, percepção e pensamento estratégico, capacidades de aprendizagem, planejamento, habilidades psicomotoras, atenção seletiva, auto monitoramento aprimorado, reconhecimento e resolução de problemas, tomada de decisão, memória de curto e longo prazo e aumento das habilidades sociais, como comunicação, colaboração, negociação e tomada de decisão compartilhada, e também na introdução de novos conceitos (Mitchel; Smith, 2004, p. 20).

Pimentel e Ramos (2021, p. 16) afirmam que, “os jogos digitais proporcionam experiências tangíveis de interação com conceitos abstratos. Além de interagir com outros jogadores em jogos multiplayer, eles estimulam o desenvolvimento de estratégias, incentivando a motivação para enfrentar desafios e despertam diversas emoções”. Essas experiências são consideradas ricas, desafiadoras, contextualizadas e enriquecedoras. Os jogos digitais se caracterizam pela combinação de mídias e interatividade, entrelaçados por narrativas e mecânicas que envolvem e mobilizam os jogadores a superar desafios e alcançar objetivos. Os jogadores precisam aprender sobre o jogo, comandos, regras e objetivos, incluindo o aprimoramento de habilidades e conhecimento relacionado aos desafios. Em jogos multiplayer, há aprendizados comportamentais, relacionais e estratégicos, promovidos pelo diálogo entre os jogadores. Jogar também implica em uma mudança cognitiva.

Segundo Laurentiz (2017, p.4) “os games – principalmente os de ação - aumentam a habilidade de distribuição espacial da atenção e captação atencional, controle cognitivo e regulação emocional, logo, contribuem para a formação de pensamento simbólico, aprendizagem e conhecimento”. Pesquisas sobre funções sensório-motoras apontam que: “Comparado com quem não joga, as pessoas que são especialistas em videogames de ação melhoram a resolução espacial da visão, as habilidades de processamento temporal multissensorial, a coordenação motora manual, a sensibilidade ao contraste, o desempenho oculomotor e o movimento corporal” (Gong, *et al.*, 2015).

Porém, mesmo com todos esses benefícios, o videogame também contém suas desvantagens, podendo resultar em perigos para a sociedade. Um desses malefícios, que é muito comum em qualquer tipo de jogo, é o vício, já que eles são uma atividade extremamente prazerosa para aqueles que o utilizam (Balbino *et al.*,2020).

Com isso, questiona-se como os videogames impactam a cognição de seus players? Nesse sentido, o presente estudo tem como finalidade apresentar os impactos dos videogames para a cognição, procurando evidenciar seus benefícios, uma vez que as pesquisas os abordam apenas pelo seu viés negativo.

Ademais, desdobram-se os seguintes objetivos específicos: abordar sobre o videogame e sua história; compreender como os videogames são retratados na literatura pelo seu viés negativo; e investigar os benefícios dos videogames na cognição.

Para tal, adotou-se como procedimento a pesquisa bibliográfica, na qual os instrumentos utilizados foram livros, artigos científicos, teses, dissertações, anuários, revistas, leis e outros tipos de fontes escritas que já foram publicados (Sousa *et al.*, 2021). Na presente pesquisa buscou-se por artigos e pesquisas relacionados ao tema publicados nos últimos 10 anos, utilizando fontes como Scielo, google acadêmico e Pepsic.

1.1 REVISÃO TEÓRICA

1.1.1 Video game

Na década de 1950, o físico William Higinbotham criou o Tennis for Two, considerado um dos primeiros jogos eletrônicos da história. Desenvolvido em um osciloscópio, um instrumento de medida destinado a visualizar sinais elétricos, o jogo tinha o objetivo de entreter os visitantes do laboratório onde o físico trabalhava. Em 1961, estudantes do Instituto de Tecnologia de Massachusetts criaram outro precursor significativo, o "Spacewar!" O jogo envolvia duas naves

que disparavam torpedos uma contra a outra, com um grande buraco negro no centro, que precisava ser evitado para evitar danos às aeronaves (Nunes, 2017).

Na década de 1980, três estilos de máquinas de jogos predominaram nos fliperamas: as verticais (gabinetes em que o jogador fica em frente enquanto joga), as mesas cocktail (arcades posicionados sobre pequenas mesas, permitindo que o jogador se sente enquanto joga) e os cockpits (gabinetes de jogo elaborados que possibilitam ao jogador sentar-se ou montar, aprimorando ainda mais a experiência de jogo). No decorrer da década de 1980, os fliperamas começaram a surgir em diversos locais. Os gêneros e temas de jogos tornaram-se mais diversos, ao passo que os controles e gabinetes tornaram-se mais elaborados, incorporando controles realistas e gráficos atraentes (Rogers, 2013, p. 29).

Segundo Nunes (2017, p.17)

Marcado pela popularização dos fliperamas, surge o jogo *Pac-man*, fazendo a demanda pelos fliperamas aumentarem. *Pac-man* foi o primeiro jogo que continha protagonista, um personagem o qual o player se identifica, e tal pressuposto foi primordial para a sobrevivência dos jogos. Porém, o maior lançamento na época de 1990 foi o console da Sony, *PlayStation*, pois possuía uma grande biblioteca de jogos. Nesta época os consoles domésticos superaram os Arcades, representando assim o início de uma nova fase nos videogames marcou a transição dos gráficos em "pixels" para os gráficos tridimensionais (3D). Nos anos 2000, a Sony lançou o *PlayStation 2*, que manteve o sucesso de seu antecessor e passou a utilizar mídias em DVD. A Nintendo apresentou o sucessor do Nintendo 64, o Gamecube. Nesse período, surgiu a novidade do Xbox, lançado pela Microsoft, inaugurando uma era de evolução gráfica contínua e maior realismo nos jogos.

Ainda segundo o autor, com a disseminação dos computadores domésticos na década de 1980 e o avanço da internet, juntamente com o surgimento das "lan-houses" nos anos 1990, surgiram diversos jogos nessas plataformas. Exemplos incluem jogos de simulação, jogos multijogador e jogos de interpretação de personagens online para múltiplos jogadores (MMORPG). A partir de 1995, jogos com interfaces para jogar online ganharam popularidade, destacando-se títulos como *Doom 2* e *Quake*. Outros jogos de grande sucesso incluem *Counter-Strike*, *The Sims*, *Second Life*, *World of Warcraft* e *Minecraft*.

O *Amazônia*, uma aventura em texto desenvolvido por Renato Degiovani e lançado em 1983, foi o pioneiro como o primeiro jogo comercial brasileiro. Em 2001,

o *Outlive* tornou-se o primeiro jogo brasileiro distribuído por uma grande editora, a *Take-Two Interactive*. O ano de 2004 marcou a realização do primeiro SBGames - Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, juntamente com o lançamento do 1º Festival de Jogos Independentes do Brasil. Nesse mesmo ano, foi fundada a ABragames - Associação Brasileira de Desenvolvedores de Jogos Eletrônicos, que, em seu primeiro mapeamento do setor, identificou a existência de 55 empresas no Brasil. O jogo *Taikodom*, da *Hoplón*, lançado em 2008, também ganhou destaque no cenário brasileiro. Nos anos de 2020/2021, a pandemia de Covid-19 provocou significativas transformações na indústria e no mercado de *games*, resultando em um aumento expressivo no consumo de jogos. Esse impulso levou a *Wildlife* a ser avaliada em US\$ 3 bilhões em 2020. Além disso, a admissão em grande escala do trabalho remoto e a popularização de empresas já constituídas em ambientes 100% remotos, como a *Afterverse*, foram alterações significativas nesse período (ABragames,2022).

O jogo é um sistema o qual o jogador interage em um enredo narrativo construído especificamente para essa finalidade, com regras e objetivos claros associados a resultados quantificáveis. O jogo, assim, é uma atividade definida por diferentes elementos que interagem para construir uma experiência final desafiante, porém agradável (Peron *et al.*, 2022).

Os jogos podem oferecer muitos benefícios, como melhorar as habilidades cognitivas e emocionais, ajudar a relaxar e aliviar o estresse, e proporcionar um senso de realização e satisfação. Porém, o excesso de tempo gasto jogando pode vir a trazer efeitos negativos na saúde física e mental dos jogadores. Passar longas horas sentado jogando pode levar os *players* a problemas de saúde como: dores nas costas, problemas de postura, ganho de peso e até mesmo doenças crônicas, como diabetes e doenças cardíacas. Além disso, o excesso de tempo de jogo pode levar a problemas de saúde mental, como isolamento social, ansiedade, depressão e vício em jogos (Mattos,2023, p. 27).

1.1.2 Videogames e seus aspectos negativos

No início de 2022, a Organização Mundial da Saúde (OMS) oficializou o reconhecimento do vício em videogames e jogos eletrônicos como uma doença. Essa revisão resultou na inclusão do transtorno mental sob o nome "distúrbio de games" (*Gaming Disorder*) na Classificação Estatística Internacional de Doenças CID-11 (Furquim, 2022).

O vício em jogos, é uma condição psicológica caracterizada por um padrão persistente e recorrente de comportamento de jogo excessivo ou compulsivo (Mattos, p. 9).

Segundo CID – 11 (2023)

Para que se faça o diagnóstico, torna-se necessário que o sujeito tenha um padrão de jogo persistente ou recorrente, de pelo menos 12 meses, e que apresente obrigatoriamente todas as seguintes características a seguir: 1. Falta de controle sobre o ato de jogar, abrangendo o início, frequência, intensidade, duração, término e contexto. Por exemplo, o adolescente ultrapassa o tempo planejado para jogar e encontra dificuldades em interromper a atividade no horário estabelecido; 2. Priorização crescente do ato de jogar, superando outros interesses e atividades cotidianas, como sono, alimentação, estudo e relacionamentos; 3. Manutenção ou até aumento da prática de jogar, mesmo diante de consequências negativas. Esse padrão é suficientemente intenso para causar prejuízos significativos nos âmbitos pessoal, familiar, social, educacional, ocupacional ou em outras áreas da vida.

Notasse que, ocasionalmente, quando ocorre um crime violento que ganha destaque na sociedade, e o mesmo é investigado pela mídia, a polêmica da utilização de jogos e suas consequências vem à tona. Visto que, são publicadas informações as quais dão a compreender que os autores de crimes violentos, possuem jogos violentos em seu computador e jogam constantemente (Stroppa *et al.*, 2017).

Jogos de celular e computador que têm o potencial de induzir o vício podem impactar o cérebro infantil de maneira semelhante ao abuso de drogas ou alcoolismo, conforme revelado por uma série de estudos conduzidos pela Universidade Estadual da Califórnia, nos Estados Unidos. Exames de ressonância magnética feitos pela *Daily mail* demonstraram que jovens que fazem uso

excessivo de videogames e mídias sociais apresentam alterações tanto na função quanto na estrutura cerebral, as quais são comparáveis às observadas em alcoólatras ou dependentes químicos. Os pesquisadores norte-americanos também identificaram uma diminuição e maior sensibilidade na parte impulsiva do cérebro (sistema límbico), indicando que usuários excessivos processam os estímulos dessas plataformas de maneira mais rápida do que outras pessoas. Essas descobertas ganham relevância diante do cenário atual, especialmente com jogos como o *Fortnite*, da *Epic Games*, impactando crianças em todo o mundo. Por exemplo, uma menina britânica de 9 anos foi admitida em reabilitação após urinar nas roupas para evitar interromper o jogo e ir ao banheiro (Carolino *et al.*,2021).

Muitos usuários encontram nos jogos uma forma de escapar de seus problemas ou da realidade, resultando em uma nova condição que favorece o surgimento de pensamentos automáticos. Esses pensamentos, por serem inconscientes, influenciam o processo de envolvimento com os jogos como forma de entretenimento, tornando mais difícil uma reflexão consciente sobre os atos de jogar e suas consequências. Conseqüentemente, o indivíduo se aprofunda cada vez mais nesse universo, negligenciando suas relações com amigos, familiares, colegas e até mesmo seus próprios problemas. Isso leva a uma marginalização social, gerando sentimentos de exclusão e insignificância e prejudicando suas interações sociais. Além disso, surge o problema do sedentarismo, pois, ao dedicar tempo aos jogos virtuais, a pessoa acaba abrindo mão de hábitos saudáveis de exercício, ignorando o impacto negativo em sua saúde (Balbino *et al.*,2020).

Outro ponto a ser ressaltado, é o desenvolvimento de atos agressivos que podem ser desencadeados, além também, de estarem sujeitos a cometerem até mesmo, atos extremos e ilícitos (Balbino *et al.*,2020). Como exemplo, no município de São Paulo, na cidade de Suzano, onde a partir das influências de um jogo, um dos jovens, conseguiu criar e desenvolver várias técnicas que iriam auxiliá-lo durante o seu ato criminoso, em uma escola (G1 Notícias, 2019).

Diferentes perspectivas teóricas têm sido utilizadas pela Psicologia para compreender melhor a forma a qual comportamentos agressivos são incitados no

cérebro, as perspectivas mais populares surgem a partir da teoria da aprendizagem social, de Albert Bandura. Segundo essa teoria, os comportamentos humanos são produtos de uma série de interações dos fatores cognitivos e contextuais, nela se defende que uma das formas mais pertinentes de se adquirir um comportamento é por meio da observação do que pode ocorrer com suas recompensas ou punições. Sendo assim, o indivíduo busca avaliar os custos e os benefícios de uma potencial ação em diferentes contextos de reconhecimento social e até mesmo aspectos morais de sua cultura, caso seja positivo, a tendência é optar pela realização da ação (Lima, 2022, p. 31-32).

Com isso pode-se entender, muitos games violentos trazem para seus players recompensas positivas e desta forma acaba por reforçar esse comportamento, como exemplo a série de jogos *GTA (Grand Theft Auto)*, onde em sua maioria dos jogos, os players cometem atos de violência e por muita das vezes não sofrem as consequências negativas, apenas as positivas.

Outra contribuição para a exploração dos comportamentos agressivos refere-se ao Modelo de frustração-agressão de Berkowitz. Os indivíduos tendem a agir agressivamente ao se sentirem frustrados frente a um obstáculo que impede ou bloqueia seus objetivos. Ou seja, segundo Berkowitz, o comportamento humano agressivo, parte da ideia de que toda frustração pode levar a uma agressão (Lima, 2022, p. 31-32).

Um exemplo desses comportamentos agressivos, são as famosas “*Rages*”, que é quando o jogador fica muito irritado com o jogo, e em algumas situações pode vir a quebrar o teclado, mouse ou até mesmo o computador.

1.1.3 Benefícios nos aspectos Cognitivos relacionados ao video game

O designer de games Chris Crawford sugere uma divisão dos jogos digitais em duas categorias, sendo elas: jogos de habilidade e ação, contendo ênfase em habilidades motoras e perceptivas, e os jogos de estratégia que demandam esforço cognitivo (Eugênio, 2019, p. 12).

A cognição, diz respeito à aquisição, armazenamento, transformação e a aplicação do conhecimento. A cognição inclui um amplo leque de processos mentais os quais operam necessariamente a cada vez que se adquire alguma informação, estas são armazenadas e transformadas e, posteriormente aplicadas. A cognição abrange, percepção, atenção, memória, raciocínio, linguagem, solução de problemas e tomada de decisões (Matlin,2004, p. 19).

Percepção “diz respeito a aquisição e o processamento da informação sensorial para ver, ouvir, provar ou sentir os objetos no mundo, a mesma também guia as ações de um organismo no que diz respeito a esses objetos” (Eysenck,2017, p. 35).

“A percepção envolve a interpretação e organização das informações sensoriais recebidas dos sentidos, como visão, audição, tato, olfato e paladar. Isso inclui a capacidade de identificar objetos, reconhecer rostos, ouvir e entender sons, entre outros”. Percepção é um processo que usa o conhecimento prévio para reunir e analisar os estímulos catalogados por nossos sentidos. Duas tarefas perceptivas especialmente relevantes para a psicologia cognitiva são reconhecer objetos e prestar atenção. A percepção requer menos habilidades do que as tarefas cognitivas como por exemplo, resolução de problemas ou tomada de decisões. Contudo, mesmo os sistemas mais sofisticados de inteligência artificial não conseguem equiparar-se num nível mínimo à sua capacidade perceptiva (Matlin, 2004, p. 22).

Para promover o desenvolvimento das capacidades visuais, o jogo tem um componente acelerado, imprevisível e um nível de dificuldade ideal. Em jogos de ritmo acelerado, múltiplas situações problemáticas ocorrem num curto período de tempo, promovendo assim a aprendizagem visual. Além disso, a interação entre jogadores e videogames se intensifica à medida que leva os *players* a cometer determinados erros e a eventualidade faz com que novas estratégias comportamentais sejam constantemente necessárias para atingir determinado objetivo, propiciando assim um bom engajamento e engajamento. Daí a aprendizagem visual (Rivero, 2012, p. 16).

Segundo Matlin (2004, p. 35)

A atenção caracteriza-se pelo tipo de concentração em uma tarefa mental na qual se é selecionado alguns tipos de estímulos perceptivos para processamento posterior, enquanto descarta-se outros estímulos interferentes. Em tarefas de atenção dividida, os indivíduos devem atender a duas ou mais mensagens simultâneas, respondendo a cada uma conforme o necessário. A atenção seletiva é diretamente ligada à atenção dividida. Nas tarefas de atenção dividida, os sujeitos são aptos para prestarem a mesma atenção a duas ou mais fontes de informação. Nas tarefas de atenção seletiva, são instruídos para responderem de forma seletiva a estipuladas fontes de informação sem tomar conhecimento de outras.

Atenção é uma habilidade a qual pode ser aprimorada por meio de jogos os quais demandam que o jogador preste atenção aos detalhes, como encontrar objetos escondidos no cenário, podem colaborar com a melhora da capacidade de concentração e em habilidades de identificar informações importantes. Jogos de estratégia e planejamento também contribuem, pois exigem que o jogador mantenha o foco e considere as opções disponíveis (Mattos, 2023, p. 20).

Os videogames salientam uma rápida sequência de estímulos (visuais e auditivos) que exigem concentração do jogador. Para ter sucesso no jogo é necessário manter a atenção por muito tempo e evitar frequentemente estímulos distrativos que dificultariam o seu sucesso. Os jogadores também precisarão gerenciar as diversas missões do jogo, ao mesmo tempo que mantém o objetivo central do jogo, alternando entre diferentes atividades. Essas características fazem dos jogos uma ferramenta para treinar a atenção em ambientes acelerados e imprevisíveis (Rivero, 2012 p. 23).

Segundo Souza e Salgado (“s.d”) existem vários tipos de memória, podendo elas serem classificadas em: memória explícita e implícita, memória de trabalho, memória de longa e curta duração. As memórias explícitas são as responsáveis pelo armazenamento de fatos. Memórias implícitas são adquiridas de forma inconsciente, como tarefas ou habilidades, Ex: dirigir anda de bicicleta.

Memória de trabalho, também conhecida como memória operacional, é de curta duração e imediata, está relacionado com o material que é processado em determinados momentos. Uma parte da memória de trabalho também coordena as atividades mentais permanentes (Matlin,2004, p. 52).

A memória de trabalho é responsável por dar continuidade aos atos do cotidiano, armazenando por poucos segundos as informações, permitindo assim

que se saiba onde está, o que está fazendo. A mesma não deixa de ser uma memória de curta duração, o que as diferenciam é que a memória de curta duração armazena apenas informações passivas por um curto espaço de tempo, enquanto a de trabalho faz todo o gerenciamento de forma ativa, durante o processamento, desta forma armazenando-a, transformando-a ou descartando. Memória de longo prazo são armazenadas por horas, anos e até mesmo por toda a vida (Sousa; Salgado “s.d”).

A memória pode ser melhorada por meio de jogos os quais exigem que o jogador se lembre de informações importantes, como sequências ou padrões, podem ajudar a cooperar com a memória de curto prazo. Jogos de memória também podem ser úteis, pois exigem que o jogador se lembre da localização de informações específicas em um curto período de tempo (Mattos, 2023, p. 20).

Linguagem é o uso de meios organizados para combinar palavras e se comunicar, a mesma permite a comunicação entre sujeitos. Ademais, também possibilita pensar sobre coisas e processos os quais não se pode ver, ouvir, sentir, tocar, cheirar, abrangendo ideias que podem não ter uma forma tangível. Porém, nem toda comunicação se dá por meio da linguagem, ela inclui outros aspectos, sendo eles de formas não-verbais, como por exemplo os gestos, os quais podem ser usados para indicar (Stemberg,2017, p. 296).

Segundo Davidoff (2001, p. 252) o raciocínio é um processo de exercitar a mente, tal processo envolve discutir, debater, argumentar e manifestar propriedade discursiva da mente. O raciocínio opera com regras estabelecidas para chegar a conclusões exatas.

Raciocínio e pensamento diz respeito à capacidade de analisar informações, resolver problemas e tomar decisões. Pode incluir pensamento crítico, lógico e criativo. O raciocínio lógico é uma habilidade importante para o pensamento crítico e pode ser desenvolvido através de jogos de quebra-cabeça, como Sudoku e jogos de lógica, podem ajudar a melhorar a capacidade de raciocínio lógico, pois exigem que o jogador considere as informações disponíveis e use a lógica para encontrar a solução correta. Jogos de estratégia, como por exemplo, *Plants vs. Zombies*, também podem ser úteis, pois exigem que o jogador antecipe os movimentos do

adversário e considere várias opções antes de tomar uma decisão (Mattos, 2023, p. 21).

Seres humanos passam grande parte da vida pensando, na maior parte do tempo em que se está acordando, fica-se atento ao mundo externo, comparando, categorizando, sintetizando, analisando e avaliando. Até mesmo nas horas que se está dormindo acredita-se que ocorre processamento de informações (Davidoff, 2001, p. 247).

Para Eysenck (2017, p. 565) a tomada de decisão abrange escolher uma opção dentre várias possíveis. Os fatores implicados na tomada de decisão dependem da importância da decisão. Por exemplo, uma opção de local de férias pode ser preferível à outra por estar em uma região mais interessante com clima mais agradável. Porém, a primeira opção contém um custo maior e implica mais tempo de viagem. Em tais circunstâncias, supõe-se que os indivíduos calculem a utilidade e os custos de cada fator para concluir sobre o valor, ou utilidade, esperado para cada opção. As opções e decisões frequentemente são escolhidas por outros fatores além da simples utilidade.

A tomada de decisões é uma habilidade importante na vida e pode ser desenvolvida por intermédio de jogos de estratégia e simulação, jogos como *The Sims* e *Stardew Valley*, onde se tem gerenciamento de tempo e construção de cidades, os mesmos podem ajudar a melhorar a tomada de decisões, pois exigem que o jogador considere as consequências de cada escolha e tome decisões baseadas em informações limitadas (Mattos, 2023, p. 21).

Um estudo publicado no *Journal of Neuroscience* (2015), apresenta que jogadores de jogos complexos, com ambiente virtual enriquecido como *Super Mario 3D World*, evidenciam melhor desempenho em tarefas de memória e resolução de problemas em cenários virtuais (Eugênio, 2019, p.12).

Os jogos de estratégia como *DOTA 2*, os quais incluem velocidade do clique do mouse como fator determinante e gerenciamento simultâneo de múltiplas situações como parte da mecânica do jogo, acabam sendo mais eficazes na estimulação de aspectos e coordenação motora fina e capacidade de execução de tarefas paralelas (Lima, 2022, p.37).

Os pesquisadores da Universidade da Califórnia sugerem que a forma como os indivíduos exploraram o ambiente virtual em 3D poderia influenciar o hipocampo, uma estrutura do nosso cérebro relacionada à memória e navegação espacial. Dessa forma, a exploração dos vastos ambientes virtuais nos videogames é um processo análogo ao de enriquecimento ambiental, podendo ser utilizado para aliviar déficits cognitivos e doenças degenerativas (Eugênio, 2019, p. 13).

RPGs (*Role Playing Games*) são jogos em que os jogadores criam seu próprio personagem e vivem uma vida quase completa, tomando decisões como que roupa vestir, que casa comprar e quando casar. Há evidências de que jogadores de videogame apresentam melhor desenvolvimento em tarefas de flexibilidade cognitiva (Rivero *et al.*, 2012).

Além das habilidades cognitivas, que podem ser desenvolvidas com os jogos, como a melhora da memória, atenção, raciocínio lógico, tomada de decisão, outro aspecto que pode ser trabalhado diz respeito a empatia (Mattos, 2023, p. 20).

A empatia é uma habilidade emocional importante que pode ser desenvolvida através de jogos. Jogos que têm um foco em histórias e personagens, como *Geshin Impact* e *Final Fantasy* podem ajudar a melhorar a empatia, o *player* se vê na obrigação de colocar-se na posição de outra pessoa e entender seus sentimentos e perspectivas. Jogos de RPG (*role-playing game*) também podem ser úteis, pois permitem que o jogador assume o papel de um personagem e experimente a vida de outra pessoa. Nesse sentido, essa modalidade de jogo ainda contribui no desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais. Os jogos de RPG são capazes de ajudar crianças e adolescentes a desenvolver habilidades de comunicação e a lidar com questões emocionais (Mattos, 2023, p. 21).

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi elaborada utilizando-se a pesquisa bibliográfica descritiva, que tem o objetivo de descrever e entender os fatos e eventos de uma

determinada situação. Onde o pesquisador procura por obras já publicadas importantes para conhecer e analisar o tema da pesquisa que será realizada.

É feita com o intuito de identificar se já existe um trabalho científico sobre o assunto da pesquisa a ser realizada, colaborando na escolha do problema e de um método adequado, tudo isso baseando-se nos trabalhos já publicados (Sousa *et al.*, 2021). Ademais, possui caráter qualitativo o qual busca compreender os fenômenos mediante as descrições, comparações e interpretações.

O levantamento foi feito por meio de artigos e pesquisas relacionados ao tema publicados nos últimos 10 anos, utilizando fontes como Scielo, google acadêmico e Pepsic, usando os termos e descritores: “videogames”, “videogames cognitivo”, “*videogame effects*”.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verifica-se que o primeiro vestígio do videogame foi nos anos 50, onde o físico William Higinbotham elaborou o *Tennis for Two*, o mesmo foi desenvolvido através de um Osciloscópio. Em 1961 foi desenvolvido um importante predecessor, o jogo *Spacewar*. Na década de 80, o jogo *Pac-man* impulsionou a popularidade dos fliperamas, introduzindo o conceito de um protagonista para os jogadores. No início dos anos 90, o console *PlayStation* da *Sony* superou os fliperamas em virtude de sua vasta biblioteca de jogos, este período foi marcado pela transição dos gráficos em pixels para gráficos 3D. Em 2000 a evolução gráfica e o realismo nos jogos, representou uma mudança na indústria dos videogames tendo os consoles domésticos ultrapassando os fliperamas.

Existem debates sobre os efeitos dos jogos violentos em comportamentos agressivos, evidenciados em crimes frequentemente ligados a indivíduos que jogam esses *games*. Pesquisas, apontam que jogos podem impactar o cérebro infantil de maneira semelhante ao uso de substâncias, conforme revelado por exames de ressonância magnética, destaca-se a alteração na estrutura e função cerebral comparáveis a alcoólatras/viciados em drogas.

Perante o exposto, a discussão sobre os efeitos dos jogos é ressaltada em casos de crimes violentos, como por exemplo, o de Anders Breivik, o qual matou oito pessoas com um carro-bomba e, em seguida, assassinou 69 pessoas a tiro sendo elas majoritariamente adolescentes. Durante seu julgamento declarou que utilizou jogos de computador para preparar seus ataques de 2011 na Noruega. Breivik relatou passar muito tempo jogando *Modern Warfare*, e que se dedicou por quase um ano a *World of Warcraft*. Este incidente salienta a discussão acerca da possível relação entre jogos e comportamentos violentos (G1, 2012).

Segundo a teoria da aprendizagem de Bandura, os comportamentos humanos resultam em interações, a mesma enfatiza a observação de recompensa e punição como uma maneira de adquirir comportamentos. Neste contexto, sugere que jogos violentos, ao proporcionarem recompensas positivas sem consequências negativas, podem reforçar comportamentos agressivos.

Contudo, existem os chamados jogos sérios, os quais visam resultados de aprendizagem específicos com a intenção de promover mudanças sérias, mensuráveis e contínuas no desempenho e comportamento (Lima, 2022, p. 89).

Sendo assim, observa-se assim que as investigações sugerem que os videogames podem influenciar positivamente e negativamente em diferentes aspectos da cognição, dependendo de diferentes fatores, como por exemplo, a quantidade de tempo dedicado e as características individuais de seus *players*. Com isso, entende-se que para amplificar os benefícios e minimizar os impactos negativos, é necessário preservar um equilíbrio em relação ao tempo dedicado aos videogames, garantindo assim que o mesmo não substitua atividades essenciais.

O desenvolvimento cognitivo ocorre através de jogos de estratégia, promovendo assim um raciocínio lógico e pensamento crítico. A cognição abrange processos mentais como percepção, atenção, memória, raciocínio e tomada de decisões. A percepção, está relacionada à aquisição sensorial, desempenha papel crucial na interpretação e organização das informações sensoriais. Os jogos acelerados e imprevisíveis promovem uma aprendizagem visual, intensificando assim a interação jogador-game e estimulando estratégias comportamentais. A atenção, por sua vez, pode ser aperfeiçoada por intermédio de jogos que

demandam atenção aos detalhes. Já a memória e aprendizagem se aprimoram por intermédio de jogos os quais exigem que o player se recorde de informações como sequências. Enquanto que, a tomada de decisão é estimulada em jogos de simulação, os mesmos auxiliam no aprimoramento da tomada de decisão.

Há também o desenvolvimento da empatia se dá em jogos com foco em narrativas e personagens, onde o jogador precisa assumir papéis, assim se colocando na posição do personagem e compreendendo diferentes perspectivas.

Dessa forma, os videogames vem sendo objeto de debates e pesquisas sobre seus impactos na cognição, como exemplo, jogos comerciais de consoles (Xbox) propõem atividades físicas e desafios aos jogadores, desta forma solicitando maior esforço físico. O uso deste tipo de jogo torna-se benéfico em tratamentos e terapias de reabilitação física, como promover hábitos saudáveis no dia a dia. Todavia, quando utilizado de forma compulsiva e exagerada, pode vir a causar fadiga, dores musculares, sedentarismo, aversão ao jogo e respostas agressivas (Pirro, 2016).

4. CONCLUSÃO

O presente estudo busca contribuir com a literatura ao demonstrar que videogames trazem aperfeiçoamento de habilidades cognitivas. Com base nos resultados encontrados, concluiu-se que apesar dos jogos terem seu viés negativo como por exemplo: isolamento, já que o excesso de tempo dedicado aos videogames prejudica nas interações sociais, contribuindo desta forma para problemas dificuldades em relações sociais; sedentarismo, ansiedade, depressão, *Gaming Disorder*, eles podem ajudar no aperfeiçoamento de habilidades cognitivas, incluindo aprendizado visual, aprimoramento da memória por meio de jogos com sequências ou padrões, tomada de decisão onde os jogadores são incentivados a considerar as consequências de suas escolhas e decidir com base em informações limitadas, tais benefícios destacam o potencial dos games como ferramentas para o aprimoramento de diversas facetas da cognição humana.

Por intermédio do estudo fica evidente que videogames em sua multiplicidade promovem diversos benefícios significativos para a cognição. No entanto, ressalta-se que quando utilizado de maneira inadequada e em excesso, games podem se tornar prejudiciais, impactando assim negativamente nos aspectos que dizem respeito a saúde mental e física. Portanto, percebe-se que utilizar os jogos com moderação e equilíbrio é crucial para otimizar a experiência e ter melhor aproveitamento dos benefícios. A prática consciente não potencializa apenas os aspectos positivos, mas também atua como uma proteção perante possíveis impactos negativos.

Destaca-se a escassez de publicações nacionais com enfoque nesta temática. Dessa forma, torna-se necessário que mais estudos acerca deste tema sejam abordados, para assim comprovar a eficácia do uso de videogames para aprimoramento cognitivo.

REFERÊNCIAS

ABRAGAMES. **Pesquisa da indústria brasileira de games**. 2022. Disponível em: <<https://www.abragames.org/uploads/5/6/8/0/56805537/abragames-pt.pdf>> Acesso em: 05 nov. 2023

BALBINO, Gabrielly Vitória et al. **O saudável e o não saudável na busca pelo Bem-Estar: jogos eletrônicos e seu impacto no bem-estar da sociedade**. Projeto Integrado, 2020. Disponível em: <[Http://ibict.unifeob.edu.br:8080/jspui/bitstream/prefix/4893/1/M%c3%b3d.%202_2_020%20-%20PI%201.pdf](http://ibict.unifeob.edu.br:8080/jspui/bitstream/prefix/4893/1/M%c3%b3d.%202_2_020%20-%20PI%201.pdf)> Acesso em: 06 nov. 2023

CAROLINO, Eduardo V. et al. **Os malefícios dos jogos eletrônicos nos jovens**. 2021. Disponível em: <<https://colegiotravessia.unis.edu.br/wp-content/uploads/sites/60/2021/11/MALEIFICOS-EM-JOGOS-ELETRONICOS.pdf>> Acesso em: 05 nov. 2023

CASTILHO, Adolfo N. **Indústria de videogames**. 2015. Disponível em: <<https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/1211390345.pdf>> Acesso em: 05 nov. 2023

CID-11. **ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics**. 2023. Disponível em:

<<https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/1448597234>>
Acesso em 06 nov. 2023

DAVIDOFF, Linda L. **Introdução a psicologia**. 3° ed. São Paulo: *Pearson Makron Books*, 2001.

EUGÊNIO, Tiago J. B. **Por Dentro do Jogo: como os games impactam o cérebro e as relações sociais**. 1° ed. São Paulo: Tiago J. B. Eugênio, 2019

EYSENCK, Michael W. **Manual de Psicologia Cognitiva**. 7° ed. Porto Alegre: Techbooks, 2017

FURQUIM, Carolina K. **Vício em videogames: saiba como identificar e tratar o transtorno mental**. 2022. Disponível em:

<<https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/Comportamento/noticia/2022/06/vicio-em-videogames-saiba-como-identificar-e-tratar-o-transtorno-mental.html>>

Acesso em: 28 out. 2023

G1. **Assassinos planejam massacre em escola de Suzano por mais de um ano, aponta investigação**. 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/mogi-das-cruzes-suzano/noticia/2019/03/14/assassinos-planejam-massacre-em-escola-de-suzano-por-1-ano-e-meio-aponta-investigacao.ghtml>> Acesso em: 06 nov. 2023

G1. **Atirador que matou 77 na Noruega usou games para planejar ataques**. 2012. Disponível em:

<<https://g1.globo.com/mundo/noticia/2012/04/atiradornoruegues-usou-videogame-para-planejar-ataque-1.html>> Acesso em: 15 nov. 2023

GONG, Diankun et al. **Enhanced functional connectivity and increased gray matter volume of insula related to action video game playing**. 2015.

disponível em: <<https://www.nature.com/articles/srep09763>> Acesso em: 20 out. 2023

LAURENTIZ, Silvia. **Videogames e o desenvolvimento de habilidades cognitivas**. *DAT Journal*, v. 2, n. 1, p. 80-90, 2017. Disponível em:

<<https://datjournal.anhembibr/dat/article/download/45/37/93>> Acesso em: 06 nov. 23

LIMA, Rafael. *Start / Select: Um bate-papo sobre videogames e aprendizagem*. 1° ed. *Independently published*, 2022

MATLIN, Margareth W. **Psicologia Cognitiva**. 5° ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2004.

MATTOS, Paula W. **A psicologia dos jogos: explorando a mente dos jogadores**. 1° ed. [S.l.: s.n.] 2023

MCGONIGAL, Jane. **A realidade em jogo**. 1° ed. São Paulo: Editora *Best Seller*, 2017

MITCHEL, Alice; SMITH, Carol. **The use of computer and vídeo games for learning**. London: Learning and Skills Development Agency, 2004.

NUNES, Vanderson M. **A arquivologia e os videogames: primeiras abordagens**. 2017. Disponível em:
<https://bdm.ufpa.br:8443/jspui/bitstream/prefix/139/1/TCC_ArquivologiaVideogamesPrimeiras.pdf> Acesso em: 05 nov. 2023

PERON, Débora M. et al. **Videogames: transcendendo vício, violência e escapismo**. In: TRILHA DE CULTURA – ARTIGOS COMPLETOS - SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL (SBGAMES), 21., 2022, Natal/RN. **Anais** [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022. p. 448-457. Disponível em:
<https://sol.sbc.org.br/index.php/sbgames_estendido/article/view/23681/23510https://sol.sbc.org.br/index.php/sbgames_estendido/article/download/23681/2310/20> Acesso em: 25 out. 2023

PIMENTEL, Fernando S. C. **Aprendizagem baseada em jogos práticos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: BG *Business Graphics*, 2021.

PIRRO, Roxane A. **O uso de videogames na saúde mental: uma revisão sistemática de literatura**. 2016. Disponível em:
<<https://repositorio.pucsp.br/bitstream/handle/28256/1/ROXANE%20ALBUQUERQUE%20PIRRO%20-%20TCC.pdf>> Acesso em: 15 nov. 2023

RIVERO, Thiago S. Et al. **Videogame: seu impacto na atenção, percepção e funções executivas**. *Neuropsicologia Latinoamericana*, v. 4, n. 3, 2012. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rnl/v4n3/v4n3a04.pdf>> Acesso em: 30 out. 2023

ROGERS, Scott. **Level Up: um guia para designer de grandes jogos**. 1º ed. São Paulo: *Bluncher*, 2013

SANTAELLA, Lucia; FEITOZA, Mirna. **Mapa do jogo: A diversidade cultural dos games**. 1º ed. São Paulo: *Cengage Learning*, 2008.

SOUSA, Aline B; SALGADO, Tania D. **Memória, aprendizagem, emoções e inteligência**. *Revista Liberato*, v. 16, n. 26, p. 141-152, 2015. Disponível em: <<http://pce.liberato.com.br/index.php/revista/article/view/363/239>> Acesso em: 20 out 2023

SOUSA, Angélica S. et al. **A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos**. *Cadernos da Fucamp*, v.20, n.43, p.64-83,2021. Disponível em <<https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336/1441>> Acesso em: 15 nov. 2023

STERNBERG, Robert J. **Psicologia Cognitiva**. 7º ed. São Paulo: *Cengage Learning*, 2016

STROPPIA, Thiago V. S. et al. **Videogames violentos e a Violência/agressividade do jogador: uma revisão sistemática de literatura.** Psicologia em Revista, v. 23, n. 3, p. 1012-1033, 2017. Disponível em: <[Http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-11682017000300014](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-11682017000300014)> Acesso em: 30 out. 2023