

Uso de jogos digitais na saúde: um levantamento no SBGames

Use of digital games in healthcare: a survey at SBGames

Andreza C. dos Santos, Letícia Vitória S. Soares, Victor A. P. de Oliveira, Ianna Maria S. F. de Sousa

Instituto Federal da Paraíba (IFPB)
Campina Grande – PB – Brazil

{andreza-santos.as,soares.leticia}@academico.ifpb.edu.br,

{victor-oliveira,ianna}@ifpb.edu.br

Abstract. Introduction: The digital gaming industry has grown exponentially since the 1970s, driven by globalization and technological advancements. In Brazil, digital games are increasingly used in various fields, including healthcare, with a focus on serious games that combine entertainment and learning. **Objectives:** This research conducts a survey of serious games developed in Brazil over the past five years in the healthcare context. **Methodology:** The methodology is based on an analysis of publications from SBGames, aiming to understand which games have been applied, which healthcare areas utilize them, and their objectives. **Results:** Additionally, the study contributes to decentralizing game research in Brazil and strengthening the national industry. A total of 97 articles were found, of which 51 met the inclusion criteria and are distributed across the following areas: occupational therapy, psychology, dentistry, nutrition, speech therapy, physiotherapy, nursing, medicine, health education, disease prevention, and neuroscience.

Keywords: digital games, serious games, healthcare, innovation, systematic review.

Resumo. Introdução: A indústria de jogos digitais tem crescido exponencialmente desde os anos 1970, impulsionada pela globalização e avanços tecnológicos. No Brasil, os jogos digitais são cada vez mais utilizados em diversas áreas, incluindo a saúde, com destaque para os jogos sérios, que combinam entretenimento e aprendizado. **Objetivo:** Esta pesquisa realiza um levantamento dos jogos sérios desenvolvidos no Brasil nos últimos cinco anos no contexto da saúde. **Metodologia:** A metodologia baseia-se na análise de publicações do SBGames, buscando compreender quais jogos foram aplicados, quais áreas da saúde os utilizam e quais são seus objetivos. **Resultados:** O estudo contribui para a descentralização das pesquisas sobre jogos no Brasil e para o fortalecimento da indústria nacional. Ao todo, foram encontrados 97 artigos, dos quais 51 atenderam aos critérios de inclusão e estão distribuídos nas seguintes áreas: terapia ocupacional, psicologia, odontologia, nutrição, fonoaudiologia, fisioterapia, enfermagem, medicina, educação em saúde e prevenção de doenças neurociências.

Palavras-chave: jogos digitais, jogos sérios, saúde, inovação, revisão sistemática.

1. Introdução

A indústria de jogos digitais, desde seu surgimento nos anos 1970 no Japão e nos Estados Unidos, vem crescendo exponencialmente e se destacando no cenário das indústrias criativas e culturais em todo o mundo. Esse crescimento é impulsionado pela

globalização, pela Internet e pelo avanço das tecnologias digitais, eletrônicas e de comunicação, permitindo que os jogos digitais se expandam globalmente [Amélio 2018],[Reis e Cavichioli 2014]. No Brasil, a democratização do acesso às tecnologias possibilitou um aumento no consumo de conteúdos estrangeiros, destacando a indústria internacional. Contudo, apesar do crescimento das produções nacionais, a indústria brasileira ainda enfrenta desafios significativos, como a burocratização e a falta de valorização, que dificultam a competitividade global [Amélio 2018].

Pimentel *et al.* (2021) enfatizam que a produção de jogos digitais transcende a simples concorrência comercial entre marcas e estúdios, integrando-se ao cotidiano dos brasileiros em áreas como educação, ciências sociais, tecnologia, saúde e bem-estar. No Brasil, a saúde é um campo em constante expansão no que se refere ao desenvolvimento de pesquisas científicas sobre jogos digitais. Uma manifestação notável dessa tendência é a utilização de jogos digitais na saúde, conhecidos como jogos sérios ou serious games. Esses jogos combinam entretenimento e aprendizado, destacando-se como ferramentas eficazes na promoção do conhecimento, desenvolvimento de habilidades e mudanças comportamentais em diversas áreas [Lima *et al.* 2021].

Os jogos sérios têm se consolidado como uma abordagem inovadora na interseção entre tecnologia digital, educação, saúde e treinamento profissional. No Brasil, a produção e uso desses jogos no campo da saúde têm crescido, mas ainda falta uma análise abrangente e sistemática dessas iniciativas. Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa foi realizar um levantamento de trabalhos dos últimos 5 anos publicados no Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital (SBGames) para identificar, analisar e sintetizar os jogos sérios desenvolvidos no Brasil relacionados à saúde, com o objetivo de compreender seu alcance, eficácia e potencial impacto na promoção da saúde e na formação de profissionais da área, além de explorar possíveis oportunidades de inovação.

Para tanto, a presente pesquisa busca responder às seguintes questões de pesquisa: **Q1)** *Quais jogos foram aplicados e/ou desenvolvidos no âmbito da saúde e bem-estar no Brasil?*; **Q2)** *Quais áreas da saúde estão integrando os jogos digitais em suas práticas?*; **Q3)** *Quais são os objetivos dos jogos criados?*.

2. Fundamentação teórica

Os jogos digitais têm mostrado um impacto positivo significativo na área da saúde, auxiliando desde a adesão ao tratamento de quimioterapia até o fortalecimento físico e a melhoria do metabolismo. Esses jogos estão ganhando cada vez mais notoriedade no campo da saúde e bem-estar, desempenhando um papel crucial no desenvolvimento de tratamentos [Fleury e Nakano 2014], [Cordeiro 2014]. A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença ou enfermidade, destacando a necessidade de uma abordagem holística que considere o corpo, a mente e o contexto social de cada indivíduo [Ministério da Saúde 2023]. No Brasil, que se destaca como um dos países com maior número de jogadores nas Américas [Pimentel *et al.* 2021], é essencial que os acadêmicos se dediquem à pesquisa sobre jogos digitais. Isso não só fortalece a indústria nacional de jogos, mas também inspira outros pesquisadores a explorar essa

temática de maneira mais profunda, promovendo discussões significativas e o desenvolvimento de novos estudos na área.

Os jogos digitais podem ser definidos como uma forma de interação entre usuário, hardware e software, ocorrendo através de uma narrativa e contexto apresentados pelo vídeo game, que projeta imagens e sons para o usuário, criando experiências conforme a programação do software [Sobrinho e Haguenaer 2012]. Assim, os jogos representam a fusão entre a excelência do hardware e do software, gerando experiências cativantes para os usuários por meio da interação com a máquina. Pimentel *et al.* (2021) ressaltam que os jogos digitais são concebidos para plataformas tecnológicas ou computacionais, construídos com base em algoritmos e um conjunto de instruções computacionais vinculadas a dados numéricos, todos mediados por processadores digitais. Esses jogos podem ser executados em dispositivos como consoles, computadores, celulares, tablets, entre outros. Além disso, a estrutura digital que os compõe possui duas características fundamentais essenciais para qualquer jogo, sendo estas particularmente proeminentes nos jogos digitais: imersão e interação.

Crawford (1982) identifica quatro elementos fundamentais nos jogos: representação, interação, conflito e segurança. A representação é uma simplificação da realidade dentro de um conjunto de regras explícitas, criando um ambiente autossuficiente. A interação permite que o jogador modifique a realidade apresentada. O conflito surge da interação, com o jogador buscando alcançar objetivos enfrentando obstáculos. A segurança, apesar do cenário de perigo criado pelo conflito, garante que os jogadores possam experimentar o risco sem sofrer danos físicos reais. Além disso, Crawford (1982) enfatiza que os jogos educam, agregando novos conhecimentos e experiências ao jogador, e também promovem o desenvolvimento social, ajudando os indivíduos a entender e respeitar as diferenças culturais e étnicas.

Fleury *et al.* (2014) destacam que os jogos na área da saúde podem contribuir de várias formas, desde a adesão ao processo de quimioterapia até o fortalecimento do corpo e melhoria do metabolismo. A Tabela 1 apresenta um resumo das possibilidades de utilização dos jogos no âmbito da saúde segundo Sawyer e Smith (2020) *apud.* Lima *et al.* (2021).

Tabela 1. Taxonomia de jogos para a saúde (Adaptado de Sawyer e Smith (2020) *apud.* Lima *et al.* (2021))

Área da Saúde	Pessoal	Prática Profissional	Pesquisa/Academia	Saúde Pública
<i>Preventiva</i>	- Exergaming - Estresse	Comunicação do paciente	- Coleta de dados	- Mensagens de saúde pública
<i>Terapêutica</i>	- Entretenimento para reabilitação - Gerenciamento de doenças	- Distração de dor - Ciberpsicologia - Gerenciamento de doenças	- Seres humanos virtuais	- Socorristas
<i>Avaliação</i>	- Autoavaliação	- Mensuração	- Incentivo	- Interface /

				Visualização
<i>Educacional</i>	- Primeiros socorros - Informação médica	- Habilidades / Treinamento	- Recrutamento	- Simuladores de gerenciamento
<i>Informacional</i>	- Registros de saúde pessoal	- Prontuário eletrônico	- Visualização	- Epidemiologia

Assim, os jogos digitais têm conquistado maior destaque no domínio da saúde e bem-estar, desempenhando um papel importante no suporte e no desenvolvimento de tratamentos. A OMS define saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, indo além da mera ausência de doença ou enfermidade [Ministério da Saúde 2023]. Essa perspectiva do conceito de qualidade de vida compartilha muitos aspectos com a definição de saúde, evidenciando a necessidade de considerar o corpo, a mente e o contexto social do indivíduo para uma compreensão mais abrangente do estado de saúde.

A Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde (2023) identifica diversas áreas no campo da saúde no Brasil: Terapia Ocupacional, Psicologia, Odontologia, Nutrição, Medicina Veterinária, Fonoaudiologia, Fisioterapia, Farmácia, Enfermagem, Educação Física, Biomedicina, Biologia e Serviço Social. A diversidade dessas áreas revela a complexidade e a amplitude dos serviços oferecidos por profissionais comprometidos com o bem-estar físico, mental e social da população. Este amplo espectro de atuações destaca a interdisciplinaridade e a importância da colaboração na área da saúde. Os profissionais de saúde desempenham papéis essenciais na promoção da saúde, prevenção de doenças, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção do equilíbrio do organismo humano. Seu trabalho não se limita aos aspectos físicos, mas também abrange os emocionais, cognitivos e sociais, alinhando-se ao conceito de saúde integral da OMS. Em suma, a variedade de áreas no setor de saúde brasileiro reflete a necessidade de abordar a saúde de forma mais abrangente, considerando todos os aspectos que afetam o bem-estar humano. Assim, a utilização de tecnologias se torna cada vez mais necessária para o auxílio dos trabalhos realizados dentro das áreas da saúde, ampliando a eficiência e a eficácia dos serviços prestados.

3. Metodologia da execução

A partir de Martel *et al.* (2020) pode-se depreender que, para o aprofundamento dos conhecimentos acerca de uma temática e uma melhor qualidade no desenvolvimento de aplicações e inovação tecnológicas, faz-se necessário a realização de pesquisas científicas de cunho exploratório que buscam informações concretas e assertivas, o que proporciona uma maior clareza sobre o cenário atual e real sobre o objeto de estudo e as implicações desse. Nesse contexto, uma vez definida a fonte dos trabalhos científicos a serem analisados, SBGames, o passo seguinte envolveu definir a estratégia de pesquisa em que foi realizada a dos trabalhos relacionados ao objeto de estudos nas trilhas de saúde dos anais dos últimos 5 anos. A partir dos passos sistemáticos da pesquisa bibliográfica [SOUSA 2021], primeiramente estabeleceu-se a string de busca, formada

pela palavra-chave “jogos digitais” e suas equivalentes dentro da temática da pesquisa, a qual foi aplicada como filtro (manualmente) nos títulos dos trabalhos para formar a base de artigos: “(jogos digitais OR jogo digital OR video game OR jogos sérios OR jogo sério OR serious game OR game OR games OR gamificação OR gamification)”. Foi realizada uma busca manual com a varredura pela palavras em destaque, mas também foram considerados títulos que abrangem a temática de jogos digitais aplicados a área da saúde, com isso a base inicial foi filtrada segundo critérios de inclusão e exclusão, ver Tabela 2.

Tabela 2. Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
Trabalhos publicados entre 2020 - 2024	Não abordassem o desenvolvimento e/ou aplicação de jogos digitais no âmbito da saúde
Trabalhos que falem sobre aplicação e/ou aplicação de jogos digitais na área da saúde no Brasil	Trabalhos secundários
Trabalhos primários	Trabalhos que não foram publicados em português
Trabalhos publicados em português	Trabalhos realizados há mais de 5 anos
Full papers e shorts papers	

De posse desse banco de artigos inicial, a pesquisa evoluiu para o refinamento, cuja finalidade foi obter apenas os artigos mais adequados à pesquisa. Nessa etapa, os pesquisadores analisaram os resumos dos artigos, filtrando aqueles que estão diretamente relacionados com o tema dessa proposta, de modo a alcançar um portfólio final de artigos, ver Tabela 3.

Tabela 3. Banco de dados final com trabalhos incluídos

Nome do Artigo	Ano
Zow Learning – Um Jogo Digital como Ferramenta Terapêutica e de Aprendizagem para Pessoas Autistas	2020
Xo Corona: Aprendendo Medidas Preventivas da COVID-19 Através de Um Jogo	2020
Um Jogo para a Promoção do Uso de Máscaras e Controle de Aglomerações em Ambientes Externos	2020
Teen Tx, um jogo sério para educação em saúde e mudança de comportamento de adolescentes transplantados renais	2020
Salus Ciber Ludens: jogo aplicado para o autocuidado em diabetes em uma experiência conectante	2020
Quebra-Cabeça do Ciclo Cardíaco – Desenvolvimento de uma Versão Digital Online para o Ensino de Fisiologia Cardíaca	2020
Projeto Treinamento: Desenvolvendo Duelos de Memória em uma Proposta de Card Game Engajado para o Treinamento da Capacidade de Concentração	2020
Jogo Sério para apoiar no combate e prevenção ao Câncer de Mama: Uma luta interna	2020
Jogo Orientado a Dados para Tomada de Decisão e Simulação de Biópsia de	2020

Câncer de Mama	
Desenvolvimento de um Jogo Sério Controlado por Dispositivo Wearable para Exercícios de Dorsiflexão e Flexão Plantar	2020
Dengueside Survival: Produzindo um Jogo de Tabuleiro Estilo RPG para o Combate ao Mosquito Aedes Aegypti	2020
Viral.izo: Um Jogo Educativo de Gerência de Recursos Contra a Proliferação Desenfreada de um Vírus	2021
Um game auxiliar no aprendizado do esqueleto humano	2021
Um de Caso sobre Jogos Adaptáveis: Ritmo Mania e Quebra-Cabeça	2021
Timing Game - Jogo sério para o estudo da percepção do tempo com Design Participativo: Protótipo e Game Design	2021
TennisGame Physio: Proposta de Solução no Apoio de Sessões de Fisioterapia para Amputados	2021
Jogos Sérios e Elementos de Jogos na Promoção de Engajamento em Contextos de Telerreabilitação de Pacientes	2021
Desenvolvimento de um Jogo Sério controlado por Neurofeedback para auxílio no tratamento de pessoas com TDAH	2021
Desenvolvimento de um jogo para hipertensão utilizando a metodologia Design Science Research: equilibrando a Ciência e a Arte	2021
Desenvolvimento de serious game para crianças portadoras de anemia falciforme	2021
Aprendendo sobre a Nutrição Balanceada com o Jogo Meal Match	2021
Aplicação de jogos digitais para ensino e aprendizado de cuidados com saúde	2021
Vidas em jogo: o dilema da maternidade e paternidade na adolescência	2022
TurbeLab: Jogo Sério Sobre Ciências para o Desenvolvimento de Funções Executivas	2022
Serious game sobre medidas de prevenção de contaminação pelo vírus da COVID-19: desenvolvimento e aplicação em trabalhadores da saúde	2022
Proposta de um jogo sério para auxiliar o aprendizado do protocolo de Suporte Básico de Vida.	2022
Oxygen - Um Gamebook para o Estudo da Anatomofisiologia Humana do Sistema Respiratório	2022
Ninguém me ensinou: um jogo digital sobre educação sexual para adolescentes	2022
GravidApp 2.0: aplicativo móvel como proposta para o ensino na Enfermagem Obstétrica	2022
Fazenda Renal: Um Jogo para Promover a Aderência a Diálise Peritoneal Automatizada	2022
Corona: um reino ameaçado! Um GameBook para combater a desinformação	2022
Neurofeedback e Eye Tracking como mecânicas de um Jogo Sério de apoio ao tratamento de neuropatias	2023
Wild Jumper: um Jogo para Análise do Estado Mental do Jogador e Tratamento	2023

do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade	
Tratamento comportamental da incontinência urinária por meio de uma aplicação mHealth gamificada: primeiros resultados	2023
Proposta de um Ambiente Integrado para Reabilitação Física de Amputados Utilizando Jogos Sérios	2023
Gamificação na Reabilitação Física de Amputados: Uma Abordagem Baseada em Jogo Sérico	2023
Superbactérias: um jogo educativo sobre o risco do uso inadequado de antibióticos	2023
Uso de Jogos Digitais como ferramenta para o diagnóstico/terapia do Transtorno do Espectro Autista	2023
Voice Hero: Um Jogo Digital com Controle por Reconhecimento de Voz para o Auxílio de Terapias Fonoaudiológicas	2023
Serious Game para Treinamento das Etapas de Introdução de Cateter Central de Inserção Periférica em Neonatos sob Cuidados Intensivos	2023
Desenvolvimento de um mobile serious game para apoio ao ensino de Semiologia Neurológica	2023
Desenvolvimento de um jogo digital para motivar pacientes em tratamento através da fisioterapia respiratória	2024
Tuberculosis Check: aprendendo a diagnosticar a tuberculose a partir de um jogo epistêmico	2024
Dalton's Game: desenvolvimento de um jogo acessível para pessoas com daltonismo, um processo de envolvimento dos especialistas e sujeitos	2024
Medicação Sem Dano: simulador gamificado para a administração segura de medicações	2024
Jogando Juntos: Uso de Jogo Digital para Aumento do Vínculo Familiar para Crianças com Distúrbios do Desenvolvimento Neurológico (DDN)	2024
Avaliando Satisfação do Usuário com o Modelo GameFlow: uma Análise com o TEABot	2024
SkateFit: Análise de Usabilidade de um Jogo Sérico para Treino de Equilíbrio e Controle Postural	2024
Jogo Pac-Man Controlado por Luva Eletrônica para Reabilitação Motora de Membros Superiores: análise preliminar da experiência de jogo	2024
Experiência dos usuários com um app aplicado como recursos didático na Educação Odontológica: Uma análise sobre a usabilidade do Dental Case	2024
Jogo Digital baseado em Narrativa Interativa aplicado ao Treinamento na Realização do Diagnóstico Precoce do Câncer Infantojuvenil	2024

O passo seguinte foi a realização dos fichamento dos artigos, cujo objetivo é elencar, descrever e organizar todas as informações que colaboraram para o desenvolvimento da pesquisa. Em seguida, ocorreu a fase de análise e interpretação, onde os pesquisadores, guiados pelo senso crítico, analisaram o material coletado e fichado, a fim de organizar, classificar e interpretar os dados. Por fim, a pesquisa culminou com a estruturação do presente trabalho.

4. Resultados e discussões

Primeiramente foram levantados todos os artigos contidos nas trilhas de saúde nos anais do SBGames entre os anos de 2020 a 2024, totalizando 97 trabalhos. Posteriormente foram incluídos na base de dados final os trabalhos que atendessem os seguintes critérios de inclusão: trabalhos sobre aplicações de jogos digitais na área da saúde no Brasil; Trabalhos primários; Trabalhos publicados em português; Trabalhos estendidos e curtos (*full papers, shorts papers*). Com isso, a base de dados final foi formada por 51 artigos, sendo excluídos 46 artigos que não atenderam aos critérios de inclusão. Respondendo às questões de pesquisa:

Q1) Quais jogos foram aplicados e/ou desenvolvidos no âmbito da saúde e bem-estar no SBGames nos últimos 5 anos?

Foram incluídos um total de 51 artigos aos quais podem ser acessados através deste [link](#)¹ para a tabela com as referências completas. Dentre os 51 artigos foram incluídos 11 do ano de 2020, 11 em 2021, 9 em 2022, 10 em 2023 e 10 em 2021. A Tabela 4 apresenta a distribuição detalhada por ano.

Tabela 4. Distribuição de trabalhos incluídos por ano.

Ano	Total por ano	Total incluídos	Total excluídos
2020	21	11	10
2021	20	11	9
2022	22	9	13
2023	16	10	6
2024	18	10	8
TOTAL	97	51	46

Q2) Quais áreas da saúde estão integrando os jogos digitais em suas práticas? e Q3) Quais são os objetivos dos jogos criados?

Foram encontradas 10 áreas e 4 objetivos em que a distribuição pode ser analisado na Tabela 5:

Tabela 5. Distribuição por área e objetivo.

Área	TOTAL POR ÁREA	PREVEN-TIVA	TERAPÊU-TICA	AVALIAÇÃO	EDUCA-CIONAL	NÃO ESPECIFICADO
Terapia Ocupacional	1	0	1	0	0	0
Psicologia	9	0	6	1	2	0

¹

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1aI9F3k7M2T15c3elAMWXluCG0yMv-SI3/edit?usp=sharing&oid=101128942186713829849&rtpof=true&sd=true>

Odontologia	1	0	0	0	1	0
Nutrição	1	1	0	0	0	0
Fonoaudiologia	1	0	1	0	0	0
Fisioterapia	8	0	8	0	0	0
Enfermagem	4	0	0	0	4	0
Medicina	12	1	5	0	6	0
Educação em Saúde e Prevenção de Doenças	13	9	1	0	3	3
Neurociências	1	1	0	1	0	0
TOTAL	51	12	22	2	16	3

Com base nos dados coletados sobre os artigos publicados no SBGames nos últimos cinco anos, é possível identificar padrões relevantes sobre a integração dos jogos digitais na área da saúde, considerando tanto as áreas envolvidas quanto os objetivos desses jogos.

4.1 Áreas da Saúde que Integram Jogos Digitais

Foram identificadas 10 áreas da saúde que adotaram jogos digitais em suas práticas: Terapia Ocupacional, Psicologia, Odontologia, Nutrição, Fonoaudiologia, Fisioterapia, Enfermagem, Medicina e Educação em Saúde e Prevenção de Doenças. A distribuição dos estudos revela que as áreas que mais exploraram os jogos digitais foram Educação em Saúde e Prevenção de Doenças (13 artigos) e Medicina (12 artigos), seguidas por Psicologia (9 artigos) e Fisioterapia (8 artigos). Esse dado sugere que os jogos digitais têm sido amplamente utilizados para promover educação, prevenção e reabilitação dentro dessas especialidades.

Áreas como Odontologia, Nutrição, Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional e Neurociências tiveram apenas um artigo cada, indicando um menor volume de pesquisas voltadas à integração dos jogos nessas especialidades. Isso pode ser reflexo de um menor interesse acadêmico ou de desafios específicos na implementação dos jogos nesses contextos.

4.2 Objetivos dos Jogos Criados

Os jogos analisados foram classificados em quatro categorias principais de objetivos: preventivo, terapêutico, avaliativo e educacional. Além disso, alguns artigos não especificam claramente o objetivo do jogo.

Jogos com foco preventivo: 11 artigos abordaram a prevenção de doenças e a promoção da saúde. A maioria desses jogos está na categoria de Educação em Saúde e Prevenção de Doenças (9 artigos), o que reforça a tendência do uso de jogos como ferramenta educativa e de conscientização.

Jogos terapêuticos: 22 artigos foram voltados para a terapia, com destaque para a Fisioterapia (8 artigos) e Psicologia (6 artigos). Isso evidencia que os jogos têm sido usados como suporte no tratamento e na reabilitação de pacientes nessas áreas, promovendo maior engajamento e adesão às terapias.

Jogos avaliativos: Apenas 2 artigos mencionaram essa abordagem, sendo um na área de Psicologia e outro em Neurociências. Isso sugere que, embora os jogos possam ter potencial para avaliação clínica e diagnóstica, essa aplicação ainda é pouco explorada.

Jogos educacionais: 16 artigos foram categorizados como educacionais, sendo a maioria na área de Enfermagem (4 artigos) e Medicina (6 artigos). Esse dado demonstra que os jogos têm sido usados para ensinar conceitos médicos e práticas de cuidado, tanto para estudantes quanto para profissionais e pacientes.

Além disso, três artigos na categoria Educação em Saúde e Prevenção de Doenças não especificaram um objetivo claro, o que pode indicar uma abordagem mais ampla ou multidisciplinar dos jogos desenvolvidos.

5. Considerações finais

Os dados analisados mostram que os jogos digitais estão sendo aplicados em diversas áreas da saúde, com uma predominância nas áreas de prevenção, terapia e educação. O uso dos jogos como ferramenta de avaliação clínica e diagnóstica ainda parece incipiente, o que pode representar uma oportunidade para novas pesquisas e inovações.

A predominância de estudos voltados para Educação em Saúde e Prevenção de Doenças e Medicina sugere que os jogos digitais têm sido utilizados principalmente para informar e engajar a população e profissionais da saúde em práticas preventivas e educativas. Já a forte presença dos jogos terapêuticos nas áreas de Psicologia e Fisioterapia reforça seu potencial como ferramenta complementar nos processos de tratamento e reabilitação.

Dado esse cenário, futuras pesquisas poderiam explorar melhor o uso de jogos para avaliação diagnóstica e monitoramento de pacientes, bem como investigar as barreiras para a adoção desses jogos em áreas menos representadas, como Odontologia, Nutrição e Fonoaudiologia.

Agradecimentos

Os agradecimentos são dirigidos à Agência Financiadora CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) pelo valioso apoio financeiro por meio da bolsa de iniciação científica, que possibilitou o desenvolvimento deste trabalho. O suporte fornecido pela bolsa foi essencial para a realização desta pesquisa, viabilizando uma investigação mais aprofundada e contribuindo significativamente para a formação acadêmica e profissional dos(as) pesquisadores(as). A colaboração do CNPq reforça seu compromisso com o incentivo à produção científica e ao desenvolvimento do conhecimento, especialmente nas áreas da saúde e da tecnologia.

Referências

- Amélio, C. O. (2018). *A indústria e o mercado de jogos digitais no brasil. Evolução, características e desafios*. SBC - Proceedings of SBGames 2018.
- Biblioteca Virtual em Saúde. (2023). *Profissões da Saúde*. Ministério da Saúde. Recuperado de <https://bvsmms.saude.gov.br/category/profissoes-da-saude/page/2/>
- Crawford, C. (1982). *The Art of Digital Game Design*. Washington State University, Vancouver.
- Deguirmandjian, S. C., Miranda, F. M., & Zem-Mascarenhas, S. H. (2016). Serious Game desenvolvidos na Saúde: Revisão Integrativa da Literatura. *J. Health Inform.*, 8(3), 110–116. Recuperado de <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/410/267>
- Ferreira, T. (2022, 14 de fevereiro). *Exportação de jogos brasileiros cresce 600%, aponta relatório Brazil Games*. Olhar Digital. Recuperado de <https://olhardigital.com.br/2022/02/14/games-e-consoles/exportacao-de-jogos-brasileiros-cresce-600-aponta-relatorio-brazil-games/>
- Fleury, A., Nakano, D., & Cordeiro, J. H. D. O. (2014). *Mapeamento da indústria brasileira e global de jogos digitais*. Pesquisa do GEDIGames, NPGT, Escola Politécnica, USP, para o BNDES.
- Lima, T. F. M., et al. (2021). Jogos Sérios em saúde: conceitos e aplicações. In A. G. D. Corrêa et al. (Orgs.), *Tecnologias aplicadas em educação e saúde* (pp. 180–197). Mennon. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Beatriz-De-Souza-7/publication/359263622_Eleetroencefalografia_como_a_tecnica_eletrofisiologica_pode_auxiliar_a_compreensao_de_processos_cognitivos_na_aprendizagem_e_na_saude/links/62ec8bfc88b83e7320ac48e0/Eleetroencefalografia-como-a-tecnica-eletrofisiologica-pode-auxiliar-a-compreensao-de-processos-cognitivos-na-aprendizagem-e-na-saude.pdf#page=181
- Martel, et al. (2020). Análise de Metodologias para Execução de Pesquisas Tecnológicas. *Brazilian Applied Science Review*, 4(2). <https://doi.org/10.34115/basrv4n2-006>
- Ministério da Saúde. (2023). *O que significa ter saúde?*. Recuperado de <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-me-exercitar/noticias/2021/o-que-significa-ter-saude>
- Pimentel, F. S. C., et al. (2021). A produção acadêmica brasileira sobre jogos digitais. *Internet Latent Corpus Journal*, 11(1).
- Reis, L. J. de A., & Cavichioli, F. R. (2014). Dos Single aos Multiplayers: A História dos Jogos Digitais. *LICERE - Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer*, 17(2), 312–350. <https://doi.org/10.35699/1981-3171.2014.858>
- Sobrinho, E. C. M., & Haguenauer, C. J. (2012). Ambientes Virtuais, Hipermídia, Multimídia, Games, Realidade Virtual, Virtual Heritage: definições, conceitos, similaridades e singularidades. *Revista Educação Online*, 6(1).

Sousa, A. S., Oliveira, G. S. & Alves, L. H. (2021). A Pesquisa Bibliográfica: Princípios e Fundamentos. *Cadernos da Fucamp*, v.20, n.43, p.64-83.