



Explorando as potencialidades dos jogos digitais de movimento na Educação e promoção da Saúde

Douglas H. B. Santos Débora L. da S. Santos Maria J. C. Santos Fernando S. C. Pimentel
Universidade de Federal de Alagoas (UFAL), Grupo Comunidades Virtuais UFAL, Brasil

Resumo

O presente trabalho apresenta o resultado de uma revisão sistemática da literatura (RSL) com a temática, jogos digitais e *exergames*. O objetivo da presente RSL foi explorar o potencial dos jogos digitais de movimento, especialmente os *exergames*, nas áreas de educação e promoção da saúde. Foram selecionados 14 trabalhos no portal periódicos CAPES após serem realizados os critérios de inclusão e exclusão. Os resultados apontaram para estudos que variam em suas metodologias, mas que apresentam uma abordagem em comum trazendo informações sobre os *exergames* em diferentes contextos, seja na Educação ou na Saúde. O estudo explorou o potencial dos jogos digitais de movimento apresentando recomendações no campo educacional e da Saúde.

Palavras-chave: educação, *exergames*, jogos digitais, promoção da saúde.

Contatos:

doug2102@gmail.com
debora.leticia@cedu.ufal.br
maria.cavalcanti@icbs.ufal.br
fernando.pimentel@cedu.ufal.br

1. Introdução

O período da pandemia global, em 2019/2020, pela transmissão vírus do SARS-CoV-2, fez com o que o mundo adotasse um novo estilo de vida, fazendo com que as pessoas limitassem seu convívio social, estudos e trabalho, com o intuito de evitar a disseminação viral [Souza e Ferreira 2020]. Essa modificação na rotina da população influenciou principalmente nos âmbitos relacionados a educação [Alves et al. 2021] e a qualidade de vida.

Assim, na atual conjuntura, os artefatos tecnológicos digitais adentraram na sociedade com maior velocidade e utilização, onde se fazem presentes

em diversos setores, principalmente na Educação. Dentro dessa perspectiva, destacam-se os jogos digitais, que presentes na cultura digital, têm sido cada vez mais utilizados como artefatos que auxiliam no processo de ensino e aprendizagem, dentro das instituições de ensino

[Prensky 2003]. Juul [2003] define os jogos digitais com um conjunto de regras que possuem resultados quantificáveis e variáveis. Além disto, o participante apresenta papel ativo com o intuito de interferir no resultado, em que as consequências da ação, são opcionais ou negociáveis.

Por meio da definição de jogos digitais, é possível identificar sua contribuição no processo educacional, seja em âmbito formal ou não formal. Alves [2009] afirma que alguns aspectos como o raciocínio lógico, a criatividade, a capacidade de solucionar problemas e a atenção são elementos que podem ser desenvolvidos pelos alunos por meio da incorporação dos jogos digitais.

Sinclair et al. [2007] relatam que os *exergames* são uma associação entre jogo digital com exercício físico, proporcionando que o desejo de jogar seja aproveitado enquanto uma atividade física é realizada. Esse tipo de jogo digital, além de possibilitar aos usuários o desenvolvimento da atenção visual, habilidades cognitivas, memória e resolução de problemas no público infantil, atua para o desenvolvimento de habilidades motoras e sensoriais, em virtude do aspecto competitivo e de atuação que o jogador desenvolve ao jogar [Vaghetti e Botelho 2010].

Em seus estudos, Staiano et al. [2013] relataram que os *exergames* são capazes de aumentar o consumo de oxigênio e o gasto de energia ao jogar, resultando, assim, no crescente gasto energético diário e na manutenção da perda de peso entre os jovens participantes. Os autores ainda defendem que os jogos digitais de movimento também podem auxiliar na

Realização



Apoio





diminuição nos níveis de algumas doenças, como ansiedade.

Tendo em vista o crescente investimento e contribuição dos jogos digitais que atuam em conjunto com os exercícios físicos na Saúde e Educação, o presente trabalho tem por objetivo apresentar o resultado de uma RSL, com coleta de dados realizada no portal periódicos CAPES, sobre o tema de *Exergames* e jogos digitais voltados para Educação e promoção da Saúde. O objetivo da presente RSL foi explorar o potencial dos jogos digitais de movimento, especialmente os *exergames*, nas áreas de educação e promoção da saúde. O trabalho está dividido em introdução, aporte teórico, metodologia, resultados e discussão e considerações finais.

2. Aporte Teórico

De acordo com Juul [2018], a definição de jogos digitais é baseada a partir de seis características: regras, resultado variável e quantificável, valores diferentes atribuídos aos resultados do jogo, esforço do jogador no qual pode influenciar a partida de um jogo, jogador apegado aos resultados positivos ou negativos e consequências negociáveis. Nesse sentido, Boller e Kapp [2018] apontam que os principais tipos de jogos digitais são: jogos de celular, jogos de console e jogos de PC.

Diante disso, pode-se destacar que os jogos digitais têm contribuído para o processo de ensino e aprendizagem, à medida que são artefatos que possibilitam aprimorar e desenvolver as habilidades humanas [Pimentel et al. 2023], cognição e metacognição [Pimentel et al. 2022]. Segundo Veloso, Costa e Ribeiro [2016], os jogos digitais também auxiliam na promoção da saúde, na vida ativa, no apoio terapêutico, na aprendizagem de conceitos e no comportamento. Os autores também indicam que, de acordo com a Organização das Nações Unidas [2002], a população está envelhecendo em um ritmo acelerado, bem como a um crescente aumento na longevidade da população. Entretanto, apesar do aumento do prolongamento da vida, também se tem ampliado os casos de doenças crônicas, como Acidente Vascular Cerebral (AVC), entre outras. Desse modo, os jogos digitais de movimento podem ser recursos que possibilitem a promoção de uma vida mais ativa.

Segundo o Ministério da Saúde, [Brasil, 2021], a atividade física é importante para o desenvolvimento humano, sendo significativo ser praticada em todas as fases da vida, pois contribuem para a prevenção de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) e influenciam os aspectos psicológicos e sociais. Além do mais, é apontado que a atividade física traz diversos benefícios para a saúde, como: controle do peso, redução da chance de desenvolvimento de doenças crônicas, como diabetes, pressão alta e doenças do coração; na disposição, na interação social e na saúde mental.

Dentro disso, o Guia de Atividade Física para a População Brasileira [Brasil, 2021], lançado pelo Ministério da Saúde, retrata que há uma diferença entre atividade física e exercício físico, no qual os exercícios físicos são exemplos de atividades físicas, contudo são planejadas, organizadas e repetitivas com um determinado objetivo. Já a atividade física está relacionada à prática de atividades diárias no cotidiano, sejam domésticas ou no campo de trabalho, estudo ou lazer, as quais envolvem os comportamentos e os movimentos voluntários do corpo com gasto de energia acima do nível de repouso. Dessa forma, todo exercício físico é uma atividade física, porém nem toda atividade física é um exercício físico.

Observa-se que as atividades físicas colaboram para a melhoria da aptidão cardiorrespiratória, força, flexibilidade, e equilíbrio [Brasil, 2021]. Nesta perspectiva, pode-se destacar a relação significativa entre os jogos digitais de movimento e a saúde. Como por exemplo, os *exergames*, que segundo Ferreira e Francisco [2017], é uma classe de jogos que usa os movimentos humanos para interagir com os jogos digitais, no qual, proporciona uma experiência de maior imersão e aumenta o nível de atividade física do jogador e pode contribuir para a diminuição do sedentarismo. Além de que, Ferreira e Francisco [2017] também apontaram em sua pesquisa acerca da exploração dos *exergames* na Educação, a partir do mapeamento das produções no Periódicos CAPES/MEC e na Biblioteca Virtual em Saúde, que um ponto em comum encontrado em todos os trabalhos garimpados é que a prática dos *exergames* contribuiu em um aumento das atividades físicas.



Em uma outra pesquisa, com dezessete acadêmicos de Educação Física de uma universidade pública do Rio Grande do Sul, Solari et al. [2023] investigaram as percepções de acadêmicos de Educação Física sobre os *exergames* e suas possibilidades de utilização no contexto escolar. Os discentes passaram pela prática dos *exergames* durante quatro semanas e foi constatado, a partir dos resultados, que eles perceberam os benefícios de utilizá-los no contexto escolar. Desse modo, é possível perceber que a utilização dos *exergames* pode ser um recurso significativo para auxiliar na prática de atividades físicas e na promoção da Saúde.

3. Metodologia

3.1 Estratégia de Busca

Esta pesquisa consiste em uma RSL [Mattar e Ramos 2021], visando identificar, avaliar e interpretar os resultados de pesquisas relacionadas à utilização de *exergames* e jogos digitais e como essa temática aparece no cenário acadêmico na atualidade.

3.2 Base de Dados e Método de Pesquisa

Para a condução da RSL, foi adotada a fonte de busca Periódicos CAPES (<https://www.periodicos.CAPES.gov.br/>) que fornece dados gratuitamente na web e com credibilidade científica. A seleção dessa base de dados visa abranger uma diversidade de artigos acadêmicos que contribuam para uma visão mais abrangente sobre a temática. Para o presente trabalho, buscou-se uma fonte gratuita e on-line.

3.3 Procedimento Metodológico

As buscas foram realizadas mediante a utilização de duas palavras-chave e um descritor compondo a seguinte string de busca: “*Exergames* e Jogos Digitais”. Os descritores relevantes ao tema foram encontrados preferencialmente nos títulos, resumos e palavras-chave do Portal Periódicos CAPES. A busca avançada (Figura 1) foi feita aceitando qualquer tipo de material e qualquer tipo de idioma, assim como o ano de publicação não foi delimitado, deixando assim a busca livre em toda a base de dados.



Figura 1: Ambiente de busca na plataforma da CAPES.
Fonte: Dados da Pesquisa [2024]

Após a obtenção dos resultados, cada artigo foi submetido à leitura do resumo, seguida da verificação de sua relevância para a pesquisa. Aqueles considerados relevantes foram selecionados para a leitura integral. A aceitação ou rejeição dos artigos foi realizada conforme os seguintes critérios de inclusão e exclusão (Quadro 1):

Critério	Descrição do Critério de Inclusão
CI1	Serão incluídos trabalhos que utilizem os termos <i>Exergames</i> e Jogos Digitais
CI2	Serão incluídos trabalhos publicados e disponíveis integralmente nas bases científicas buscadas e de livre acesso.
Critério	Descrição do Critério de Exclusão
CE1	Serão excluídos os artigos que não façam uso de nenhum <i>exergame</i> ou jogo digital
CE2	Serão excluídos os artigos que as palavras de busca não aparecem no título, resumo e palavras chaves do artigo.

Quadro 1: Critérios de Inclusão (CI).
Fonte: Dados da Pesquisa [2024].

3.4 Critérios de Qualidade

Após a etapa de seleção, os artigos foram avaliados por critérios de qualidade específicos que nos auxiliaram em uma maior objetividade do trabalho desenvolvido na RSL. Observando o Quadro 2, é possível identificar como os critérios foram apresentados e utilizados na construção da RSL.

Critério	Descrição do Critério de Qualidade
CQ1	O artigo foi escrito com coerência e coesão textual?



CQ2	A utilização dos <i>exergames</i> foi reportada de forma objetiva?
CQ3	Caso existam aplicações práticas, elas foram descritas com detalhes?

Quadro 2: Critério de qualidade (CQ)
Fonte: Dados da Pesquisa [2024].

3.5 Considerações Éticas

A condução da RSL seguiu os princípios éticos da pesquisa científica, respeitando a autoria dos artigos e citando devidamente as fontes utilizadas. Não foi identificada nenhuma questão ética que comprometa a validade dos resultados encontrados. [Anped 2021; Mercado e Rego 2023].

3.6 Extração e Análise dos Dados

Na fase de extração dos artigos, todos os trabalhos selecionados foram e organizados no programa Microsoft Excel, sendo classificados por ano de publicação, autoria e título do trabalho. Na busca geral, foram encontrados 20 artigos que tratavam da temática, mas após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram retirados os artigos duplicados e também aqueles que não se encaixavam na proposta do artigo desenvolvido. Ao final desse processo, restaram 14 artigos de 2016 a 2023 (Figura 2).

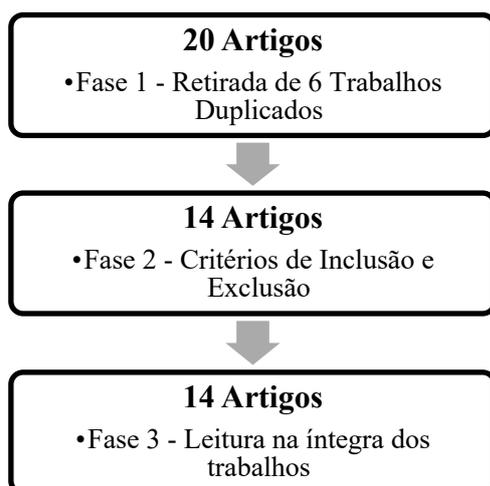


Figura 2: Etapa de seleção dos artigos da pesquisa.
Fonte: Dados da Pesquisa [2024].

4. Resultados e discussão

Relacionando os artigos selecionados (Quadro 3), é possível identificar algumas similaridades entre eles, especialmente nas discussões sobre a incorporação dos *exergames* em diferentes contextos, como nas classes hospitalares, na Educação, na Saúde Mental e na prevenção/tratamento do sobrepeso e obesidade em crianças.

Autor / Ano	Título
Cruz Neves et al [2016]	Jogos digitais nas classes hospitalares: desbravando novas interfaces
Vagheti et al. [2016]	Cultura digital e Educação Física: problematizando a inserção de <i>Exergames</i> no currículo
Fronza e Cardoso [2016]	<i>Exergames</i> : uso pedagógico e suas bases teóricas na educação
Ferreira e Francisco [2017]	Explorando o potencial dos jogos digitais: uma revisão sobre a utilização dos <i>exergames</i> na educação
Ferreira e Francisco [2018]	A implementação dos <i>exergames</i> no âmbito da saúde mental: percorrendo outros percursos e traçando outras formas de fazer o cuidado.
Ferreira [2018]	<i>Exergames</i> e saúde mental: uma pesquisa-intervenção em um caps da cidade de maceió
Mossmann et al. [2019]	The Planning of Difficulty Curves in an <i>Exergame</i> for Inhibitory Control Stimulation in a School Intervention Program: A Pilot Study
Ferreira e Francisco [2020]	<i>Exergames</i> como forma de cuidado no âmbito da Saúde Mental: estado da arte e perspectivas futuras
Salgado e Scaglia [2020]	Os <i>exergames</i> como recurso didático no ensino do atletismo na educação física escolar
Ferreira e Pimentel [2021]	A produção científica sobre jogos digitais na educação física escolar: o que dizem os periódicos nacionais?
Della Corte et al. [2021]	<i>Exergames</i> como alternativa pedagógica motivadora nas aulas de Educação Física: Uma revisão integrativa
Dos Santos Araujo et al. [2021]	Educação Física e jogos eletrônicos: uma proposta educativa para as aulas
Catanhede e Lamounier [2022]	<i>Exergames</i> , sobrepeso e obesidade em crianças: uma revisão de literatura
Pereira et al. [2023]	Protótipo: um aplicativo que pode mudar os níveis de atividade física de crianças e adolescentes

Quadro 3: Artigos selecionados para a pesquisa.
Fonte: Dados da Pesquisa [2024]



Todos os artigos apresentam objetivos claros, estejam explorando a incorporação de *exergames* em diferentes cenários. A amostra e metodologia variam entre os artigos, mas há uma abordagem comum de apresentar dados específicos sobre os participantes, como idade, condições de saúde, e as atividades realizadas com *exergames*.

4.1 Resultados dos jogos digitais de movimento na área da promoção saúde

No Artigo de Neves et al. [2016], é destacado a contribuição dos *exergames* na atenção educativa, integração socioafetiva e uso formativo do tempo livre em classes hospitalares, no qual é possível compreender que os jogos digitais de movimento também podem contribuir no processo de socialização e de aprendizagem em diferentes contextos, como o de estudantes hospitalizados.

Nessa perspectiva, nos trabalhos de Ferreira et al. [2018] e Ferreira [2018], foram apresentados resultados sobre o uso de *exergames* em processos de reabilitação psicossocial, destacando a contribuição para superar barreiras, trabalho em grupo e socialização, visto que os *exergames* possibilitam jogar de forma individual ou coletiva, no qual proporcionar maior imersão, facilita a troca de experiências, oportuniza a criação de laços afetivos e amizades. Assim, pode mediar benefícios psicológicos [Rocha et al. 2020].

Em um outro trabalho, Ferreira e Francisco [2020], delinham a partir de um mapeamento de produções acadêmicas, que os *exergames* trazem benefícios tanto cognitivo/psicológicos quanto físico/fisiológicos. Nesse sentido, a pesquisa de Cantanhede e Lamounier [2022], mostrou a possibilidade de uso de *exergames* para prevenir, tratar e incentivar práticas contra obesidade/sobrepeso em crianças, pois, de acordo com Solari et al. [2023], os *exergames* são capazes de aumentar o gasto de energia e o consumo de oxigênio, no qual implicará no gasto de energia diária e em uma possível melhora da composição corporal.

Desse modo, com base nas informações dos artigos analisados, compreende-se que os *exergames* são artefatos que podem possibilitar a promoção da saúde, uma vez que são jogos ativos, divertidos e que

requerem esforços físico, promovendo, assim, atividades físicas [Rocha et al. 2020].

4.2 Discussões sobre potencial pedagógico dos jogos digitais de movimento na educação

Os artigos a seguir exploram as potencialidades pedagógicas dos *exergames*, seja na escola, na Educação Física ou como recurso didático, destacando o caráter motivador e o aumento do gasto energético [Fronza e Cardoso 2016; Mossmann et al. 2019; Salgado e Scaglia 2020; Ferreira e Pimentel 2021; Della Corte et al. 2021 e Dos Santos Araújo et al. 2021].

A presença dos jogos digitais de movimento nas aulas voltadas para a educação formal ainda necessita de maiores esclarecimentos pois, como nos apresentam Fronza e Cardoso [2016], a utilização dos *exergames* aconteceu na educação de forma significativa, mas é necessário um maior aprofundamento teórico pois geralmente a utilização desse tipo de recurso é feita sem o uso de teorias adequadas para futuros avanços na área.

Mossmann et al. [2019] demonstraram que as curvas de dificuldade apresentadas nos jogos foram responsáveis por produzir em estudantes resultados globalmente satisfatórios ao desempenho, demonstrando um grande potencial para o aprimoramento cognitivo em áreas psicológicas e educacionais. Os *exergames* se mostram importantes, contribuindo para o processo de ensino e aprendizagem de estudantes desde que a mediação pedagógica seja estabelecida tornando esse artefato interessante para as atividades escolares segundo Salgado e Scaglia [2020].

Vagheti et al. [2016] discutem a possibilidade de incorporar *exergames* no currículo de Educação Física, promovendo novas formas de relações de ensino e aprendizagem. Essa pode ser uma alternativa interessante para o desenvolvimento de atividades nas aulas de Educação Física, pois como demonstram Ferreira e Pimentel [2021], a disciplina de Educação Física vem se dedicando em problematizar os jogos digitais em contexto educacionais possibilitando a construção de conhecimento em ambientes digitais que apresentam elementos relacionados à colaboração e à ludicidade.

Realização



Apoio





Devido ao caráter lúdico, os *exergames* aparecem como um dispositivo facilitador para o desenvolvimento de aulas que possibilitem o aumento da prática de exercícios físicos e gasto energético em aulas de Educação Física, como é apresentado por Della Corte et al. [2021]. Seguindo esse raciocínio, Dos Santos Araújo et al. [2021] apresentam que os *exergames* foram responsáveis pelo aumento na participação em aulas sendo os jogos bem aceitos na condição de proposta educativa nas aulas, possibilitando o uso de tecnologias digitais para ressignificar as aulas, propondo um novo olhar para os estudantes em relação as práticas corporais, fornecendo, assim, um novo repertório de possibilidades.

Dessa maneira, é possível observar que os jogos digitais e os *exergames* são responsáveis por promover diferentes atividades no ambiente escolar buscando assim alternativas lúdicas e que possibilitem a participação dos estudantes de diferentes níveis escolares em relação ao ensino e faixas etárias nas aulas, o que é muito promissor para o desenvolvimento de atividades com propostas inovadoras, garantindo, assim, um maior engajamento dos estudantes.

4.3 Revisões e estado da arte

No cenário de revisões de literatura, Ferreira e Francisco [2017] realizaram o mapeamento das produções sobre o uso de *exergames* no contexto educacional, entre 2010 e 2015. Foram selecionados 5 trabalhos empíricos, dos quais os autores relataram que a prática dos *exergames* facilita o aumento dos níveis de atividades físicas, resultando em níveis moderados e vigorosos. É importante destacar que os jogos utilizados foram todos comerciais e o público participante foi de crianças e adolescentes. Os autores acreditam que a inclusão dos jogos digitais de movimento são uma ferramenta potencializadora no processo de ensino e aprendizagem.

Outra produção bibliográfica referente a utilização de *exergames* como alternativa pedagógica foi de Cortei et al. [2021], onde eles avaliaram a possibilidade do uso dos *exergames* como motivadores para a prática de exercício físico e gasto energético durante as aulas de educação física. Todos os 16 artigos analisados mencionam que o caráter divertido que os *exergames* apresentam podem ser facilitadores no

processo participativo dos estudantes nas aulas de educação física, possibilitando, assim, um aumento de gasto energético e desenvolvimento motor dos envolvidos.

No que se refere a estudos de *Exergames* e saúde mental, Ferreira e Francisco [2020] fizeram o levantamento de 6 trabalhos que abordaram essa temática, em que o público variou entre crianças e idosos. Pode-se sugerir, com essa revisão, que o uso dessa classe de jogos digitais favorece o aumento nos níveis de atividade física no contexto de pacientes em sofrimento psíquico. Os autores ainda destacam que os *exergames* são definidos como um passo inicial, um incentivo dinâmico e prazeroso de se exercitar, proporcionando uma maior adesão aos programas de atividades físicas.

Em todos os trabalhos mencionados, os pesquisadores defendem a capacitação dos profissionais que irão utilizar esse tipo de jogo, além do planejamento prévio que deve existir, pois assim será possível observar os resultados esperados e positivos.

4.4 Desenvolvimento de *Exergames*

Outra possibilidade de uso dos *exergames* encontrados em nossa pesquisa, foi o desenvolvimento do próprio jogo digital. Com isso, foi possível observar no trabalho de Pereira et al. [2022] a criação do protótipo de *exergame* que tem a finalidade de impulsionar o crescimento dos níveis de atividade física em adolescentes.

A construção do jogo foi por uma linha multiprofissional entre alunos do curso de Jogos e um profissional residente do curso de Educação Física da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESCO). O nome do jogo é “Vida saudável” e tem o objetivo principal de promover nos usuários cuidados com a saúde ao jogar, despertando o interesse em praticar atividade física diariamente e dessa forma, conscientizando o jogador sobre a importância de cuidar fisicamente do corpo, desenvolvendo cada vez mais hábitos saudáveis.

A funcionalidade do protótipo é que o jogador cuida do seu avatar, alimentando-o com comidas e bebidas (ingestão calórica) e, após isso, gastar a energia

Realização



Apoio





acumulada por meio de atividades físicas (caminhada, corrida, brincadeiras e durante as aulas de educação física). O usuário poderá adquirir o jogo em seu dispositivo móvel (Android) e assim que baixar, vai informar seus dados pessoais e antropométricos. Além disso, o jogo possui uma barra de saúde que indicará a vida útil do seu avatar e para aumentar o valor da barra, é necessário alimentar corretamente seu avatar, bem como cumprir os exercícios de maneira correta.

O feedback é outra característica do jogo digital, em que o jogador receberá avisos sobre suas conquistas, recompensas diárias, alimentação e novos desafios. Ainda em fase de teste, os autores acreditam que a aplicabilidade desse protótipo de *exergame* possa contribuir no desenvolvimento de hábitos saudáveis em adolescentes, bem como nos pais e profissionais de educação física.

5. Considerações Finais

O presente trabalho explorou o potencial dos jogos digitais de movimento, especificamente os *exergames*, destacando seus benefícios na promoção da saúde e na educação. A revisão de literatura foi conduzida com base em artigos selecionados no Portal Periódicos CAPES, abrangendo diversas perspectivas e aplicações dos *exergames*. Todos os artigos concluem com recomendações ou implicações práticas, seja para o campo educacional, de saúde ou para futuras pesquisas.

A presente pesquisa apresenta algumas fragilidades, como pode ser observado com o uso exclusivo de apenas uma base de dados e também o número ainda reduzido de estudos que detalham a utilização dos *exergames* nos diferentes contextos em que podem ser desenvolvidas suas potencialidades, o que exige que, em futuros trabalhos, possam ser utilizadas diversas bases de dados para o desenvolvimento de atividades no meio científico.

Dessa forma, os *exergames* emergem como uma ferramenta versátil e eficaz na promoção da saúde física, mental e na educação. Contudo, a pesquisa ressalta a importância contínua de investigações mais aprofundadas, embasadas teoricamente, visando a compreensão mais completa dos benefícios e desafios associados à sua implementação.

Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer ao Programa de Pós Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL) e ao CNPq pela bolsa produtividade e aos membros do grupo de pesquisa Comunidades Virtuais (UFAL).

Referências

- ALVES, S. S., FREITAS, A. P. A., STOLL, V. G., CHAVES, L. L., PACHECO, J., DA S., 2021. Legislation, educational public policies and emergency remote teaching in the City of Jaguarão/RS. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 12, p. e350101220676, DOI: 10.33448/rsd-v10i12.20676. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20676> [Acesso 18 jan. 2024].
- BOLLER, S., KAPP, K., 2018. *Jogando jogos de entretenimento. In: Jogar para Aprender: tudo o que você precisa saber sobre o design de jogos de aprendizagem eficazes.* São Paulo: DVS Editora. p. 25.
- BRASIL. Ministério da Saúde., 2021. Conheça o primeiro Guia de Atividade Física para a População Brasileira. Brasília: *Ministério da Saúde*. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quer-me-exercitar/noticias/2021/conheca-o-primeiro-guia-de-atividade-fisica-para-a-populacao-brasileira>. [Acesso 18 jan. 2024].
- BRASIL. Ministério da Saúde., 2021. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia de Atividade Física para a População Brasileira [recurso eletrônico]. Brasília: *Ministério da Saúde*. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quer-me-exercitar/documentos/pdf/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf. [Acesso 18 jan. 2024].
- CANTANHEDE, A.L.I., e LAMOUNIER, J.A. (2022). *Exergames, sobrepeso e obesidade em crianças: uma revisão de literatura.* *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 27(294), 205-220. <https://doi.org/10.46642/efd.v27i294.3330> [Acesso 9 jan. 2024].
- CERMAK, S., KATZ, N., WEINTRAUB, N., STEINHART, S., RAZ-SILBIGER, S., MUNOZ, M., LIFSHITZ, N., 2015. Participation in physical activity, fitness, and risk

Realização



Apoio





for obesity in children with Developmental Coordination Disorder: A Cross-cultural study. *Occupational Therapy International*, v. 22, n. 2, p. 163-173. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/oti.1393>. [Acesso 18 jan. 2024].

CRUZ NEVES, I. B.; ALVES, L.; GONZALEZ, C. Jogos digitais nas classes hospitalares: desbravando novas interfaces. *Obra digital*, [S. l.], n. 10, p. 14-31, 2016. DOI: 10.25029/od.2016.78.10. Disponível em: <https://revistedigitals.uvic.cat/index.php/obradigital/article/view/78>. [Acesso 9 jan. 2024].

DELLA CORTE, J.; TELLES, S. de C. C. .; DELLA CORTE, A. P. M. S.; SOUZA, P. A. de; CASTRO, J. B. P. de; LIMA, V. P.; NUNES, R. de A. M.; COSTA, M. A. F. da. *Exergames* como alternativa pedagógica motivadora nas aulas de Educação Física: Uma revisão integrativa. *Revista Portuguesa de Educação*, [S. l.], v. 34, n. 2, p. 125-143, 2021. DOI: 10.21814/rpe.18074. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/rpe/article/view/18074>. [Acesso 9 jan. 2024].

DOS SANTOS ARAÚJO, J. .; LINS DE SOUZA, W.; ARAÚJO DE SOUZA, A. .; CARLOS DOS SANTOS, J. .; DE CARVALHO RIBEIRO, J. .; DE FREITAS BRITO, A. Educação física e jogos eletrônicos: uma proposta educativa para as aulas. *Educação: Teoria e Prática*, [S. l.], v. 31, n. 64, p. e13[2021], 2021. DOI: 10.18675/1981-8106.v31.n.64.s14832. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/14832>. [Acesso 9 jan. 2024].

FERREIRA, A. R. *EXERGAMES* E SAÚDE MENTAL: UMA PESQUISA-INTERVENÇÃO EM UM CAPS DA CIDADE DE MACEIÓ. *Debates em Educação*, [S. l.], v. 10, n. 20, p. 319, 2018. DOI: 10.28998/2175-6600.2018v10n20p319. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/4824>. [Acesso 9 jan. 2024].

FERREIRA, A. R.; FRANCISCO, D. J. *Exergames* como forma de cuidado no âmbito da Saúde Mental: estado da arte e perspectivas futuras. *Debates em Educação*, [S. l.], v. 12, n. 27, p. 562-575, 2020. DOI: 10.28998/2175-6600.2020v12n27p562-575. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/8703>. [Acesso 9 jan. 2024].

FERREIRA, A. R.; FRANCISCO, D. J. A IMPLEMENTAÇÃO DOS *EXERGAMES* NO ÂMBITO DA SAÚDE MENTAL: percorrendo outros percursos e traçando outras formas de fazer o cuidado. *Revista Observatório*, [S. l.], v. 4, n. 4, p. 229-245, 2018. DOI:

10.20873/uft.2447-4266.2018v4n4p229. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/4071>. [Acesso 9 jan. 2024].

FERREIRA, A. R.; FRANCISCO, Deise Juliana. Explorando o potencial dos jogos digitais: uma revisão sobre a utilização dos *exergames* na educação. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v. 12, n. 2, p. 1177-1193, 2017. [Acesso 9 jan. 2024].

FERREIRA, J. R. L.; PIMENTEL, F. S. C. A produção científica sobre jogos digitais na educação física escolar: o que dizem os periódicos nacionais?. *Revista Intersaberes*, [S. l.], v. 16, n. 37, p. 352-366, 2021. DOI: 10.22169/revint.v16i37.2043. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/2043>. [Acesso 18 jan. 2024].

FRONZA, F.; CARDOSO, F. L. *Exergames*: uso pedagógico e suas bases teóricas na educação. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, v. 11, n. 2, p. 565-574, 2016. DOI: 10.21723/RIAEE.v11.n2.p565. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/8187>. [Acesso 9 jan. 2024].

JUUL, J, 2018. The Game, the Player, the World: Looking for a Heart of Gameness. *Plurais Revista Multidisciplinar*, v. 1, n. 2, 22 ago. p. 248-270.

JUUL, J., 2018. The Game, the Player, the World: Looking for a Heart of Gameness. *Plurais Revista Multidisciplinar*, v. 1, n. 2. Disponível em <https://revistas.uneb.br/index.php/plurais/article/view/880>. p. 248-270.

MATTAR, J.; RAMOS, D. K. Metodologia da pesquisa em educação: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas. Grupo Almedina, 2021.

MERCADO, L. P. L.; REGO, A. P. M. Formação de pesquisadores em integridade na pesquisa: espaços e subsídios relacionados aos cuidados éticos na pesquisa educacional. *Práxis Educativa*, [S. l.], v. 18, p. 1-19, 2023. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.18.21369.015. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/21369>. [Acesso 18 jan. 2024].

MOSSMANN, J. B. et al. The Planning of Difficulty Curves in an *Exergame* for Inhibitory Control stimulation in a school intervention program: a pilot study. *Frontiers in psychology*, v. 10, p. 2271, 2019. [Acesso 9 jan. 2024].

Realização



Apoio





- PEREIRA, E. V.; NUNES, R. Z. de S. .; FARIAS, J. M. de. Protótipo: um aplicativo que pode mudar os níveis de atividade física de crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, [S. l.], v. 27, p. 1–4, 2023. DOI: 10.12820/rbafs.27e0290. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14977>. [Acesso 9 jan. 2024].
- PIMENTEL, F. S. C., MARQUES, M. M., SALES JUNIOR, V. B: Learning strategies through digital games in a university context. *Comunicar*. 2022; 30(73): 83–93
- PIMENTEL, F. S. C. , SALES JUNIOR, V. B. , SANTOS, M., RIBEIRO, M., 2023. Análise de características do perfil de universitários gamers em relação às estratégias metacognitivas. *Revista Temática*, n. 10. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/tematica/article/view/68341>. [Acesso 18 jan. 2024]. p. 175-192.
- PRENSKY, M, 2003. Digital Game-based Learning Prensky. *ACM Computer in Entertainment*, v. 1, n. 1, p. 1–4.
- ROCHA, S., DIAS, C., SILVA, M., LOURENÇO, C., SANTOS, C., 2020. A pandemia de COVID-19 e a saúde mental de idosos: possibilidades de atividade física por meio dos *Exergames*. *Rev. Bras. Ativ. Fis. Saúde* [Internet]. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14424>. [Acesso 18 jan. 2024]. p. 1-4.
- SALGADO, K. R.; SCAGLIA, A. J. The *exergames* as didactic resource to the teaching of the athletics content in school physical education. *Journal of Physical Education*, v. 31, n. 1, p. e-3146, 11 Jun. 2020. [Acesso 9 jan. 2024].
- SINCLAIR, J., HINGSTON, P., MASEK, M, 2007. Considerations for the design of *exergames*. In: Proceedings of the 5th international conference on Computer graphics and interactive techniques in *Australia and Southeast Asia*. p. 289-296. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/1321261.1321313>. [[Acesso 18 jan. 2024].
- SOLARI, G., SANTOS, T., VARGAS, V., VILANOVA, P., 2023. *Exergames*: percepções de acadêmicos de educação física. *Ensino De Ciências E Tecnologia Em Revista – ENCITEC* , v. 13, n. 1. Disponível em: <https://doi.org/10.31512/encitec.v13i1.1319>. p 170-181. [Acesso 18 jan. 2024].
- STAIANO, A. E., ABRAHAM, A. A., CALVERT, S. L, 2013. Adolescent *exergame* play for weight loss and psychosocial improvement: A controlled physical activity intervention. *Obesity*, v.21, n.3, p. 598–601. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3473097/>. [Acesso 18 jan. 2024].
- VAGHETTI, C. A. O., BOTELHO, S. S. C, 2010. Ambientes virtuais de aprendizagem na educação física: uma revisão sobre a utilização de *Exergames*. *Ciências & Cognição*, v.15, n.1, p. 64-75. Disponível em: http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v15_1/m292_10.pdf. [Acesso 18 jan. 2024].
- VAGHETTI, C. A. O.; VIEIRA, K. L.; BOTELHO, S. S. da C. Cultura digital e Educação Física: problematizando a inserção de *Exergames* no currículo. *Educação: Teoria e Prática*, [S. l.], v. 26, n. 51, p. 03–18, 2016. DOI: 10.18675/1981-8106.vol26.n51.p03-18. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/7997>. Acesso em: 10 jan. 2024.

Realização



Apoio

