

SUS EM FOCO: UTILIZAÇÃO DE UM RPG DIGITAL PARA O AUXÍLIO À EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Viviane Rafaely dos Santos¹

Ulli dos Reis Souto Saad Vaz²

Bruno Vinicius Lópes³

Rogério Rodrigues Vilas Boas⁴

RESUMO:

O presente estudo tem como temática o ensino em saúde por meio de metodologias ativas com o emprego da ferramenta didática *Role-Playing Game*, ou jogo de simulação de papéis (RPG), com ênfase no funcionamento e atuação do Sistema Único de Saúde (SUS). Esse estudo teve dois objetivos principais, o primeiro foi a criação de uma versão demonstrativa (demo) de jogo com o intuito de simular como seria sua jogabilidade e aplicabilidade para o ensino e aprendizagem; o segundo objetivo foi compreender como o jogo eletrônico de RPG, com a temática do SUS, pode auxiliar no ensino em saúde. Trata-se de uma pesquisa experimental, combinando métodos qualitativos e quantitativos. Foi elaborado um questionário semiestruturado, para entrevistas *online*, com estudantes acima de 18 anos e matriculados em cursos de ensino superior da área da saúde. Para a análise dos dados, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo e como resultado, chegou-se a três categorias, quais sejam: inovação no ensino, benefícios do ensino digital e malefícios do ensino digital. Foram entrevistados 36 estudantes, cujas respostas indicaram que os jogos educacionais podem se consolidar como uma metodologia alternativa e inovadora, especialmente na área da saúde, ao promoverem a imersão e o protagonismo dos estudantes. Entre os benefícios identificados, destacam-se a facilidade de acesso e o aumento do interesse pelos conteúdos. Por outro lado, os aspectos negativos incluem a exposição excessiva a telas, a falta de acessibilidade à internet, o risco de desvio de foco e a percepção de que o ensino lúdico pode não ser levado a sério. Apesar dos desafios, a gamificação representa um incentivo positivo ao aprendizado em saúde, tornando-o mais acessível, dinâmico e envolvente.

PALAVRAS-CHAVE: Educação em Saúde. Sistema Único de Saúde. Jogos Educativos. Gamificação.

¹ Faculdades Pequeno Príncipe. E-mail: vivi.rafaely01@gmail.com  <https://orcid.org/0009-0003-9830-7114>

² Faculdades Pequeno Príncipe. E-mail: ulli.saad@gmail.com  <https://orcid.org/0009-0006-9589-0203>

³ Centro Universitário Católica de Santa Catarina. E-mail: bruno.viniciuslopes01@gmail.com  <https://orcid.org/0009-0001-9143-612X>

⁴ Faculdades Pequeno Príncipe. E-mail: rogeriorvb@gmail.com  <https://orcid.org/0000-0002-2624-3663>

SUS IN FOCUS: THE USE OF A DIGITAL RPG TO SUPPORT HEALTH EDUCATION

ABSTRACT:

This study explores health education through alternative methodologies, employing didactic tools, specifically role-playing games (RPG'S), with an emphasis on the structure and operation of Unified Health System (SUS). The study had two main objectives: first, to develop a demonstrative version (demo) of the game, aiming to illustrate its gameplay and applicability for teaching and learning; second, to understand how an electronic RPG focused on the SUS could support health education. This is an experimental study that combines qualitative and quantitative methods. A semi-structured questionnaire was designed for online interviews with students over 18 years old, enrolled in undergraduate health related programs. Data analysis was conducted using Bardin's content analysis method, which led to the identification of three thematic categories: innovation in education, benefits of digital education and drawbacks of digital education. A total of 36 students were interviewed, and their responses indicated that educational games can serve as an innovative alternative methodology, particularly in the field of health, by promoting student immersion and active participation. Among the identified benefits were ease of access and increased interest in the content. Conversely, the negative aspects included excessive screen time, limited internet access, risk of distraction, and the perception that playful learning might not be taken seriously. Despite the challenges, gamification serves as a positive incentive for health learning, making the process more accessible, dynamic and engaging.

KEYWORDS: Health Education. Unified Health System. Education Games. Gamification.

1. INTRODUÇÃO

Diante das transformações da sociedade contemporânea, decorrentes do avanço tecnológico e das demandas por inclusão social emergem novos desafios para a docência. Surge a necessidade premente de um novo perfil docente que contemple competências que vão além da abordagem técnica e instrumental, priorizando uma postura formativa crítica, reflexiva e multidisciplinar. É fundamental, portanto, repensar a formação dos professores, considerando a diversidade dos saberes para a sua prática. Dessa forma, os educadores devem estar preparados para interpretar, e ressignificar, os saberes em um contexto de constante mudança, garantindo práticas pedagógicas inovadoras (Ferreira, 2025; Moran, 2018; Lomba *et al.*, 2023; Bonete; Dantas, 2021; Ribeiro *et al.*, 2024; Diesel, 2017).

A partir dessa percepção, as metodologias ativas buscam promover a autonomia na aprendizagem e a curiosidade do aluno, incentivando-o a refletir e a analisar diferentes situações para a tomada de decisões, dando-lhe um papel de protagonista no ensino, enquanto há a mediação

do professor. Estudos mais recentes reforçam essa perspectiva, destacando que o docente deve estimular a participação ativa dos alunos por meio de metodologias inovadoras com uso de tecnologias, tornando o aprendizado mais dinâmico e colaborativo. A evolução das metodologias ativas demanda mudanças na educação contemporânea, garantindo um ensino mais significativo e adaptado às novas demandas (Berbel, 2011; Marques *et al.*, 2021; Assunção; Silva, 2020).

Os jogos educacionais como *City Rain* (2006) e *Contra Dengue* (2021) representam uma das metodologias ativas inovadoras que podem ser aplicadas ao ensino na área da saúde, sendo capazes de facilitar o processo de aprendizagem. Eles incentivam o estudante a se adaptar a diversas situações, estimulando um raciocínio flexível por meio de questionamentos e problematização (Weintraub *et al.*, 2011).

Para atingir o sucesso e o objetivo esperado, é necessário que um jogo educacional siga alguns princípios básicos. O primeiro deles é a interatividade, em que o jogador deve tomar decisões e ter influência sobre o rumo do jogo, de modo que haja recompensas com as escolhas corretas e bem-sucedidas, além de um enredo coerente. O objetivo do jogo deve ser a fixação de conceitos e o aprendizado dinâmico, que pode ser facilitado pelo uso de imagens, vídeos, animações e atividades, atraindo a atenção do jogador (Amaral, 2013).

A crescente demanda por metodologias ativas na educação em saúde reflete a urgência de formar profissionais conscientes diante das complexidades do sistema de saúde. Nesse cenário, os jogos educacionais surgem como ferramentas eficazes para transformar conceitos complexos em experiências interativas e envolventes, promovendo empatia, compreensão e sentido de participação. Ao combinar abordagens lúdicas com reflexão crítica, esses jogos não apenas facilitam a transmissão de conhecimento, mas também incentivam a participação ativa dos alunos na construção de seu aprendizado (Mandelli *et al.*, 2019).

Com base nesses aspectos, este artigo busca responder à seguinte questão: em que medida um jogo digital do tipo RPG com foco no Sistema Único de Saúde (SUS), pode ser utilizado como recurso educacional para estudantes da área da saúde? Este artigo tem por objetivo desenvolver uma versão demonstrativa de um jogo eletrônico a partir da temática SUS e analisar sua aplicabilidade como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem em saúde. A proposta busca capacitar futuros profissionais com conhecimentos fundamentais sobre o sistema de saúde brasileiro, promovendo uma compreensão crítica e abrangente sobre seu funcionamento, seu

papel na promoção da equidade e do bem-estar social, além de evidenciar o potencial das metodologias ativas e das tecnologias digitais no estímulo ao protagonismo estudantil. Ao integrar elementos lúdicos e interativos à educação em saúde, o jogo visa a transformar o ambiente de aprendizagem em um espaço dinâmico, atrativo e significativo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A história da saúde pública brasileira é marcada por avanços administrativos que ganharam força com os movimentos de redemocratização. Até a década de 1930, as ações eram pouco institucionalizadas, mas, a partir daí, ocorreram transformações significativas, com a criação e modificação de órgãos voltados ao controle e prevenção de doenças, culminando na criação da Fundação Nacional de Saúde em 1991. Paralelamente, o movimento pela reforma sanitária ganhou destaque, liderado por médicos, sanitaristas e outros profissionais, tendo como marco inicial a VIII Conferência Nacional de Saúde (Figueiredo, 2021).

O direito à saúde integral, igualitária e universal é assegurado pelo artigo 196 da Constituição Federal de 1988 e pela Lei nº 8.080/1990, resultado da luta popular por uma assistência de saúde de qualidade acessível a todos, além dos modelos privados. O Sistema Único de Saúde (SUS), desde sua criação, engloba uma ampla rede de atendimento clínico e hospitalar, além de ações de saúde pública, como controle de água potável e fiscalizações realizadas pela vigilância sanitária, epidemiológica e em saúde de forma geral (Frasão, 2022; São Paulo, 2011).

A gestão do SUS é descentralizada, sendo partilhada entre a União, os Estados e os Municípios, que dividem tanto a responsabilidade, quanto o financiamento. A União é responsável por definir diretrizes nacionais, estabelecer políticas de saúde e repassar recursos financeiros para Estados e Municípios. Os Estados têm o papel de coordenar, e apoiar, as ações municipais, além de gerenciar unidades estaduais de saúde e fiscalizar a aplicação dos recursos. Os Municípios, por sua vez, executam diretamente os serviços de saúde, organizam o atendimento à população e implementam as políticas de saúde de acordo com as necessidades locais. É dever da gestão em todas as instâncias definir mecanismos de controle e avaliação dos serviços de saúde, monitorar o nível de saúde da população, gerenciar os recursos orçamentários e financeiros, definindo sua aplicação e na criação de políticas de recursos humanos, realizar o planejamento de curto e médio

prazo e promover a articulação de políticas de saúde, entre outras ações (Brasil, 2015).

O SUS é fundamentado em três princípios doutrinários e seis organizativos. Os doutrinários são os seguintes, a universalidade, que assegura atendimento a todos sem distinção socioeconômica; a equidade, que adapta o atendimento às necessidades individuais; e a integralidade, que abrange ações de prevenção e cura. Os princípios organizativos estruturam o funcionamento do sistema e incluem a regionalização, hierarquização, resolubilidade, controle social, complementaridade do setor privado e descentralização (Alves, 2009).

O sistema único de saúde organiza seu atendimento em três níveis: atenção primária, realizada em Unidades Básicas de Saúde (UBS), com foco em cuidados básicos e acompanhamento contínuo; a atenção secundária, que abrange atendimentos especializados e de urgência em Unidades de Pronto Atendimento (UPA), ambulatorios e pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU); a atenção terciária, destinada a casos de alta complexidade em hospitais com recursos avançados, como unidades de tratamento intensivo e centros cirúrgicos. Os diferentes níveis de atendimento se interligam e seguem uma sequência de referência, da menor para a maior complexidade, e contrarreferência, do maior para o menor nível de complexidade (Frasão, 2022; Brasil, 2022).

É um equívoco dizer—e eu me nego a dizer —que vivemos num caos. Caos é imaginar a população brasileira sem os milhões de atendimentos que o SUS faz diariamente. Mas isso não me impede de admitir, evidentemente, que é preciso melhorar. Tem muita coisa para consertar (CONASS, 2018).

A Tecnologia em Saúde é definida como a aplicação de conhecimentos e habilidades organizados na forma de dispositivos, vacinas, procedimentos e sistemas desenvolvidos para resolver um problema de saúde e melhorar a qualidade de vida. Essas tecnologias também podem incluir administração de medicamentos, aplicativos, procedimentos, sistemas de organização e suporte por meio dos quais os cuidados são prestados (*World Health Organization*, 2016).

As tecnologias são essenciais no sistema de saúde atual, mas a limitação de recursos econômicos torna seu avanço um desafio. Para enfrentar esse problema, existe a Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS), que tem como finalidade reunir o conhecimento sobre o uso dessas tecnologias, sistematizando-os, e fornecer subsídios técnicos para a tomada de decisão sobre sua incorporação. A ATS avalia se uma tecnologia é segura, eficaz e economicamente viável em comparação com outras opções disponíveis (São Paulo, 2011).

A influência dessas inovações é destaque nos dias de hoje, impactando tanto aspectos relacionados à produtividade e ao ambiente de trabalho, quanto aos cuidados diretos com a saúde. É benéfica na padronização dos procedimentos, exatidão de técnicas cirúrgicas, assim como exatidão nos diagnósticos, levantamento de dados sobre o perfil epidemiológico de uma cidade e possui um alcance maior quando se trata de aplicativos, ou campanhas *online*, para conscientização de projetos públicos ou campanhas de promoção à saúde (Lorenzetti *et al.*, 2012). Para entender a convicção de educação em saúde é necessário primeiramente conceituar a educação em saúde e sociedade juntamente (Melo, 2007).

A educação em saúde é o mecanismo essencial para possibilitar a promoção em saúde na atenção primária à saúde no Brasil. Ela aponta para o reconhecimento de que o cunho da saúde pode ser abrangente e de que a autonomia da busca em conhecimento, juntamente com o auxílio de proporcionar informações, estimulam a participação social (Ribeiro *et al.*, 2024; Carneiro, 2012). Além disso, busca promover a segurança e bem-estar da população por meio de intervenções educativas, munindo os indivíduos com as ferramentas necessárias para viver com qualidade de vida, acesso satisfatório aos serviços de saúde e autonomia para tomar decisões. Ela é composta por três pilares: os profissionais da saúde, interessados em promover uma visão de mundo tão preventiva quanto curativa; gestores que compreendem a importância dessas ações e uma população que pode estabelecer maior autodeterminação sobre os cuidados individuais e comunitários (Brasil, 2018).

Essa prática visa à troca de conhecimentos e experiências entre os profissionais da saúde e a população, descentralizando o cuidar, levando em conta os saberes populares, tradições e vivências prévias da população abordada, além de tornar o conhecimento científico acessível, adaptando-o a realidades distintas. A horizontalização do exercício ensino-aprendizagem é uma perspectiva importante para o processo de educação em saúde. Quando em campo, o profissional é simultaneamente aluno e professor, buscando preencher com o conhecimento empírico as lacunas da educação formal, ao mesmo tempo que transmite seu saber técnico à população (Muñoz *et al.*, 2020).

O processo educativo de construção de conhecimentos em saúde, que visa à apropriação temática pela população, é de grande importância na capacitação de indivíduos, no conjunto de práticas que podem aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado e no debate com os profissionais e os gestores a fim de alcançar uma atenção de saúde de acordo com suas necessidades

(Brasil, 2006).

O SUS apresenta, como um dos seus objetivos e maiores desafios, a necessidade contínua de políticas de aprendizado em saúde com o intuito de ensinar sobre ideias, lutas e valores para, dessa forma, proporcionar mudanças de forma prática, fazendo com que seus usuários possam melhorar a gestão e a participação nesta caminhada (Montenegro, 2010).

A educação em saúde no contexto dos serviços de saúde pública tem importantes dimensões a serem tratadas: a educação permanente em saúde como política norteadora dos processos educativos contínuos, nos diferentes arranjos assistenciais do SUS, com suas diversas denominações (capacitações, treinamentos, cursos, atualizações, aperfeiçoamento entre outros); e a educação popular em saúde, que reconhece que os saberes são construídos diferentemente e, por meio da interação entre sujeitos, esses saberes se tornam comuns ao serem compartilhados (Donaduzzi, 2021).

Os profissionais de saúde da atenção básica desempenham um importante papel na promoção de programas e atividades de educação em saúde que visem à melhoria da qualidade de vida dos indivíduos e famílias. Tais ações devem ser integradas ao cuidado e, para isso, devem ser planejadas e direcionadas a públicos-alvo adequados por profissionais multidisciplinares. As equipes as executam permanentemente, considerando de que os sujeitos precisam e desejam conhecer para promover seu bem-estar (Leite, 2014).

Os jogos estão presentes na vida do ser humano desde os primeiros momentos de vida, sendo mediadores na relação social; jogar educa, assim como viver educa: sempre há aprendizado envolvido (Fernandes, 2010; Rizzi; Haydt, 1997). A utilização de computadores e das novas tecnologias no âmbito educacional atualmente é fundamental, pois esta cultura faz parte do dia a dia das pessoas e, dessa forma, a educação não pode permanecer alheia a essa realidade, devendo utilizar essas ferramentas como um auxílio para o estímulo do desenvolvimento integral do indivíduo, deixando determinados assuntos mais interessantes, facilitando seu entendimento de forma mais lúdica, criando um ambiente satisfatório e atraente (Fernandes, 2010).

O lúdico desempenha um papel importante em diferentes fases da vida, especialmente na infância e adolescência, ao facilitar o aprendizado de forma mais prazerosa, superando a resistência natural ao ensino tradicional. Os jogos, além de entreter, promovem o desenvolvimento intelecto-social, contribuindo significativamente para o processo educativo. Nessa perspectiva, a prática

pedagógica deve possibilitar a construção ativa do conhecimento, valorizando o envolvimento do estudante no processo de aprendizagem (Sousa, 2007).

Para fins educacionais, os jogos precisam ter objetivos claros, abordando conteúdos das disciplinas ou desenvolvendo habilidades e estratégias que ampliem a capacidade cognitiva dos alunos. Os jogos educacionais combinam entretenimento com aprendizado, potencializando a aquisição de conhecimentos e habilidades de forma envolvente (Álvares, 2004; Savi; Ulbricht, 2008).

Os jogos podem desenvolver diversos aspectos, como habilidades cognitivas, funcionais, emocionais e sociais. Eles promovem raciocínio prático, discriminação, associação de ideias e habilidades motoras, além de estimular a socialização por meio de atividades individuais ou em grupo. Nos jogos educacionais, o aprendizado ocorre em um ambiente exploratório, permitindo que os usuários aprendam de forma autodirigida, sem instruções explícitas. Essa abordagem é considerada pelos alunos como uma maneira mais divertida e agradável de aprender (Silveira, 1998; Valente, 1993).

Os jogos de interpretação de papéis, ou RPGs (*Role-Playing Games*), consistem em construir narrativas colaborativas ao assumir papéis e desempenhar funções, podendo ser jogados presencialmente ou online. Surgiram em 1973 com *The Fantasy Game*, renomeado para *Dungeons & Dragons* em 1974, que permanece como o mais popular do gênero. Atualmente, com o sucesso de RPGs em séries como *Critical Role*, *Warhammer 40k*, *Stranger Things* e *Pathfinder*, esses jogos ganharam destaque não apenas como entretenimento, mas também como ferramentas para aprendizado e desenvolvimento de empatia, ao estimular os jogadores a se colocarem no lugar de outras pessoas (Brauner, 2011; Pinho *et al.*, 2009).

[...] enquanto a maioria dos RPGs comuns se baseia, principalmente, em combates (imaginários) entre os personagens dos jogadores e os personagens do Mestre, o RPG pedagógico prioriza a solução de situações-problema a partir do uso de conceitos científicos ou apresenta um cenário no qual se possam fazer comparações com os conteúdos estudados. Além disso, as regras do RPG utilizado na escola são mais simples do que as do jogo comercial (Pereira, 2014).

O material didático é uma ferramenta essencial para mediar o ensino e facilitar a aprendizagem e o RPG se destaca por ser uma ferramenta pedagógica lúdica que pode ser personalizada pelo educador para atender a objetivos específicos, promovendo uma interação mútua entre professor e aluno na construção do conhecimento. Contudo, o uso do RPG na educação

enfrenta desafios, como a necessidade de criar um ambiente descontraído, muitas vezes confundido com falta de seriedade, ou sofrer devido à cultura educacional engessada. Apesar disso, essa metodologia pode favorecer a participação ativa dos alunos, promovendo novas iniciativas educacionais, mais engajadoras, inclusive (Rodrigues, 2004; Amaral, 2013).

3. PERCURSO METODOLÓGICO

Trata-se de um estudo experimental, combinando métodos qualitativos, quantitativos e descritivos, para avaliar a percepção do uso de um jogo RPG digital criado pelas alunas no processo de ensino-aprendizagem sobre o Sistema Único de Saúde (SUS). O foco principal foi compreender como a utilização dessa ferramenta digital pode auxiliar estudantes da área da saúde a melhorar seu entendimento sobre a estrutura, os princípios e o funcionamento do SUS.

O estudo foi conduzido em uma instituição de ensino superior localizada em Curitiba, Paraná, com a participação de estudantes dos cursos de graduação em Biomedicina e Farmácia, ambos pertencentes à área da saúde e com disciplinas voltadas ao SUS.

Estimava-se um mínimo de 30 estudantes para a participação no estudo. O processo de recrutamento envolveu a seleção de alunos com idade mínima de 18 anos, que concordaram em participar voluntariamente da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram incluídos os alunos matriculados na disciplina no momento da pesquisa, enquanto aqueles que não completaram todas as etapas do formulário, ou seja, não respondiam alguma pergunta, foram excluídos da pesquisa. Da mesma forma, o estudo contou com a autorização dos coordenadores dos respectivos cursos e dos professores responsáveis pelas disciplinas, garantindo que o processo fosse conduzido com o devido aval institucional.

Após a apresentação inicial do projeto aos estudantes, foram disponibilizados o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e as perguntas via *QR Code* e *link online*, direcionado ao Google Forms®, conforme as diretrizes do ofício circular 02/2021 sobre ambientes virtuais e a Resolução 466/2012. Todos os protocolos da pesquisa foram submetidos à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdades Pequeno Príncipe, sendo aprovado de acordo com o parecer 7.061.236. A coleta de dados ocorreu em duas fases distintas. Na primeira fase, foi realizada a apresentação do jogo RPG digital em sala de aula, utilizando-se de um projetor e um computador

fornechos pela instituição. O jogo foi exibido para os estudantes, que observaram como o mesmo simula a estrutura do SUS por meio de situações interativas. O jogo, criado especificamente para esta pesquisa, inclui diversos cenários que representam aspectos fundamentais do SUS, tais como os princípios de universalidade, equidade e integralidade, além de diferentes níveis de atenção à saúde. O *design* do jogo focou em proporcionar uma experiência interativa, na qual os estudantes assumem papéis fictícios de gestores e de usuários do SUS, enfrentando decisões e desafios típicos do sistema de saúde. Todos os cenários e personagens foram criados e desenhados manualmente pelos pesquisadores, assim como a codificação do jogo.

Após a exibição do jogo, foi aplicada a segunda fase da coleta de dados, que consistiu na distribuição de um questionário online contendo 14 questões sendo divididas em 9 questões de múltipla escolha e 5 questões dissertativas. O formulário, criado na plataforma Google Forms®, foi disponibilizado via *QR code* e *link*, facilitando o acesso pelos dispositivos móveis dos estudantes. O questionário, que levou o mesmo nome que a pesquisa, foi estruturado em duas partes: a primeira abordou questões demográficas e o nível de familiaridade dos estudantes com o SUS e com jogos educacionais; a segunda parte focou na percepção dos estudantes em relação ao jogo apresentado, incluindo perguntas sobre a clareza dos conceitos, a utilidade do jogo como ferramenta pedagógica e o engajamento proporcionado pela interatividade do RPG. Nas perguntas, havia questões fechadas e questões abertas, de modo a permitir uma análise qualitativa sobre as opiniões dos participantes

Nos dias 11 e 12 de setembro de 2024, foram coletadas respostas de 65 participantes por meio do formulário, sendo que, utilizando-se os critérios de inclusão e exclusão, foram respondidos totalmente 36 questionários. Isso, porque vinte e nove participantes não concordaram em terminar o estudo e encerraram o questionário na primeira etapa ou eram menores de idade. A análise dos dados, inicialmente, utilizou-se da estatística descritiva para organizar e sumarizar os dados quantitativos obtidos a partir das perguntas fechadas. Por meio da plataforma Google Planilhas, criaram-se tabelas e gráficos que ilustram as respostas dos estudantes, facilitando a identificação de tendências e padrões nos dados. Paralelamente, as respostas às perguntas abertas foram transcritas e analisadas por meio da técnica de análise de conteúdo, conforme o método de Bardin (1977). A análise de conteúdo permitiu a categorização das percepções dos estudantes em temas recorrentes, possibilitando uma interpretação profunda sobre o impacto pedagógico do jogo e o nível de aceitação dessa metodologia ativa.

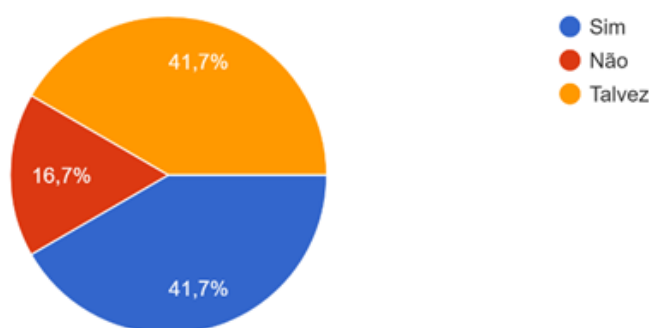
Após a coleta dos dados, as pesquisadoras utilizaram plataformas estatísticas, como Excel e Google Planilhas, para a análise e apresentação de gráficos e tabelas, visando a facilitar a compreensão dos resultados. Os participantes foram codificados conforme curso (B para biomedicina e F farmácia) e conforme ordem de participação (1,2,3...). A análise foi realizada conforme as respostas obtidas no Google Forms, utilizando o método da análise de conteúdo e da análise estatística descritiva. Dessa forma, obteve-se uma compreensão sobre como os estudantes percebem a implementação de jogos na educação em saúde, apresentando uma demonstração de um jogo e explorando possíveis formas de implementação.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil dos participantes, obtido a partir das informações coletadas via formulário *online* (Google Docs) autorizados para a divulgação por 36 respondentes, era composto por 86,1% estudantes de biomedicina e 13,9% de farmácia; com média de idade entre 18 e 22 anos (77,8%), havendo 83,3% mulheres, 13,9% homens e 2,8% não binários. A grande maioria dos respondentes acredita que possui conhecimento médio e bom acerca do papel e impacto do SUS (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Opinião dos respondentes sobre autoconhecimento do papel e impacto do SUS.

Você acredita que tem um bom conhecimento sobre o papel e o impacto do SUS?
36 respostas



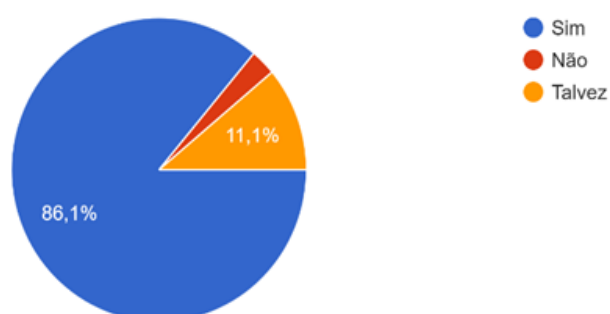
Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Em relação ao déficit no ensino em relação ao papel e funcionamento do SUS, 86,1% dos estudantes responderam que acreditam existir uma carência neste ensino (Gráfico 2), corroborando com o pressuposto desta pesquisa. Muitos autores apontam para a ideia de que a Educação em Saúde no SUS enfrenta desafios significativos (Ribeiro *et al.*, 2024). Quanto à frequência de jogar digitalmente, a maioria joga, mesmo que raramente (Gráfico 3). Apesar de existirem jogos com a temática SUS, estes ainda são escassos, podendo citar como exemplo o (IN)DICA-SUS e o Super SUS que, tal qual o da presente pesquisa, visam a promover a compreensão dos princípios e funcionamento do SUS de maneira interativa e dinâmica, para o engajamento dos participantes e a aprendizagem sobre a saúde pública (Pires *et al.*, 2013; Souza *et al.*, 2022).

Gráfico 2 – Opinião dos respondentes sobre a existência de um déficit no ensino do papel e do funcionamento do SUS.

Você acredita que há um déficit no ensino em relação ao papel e o funcionamento do SUS?

36 respostas

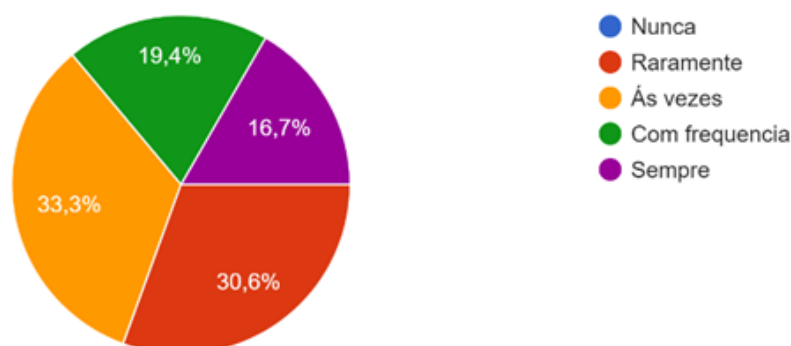


Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Gráfico 3 – Frequência da utilização de jogos *online* pelos participantes.

Com que frequência você joga jogos digitais?

36 respostas



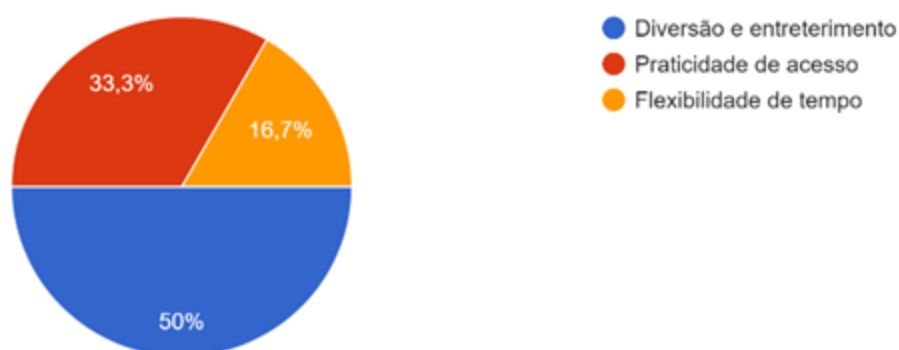
Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Os participantes também relataram que diversão e entretenimento são os fatores que mais lhes agradam nos jogos didáticos virtuais (Gráfico 4) o que vai ao encontro de outros estudos encontrados pelas autoras, podendo ser considerado um dos pontos altos da metodologia de ensino apresentada, reforçando a defesa desta pesquisa em tornar o estudante protagonista do ensino no processo de apropriação do conhecimento (Furtado *et al.*, 2024; Barros *et al.*, 2019). O fato é que a maioria tem vontade de jogar um RPG com foco no ensino em saúde (Gráfico 5).

Gráfico 4 – Opinião dos respondentes sobre o que lhes agrada no aprendizado através de um jogo didático virtual.

O que te agradaria no aprendizado através de um jogo didático virtual?

36 respostas

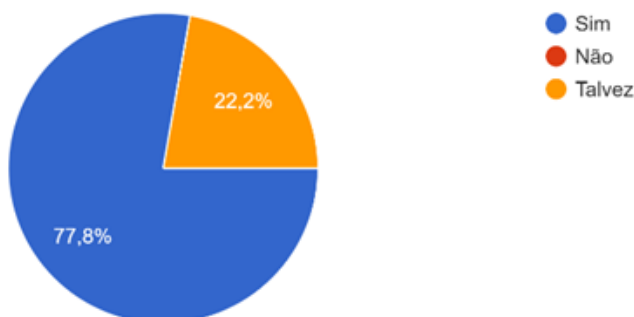


Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Gráfico 5 – Opinião dos respondentes sobre se teriam vontade ou não de jogar um jogo digital estilo RPG com foco no ensino na área da saúde.

Você teria vontade de jogar um jogo digital estilo RPG (role playing game, ou seja, que você assume um papel de protagonista na história) com o foco no ensino na área da saúde?

36 respostas



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

4.1. CATEGORIAS E TEMAS PRODUZIDOS A PARTIR DAS RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO

Em relação às perguntas abertas, foram identificados três macrotemas, quais sejam: aperfeiçoamento no ensino, benefícios do ensino digital e malefícios do ensino digital.

A primeira categoria identificada foi o aperfeiçoamento no ensino (Quadro 1), que aborda o que os respondentes entendem ser novos veículos de ensino e as ferramentas pedagógicas na área da saúde, sendo que os temas de maior destaque foram jogos como novas metodologias, jogos como inovação didática, jogos como aprendizado facilitado e jogos contribuindo para a maior participação dos estudantes.

Quadro 1 – Quantificação dos códigos da primeira categoria.

Aperfeiçoamento do Ensino	
Novas Metodologias	22 Respostas
Inovação Didática	16 Respostas
Aprendizado Facilitado	16 Respostas
Aumento da Participação Discente	12 Respostas
Melhor Absorção do Conteúdo	11 Respostas
Captura a Atenção do Aluno	10 Respostas
Ensino Dinâmico	9 Respostas
Aprendizado na Prática	3 Respostas
Atual com o Mundo Digital	3 Respostas

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Apesar de a maioria das respostas focarem no desejo por novas metodologias de ensino, como observa-se nos relatos a seguir, há também aqueles que acreditam que tal didática é mais atual com o mundo atual e pode proporcionar um protagonismo ao estudante para aprender dentro de uma prática criativa, sendo importante salientar que um grande número dos entrevistados acredita que tais metodologias poderiam aumentar a participação dos estudantes. Isso se justifica pelo segundo tema identificado pelos autores o qual dialoga diretamente com as teses utilizadas como referências para este trabalho (Furtado *et al.*, 2024; Ribeiro *et al.*, 2024; Pimentel *et al.*, 2021).

B13 – (...) acredito que qualquer método que capte a atenção do indivíduo tem a capacidade de ajudar no ensino, porém a metodologia necessária para a aplicação do mesmo e complexa, como abordar e expor os temas, criação e disponibilização dos mesmos e sua forma de apresentação aos alunos.

F2 – (...) acredito que os jogos são uma maneira mais moderna de engajar jovens.

B12 - Acredito que jogos digitais podem ser uma ferramenta de educação, já que métodos lúdicos de ensino ajudam na absorção e associação de informações

B26 - Jogos na educação em saúde ajudam a praticar de forma segura, deixam o aprendizado mais interessante, aumentam a retenção de conteúdo e dão feedback rápido para corrigir erros.

No que se refere aos benefícios dos jogos digitais (Quadro 2), os respondentes focaram especialmente na diversão que os jogos podem proporcionar, favorecendo a acessibilidade do conteúdo, indicando uma didática mais atrativa e permitindo maior interatividade no estudo. Em grande parte, os estudantes acreditam que os jogos digitais na área da saúde realmente são uma inovação didática, que traz novos ares à pedagogia em sala de aula, aumentando sua participação. Relatos assim apontam para a concordância das tendências de estudo com o que se percebe na prática, sobretudo se leva em consideração a faixa etária média e a geração à qual pertencem os entrevistados (Teixeira, 2016; Domaduzzi, 2021).

Comparando-se com os artigos encontrados, observa-se uma consonância com a perspectiva de reconhecer a contribuição pedagógica do uso de jogos educativos na promoção de práticas seguras na área da saúde, especialmente em disciplinas práticas, evidenciando sua efetividade como ferramentas interativas para reforçar o aprendizado das normas de segurança, além de contribuírem para a conscientização e a melhoria das práticas dos profissionais, favorecendo a integração e aplicação dos conceitos abordados (Giacomo *et al.*, 2022).

Quadro 2 – Quantificação dos códigos da segunda categoria.

Benefícios do Ensino Digital	
Divertido	11 Respostas
Acessível	10 Respostas
Didático	9 Respostas
Interativo	9 Respostas
Lúdico	6 Respostas
Prático	5 Respostas
Atrativo	4 Respostas
Ajuda a relembrar o conteúdo	3 Respostas
Rapidez do Ensino	2 Respostas
Inclusividade	2 respostas
Criatividade	1 resposta
Flexibilidade	1 resposta
Aumento da Empatia	1 resposta

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Entre as respostas obtidas (Quadro 4), percebe-se que a ideia dos jogos como uma ferramenta capaz de associar ludicidade ao ensino se faz presente, especialmente considerando-se a faixa etária dos participantes. Os jogos ocupam um espaço significativo em seu cotidiano, o que evidencia uma curiosidade natural dos estudantes em relação à gamificação de suas atividades. Além disso, destaca-se o potencial dos jogos para aumentar a interação com a temática abordada em sala de aula, seja por meio do estímulo à criatividade, seja pela ludicidade inerente ao ato de brincar e aprender (Rodrigues, 2004; Amaral, 2013).

Corroborando com a ideia, observa-se o mesmo resultado obtido em alguns estudos, que debatem sobre como os jogos podem melhorar a compreensão de conceitos complexos, aumentar a motivação dos alunos e promover uma aprendizagem ativa, podendo, também, ser abordado os benefícios dos jogos para a desenvolvimento de habilidades práticas e a tomada de decisão, além de abordar o impacto positivo no aprendizado colaborativo, ou seja, ao incorporar jogos, pode-se criar um ambiente mais interativo e envolvente para discentes (Xu *et al.*, 2023).

Na opinião de alguns participantes da pesquisa:

B5 - Na minha opinião o maior benefício seria aprender sem perceber que está aprendendo de fato. As pessoas geralmente associam aprender com sentar a bunda na cadeira e ler por horas, sendo que existem maneiras mais lúdicas e didáticas de se fazer isso. E os jogos com certeza são uma das melhores ferramentas de se fazer isso.

F4 – (...) é algo que prende a atenção e se torna algo "legal" de aprender.

B25 – (...) como uma pessoa que joga vários jogos digitais, eu gostaria que existissem mais jogos relacionados ao conteúdo dado em sala de aula.

B18 – (...) jogos digitais são uma ferramenta eficaz na educação em saúde. Eles oferecem uma aprendizagem interativa, engajam os estudantes e permitem simulações realistas, facilitando a prática e a compreensão de conceitos complexos.

Quando perguntados sobre as consequências negativas provocadas pelo ensino digital (Quadro 3), uma parcela significativa afirma não haver malefícios, ou que não saberia apontar algum malefício na tecnologia, mas, quando citadas, questões tais como a ideia da superficialidade do ensino, vício em telas e falta de acesso à internet ou a meios eletrônicos aparecem como os maiores obstáculos da metodologia, sendo pontos relevantes a serem levantados na implementação das didáticas digitais.

Quadro 3 – Quantificação dos códigos da terceira categoria

Malefícios Provocados pelo Ensino Digital	
Superficialidade do Ensino	6 Respostas
Sem Malefícios	6 Respostas
Não Sabe	6 Respostas
Vício	5 Respostas
Falta de Acesso à Internet/Eletrônicos	5 Respostas
Dispersão	3 Respostas
Repasse Equivocado da Informação	2 Respostas
Exposição Excessiva a Telas	2 Respostas
Desmotivação do Usuário	1 Resposta
Manutenção Constante do Jogo	1 resposta
Acomodação do Estudo	1 resposta
Armazenamento de Informações	1 resposta
Aprendizado que não é Eficiente a Todos	1 resposta

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Trechos dos relatos dos respondentes que se associam às categorias:

B9 - Talvez uma falta de atenção por não achar que determinado assunto é importante por ser um jogo.

B10 – A forma de exposição pode não ser completa e/ou desmotivar o usuário, a forma de acessibilidade ao jogo pode não abranger a todos, a necessidade da constante manutenção e análise do jogo.

F1 – situações e doenças podem não ser levadas tão a sério por ser um método muito lúdico.

B8 – Muitas pessoas ainda não tem um acesso ou uma praticidade de acesso à internet então isso pode prejudicar.

Apesar dos problemas focados em questões tais como acessibilidade e vícios, pode-se afirmar que a metodologia ativa foi bem recebida entre os entrevistados, apresentando mais pontos positivos na implementação do ensino do que propriamente malefícios na aplicação. Apesar de haver uma crítica à possível dificuldade na acessibilidade é de suma importância, também, analisar os efeitos negativos do uso excessivo de tecnologias na saúde mental e dinâmica de sala de aula, sendo necessário uso mais equilibrado e consciente das tecnologias, a fim de evitar o surgimento de sintomas tais como ansiedade e problemas na aprendizagem. Sugere-se um planejamento reflexivo sobre como ter um novo olhar sobre formas de integrar a tecnologia na educação de maneira mais saudável (Progetti *et al.*, 2024).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em face do que foi exposto até aqui, a presente pesquisa defende as metodologias ativas como uma das possíveis formas de auxílio na educação em saúde, podendo ser implementadas, não apenas por meio de jogos eletrônicos, como o RPG, mas podendo se expandir para outras formas de gamificação, uma vez que a ideia da inovação, diversão e interatividade são grande atrativo para estudantes, podendo, até mesmo, ser aberta ao público, auxiliando na promoção da informação a população. Certamente, ainda há muitos problemas que podem decorrer da aplicação desta ferramenta didática, como a falta de acesso à internet e a aparelhos eletrônicos, mas em um mundo conectado e acessível às novas tecnologias, é questão de tempo para que gradualmente o conhecimento acessível seja propagado na sociedade. Apesar de haver certo preconceito com ensinamentos lúdicos, por muitos acreditarem que eles podem acabar não sendo levados a sério, com o incentivo correto, novos jogos poderiam ser criados para refinar o modelo proposto, uma vez que o mercado de jogos se baseia em possibilidades que se limitam apenas com a imaginação do desenvolvedor.

Espera-se que os resultados apresentados sirvam como fonte de novas pesquisas, pois o ensino em saúde é um dever do profissional da área. Fomentar tais técnicas alternativas não só beneficia os estudantes, mas também a população, sendo necessários mais aliados na divulgação para a prevenção de modo a superar informações cruzadas ou errôneas.

REFERÊNCIAS

- ALVAREZ, Ana Maria Torres. **Estudo dos jogos educativos computadorizados (aspectos técnicos, educacionais e valorativos)**. 2004. 152 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Curso de Educação, Universidade Católica de Santos, Santos, 2004.
- ALVES, Ângelo Santos. **A descentralização do sistema único de saúde em Salvador - BA**. 2009, 73 f. Dissertação (Bacharel em Ciências Econômicas) – Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2009.
- AMARAL, Ricardo R. **RPG na escola: aventuras pedagógicas**. ed. 1. Recife: Editora UFPE, 2013.
- ASSUNÇÃO, Bárbara Gomes; SILVA, Josineide Teotonia. Metodologias ativas: uma reflexão sobre a aprendizagem na atualidade. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2020, VII, Maceió. **Anais ...Maceió**, Alagoas: Realize, 2020, p. 1-11.

BARROS, Márcia Graminho Fonseca Braz *et al.* Uso de jogos didáticos no processo ensino-aprendizagem. **Revista Educação Pública**, [Online], v. 19, n. 23, out. 2019.

BRAUNER, Gustavo *et al.* Tagmar – 20 anos do primeiro RPG Brasileiro. **Revista Dragon Slayer**, São Paulo, v. 1, n. 35, 2011.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

BONETE, Willian Junior; DANTAS Jhonatan dos Santos. **Transformações sociais no mundo contemporâneo: entre olhares e reflexões**. 1 ed. Ananindeua: Cabana, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento?** Brasília, DF: MS, 2018.

BRASIL. Secretaria de Estado de Saúde. **SUS: 27 anos transformando a história da saúde no Brasil**, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Gestão do SUS**. Brasília, DF: MS, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão e da Regulação do Trabalho em Saúde. **Câmara de Regulação do Trabalho em Saúde**. Brasília, DF: MS, 2006.

CARNEIRO, Angélica C. L. L. *et al.* Educação para a promoção da saúde no contexto da atenção primária. **Revista Panamericana Salud Publica**, Washington, ed. 31, v. 2, p. 115–200, 2012.

DIESEL, Aline *et al.* Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, Pelotas, v. 14, n. 1, p. 268–288, 2017.

DONADUZZI, D. S. S. *et al.* Educação permanente em saúde como dispositivo para transformação das práticas em saúde na atenção básica. **Research, Society and Development**, Belém, v. 10, n. 5, 2021.

FERNANDES, N. A. **Uso de jogos educacionais no processo de ensino e de aprendizagem**. 2010. 62 f. TCC (Especialista em Mídias na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Alegrete, 2010.

FIGUEIREDO, B. L. S. **Análise da saúde pública brasileira: o Sistema Único de Saúde (Sus), suas fontes de financiamento, desafios e a presença do Terceiro Setor**. 2021. 31 f. Dissertação (Bacharel em Administração Pública) – Escola de Direito e Administração Pública do Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2021.

FRASÃO, Gustavo *et al.* **Atenção primária e atenção especializada: conheça os níveis de assistência do maior sistema público de saúde do mundo**. Ministério da Saúde, 2022.

FERREIRA, Alana Portela. As consequências da Revolução 4.0 na Sociedade. **Revista FT**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 146, p. 28-29, maio 2025.

FURTADO, G. O. *et al.* A utilização de jogos educativos digitais no processo de ensino: vantagens e desafios. **Revista Científica FESA**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 14, p. 153–163, 2024.

GIACOMO, A. P. M. A. *et al.* Jogo educativo sobre cirurgia segura para a equipe de enfermagem. **Nursing Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 25, n. 284, p. 6969-6980, jan. 2022.

LEITE, Cícero Tavares *et al.* Prática de educação em saúde percebida por escolares. **Cogitare Enfermagem**, Paraná, ed. 19, v. 1, p. 13-19, 2014.

LOMBA, Maria Lúcia de Resende *et al.* Profissão docente e formação de professores/as para a Educação Básica: reflexões e referenciais teóricos. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 39, n. 1, p. 1-17, 2023.

LORENZETTI, Jorge *et al.* Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 21, n. 2, p. 432-439, jun. 2012.

MANDELLI, R. R. *et al.* Design para empatia: brinquedos e brincadeiras como oportunidade para promover o desenvolvimento emocional. **Pesquisas e Práticas Psicossociais**, São João del-Rei, v. 14, n. 1, p. 1-22, mar. 2019.

MARQUES, Humberto Rodrigues *et al.* Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, v. 26, n. 3, p.718-741, nov. 2021.

MELO, Joaquim Alberto Cardoso. Educação e as Práticas de Saúde. In: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. **Trabalho, educação e saúde**: reflexões críticas de Joaquim Alberto Cardoso de Melo. Rio de Janeiro: EPSJV, 2007, p. 21-35.

MONTENEGRO, Livia Cozer. **A formação profissional do enfermeiro**: avanços e desafios para a sua atuação na atenção primária à saúde. 2010. 98 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

MORAN, José *et al.* **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. 1. ed. Porto Alegre: Penso Editora, 2018.

MUÑOZ, Rilva Lopes Sousa *et al.* **Educação na saúde para o fortalecimento do SUS**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2020.

PEREIRA, Juliano Silva. **Uma máquina do tempo movida à imaginação**: RPG e empatia histórica no ensino de história. 2014. 149 f. Dissertação (Mestrado em História Social) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, 2014.

PIMENTEL, Andréia *et al.* Concepções de educação em saúde nos jogos didáticos sobre *Aedes aegypti* no Brasil: uma revisão integrativa. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 1, 26 ed., p. 285-304, 2021.

PINHO, Etelvina *et al.* Tolerância a falhas em jogos on-line. **Prisma.com**, v. 1, n. 10, p. 124-141, 2009.

PIRES, Maria Raquel Gomes Maia *et al.* Jogo (IN)DICA-SUS: estratégia lúdica na aprendizagem sobre o Sistema Único de Saúde. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 33, n. 3, e20210256, 2013. D

PROGETTI, Claudia Bianchi *et al.* Impactos do uso excessivo de tecnologias na Educação: práticas educativas. **Memórias e Oralidades**, Fortaleza, v. 6, p. e12455, 2024.

RIBEIRO, Manuela Amaral *et al.* Educação em Saúde no Sistema Único de Saúde (SUS). **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 6, p. 1812–1823, 2024.

RIZZI, Leonor; HAYDT, Regina Célia. **Atividades lúdicas na educação da criança**. 6. ed. São Paulo: Ática, Série Educação, 1997.

RODRIGUES, Sonia. **Roleplaying game e a pedagogia da imaginação no Brasil**. São Paulo: Bertrand Brasil, 2004.

SÃO PAULO. Instituto de saúde. **Avaliação de Tecnologia em Saúde - ATS**. 2011. Disponível em: <https://saude.sp.gov.br/instituto-de-saude/homepage/aceso-rapido/avaliacao-de-tecnologias-em-saude-ats/avaliacao-de-tecnologias-em-saude-ats#:~:text=A%20Avalia%C3%A7%C3%A3o%20de%20Tecnologias%20em,incorpora%C3%A7%C3%A3o%20de%20tecnologias%20em%20sa%C3%BAde>. Acesso em: 7 maio 2024.

SAVI, Rafael.; ULBRICHT, Vania Ribas. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, 2008.

CONASS. Seminário Boas Práticas na Gestão de Parceria com o Terceiro Setor Da Saúde, 2018. **Conass.org**, 2018. Brasília, DF: Tribunal de Contas da União, 2018.

SILVEIRA, Renato *et al.* **Jogos educativos computadorizados utilizando a abordagem de algoritmos genéticos**. 1998. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de informática. Curso de Pós-Graduação em Ciências da Computação, 1998.

SOUSA, Elaine Oliveira. **A importância das brincadeiras e dos jogos com ludicidade nas aulas de Educação Física**. 2007. 35 f. TCC (Curso de Pós-graduação em Psicomotricidade) - Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro. 2007.

SOUZA, Marcio Costa *et al.* Cuidado, intersubjetividade e acesso aos serviços de saúde: os encontros e caminhos nas redes para o diagnóstico. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, p. 1-8, 2023.

TEIXEIRA, R. C. **Promoção da interdisciplinaridade na aprendizagem das crianças da Educação Pré-Escolar e do 1º ciclo do Ensino Básico através do uso de materiais didáticos**. 2016, 215 f. Relatório de Estágio (Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico) - Departamento de Educação, Universidade dos Açores, Ponta Delgada, 2016.

VALENTE, José Armando. **Diferentes usos do computador na educação**, 1993. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/2/1/diferentes-usos-do-computador-na-educacao>. Acesso em: 30 abr. 2024.

WEINTRAUB, Miriam *et al.* Jogo educacional sobre avaliação em fisioterapia: uma nova abordagem acadêmica. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 280-286, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Regional Office for the Eastern Mediterranean. **Regulation of medical devices: a step-by-step guide**. Cairo: Who, 2016.

XU, Maosen *et al.* Game-based learning in medical education. **Front Public Health**, v. 11, p. 1-9. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2023.1113682/full>. Acesso em: 3 mar. 2023.