

Os Jogos e educação popular em saúde: uma revisão bibliográfica dos jogos educativos no contexto da pandemia da Covid-19

Games and popular health education: a bibliographic review of educational games in the context of the covid-19 pandemic

¹ Carla Ribeiro  

² Andréia Pimental 

³ Valquíria Albuquerque 

⁴ Mônica Rocha 

⁵ Ana Morel 

⁶ Carolina Spiegel 

RESUMO

O presente estudo buscou delinear a forma como os jogos direcionados à promoção da saúde no enfrentamento da Covid-19 no Brasil dialogam com o conceito de saúde presente nas práticas de Educação Popular. Foi feita uma revisão integrativa dos artigos que descreviam os jogos voltados para o enfrentamento da pandemia. Após as buscas nas bases de dados, 12 trabalhos foram incluídos para a síntese qualitativa e 18 jogos foram identificados. Houve uma predominância de jogos focados na transmissão de informações, restritas aos aspectos biológicos. Entretanto, constatamos que “Vampyr” e “Jornada X-Operação Antivírus” adotaram os conceitos de saúde associados à concepção de Educação. Ao analisar detalhadamente cada jogo, foi possível verificar que grande parte dos jogos com enfoque exclusivamente sanitário poderiam ser adaptados para uma abordagem de Educação Popular em Saúde. Nossas observações contribuem para a compreensão de que as estratégias fundamentadas nas práticas de promoção da saúde podem ser facilmente assimiladas aos jogos para saúde, dependendo somente da clareza de quem desenvolve e/ou aplica tais jogos quanto à concepção de saúde adotada e da sua intencionalidade.

Palavras-chave: Jogos. Covid-19. Sindemia. Educação Popular em saúde.

ABSTRACT

The present study sought to define how games aimed at health promotion in the face of Covid-19 in Brazil dialogue with the concept of health present in Popular Education practices. An integrative review of the articles that described the games related to pandemic was carried out, performing a qualitative synthesis of them. After searching the databases, 12 works were included for the qualitative synthesis and 18 games were identified. There was a predominance of games focused on the transmission of information, restricted to biological aspects. However, we found that the games “Vampyr” and “Jornada X-Operação Antivirus” adopted the idea of health associated with the conception of Popular Education. By analyzing each game in detail, it was possible to verify that most games with an exclusively health focus could be adapted to a Popular Health Education approach. Our observations contribute to the understanding strategies based on health promotion practices can be easily assimilated to health games, depending only on the clarity of those who develop and/or apply such games regarding the adopted concept of health and its intention.

Keywords: Games. Covid-19. Syndemic. Popular Health Education.

1 Mestrado em Ciência. Fundação Oswaldo Cruz.

2 Mestrado em Diversidade e Inclusão. Universidade Federal Fluminense.

3 Graduação em Ciências Biológicas. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

4 Graduação em Ciências Biológicas. Universidade Federal Fluminense.

5 Doutorado em Antropologia Social. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

6 Doutorado em Biologia Celular e Molecular. Fundação Oswaldo Cruz.

1 INTRODUÇÃO

Frente a grave crise sanitária mundial decorrente da transmissão do vírus Sars-CoV-2, as intervenções em saúde se pautaram predominantemente na busca por controlar a disseminação do patógeno. Entretanto, o aumento da transmissão da doença em diverso país e o surgimento de variantes do vírus tem demonstrado a limitação de tais intervenções, muitas vezes focadas apenas nos fatores biomédicos (World Health Organization, 2021, 2022). Essa limitação está intimamente relacionada à complexa interação entre a doença infecciosa causada pelo novo coronavírus e doenças não transmissíveis em um cenário de profundas desigualdades socioeconômicas (Veiga-Neto, 2020).

Na busca por revelar uma compreensão mais sistêmica da doença, tem sido proposta a utilização do termo *síndrome* da Covid-19 (Horton, 2020). Esse termo foi inicialmente empregado por Singer (Singer, 2009) para enfatizar a relação entre saúde e fatores sociais, econômicos e culturais, sendo posteriormente utilizado o termo *síndrome global* para se referir a interação entre obesidade, desnutrição e mudanças climáticas (Swinburn et al., 2019). Tal termo foi utilizado como forma de enfatizar que a interação entre esses fatores ocasiona complexos problemas de saúde que correlaciona questões sanitárias, socioculturais e ambientais.

Atribuir um caráter *sindêmico* à Covid-19 permite destacar os diferentes impactos que a doença gera nas classes sociais e também considerar o papel de questões ambientais como as mudanças climáticas, os desmatamentos e o agronegócio no surgimento dessa zoonose (Artaxo, 2020; Werneck; Carvalho, 2020; Garejo, 2021). Portanto, compreender que os danos causados pela interação entre a Covid-19, a desigualdade socioeconômica e os problemas ambientais é maior que a simples soma dos malefícios causados isoladamente por cada fator, permitirá o desenvolvimento de políticas públicas mais adequadas para seu enfrentamento (Veiga-Neto, 2020).

Em decorrência da ausência de políticas públicas congruentes com as demandas da doença, observa-se, no Brasil, assim como em outros países, maior impacto na saúde de indivíduos que vivem em condições de vulnerabilidade, especialmente em populações mais pobres, que residem em condições precárias em termos de ausência de saneamento básico, acesso aos sistemas de saúde e educação (Tavares; Betti, 2021). Ao analisar as questões relativas à saúde de populações que vivem em favelas brasileiras, Ceolin e Nascimento (2021) descrevem o cenário de precariedade no investimento em saúde pública, descaso de governantes com a população dessas comunidades, a deficiência de políticas públicas adequadas e as dificuldades em se realizar o distanciamento social ou na aquisição de equipamentos de proteção individual. Adicionalmente, segundo Granemanna (2021), a ocorrência do desmonte das políticas assistenciais juntamente ao desemprego contribuiu para o aumento do contágio entre cidadãos das classes trabalhadoras, visto que se encontraram diante do dilema de “padecer de fome” ou “morrer pelo contágio”. Tais observações ressaltam a importância de condições sociais, como a pobreza, como fator de risco para a doença.

Outro fator de agravamento da pandemia foi o crescimento do negacionismo científico. São expressivas as narrativas que diminuem a gravidade da pandemia, defendem tratamentos ineficazes e deslegitimam as vacinas. Tais narrativas foram estimuladas por algumas autoridades e ganharam capilaridade, principalmente, através da disseminação de notícias falsas nas redes sociais. O crescimento do negacionismo é extremamente preocupante, na medida em que conter o avanço da pandemia depende não apenas do trabalho dos cientistas e profissionais de saúde, mas também de como os conhecimentos e cuidados em saúde estão presentes e se relacionam com as diferentes realidades da população (Morel, 2021). Após quase dois anos de pandemia, ainda é possível observar em diversos países, como o Brasil, discursos negacionistas que negam a gravidade da doença, a quantidade de óbitos e de casos por Covid-19, somado ao agravamento da crise econômica e social já vivenciada (Santos; Costa; Brito, 2021).

Logo, torna-se ainda mais indispensável pensar nas práticas de educação em saúde a partir da complexidade humana. É necessário romper com o pensamento simplificador e fragmentado, buscando desenvolver estratégias de saúde que contemplem a dialética entre as necessidades individuais e coletivas (Filho, 2006).

Para Stotz (1993), a saúde deve ser considerada como um “direito social” e não como uma “escolha individual”. Portanto, ter saúde envolve superar desigualdades sociais. Tais considerações estão em consonância com a concepção de Educação Popular em Saúde que busca estimular a organização popular e o envolvimento das comunidades na luta por melhorias na qualidade de vida e pela garantia do direito à saúde (Nespoli, 2016). Tal concepção tem como importante referência o pedagogo Paulo Freire que defende a possibilidade de mudanças sociais através de diálogos e reflexões críticas sobre a realidade na qual os sujeitos se encontram inseridos. Para o educador, quando os indivíduos tomam consciência de seu papel transformador, “o fatalismo cede, então, seu lugar ao ímpeto de transformação e de busca, de que os homens se sentem sujeitos” (Freire, 2020). Sendo assim, ao pensar na saúde como algo que se expressa na luta pela amplificação das potencialidades individuais e coletivas, que resultam na capacidade de defender a vida (Stotz, 1993), é fundamental que sejam utilizadas estratégias em saúde que possibilitem vivenciar outras realidades, estimular o respeito ao próximo, o pensamento coletivo, crítico e reflexivo (Vasconcelos; Carvalho; Araujo, 2018).

A partir dessa perspectiva, os jogos para saúde podem ser considerados uma excelente ferramenta para uma discussão mais ampla sobre saúde. Tais jogos são classificados como jogos aplicados que são voltados ao melhoramento da saúde, atuando na reabilitação, prevenção, terapia, bem-estar físico e mental ou educação em saúde (Gekker, 2012). Os jogos aplicados podem ser definidos como jogos que são desenvolvidos com objetivos que vão além do entretenimento, ou seja, que buscam causar diversão ao jogador e também almejam algum efeito no mundo real, como por exemplo, a aprendizagem (Breuer; Bente, 2010; Vasconcelos; Carvalho; Araujo, 2018).

Os jogos para saúde já são amplamente utilizados em diversas áreas e aspectos da saúde (Breuer; Bente, 2010), como os desenvolvidos para o tratamento clínico, atuando como estratégia terapêutica, como o “Jogar também faz bem!” (Bento et al., 2018), voltado para o auxílio no tratamento de sintomas depressivos e estimulação cognitiva e o “PhysioJoy” (Balista, 2013), utilizado para o tratamento de pacientes com déficit motor. Outros que contribuem para o aumento dos níveis de atividade física, como o caso de games de movimentos ou exergames, atuando no controle de peso e no combate ao sedentarismo e obesidade (Florêncio Júnior, Paiano; Costa, 2020; Silva et al., 2020). São encontrados também jogos de tabuleiro como “Jogo da Onda” (Adade; Monteiro, 2013), “Zig-Zaid” (Schall et al., 1999) e “Fome de Q?” (Spiegel et al., 2021), que dialogam com a educação em saúde por promoverem o debate acerca de temas como uso indevido de drogas, epidemia de Aids, e a obesidade.

Outro fator que destaca a importância dos jogos como prática de saúde é o expressivo aumento do consumo de jogos digitais e de tabuleiros como uma das principais formas de entretenimento em decorrência do isolamento social imposto pela pandemia (Pesquisa Game Brasil, 2021). Esses tipos de jogos estimulam a interação social no sentido de que o jogador interage com outros jogadores e com o próprio jogo, oferecendo oportunidades para cooperação, competição e incentivo ao aprendizado (Junior et al., 2020). Além disso, a utilização de jogos digitais por crianças e adolescentes tem sido relacionada ao enfrentamento de situações estressantes, contribuindo com a diminuição de sintomas de ansiedade entre esses jogadores (Rosa; Serra, 2021). Adicionalmente, observou-se um acréscimo na procura por jogos de tabuleiro em plataformas digitais de *board games*, como o Tabletopia (TT) e Board Game Arena (BGA) (Cozer, 2020), o que possibilitou o contato entre pessoas de diferentes localidades. Tais fatos reafirmam a importância dos jogos, tanto digitais como analógicos, no sentimento de bem-estar individual e coletivo.

É fundamental destacar que as concepções de saúde apresentadas nos jogos sobre saúde assim como nos textos científicos sobre os mesmos são muito heterogêneas. Vasconcellos et al. (2016) investigaram os sentidos de saúde que aparecem na produção acadêmica relacionados à saúde nos trabalhos do SBGames. Os autores observaram uma predominância dos conceitos de saudização (relacionada à responsabilização do indivíduo sobre sua saúde com a ideia da promoção da saúde através de comportamentos saudáveis para evitar problemas médicos) e ainda o conceito negativo de saúde (saúde como ausência de doença). No entanto, também aparecem nos trabalhos os conceitos de saúde como bem-estar, a metáfora mecanicista da saúde e a medicalização (relacionada à perspectiva médica e individualizada da saúde ignorando os complexos processos sociais e culturais da saúde). Pimentel et al. (Pimentel et al., 2021) realizaram uma revisão integrativa analisando as concepções

de educação em saúde nos jogos didáticos sobre *Aedes aegypti* no Brasil e encontraram uma predominância dos jogos com enfoque na Educação Sanitária, prevalecendo abordagens centradas na transmissão de informações sobre tratamento e sintomas, ciclo biológico do vetor e formas de prevenção. Perceberam assim uma lacuna em abordagens sobre os temas mosquito *Aedes aegypti* e arboviroses englobando os aspectos socioeconômicos, culturais e ambientais e problematizam os temas através de diálogos, que valorizem os saberes populares e estimulam a ação popular na busca de soluções, no planejamento e tomadas de decisões.

Diante desses fatos, as autoras buscaram traçar um panorama dos jogos desenvolvidos e/ou aplicados no Brasil durante a pandemia e identificar de que forma os jogos direcionados à promoção da saúde no enfrentamento da atual sindemia dialogam com o conceito de saúde presente nas práticas de Educação Popular.

2 MÉTODO

O presente trabalho buscou investigar de que forma os jogos foram integrados às estratégias de promoção da saúde relacionadas à Covid-19 no Brasil. Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica baseada nos cinco passos da metodologia para revisões integrativas atualizada por Whittemore (Whittemore; Knafl, 2005): (i) Identificação do Problema, (ii) Busca na literatura, (iii) Avaliação dos dados, (iv) Análise dos dados e (v) Compilação e apresentação das evidências.

No dia 11 de Junho de 2021, foi realizada uma busca na base Google Acadêmico, utilizando os seguintes descritores: (“Covid-19” OR “Coronavírus” OR “SARS-COV-2” OR “Pandemia”) AND (“jogos educativos” OR “jogos didáticos” OR “Jogos aplicados” OR “Role playing games” OR “jogos de tabuleiro” OR “jogos de cartas” OR “jogos digitais” OR “jogos virtuais”) AND (“SAÚDE”), com a exclusão de entradas que fossem apenas citações. Foram realizadas buscas complementares nas bases Scielo e Biblioteca Virtual em Saúde no dia 26 de Junho de 2021, com adequações das mesmas palavras-chave.

Para esta pesquisa, os trabalhos produzidos a partir de Janeiro de 2020 foram considerados elegíveis desde que abordassem temas relacionados à Covid-19. O processo de triagem foi realizado por seis autoras, com um índice de concordância (Kappa de Cohen) superior a 0.9. Inicialmente, foi feita a leitura dos títulos e resumos, aplicando-se os seguintes critérios de exclusão: (1) trabalhos não produzidos no Brasil; (2) sem propósito ou aplicação educacional; (3) que não abordassem jogos ou apresentassem jogos com temas diferentes do interesse da busca; (4) trabalhos incompletos. Nos casos em que não foi possível identificar os critérios de exclusão apenas pelo título e resumo, foi realizada a leitura do trabalho completo de acordo com a necessidade.

Após o processo de seleção, os trabalhos incluídos foram classificados de acordo com o tipo de referência (trabalho acadêmico, monografia, dissertação e tese), artigo em periódico, trabalho completo publicado em evento e capítulo de livro ou cartilha. Os jogos abordados foram analisados de acordo com o tipo de mídia (digital ou analógico), tipo de jogo (cartas, tabuleiro, RPG, memória, dentre outros), tema de saúde abordado (higiene, controle do vírus, obesidade, saúde mental, dentre outros), público alvo, espaço educativo (formal, informal ou não formal) e a concepção de educação em saúde adotada (Educação Sanitária ou Educação Popular). Para determinação da concepção de saúde presente nos jogos, foram realizados dois tipos de análise: os referenciais teóricos dos trabalhos e o contexto em que os jogos foram desenvolvidos e a abordagem de educação em saúde dentro do jogo.

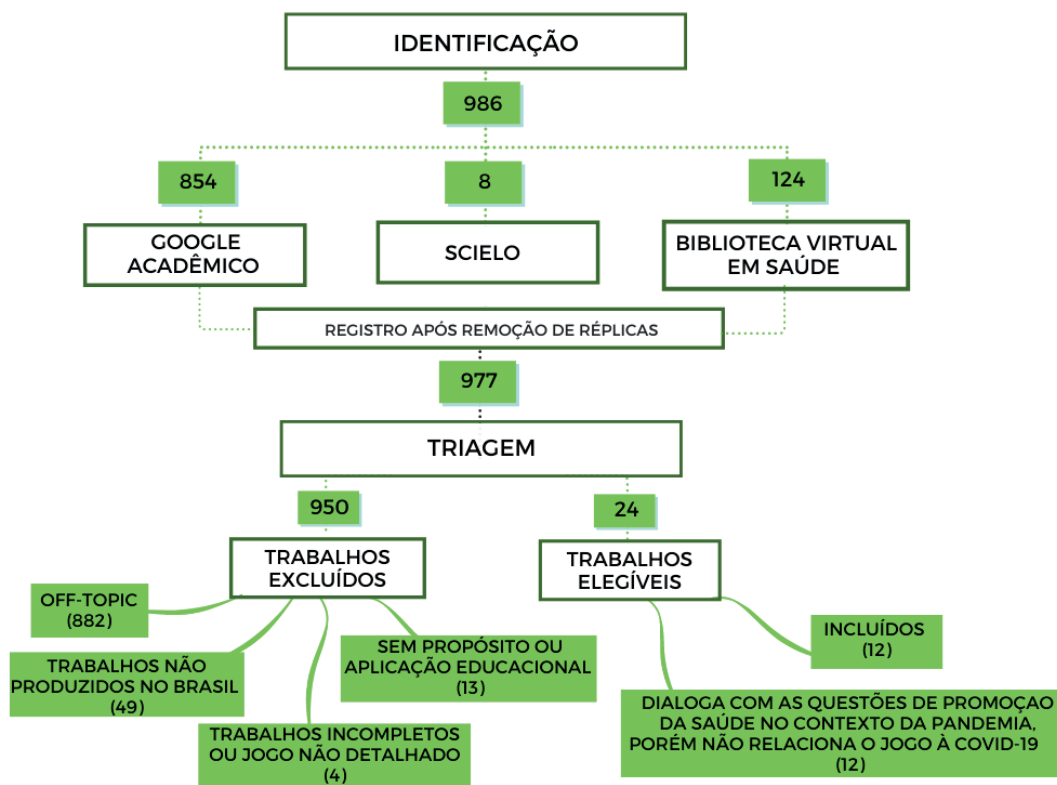
Para verificar se os referenciais teóricos dos trabalhos e/ou o contexto em que o jogo foi desenvolvido e aplicado estão embasados em pelo menos um dos aspectos da concepção de Educação Popular em Saúde, foram utilizados os seguintes pontos elencados por Pimentel et al. (Pimentel et al., 2021): (1) Considerar a participação popular nas tomadas de decisões; (2) Considerar a saúde de forma ampla, incluindo aspectos sociais, econômicos, políticos e ambientais; (3) Criticar os problemas sociais e econômicos; (4) Criticar intervenções verticalizadas das campanhas; (5) Criticar medidas restritas a ações individuais e culpabilização das vítimas; (6) Valorizar os saberes populares e a autonomia da população; (7) Valorizar a problematização e o diálogo.

Para a análise da abordagem de educação em saúde dentro dos jogos, os que se apropriaram de conhecimentos técnico-científicos relacionados aos problemas de saúde em questão repassando-os como normas de conduta, foram relacionados a Educação Sanitária (Nespoli, 2016) , já os que consideram a saúde de forma ampla, valorizando os saberes e a autonomia dos estudantes, com espaços para a problematização e o diálogo foram associados a concepção de Educação Popular (Morel; Lopes, 2020; Pimentel et al., 2021). Para tal verificação, foram utilizadas as seguintes perguntas norteadoras, estabelecidas pelas autoras: (1) O jogo valoriza a problematização e o diálogo?; (2) Leva a pensar em ações individuais ou coletivas?; (3) Houve um processo de construção participativo com a população?; (4) As informações eram apenas transmitidas, ou os conteúdos consideravam e dialogavam com saberes e com a realidade?; (5) Levou em conta aspectos sociais, econômicos e ambientais (temas como *fake news*, desigualdade social, crise econômica, desemprego e vínculos familiares, mudanças climáticas)?

3 RESULTADOS

Após as buscas nas bases de dados, foram identificados 986 trabalhos, sendo 854 no Google Acadêmico, 124 na Biblioteca Virtual em Saúde e 8 no Scielo, tendo 9 registros removidos dessa amostra inicial por serem réplicas. A Figura 1 mostra em detalhes os resultados dos processos de identificação, triagem e seleção dos trabalhos para a análise dos jogos. Após a triagem, foram elegíveis 24 artigos, dos quais 12 foram excluídos por apresentarem jogos não relacionados diretamente às questões ligadas à Covid-19, ou seja, dialogam com a promoção da saúde no contexto da pandemia, abordando temas voltados para o ensino de microbiologia, saúde mental de idosos, tratamento de idosos com deficiência cognitiva, relacionamento abusivo, dentre outros, sem, contudo, haver qualquer tipo de associação com a Covid-19.

Figura 1 - Processo de identificação dos trabalhos. Identificação, triagem, exclusão e elegibilidade.



Fonte: dos próprios autores (2022)

Dos 12 trabalhos incluídos para a síntese qualitativa, 8 são artigos publicados em periódico (Antonio et al., 2020; Gaspar et al., 2020; Koepe; Ferreira; Calabro, 2020; Nascimento; Benedetti; Santos, 2020; Santandes et al., 2020; Ferreira et al., 2020; Borges et al., 2020; Mesquita et al., 2020), 2 trabalhos completos publicados em eventos (Rypl, 2020; Vieira; Rondini; Rodrigues, 2020), 1 capítulo de livro (Azevedo; Duarte; Matias, 2020) e 1 cartilha (Cavalcanti, 2020).

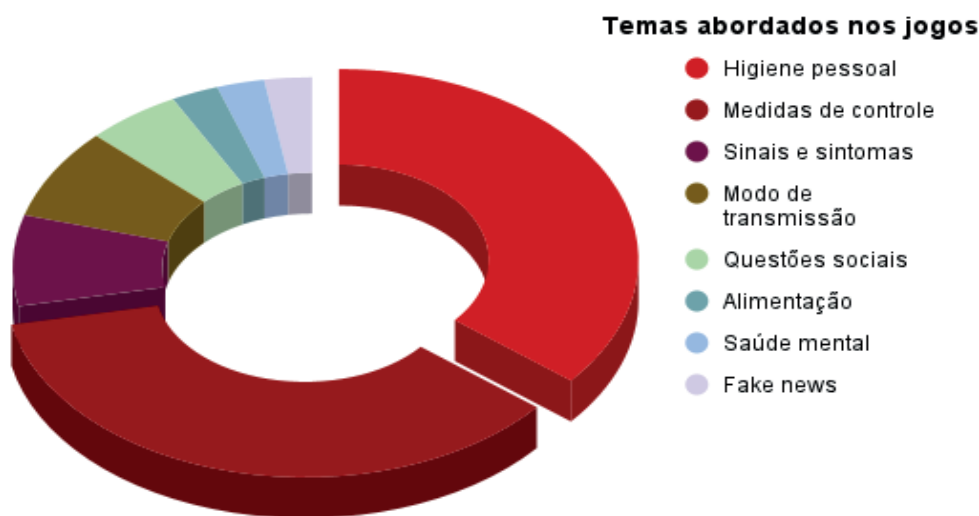
Após a análise dos 12 artigos selecionados, foram encontrados 18 jogos. Os jogos foram, inicialmente, identificados de acordo com o tipo de mídia, digital ou analógico, e, posteriormente, classificados de acordo com o tipo de jogo (Figura 2). Observou-se um equilíbrio entre jogos digitais e analógicos. Foram identificados jogos digitais do tipo cartas, RPG, quiz e simulação (o termo simulação se refere a jogos que simulavam situações em ambientes reais como casas e cidades). Já os analógicos compreendem jogos de tabuleiro, cartas, memória, 7 erros e cruzadinha.

Analizamos também os temas de saúde abordados nos jogos e, considerando o número relativamente baixo de jogos analisados, há uma grande variedade de temas abordados (Gráfico 1). Houve uma predominância dos temas relativos ao que denominamos “Cuidado individual” (que abordam questões relativas à lavagem das mãos, uso de máscara e uso de álcool em gel) e “Medidas de Controle” (que abrange temas associados ao controle da disseminação do vírus, como o distanciamento social e a vacinação). Posteriormente os temas que mais apareceram foram “Modos de Transmissão” que explica as formas de transmissão do vírus e os cuidados e o tema “Questões Sociais” relativo à desigualdade social, desemprego, acesso aos sistemas de saúde, vínculo familiar e políticas públicas.

Os temas *fake news*, saúde mental e alimentação foram abordados em poucos jogos (um jogo cada), todavia, é interessante ressaltar que a ocorrência desses temas nos jogos podem ser um indicativo da emergência de concepções de saúde contra hegemônica, ou seja, pautadas em uma visão mais ampliada da saúde, considerando a necessidade de conscientização e reflexão da população.

Figura 2 - Classificação dos jogos identificados nos trabalhos selecionados, de acordo com o tipo de mídia (digital ou analógico) e o tipo de jogo de cada mídia.



Gráfico 1 - Temas de saúde abordados nos jogos analisados.

Fonte: dos próprios autores (2022)

Para as análises sobre os tipos de ensino em que os jogos foram aplicados, consideramos como ensino formal aquele desenvolvido no ambiente escolar, o não formal como o ensino realizado fora do espaço escolar, porém dotado de intencionalidade pedagógica e que ocorre em espaços e ações coletivos cotidianos e ensino informal aquele que os indivíduos aprendem durante seu processo de socialização, tendo ou não intencionalidade (Gohn, 2014). Seguindo esta classificação, observamos que a maioria dos jogos foram aplicados no ensino formal (50%) e não formal (45%), sendo 5% dos jogos aplicados no espaço informal.

Em relação ao público alvo, observamos a abrangência de todo tipo de público. Dos 18 jogos, 11 foram direcionados somente a um tipo de público, dos quais 3 jogos voltados exclusivamente a crianças (Borges et al., 2020; Koeppe; Ferreira; Calabro, 2020; Mesquita et al., 2020), 2 a adolescentes (Azevedo; Duarte; Matias, 2020; Nascimento; Benedetti; Santos, 2020), 2 a adultos (Antonio et al., 2020) e 5 a idosos (Ferreira et al., 2020). Houveram jogos que foram direcionados a mais de um tipo de público, como a adolescentes e adultos (2 jogos (Cavalcanti, 2020; Gaspar et al., 2020)) e adolescentes e crianças (3 jogos (Santandes et al., 2020; Vieira; Rondini; Rodrigues, 2020)).

Após a classificação dos jogos, foi examinada a concepção de educação em saúde presente no jogo, através das questões norteadoras descritas na metodologia. De acordo com as respostas às referidas questões, as concepções de educação em saúde foram identificadas entre concepção sanitária e concepção popular. Houve uma predominância de jogos focados na transmissão de informações, restritas aos aspectos biológicos, com o intuito de desencadear mudanças de hábitos individuais relacionados ao controle da disseminação do vírus Sars-CoV-2, ou seja, mais alinhados à concepção da Educação Sanitária (cerca de 80%, 14 jogos). Entretanto, consideramos que a aplicação realizada a partir do jogo “Plague Inc.” (Nascimento; Benedetti; Santos, 2020) apresenta os dois tipos de concepção, por abordar, além de questões associadas às mudanças de hábitos individuais, temáticas ligadas a fatores sociais e econômicos. Já a concepção de Educação Popular em Saúde foi verificada nos jogos “Vampyr” (Rypl, 2020) e “Jornada X-Operação Antivírus” (Azevedo; Duarte; Matias, 2020), nos quais os temas como fake news, desigualdade social, crise econômica, desemprego e vínculos familiares na pandemia foram predominantemente abordados.

Ao analisar os referenciais teóricos utilizados como base para o desenvolvimento e aplicação do jogo, com enfoque na observação de presença ou ausência de referenciais relacionados à Educação Popular em Saúde (Quadro 1), observamos que a predominância da concepção popular de saúde presente no jogo “Jornada X-Operação Antivírus” (Azevedo, Duarte, Matias, 2020) segue os referenciais teóricos adotados pelos autores. Verificamos também que, apesar do “Jogo da Memória” (Cavalcanti, 2020) ter prevalente a concepção sanitária de saúde, os referenciais teóricos do trabalho ao qual faz parte estão fortemente ligados aos da Educação Popular.

Quadro 1 - Referenciais teóricos de Educação Popular em Saúde presentes nos trabalhos analisados e a correlação com a concepção de educação em saúde presente no jogo(s). Pontos relacionados às bases teóricas de Educação Popular em Saúde: 1. Considerar a participação popular nas tomadas de decisões; 2. Considerar a saúde de forma ampla, incluindo aspectos sociais, econômicos, políticos e ambientais; 3. Criticar os problemas sociais e econômicos; 4. Criticar intervenções verticalizadas das campanhas; 5. Criticar medidas restritas a ações individuais e culpabilização das vítimas; 6. Valorizar os saberes populares e a autonomia da população; 7. Valorizar a problematização e o diálogo.

Jogo	Pontos que indicam base teórica de Educação Popular	Concepção de saúde presente no jogo
Jornada X, Operação Antivírus (Azevedo, Duarte and Matias, 2020)	1, 2, 3, 6 e 7	Concepção Popular
Jogo da memória (Cavalcanti, 2020)	1, 2, 3 e 4	Concepção Sanitária
Vampyr (Rypl, 2020)	2 e 3	Concepção Popular
Covid-19 - Você sabia? (Gaspar et al., 2020)	1 e 2	Concepção Sanitária
Jogo da Memória: conhecendo os sintomas da Covid-19; Como Controlar o Coronavírus; Cruzadinha da Covid-19; Bingo da Covid-19; Verdades e Mitos da Prevenção da Covid-19 (Ferreira et al., 2020)	2	Concepção Sanitária
Achando o erro na prática - EPI; Jogo dos 7 erros (Antonio et al., 2020)	7	Concepção Sanitária
Plague Inc. (Nascimento; Benedetti; Santos, 2020)	7	Concepção Sanitária e Popular
Jogo Não Nomeado (Vieira; Rondini; Rodrigues, 2020); Saúde em Jogo (Koepppe; Ferreira; Calabro, 2020); Contágio Não (Santandes et al., 2020); Corrida Contra a COVID-19 (Santandes et al., 2020); PegAgente (Borges et al., 2020); Corrida da Higiene (Mesquita et al., 2020)	Ausente	Concepção Sanitária

Fonte: dos próprios autores (2022)

4 DISCUSSÃO

A evidente relação entre a Covid-19 e questões relacionadas à desigualdade socioeconômica e aos problemas políticos e ambientais, enfatiza a importância das estratégias de promoção da saúde que podem ser desenvolvidas tanto em estruturas formais de ensino escolar, ou seja, inseridas nas práticas educativas da educação básica ou superior, quanto nas práticas socioculturais de aprendizagem e produção de saberes, que envolvem organizações/instituições, atividades, meios e formas variadas (como museus e asilos) (Gohn, 2014). É fundamental que tais estratégias sejam comprometidas com o desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo dos cidadãos. Seguindo essa perspectiva, os jogos são excelentes ferramentas que podem ser utilizadas como estratégias de educação em saúde por permitirem o desenvolvimento de ações que estimulam o pensamento coletivo, crítico e reflexivo através da vivência de outras realidades pelo jogador.

A partir das análises dos jogos digitais para saúde realizada por Vasconcellos et al. (2016) que evidenciaram a predominância de noções hegemônicas de saúde, enfatizando a ausência de jogos que tratam a saúde

de modo mais humano e comunitário, consideramos relevante identificar as concepções de saúde utilizadas nos jogos desenvolvidos ou aplicados durante a síndrome da Covid-19.

Para nossas análises consideramos a conceituação da educação em saúde sob duas perspectivas. O modelo biomédico, chamado de concepção sanitária, aborda a saúde como ausência de doença, associada a mudanças de comportamentos individuais. E o modelo de Educação Popular, que considera a perspectiva mais ampla da saúde, ultrapassando os aspectos meramente fisiológicos e comportamentais, denominado de concepção de Educação Popular. De acordo com Vasconcelos e Prado (2017):

Educação Popular é um saber importante para a construção da participação popular, servindo não apenas para a criação de uma nova consciência sanitária, mas também para uma democratização mais radical das políticas públicas (Vasconcelos e Prado, p 1, 2017).

Após nossas análises, foi possível verificar a relevância dos trabalhos produzidos, já que observamos diversas estratégias pedagógicas desenvolvidas e descritas em trabalhos científicos em um curto período de tempo. Além disso, tais trabalhos contribuíram para o fornecimento de informações claras e confiáveis acerca das medidas preventivas.

Os jogos selecionados utilizaram-se, predominantemente, dos preceitos de Educação Sanitária, abordando principalmente os temas voltados para o cuidado pessoal, como uso de máscaras e higienização das mãos e medidas de controle, como o distanciamento social e a vacinação. Como exemplo podemos citar os jogos “Contágio Não” (Santandes et al., 2020), “Corrida Contra a COVID-19” (Santandes et al., 2020), “Saúde em Jogo” (Koepe, Ferreira, Calabro, 2020), “Corrida da Higiene” (Mesquita et al., 2020), “PegAgente” (Borges et al., 2020) e “Covid-19 - Você sabia?” (Gaspar et al., 2020) direcionados ao público infantil e adolescente, os jogos “Jogo da Memória” (Cavalcanti, 2020), “Achando o erro na prática - EPI” e o “Jogo dos 7 erros” (Antonio et al., 2020) voltados ao público adulto e os jogos “Jogo da Memória: conhecendo os sintomas da Covid-19”, “Como Controlar o Coronavírus”, “Cruzadinha da Covid-19”, “Bingo da Covid-19” e “Verdades e Mitos da Prevenção da Covid-19” (Ferreira et al., 2020) aplicados ao público idoso.

Os jogos “Contágio Não” e “Corrida Contra a Covid-19” (Santandes et al., 2020) foram desenvolvidos pelo Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI) da Universidade Estadual de Maringá (UEM) com a intenção de serem empregados como material educativo complementar para alunos do ensino fundamental e médio, com possível utilização no ambiente domiciliar. O jogo “Corrida Contra a Covid-19” que foi desenvolvido com base no jogo comercial de tabuleiro “Branco Imobiliário”, apresenta cartas de sorte e azar, que dão vantagens ou desvantagens para o jogador, a depender da adoção de medidas para o controle da disseminação do vírus. Por exemplo, voltar três casas caso vá ao banco e não respeite o distanciamento social e passe livre se cumpre todas as determinações da Organização Mundial da Saúde. Possui também as cartas educativas sobre profilaxia e epidemiologia. Essas cartas possuem questões que podem ser desenvolvidas com enfoque em Educação Popular, dependendo de como o educador ou responsável conduzirá a discussão acerca das perguntas. Como exemplo, podemos citar a questão “Como se prevenir em um lugar pequeno onde moram muitas pessoas e que saem para trabalhar?”. Em seu debate, questões sociais e econômicas podem ser abordadas.

Já o jogo “Contágio Não”, direcionado aos alunos do ensino fundamental, é um jogo de tabuleiro que tem como objetivo evitar a disseminação do vírus SARS-CoV-2. As perguntas presentes nas cartas do jogo são todas voltadas para Educação Sanitária e o jogador que erra a questão é infectado e contamina o Estado ao qual ele pertence. No entanto, acreditamos que estratégias de Educação Popular podem ser facilmente incorporadas ao jogo. Por utilizar como tabuleiro o mapa do Brasil com seus Estados, a inserção de questões sociais e econômicas relacionadas a cada Estado brasileiro poderia estimular a criticidade do aluno, ou seja, fornecer informações sanitárias que são importantes para diminuir a disseminação do vírus, mas associá-las a outras questões como desigualdade social, acesso à vacina, dentre outros, que apresentam a igualmente importância no controle da pandemia.

O jogo de tabuleiro “Saúde em Jogo”, desenvolvido para alunos dos anos iniciais de ensino, buscou a transposição do conhecimento científico inflexível para um conhecimento científico significativo e apropriado à faixa etária destinada. O jogo apresenta informações sobre os sintomas da Covid-19 e formas de prevenção, como higiene pessoal e distanciamento social. Neste jogo, os jogadores são penalizados, ficando sem jogar uma rodada ou voltando casas, quando precisavam ir ao posto de saúde por apresentarem sintomas como dor de garganta, tosse, febre e espirro, ou devido a atitudes individuais como compartilhamento de objetos e não uso de álcool em gel. Ao realizar estas ações no jogo, sem que haja uma contextualização do porquê do jogador adquirir a doença (como, por exemplo, considerar aspectos relacionados ao transporte coletivo ou dificuldades de aquisição de máscaras ou álcool em gel), pode gerar um processo semelhante ao descrito por Stotz (Stotz, 1993) de culpabilização da vítima e ausência de uma discussão mais ampla das questões relacionadas à Covid-19. Seguindo uma dinâmica muito similar, o jogo de tabuleiro “Corrida da Higiene” foi desenvolvido com base na necessidade de conscientização dos alunos sobre as práticas de higiene pessoal e medidas preventivas, apresentando cartas com questões essencialmente sanitaristas. O jogo fez parte de uma série de atividades baseadas nas estratégias do ensino por investigação. É importante destacar que tais jogos foram desenvolvidos no início da pandemia, quando a população encontrava-se em meio a muitas informações desencontradas associadas ao medo disseminado da doença. Portanto, a perspectiva unicamente higienista pode ser associada à necessidade de fontes de informações confiáveis e claras. Consideramos que a perspectiva popular pode ser facilmente inserida nesses jogos através da elaboração de cartas com temas socioculturais e econômicas. Por ser destinado a crianças que ainda não dominam o código escrito da linguagem, cabe ao professor abordar tais temas de forma contextualizada e reflexiva.

Já o jogo “Covid-19 - Você sabia?” foi produzido de forma interdisciplinar pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), consistindo de perguntas e respostas sobre os tópicos, denominados de categorias: coronavírus, uso de máscara, autocuidado, limpeza e questões sociais. O jogador pode responder a pergunta ou pular para a próxima. Ao responder, terá um *feedback* de sua resposta (correto ou errado - com a justificativa). As perguntas são essencialmente sanitárias, entretanto, várias questões levantadas pelo quiz poderiam ser debatidas (durante o *feedback*) de forma a contemplar questões sociais, como a pobreza, a desigualdade social, o desemprego, transporte público, dentre outras. Como exemplo, podemos citar a pergunta: “A vacinação é uma forma segura e eficaz de prevenir muitas doenças e salvar vidas.” da categoria vacinação, onde o *feedback* poderia abordar o tema *fake news* vinculado à vacinação e a importância de buscar informações em fontes seguras. Outro exemplo seria as questões da categoria convívio, como “É verdade que as pessoas idosas devem evitar contato com crianças durante o período da pandemia pelo novo coronavírus?” e “Se eu tiver que sair de casa, qual é a distância que devo manter de outras pessoas?” em que fatos como a dificuldade de distanciamento entre crianças e idosos em populações em situação de vulnerabilidade e os problemas de superlotação nos transportes públicos poderiam ser levantados.

O “Jogo da Memória”(Cavalcanti, 2020) fez parte do material disponibilizado na cartilha “plantas medicinais e seus possíveis benefícios no enfrentamento da Covid-19” que foi desenvolvida pelo Projeto Educa Coronavírus, formado por uma equipe multidisciplinar e voltado para a Educação Popular. O jogo em si tem caráter estritamente higienista, focando em mudanças de hábitos individuais, todavia, ele faz parte de um excelente material de divulgação científica que aborda as substâncias presentes em algumas plantas medicinais que tem ação imunomoduladora e antimicrobiana e que podem auxiliar o organismo na defesa contra as ações de microrganismos invasores. O material apresenta uma linguagem acessível a todos e traz importantes informações sobre a doença. Acreditamos que a falta de questões reflexivas no jogo se deve ao pouco tempo para sua elaboração, tendo em vista a necessidade da produção rápida de informações acessíveis e corretas sobre a doença.

Os jogos “Achando o erro na prática - EPI” e o “Jogo dos 7 erros”(Antonio et al., 2020), direcionados à capacitação de Agentes Comunitários de Saúde (ACS), são jogos digitais realizados através de imagens projetadas, nas quais os agentes eram estimulados a observar e questionar possíveis comportamentos de risco ou falta de equipamento de proteção individual (EPI). O trabalho detalha parcialmente os jogos, o que impossibilitou uma análise mais profunda dos mesmos. Porém, vale ressaltar a importância de atividades voltadas à formação continuada de ACSs, visto sua atuação na promoção de saúde, prevenção de doenças e agravos e ações educativas na comunidade. Houve uma preocupação dialógica ao tratar dos conhecimentos prévios dos agentes de

saúde, entretanto, o processo de ensino-aprendizagem elaborado para ação de educação em saúde com um todo pautou-se em estratégias essencialmente sanitárias.

O jogo identificado como “Jogo Não Nomeado” mencionado no artigo (Vieira, Rondini; Rodrigues, 2020) foi parcialmente detalhado. Os autores apresentam o jogo com “o objetivo de conscientizar a população a respeito da importância do distanciamento social e da quarentena em períodos de pandemia”, sendo um jogo digital de cartas. As cartas são divididas em quatro temas: saúde, saúde mental, comida e dinheiro, porém não foi possível o acesso a essas questões. De forma geral, o trabalho parece-nos remeter a uma proposta de “transmissão de conhecimento”, entretanto, seriam necessários mais detalhes acerca do jogo para que pudéssemos estabelecer essa associação.

Os jogos direcionados ao público idoso foram aplicados como parte das atividades extensionistas do projeto “Efeito Borboleta aplicado a asilos de Uberlândia no combate à Covid-19”. O projeto foi conduzido por alunos de medicina veterinária da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) através de ações socioeducativas aplicadas a idosos, utilizando estratégias como os jogos para fornecer informações completas sobre a doença aos residentes de casas de repouso. Foram elaborados quatro jogos analógicos (Ferreira et al., 2020): o “Jogo da Memória: conhecendo os sintomas da Covid-19” que tratou sobre os sintomas da doença, abordando desde os sintomas leves aos mais graves, o jogo “Como Controlar o Coronavírus” que fornecia informações sobre as medidas de distanciamento e isolamento social por meio de estratégias de associação, a “Cruzadinha da Covid-19” nos quais foram trabalhadas palavras-chave relacionadas à prevenção da doença e o ‘Bingo da Covid-19’ que ocupou-se com questões ligadas à manutenção da saúde mental, por meio de frases de conforto, e um jogo digital: “Verdades e Mitos da Prevenção da Covid-19” que abordou o entendimento sobre a doença por meio de perguntas sobre as formas de transmissão e prevenção. A maior parte dos materiais produzidos foram atividades simples, pensadas de acordo com as dificuldades cognitivas muitas vezes apresentadas nesta faixa etária, e, focou, sobretudo nas medidas de controle e prevenção da doença. Entretanto, como ressaltado pelos autores, o projeto teve uma grande importância na formação profissional, uma vez que o médico veterinário atua dentro das três esferas que integram a saúde única: saúde humana, ambiental e animal. De forma complementar, as atividades foram além da simples transmissão da informação, visto que foram elaboradas pensando também na saúde mental e na dificuldade dos idosos em tempos de isolamento. Por essa razão, o trabalho apresenta grande relevância para a saúde de uma população extremamente vulnerável que são os idosos residentes de instituições de longa permanência que sofrem e morrem como descreve Simões (2021) da colisão de duas “pandemias”: da Covid-19 e do ageísmo (visão negativa e preconceituosa em relação a pessoas mais velhas ou idosas) (Goldani, 2010).

Diante de nossas análises, foi possível constatar que grande parte dos jogos que tiveram um enfoque exclusivamente sanitário poderiam ser adaptados para uma abordagem de Educação Popular. No entanto, nem todos os jogos têm a possibilidade de realizar adaptações de forma a incorporar a Educação Popular. Como exemplo temos o jogo “PegAgente” (Borges et al., 2020) que apresenta a temática de prevenção contra o vírus e é baseado na aprendizagem por reforço. O jogo é inspirado em jogos do tipo Pac-Man em que o jogador precisa coletar itens em um mapa fixo e fugir dos inimigos, cada item coletável representa um método preventivo (lavar a mão, máscaras, etc.) e o inimigo a fugir é o vírus. Os autores modelaram o jogo de forma que o nível de dificuldade seja ajustado ao jogador, gerando sempre um desafio. Como o desenvolvimento e elaboração do jogo pautou-se no aprendizado por reforço, focado apenas nas informações iconográficas (através de imagens) a respeito das medidas de prevenção, para que questões socioculturais fossem abordadas, seria necessário que o aprendizado no jogo considerasse também a aprendizagem reflexiva, o que demandaria uma reconfiguração de toda a dinâmica do jogo ou ainda do cenário do jogo.

Verificamos também que alguns jogos abordaram os temas de saúde de forma mais ampla, considerando também aspectos socioculturais da doença, como nos jogos “Plague Inc.” (Nascimento; Benedetti; Santos, 2020), “Jornada X, Operação Antivírus” (Azevedo; Duarte; Matias, 2020) e “Vampyr” (Rypl, 2020).

No jogo “Plague Inc.” (Nascimento; Benedetti; Santos, 2020), foi observada a ocorrência das duas abordagens. Tal jogo é voltado para adultos e adolescentes e é acessível, por poder ser facilmente baixado gratuitamente

em smartphones ou tablets, e também de fácil compreensão e intuitivo. É um jogo comercial que se apresenta como um modelo de simulação de pandemias. Ao analisar o jogo, os autores enfatizam a sua relevância como estratégia de ensino para alunos chamados nativos digitais. Afirmam que esse tipo de estratégia possibilita a democratização do conhecimento científico ao passo que contribui para a formação de cidadãos críticos e atuantes em nossa sociedade. Os autores também propõem uma sequência didática para a realização de debates com os alunos abordando questões como características econômicas, políticas e climáticas, além dos protocolos de distanciamento e isolamento social vivenciados pelos estudantes. Como uma das sugestões para o debate, destacam a necessidade de se realizar a relação entre a pandemia e a simulação proposta pelo jogo e determinar quais percepções surgiram sobre a realidade pandêmica a partir da simulação do jogo, permitindo o diálogo com os saberes e com a realidade do aluno-jogador. Tal fato ressalta que, por mais que o jogo trabalhe predominantemente conceitos higienistas, há um plano de fundo que pode ser desenvolvido para uma abordagem popular em saúde.

Já nos jogos “Jornada X, Operação Antivírus” (Azevedo; Duarte; Matias, 2020) e “Vampyr” (Rypl, 2020) observamos a predominância da concepção popular em saúde. A utilização do jogo digital “Jornada X, Operação Antivírus” por Azevedo et al. (Azevedo; Duarte; Matias, 2020) buscou, por meio da ludicidade e da interdisciplinaridade, contribuir para a conexão entre competências e habilidades dos alunos e a temática da Covid-19. É jogado online e em grupos de 5 a 12 componentes, consistindo em realizar desafios dentro do próprio jogo e em plataformas sociais. Aborda a origem e a expansão da doença no Brasil e no mundo, apresentando os tipos de contágio, cuidados com a higiene pessoal e com a limpeza de moradias, mas também contemplando uma abordagem focada em Educação Popular em saúde, por não se limitar aos aspectos biológicos e higienistas, relacionando a pandemia à infraestrutura de saúde disponível, ao acesso a cuidados básicos, à desigualdade social, à crise econômica e ao desemprego. Além disso, a determinação do tema e tipo de jogo foi realizada através da consulta prévia aos estudantes, ressaltando a valorização dos saberes e desejos do público alvo.

Como forma de ressaltarmos a relevância dos jogos no tratamento de problemas associados a pandemias, consideramos pertinente a análise descritiva da maneira como a pandemia da gripe espanhola é retratada no jogo de RPG “Vampyr” (Rypl, 2020). O trabalho buscou retratar diversas situações sociais que são passíveis de serem correlacionadas com a atual pandemia. O autor afirma que a representação da pandemia é observada através dos diálogos entre os personagens e no cenário, resalta a importância da simulação social presente na mecânica do jogo. É possível observar no jogo que na maior parte da cidade retratada (Londres de 1904) há degradação e caminhos interditados com avisos como “cuidado”, porém no bairro rico de Londres o acesso é limitado, com casas intactas e habitantes não infectados. Tal desigualdade e a desordem social afeta o acesso à saúde pelos personagens, possibilitando que o jogo replique sistemas sociais reais e o jogador possa vivenciar tais situações. Essa análise reforça o potencial desse tipo de jogo em retratar temas e questões de saúde mais complexas, como as observadas em situações sindêmicas.

Nossos resultados evidenciam a predominância da concepção sanitária nos jogos utilizados como estratégias voltadas para a educação em saúde. Tal fato, provavelmente, está relacionado à influência das ideias de educação higienista e comportamentalista ainda predominante nos processos de educação em saúde no Brasil. Todavia, os paradigmas da promoção da saúde já vêm sendo discutidos e incorporados à educação em saúde no país. Berbel e Rigolin (2011), ao analisarem criticamente parte da história das campanhas de saúde no Brasil, concluíram que a incorporação dos princípios de promoção em saúde nas campanhas públicas foi seguida por uma grande aceitação por parte do público com relação à adesão às campanhas. Segundo esses autores:

A promoção da saúde se assemelha a um processo mais humanitário quanto à abordagem junto à população, que não necessita apenas de informações para manter os cuidados com a própria saúde, mas também de estruturas que garantam seus direitos previstos na Constituição. Nesse sentido, a oferta de serviços e informações se torna indispensável (Berbel e Rigolin, p 36, 2011).

Sendo assim, a educação em saúde deve estar voltada para o empoderamento e a participação ativa da população sobre sua própria saúde, a saúde coletiva e as políticas públicas (Pelicioni; Pelicioni, 2007), o que

ênfatisa a relevância dos ideais de Educação Popular para as práticas educativas em saúde. Como pontuado por Freire e Nogueira (1993), a Educação Popular é:

O processo educativo que rompe com a tradição educacional ocupada apenas com uma minoria social (a elite opressora) e que confere à educação um conteúdo social (e não individualista) e uma dimensão ativa política (e não passiva) (Freire, Nogueira, prefácio, 1993).

Acreditamos que o presente estudo colabora para a compreensão de que as estratégias de Educação Popular em Saúde podem ser assimiladas aos jogos na saúde, dependendo somente da clareza quanto à concepção de saúde adotada no jogo e a intencionalidade do educador. Assim, é necessário que o educador tenha autonomia durante o processo de desenvolvimento e aplicação dessa estratégia educativa, sendo fundamental que educador-autor realize reflexão acerca dos conceitos de saúde durante esse processo, para que seja possível uma adequação do jogo a uma perspectiva de saúde que dialogue com os ideais de Educação Popular e que sejam direcionados ao público alvo.

Adicionalmente, verificamos a variedade e qualidade dos jogos produzidos durante a pandemia da Covid-19, destacando a possibilidade de dialogar sobre os cuidados em saúde necessários neste momento a partir dos jogos, mobilizando o lúdico e a criatividade. Tal tarefa nos parece ainda mais potente e importante diante do contexto tão dramático da pandemia, que nos incita a ter um olhar mais ampliado para a saúde.

REFERÊNCIAS

- ADADE, Mariana; MONTEIRO, Simone. (2013) “Educação sobre drogas: uma proposta orientada pela redução de danos,” **Educação e Pesquisa**, v. 40, n 1, p. 215–230, 2013. DOI: 10.1590/S1517-97022013005000009.
- ANTONIO, Miucha M. P. et al. Estratégia de ensino-aprendizagem remota para agentes comunitários de saúde no contexto da Covid-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n 12, p. e35391211052, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i12.11052.
- ARTAXO, Paulo. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. **Estudos Avançados**, v. 34, n 100, p. 53–66, 2020. DOI: 10.1590/s0103-4014.2020.34100.005.
- BALISTA, Vania G. **Sistema de Realidade Virtual para Avaliação e Reabilitação de Déficit Motor**. Proceedings of SBGames 2013, p. 16–18, 2013. Disponível em: http://www.sbgames.org/sbgames2013/proceedings/workshop/WorkshopVAR-6_Full.pdf. Acesso em: 5 dez. 2021.
- BENTO, Sirlei R. et al. Use of digital game therapy among elderly persons undergoing dialytic treatment: cognitive aspects and depressive symptoms. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, n. 4, p. 447–455, 2018. DOI: 10.1590/1981-22562018021.170184.
- BERBEL, Danilo B; RIGOLIN, Camila. C. D. Educação e promoção da saúde no Brasil através de campanhas públicas. **Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Sociedade**, v. 2, n 1, pp. 25–38, 2011.
- BREUER, Johannes; Bente, GARY. Why so serious? On the relation of serious games and learning,” **Journal for Computer Game Culture**, v. 4, n. 1, p. 7–24, 2010.
- CAVALCANTI, Isabella M. F. **Plantas medicinais e seus possíveis benefícios no enfrentamento da Covid-19**. 1. ed. Belém: Rfb Editora, v. 6, 2020. DOI: 10.46898/rfb.9786599175176.

CEOLIN, Raquel; NASCIMENTO, Valéria R. Interfaces entre saúde global e desigualdade social em tempos de pandemia: A (des)proteção das favelas brasileiras no enfrentamento ao Covid-19. **Revista Direito e Práxis**, 2021. DOI:10.1590/2179-8966/2020/53560.

COZER, Carolina. **O papel social dos jogos de tabuleiro durante a pandemia**. Consumidor Moderno, 2020. Disponível em: <https://www.consumidormoderno.com.br/2020/04/22/jogos-tabuleiro-pandemia>. Acesso em: 7 set. 2021.

FERREIRA, Ana L. M. et al. Medicina veterinária e a saúde única: Ação socioeducativa aplicada a idosos no contexto da COVID-19. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 11, n. 3, p. 429–438, 2020. DOI: 10.36661/2358-0399.2020v11i3.11560.

FILHO, Naomar A. A saúde e o paradigma da complexidade. São Leopoldo: **Cadernos IHU**, v. 4, n 15, 2006.

FLORÊNCIO JÚNIOR, Públio G.; PAIANO, Ronê; COSTA, André S. Isolamento social: consequências físicas e mentais da inatividade física em crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v 25, p. 1–2, 2020. DOI: 10.12820/rbafs.25e0115.

FREIRE, Paulo; NOGUEIRA, Adriano. **QUE FAZER - Teoria e Prática em Educação Popular**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1993.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 75. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2020.

GAREJO, Leonardo M. L.; LEITE, Acácio Z. **Apontamentos gerais sobre agronegócio e sindemia no Brasil**. Agronegócio em tempo de colapso planetário: abordagens críticas – Edição Especial, v. 57, p. 160–174, 2021. DOI: 10.5380/dma.v56i0.76522

GASPAR, Juliano S. et al. A Mobile Serious Game About the Pandemic (COVID-19 - Did You Know?): Design and Evaluation Study. **JMIR serious games**, v. 8, n. 4, p. e25226, 2020. DOI: 10.2196/25226.

GEKKER, Alex. **Health games: taxonomy analysis and multiplayer design suggestions**. Springer, p. 13–30, 2012. DOI: 10.1007/978-3-642-33687-4_2.

GOHN, Maria G. **Educação Não Formal, Aprendizagens e Saberes em Processos Participativos, Investigar em Educação**, IIª Série, n 1, p. 35–50, 2014.

GOLDANI, Ana M. Ageism’ in Brazil: what is it? who does it? what to do with it?. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 27, n. 2, p. 385–405, 2010. DOI: 10.1590/S0102-30982010000200009.

GRANEMANN, Sara. Crise econômica e a Covid-19: rebatimentos na vida (e morte) da classe trabalhadora brasileira. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 19, 2021, p. e00305137. DOI: 10.1590/1981-7746-sol00305.

HORTON, Richard. Offline: COVID-19 is not a pandemic. **The Lancet**, v. 396, n 10255, p. 874, 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)32000-6.

JUNIOR, Maurílio M. C.; SOUZA, Henrique C.; FELINTO, Alan S. **Avaliação Pedagógica com Base na União dos Componentes dos Jogos Educacionais e das Teorias de Aprendizagem**. SBG -Proceeding of SBGames 2020, p. 551–558, 2020. Disponível em: <https://www.sbgames.org/proceedings2020/EducacaoFull/209720.pdf>. Acesso em: 5 dez 2021.

KOEPPE, Cleise H. B.; Ferreira, SIMONE. R.; CALABRO, Luciana. Saúde em jogo: Ensino de Ciências e prevenção à contaminação viral para os anos iniciais do Ensino Fundamental. **Revista Thema**, 18, p. 170–183, 2020. DOI: 10.15536/thema.V18.Especial.2020.170-183.1845.

MESQUITA, Bianca R. et al. Práticas de higiene como mecanismo de combate aos patógenos: uma proposta de ensino por investigação. **Atas de Ciências da Saúde**, v. 10, p. 8–27, 2020.

MOREL, Ana P. M. Negacionismo da Covid-19 e educação popular em saúde: para além da necropolítica. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 19, 2021. DOI: 10.1590/1981-7746-sol00315.

NASCIMENTO, Francisca G. M.; BENEDETTI, Tiago R.; SANTOS, Adriana R. Uso do Jogo Plague Inc.: uma possibilidade para o Ensino de Ciências em tempos da COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 25909–25928. DOI: 10.34117/bjdv6n5-156.

NESPOLI, Gisele. **Da educação sanitária à educação popular em saúde**. In: BORNSTEIN, Vera J. et al (Org.). Curso de Aperfeiçoamento em Educação Popular em Saúde: textos de apoio. Rio de Janeiro: EPSJV, p. 47-51, 2016.

OLIVEIRA, Rosália, C. S; THIAGO, Fabiana C. P. **Aprender jogando, o jogo digital- Jornada X-Operação Antivírus e o ensino da COVID-19**: uma experiência interdisciplinar. In: O ensino de geografia e a pandemia da COVID-19, AZEVEDO, Ricardo J. G., DUARTE, Matusalém B, MATIAS, Vandeir R. S. (Org.). Curitiba: Bagai, 1. ed., p. 121, 2020. DOI: 10.37008/978-65-87204-45-1.25.9.20.

PELICIONI, Maria C. F.; PELICIONI, Andréia F. Educação e promoção da saúde: uma retrospectiva histórica. **O Mundo da Saúde**, v. 31, n 3, p. 320–328, 2017. DOI: 10.15343/0104-7809.200731.3.1.

PESQUISA GAME BRASIL, P. G. B. (2021) **Pesquisa Game Brasil 2021**. 8th ed.

PIMENTEL, Andréia G. et al. Concepção de Educação em Saúde nos jogos didáticos sobre *Aedes aegypti* no Brasil: uma revisão integrativa. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 26, n. 1, p. 285, 2021. DOI: 10.22600/1518-8795.ienci2021v26n1p285.

ROSA, Laura M.; SERRA, Rodrigo G. A Relação entre o uso de jogos digitais online e sintomas de ansiedade em crianças e adolescentes. **Contextos Clínicos**, v 13, n 3, pp. 807–827. 2021 DOI: 10.4013/ctc.2020.133.05.

RYPL, Victor R. **Representação e Simulação da Pandemia de 1918 em Vampyr**. SBC – Proceedings of SBGames 2020, p. 168–171, 2020. Disponível em: <https://www.sbgames.org/proceedings2020/ArtesDesignShort/209497.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.

SANTANDES, Rauana. et al. Covid-19 em tempos de isolamento: educação não formal e jogos para informar e sensibilizar. **Arquivos do Mudi**, v. 24, n 2, p. 127–139, 2020. DOI: 10.4025/arqmudi.v24i2.54622.

SANTOS, Paulo G. F., COSTA, Natália C. C.; BRITO, Ariel L. Covid-19 no âmbito das questões sociocientíficas: modelando a problemática e traçando possibilidades educacionais. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 26, n. 1, p. 127. DOI: 10.22600/1518-8795.ienci2021v26n1p127.

SCHALL, Virgínia T. et al. Evaluation of the ZIG-ZAIDS game: an entertaining educational tool for HIV/Aids prevention. **Caderno de Saúde Pública**, v. 15, n. 2, p. 107–119, 1999.

SILVA, Ana P. et al. Utilização de exergames e seus efeitos sobre a saúde física de pacientes com diagnóstico de câncer: uma revisão integrativa. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 27, n 4, p. 443–452, 2020. DOI: 10.1590/1809-2950/20023927042020.

SIMÕES, Ângela. Da vulnerabilidade à invisibilidade. Os idosos institucionalizados durante a pandemia Covid-19. **Revista científica da Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias** - Edição especial, p. 45–56, 2021.

SINGER, Merrill. **Introduction to Syndemics: A Critical Systems Approach to Public and Community Health**. 1. ed. Jossey-Bass, p. 304, 2009.

SPIEGEL, Carolina N. et al. **Fome de Q?**. Colabora Bio. Disponível em: http://www.colaborabio.com.br/?page_id=698. Acesso em: 8 set 2021

STOTZ, Eduardo N. **Enfoques sobre educação e saúde**. In: V Valla, V. and Stotz, E. N. (Org.). Participação popular, educação e saúde: teoria e prática. Relume-Dumará, pp. 11–22, 1993.

STOTZ, Eduardo. **Enfoques sobre educação popular e saúde**. In: MOREL, Cristina M. T. M.; PEREIRA, Ingrid D. F.; LOPES, Marcia C. R. (Org.). Educação em saúde - material didático para formação técnica de agentes comunitários de saúde, Rio de Janeiro: EPSJV, p. 271, 2020.

SWINBURN, Boyd. A. et al. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. **The Lancet**, v. 393, n. 10173, p. 791–846, 2019. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)32822-8.

TAVARES, Fernando F.; BETTI, Gianni. **The pandemic of poverty, vulnerability, and COVID-19: Evidence from a fuzzy multidimensional analysis of deprivations in Brazil**. World development, v. 139, p. 105307, 2021. DOI: 10.1016/j.worlddev.2020.105307.

TEIXEIRA, Thiago S. et al. PegAgente: Modelagem de Agentes por Aprendizado de Reforço em Jogos Educacionais. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 18, n 2, p. 225–234, 2020.

VASCONCELLOS, Marcelo S. et al. **A Saúde na Literatura Acadêmica sobre Jogos: uma análise das publicações do SBGames**. SBC – Proceedings of SBGames 2016, p. 1062-1070, 2016. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2016/downloads/anais/157759.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2021.

VASCONCELOS, Eymard M.; PRADO, Ernand. V. **A Saúde nas Palavras e nos Gestos: Reflexões da Rede de Educação Popular e Saúde**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, p. 272, 2017.

VASCONCELOS, Marcelo S., CARVALHO, Flávia G., ARAUJO, Inesita S. **O jogo como prática de saúde**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, p. 134, 2018.

VEIGA-NETO, Alfredo. Mais uma Lição: sindemia covídica e educação,” **Educação & Realidade**, v. 45, n 4, 2020. DOI: 10.1590/2175-6236109337.

VIEIRA, Luiza T., RONDINI, Carina A.; RODRIGUES, Luciene C. **Quarentena: um jogo para promover medidas de prevenção de pandemias**. Congresso Internacional de Educação e Tecnologia, p. 1-9, 2020.

WERNECK, Guilherme L.; CARVALHO, Marília S. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n 5, p. e00068820, 2020. DOI: 10.1590/0102-311x00068820.

Whittemore, Robin; Knafl, Kathleen. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, v. 52, n 5, p. 546–553, 2005.

World Health Organization. **COVID - 19 Weekly Epidemiological Update** . 55. ed. Global Overview, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---31-august-2021>. Acesso em 10 nov. 2021.

World Health Organization. **COVID - 19 Weekly Epidemiological Update** . 75. ed. Global Overview, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---18-january-2022>. Acesso em: 18 jan. 2022.