

Serious games para educação sexual de adolescentes e jovens: revisão integrativa de literatura

Serious games for sex education of adolescents and youth:
integrative literature review

Nadyelle Elias Santos Alencar (<https://orcid.org/0000-0002-5602-7339>)^{1,2}

Maria Aparecida Oliveira Pinto (<https://orcid.org/0000-0002-0850-9130>)¹

Nicácio Torres Leite (<https://orcid.org/0000-0002-8719-3057>)¹

Claudia Maria da Silva Vieira (<https://orcid.org/0000-0002-8724-9524>)^{1,3}

Abstract *This study aims to map educational games related to the sexuality of adolescents/young people, based on publications that occurred over the last decade (2011 to 2020). An integrative review was performed in the Web of Science, SCOPUS, MEDLINE/PubMed, and LILACS databases in September 2020, with the final inclusion of 16 studies. Games developed on four continents were identified, predominantly in high-income countries, with the United States of America and Brazil being those that published the most. The tools consisted mostly of videogames and digital games, with the adoption of simulated scenarios and plots. Regarding development, there was a preference for the participatory construction mode, while some also underwent a validation process. The tools addressed several areas of human sexuality and demonstrated a positive potential for use, with educational gains and changes in habits, but their results need to be carefully considered. Only the effects of three games were evaluated by randomized controlled trials.*

Key words *Sexuality, Adolescent, Health education, Play and playthings*

Resumo *Objetiva-se mapear jogos educativos relacionados à sexualidade de adolescentes/jovens, a partir de publicações ocorridas na última década (2011 a 2020). Realizou-se uma revisão integrativa nas bases de dados Web of Science, SCOPUS, MEDLINE/PubMed e LILACS em setembro de 2020, com a inclusão final de 16 estudos. Identificaram-se jogos desenvolvidos em quatro continentes, com predominância em países de renda alta, sendo os Estados Unidos e o Brasil os que mais publicaram. As ferramentas eram, em sua maioria, videogames e jogos digitais, com a adoção de cenários e enredos simulados. Sobre o desenvolvimento, houve preferência pelo modo de construção participativo; alguns também passaram por processo de validação. Abordavam diversas áreas da sexualidade humana e demonstravam potencial positivo para uso, com ganhos educacionais e mudança de hábitos, mas seus resultados precisam ser ponderados. Apenas três jogos tiveram seus efeitos avaliados por estudos controlados e randomizados.*

Palavras-chave *Sexualidade, Adolescente, Educação em saúde, Jogos e brinquedos*

¹ Instituto Federal do Maranhão. Rodovia João do Vale (MA-381), Km 0 s/n, Bairro do Diogo. 65.725-000. Pedreiras MA Brasil. nadyelle.alencar@ifma.edu.br

² Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza CE Brasil.

³ Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza CE Brasil.

Introdução

A sexualidade é um fenômeno multifatorial observado não apenas em condutas e práticas sexuais, mas em sentimentos, desejos e vínculos amorosos. Apesar de se expressar desde o nascimento, é durante a adolescência e a juventude, fase de transição que se estende dos 10 aos 24 anos de idade, que ela ganha evidência¹.

Vivências próprias da fase, motivadas por desejos, paixões e curiosidades, marcam e situam meninos e meninas em condições de vulnerabilidade e são capazes de repercutir ao longo da vida dessas pessoas. A exemplo dessas vivências, a violência, a gravidez na adolescência e as infecções são algumas delas. Nesse sentido, é necessário que sejam criados espaços de debate para a promoção da saúde sexual e reprodutiva, com foco no reconhecimento do próprio corpo, na orientação sobre comportamentos protetores e de risco, no rompimento de preconceitos e na discussão de realidades².

Ainda que relevante, a discussão sobre sexualidade com a população adolescente é rodeada por tabus que interferem, direta ou indiretamente, em vivências e no exercício saudável da sexualidade. No núcleo familiar, é um assunto pouco debatido entre pais e filhos, fonte de desconforto, e quase nunca é tratado com a naturalidade que exige. No ambiente escolar, é abordado superficialmente e demonstra baixo potencial transformador na orientação e na promoção da saúde³.

Assim, torna-se evidente a necessidade da ampliação de debates sobre sexualidade com os jovens, privilegiando abordagens inovadoras e atrativas, de modo a garantir maior adesão e eficácia das ações. Como opção, as tecnologias cuidadoso-educacionais destinam-se a aproveitar o potencial tecnológico para engajar indivíduos no processo de cuidado em saúde⁴.

Entre as tecnologias aplicadas à saúde, os jogos educativos com conteúdo e propósito, também conhecidos por *serious games*, assumem papel de destaque. Conceitualmente, representam jogos que vão além do entretenimento, objetivam a promoção da saúde, contribuem para a discussão de temas sensíveis, educam, orientam e estimulam hábitos e comportamentos saudáveis⁵.

Evidências apontam que jogos sobre sexualidade auxiliam no ganho de conhecimento acerca da temática, incitam mudança de atitude e promovem práticas sexuais seguras^{6,7}. Além disso, esses jogos propiciam o pensamento crítico, orientam a tomada de decisão e a solução de problemas, criando senso de responsabilidade⁸.

Convém destacar que, até 2013, segundo análise da literatura, o quantitativo de jogos sobre saúde sexual era incipiente, o oposto do que se observava em outros contextos de promoção da saúde. Além disso, havia concentração de estudos em países de alta renda, sem qualquer registro em países de baixa e média rendas⁵. Dito isso, identifica-se a necessidade de analisar os comportamentos espacial e teórico-metodológico do estudo da temática na literatura recente, indicando opções atuais de jogos a serem usados por educadores para a abordagem do tema com jovens.

Com base no exposto, por considerar a população adolescente/jovem como grande adepta do uso de tecnologias, reconhecer a importância da sexualidade em suas vidas e identificar a necessidade de situar o estado atual do conhecimento sobre a temática, sobretudo no que diz respeito a dados brasileiros, objetiva-se mapear jogos educativos relacionados à sexualidade na adolescência e na juventude a partir de publicações ocorridas nos últimos dez anos (2011-2020).

Método

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que envolveu o cumprimento de seis passos: 1º) identificação do tema e formulação da questão da pesquisa; 2º) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão e busca na literatura; 3º) definição das informações a serem extraídas e sua categorização; 4º) avaliação dos artigos incluídos; 5º) interpretação dos resultados; 6º) síntese do conhecimento⁹.

Para a construção da questão central do estudo e a montagem da estratégia de busca, os termos foram organizados de acordo com a estratégia PICOT (P – problema, I – interesse, CO – contexto, T – tempo)¹⁰. Os jogos educativos representaram o problema do estudo; o interesse foi a sexualidade no contexto da adolescência/juventude, e o tempo de referência foram os últimos dez anos (2011-2020). Assim, admitiu-se como questão de pesquisa: “qual o estado atual da arte sobre jogos educativos relacionados à sexualidade na adolescência e na juventude, produzidos entre 2011 e 2020?”

Todos os termos de um mesmo elemento da estratégia PICOT foram combinados com o operador booleano “OR”, e as expressões obtidas para cada elemento foram combinadas com conector “AND”. A articulação dos descritores controlados e não controlados geraram a seguinte expressão geral de busca: (“*Play and Playthings*” OR *Techno-*

logy OR “Game” OR “Pedagogical Device”) AND (Sexuality OR “Sex Education” OR “Sexual Development” OR “Reproductive Health” OR “Sexual Health” OR “Sexual Behavior” OR “Pregnancy in Adolescence”) AND (Adolescent OR “Adolescent Health” OR Youth). Destaca-se que a articulação dos termos e a formulação da estratégia de busca seguiram as recomendações específicas para cada base de dados pesquisada.

A busca foi realizada em setembro de 2020, nas seguintes bases de dados: Web of Science – Coleção Principal (Thomson Reuters Scientific); SCOPUS (Elsevier); MEDLINE/PubMed (via National Library of Medicine); LILACS (via Biblioteca Virtual em Saúde – BVS). Os achados primários foram filtrados segundo o período de tempo (2011-2020) e o tipo de publicação (eliminados capítulos de livro, teses e dissertações, textos publicados em anais de congressos, editoriais, cartas/notas).

O recorte temporal se justifica pela carência de dados consolidados a respeito da literatura recente acerca da temática. É importante ressaltar que, apesar da existência de uma revisão da literatura sobre os jogos publicados até julho de 2013, nela não estão incluídas bases de pesquisa da América Latina⁵. Assim, a presente revisão optou por estender o período de abrangência para a última década.

Foram incluídos artigos originais (metodológicos e de intervenção) que apresentavam um jogo educativo (*serious game*) sobre sexualidade direcionado à população adolescente/jovem. Como critérios de exclusão, adotaram-se: estudos que apresentavam outras intervenções educativas (programas curriculares, aplicativos móveis e intervenções multimídia), artigos que não traziam detalhes suficientes para caracterizar o jogo educativo (tipo, foco e dinâmica) e aqueles que apresentavam jogos repetidos, já incluídos na revisão.

A seleção dos estudos foi realizada por duas pesquisadoras da área da saúde, de modo a reduzir os riscos de vieses. Em caso de discordância, foi consultado um terceiro avaliador. Inicialmente, foram analisados os títulos e os resumos. Os textos incluídos para a segunda etapa foram lidos na íntegra para a definição da amostra final (16 artigos). O fluxograma da busca encontra-se detalhado na Figura 1.

Para a caracterização da amostra final, os pesquisadores preencheram um formulário para a extração das seguintes variáveis: título, autores, ano, país, público-alvo, caracterização do jogo (tipo, nome e foco), metodologia, resultados, conclusões e limitações.

Resultados

A presente revisão resultou na identificação de 16 *serious games* com foco na sexualidade de adolescentes e jovens publicados na última década (2011-2020). A seguir serão detalhadas as características dos estudos identificados (Quadro 1), os percursos metodológicos e os principais achados (Quadro 2). Também serão salientadas as limitações e as implicações para estudos futuros.

Serious games para educação sexual na última década (2011-2020): caracterização dos estudos

O desenvolvimento de jogos educativos com foco na educação sexual de adolescentes mostrou-se predominante em países de renda alta, tais como Estados Unidos^{6,11-16}, Inglaterra¹⁷ e Hong Kong¹⁸. Por outro lado, também foram identificados estudos em países de média e baixa rendas, como é o caso do Brasil¹⁹⁻²², da Índia³, do Quênia⁸ e da Tanzânia⁷.

Sobre a tipologia dos jogos, observou-se predominância de videogames e jogos digitais. Apenas três jogos fugiram à regra, sendo dois de cartas (“Contando bem que mal tem?”²¹ e InFec-tion Four¹⁶) e um de tabuleiro (“A aventura do adolescente com TEA: descobrindo a sexualidade”¹⁹). A maioria dos autores optou por restringir a faixa etária do público-alvo da tecnologia, com jogos indicados aos anos iniciais^{7,8,15,17} ou finais da juventude^{3,11,12,22}.

Quanto ao foco, os *serious games* englobam diversas áreas da sexualidade humana. Entre esses jogos, é possível citar: Making Smart Choices¹⁸, com foco nos conhecimentos e nas atitudes sobre sexo entre adolescentes; “Contando bem que mal tem?”²¹, sobre infecções sexualmente transmissíveis e métodos preventivos; Lucidity¹⁴ e PREPARE¹⁷, que tratam sobre violência e coerção sexual. Além disso, alguns grupos populacionais específicos foram priorizados, como adolescentes com autismo (A aventura do adolescente com TEA: descobrindo a sexualidade¹⁹), do sexo feminino (DRAMA-RAMA¹⁵), de latino-americanos (Sexpert High School⁶) e de residentes de áreas com baixo acesso a tecnologia na África subsaariana (My Future Begins Today⁷).

Educação sexual por meio de jogos: o que dizem os estudos?

A maioria dos *serious games* foi desenvolvida de modo participativo, por grupos multidisci-

plinares^{3,7,13,14,16-18}, alguns passaram por processo sistemático de validação^{11,18,20} ou foram avaliados por estudos de intervenção para a mensuração do efeito da ferramenta na população-alvo^{3,6,8,15-17,22}. O Quadro 2 apresenta os percursos metodológicos seguidos e os principais resultados dos estudos incluídos nesta revisão.

Conforme mencionado, observou-se a predominância de jogos digitais, e a maioria deles utilizava cenários simulados, com apresentação de enredos, personagens e diálogos interativos por meio dos quais adolescentes são estimulados a construir relacionamentos, assumir escolhas e experienciar suas consequências. Nove dos jogos identificados foram elaborados nessa perspectiva^{6-8,11-13,15,18,22}.

Ainda em relação aos jogos digitais, outros enredos foram utilizados. O DECIDIX²⁰ simula a interface de um aplicativo de mensagens instantâneas, enquanto o PREPARE¹⁷ apresenta como cenário um *game show*. Dois jogos optaram por apresentar uma narrativa sobre os diferentes marcos do desenvolvimento (My Future Family³) ou fases da vida dos personagens (Lucidity¹⁴).

Além dos jogos digitais, outras metodologias foram empregadas. “A aventura do adolescente

com TEA: descobrindo a sexualidade” é um jogo de tabuleiro que contém 17 casas ilustradas, três peões, um dado, um livro ilustrativo e um quebra-cabeça, e o enredo principal se passa em um acampamento¹⁹. Também foram identificados dois jogos de cartas. “Contando bem que mal tem?” consiste na construção compartilhada de uma história com base nas cartas-imagem apresentadas intencionalmente ou de modo aleatório pelo facilitador²¹. Já o Infection Four é um jogo de cartas *multiplayer* e colaborativo que apresenta um enredo fictício sobre heróis e vilões¹⁶.

A forma como o jogo é apresentado e o seu grau de interatividade dizem muito sobre a sua aceitação pelo público-alvo. Estratégias para a promoção do engajamento, como a possibilidade de customização¹¹, o desbloqueio de novas funções¹² e a presença de sistemas de recompensa que bonificam as respostas corretas e as ações positivas⁸ tornam o jogo mais divertido e estimulante. Além disso, esses critérios favorecem sua efetividade por meio do desenvolvimento de competências sociais^{15,19}.

Com a análise dos estudos incluídos, percebeu-se que a sexualidade na adolescência ainda representa um tabu social, e o uso de jogos para

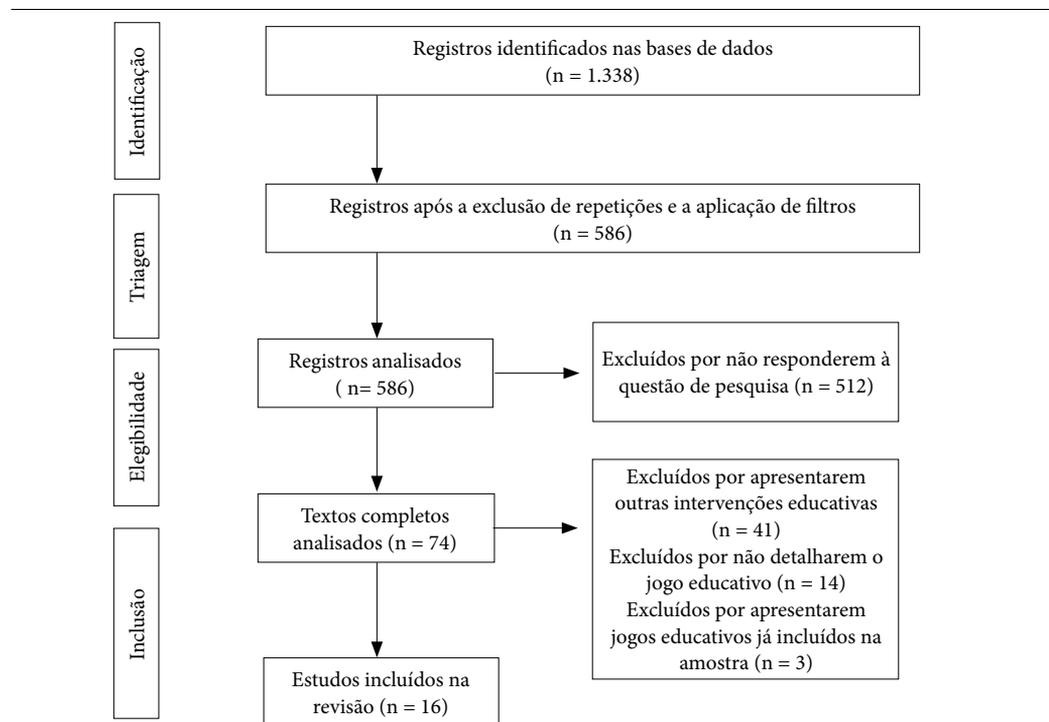


Figura 1. Fluxograma representativo da busca nas bases de dados.

Quadro 1. Caracterização dos estudos selecionados. Pedreiras/MA, 2020.

Autores, Ano	Nome do jogo	Público-alvo (idade)	Tipo de jogo	Foco do jogo
Patchen <i>et al.</i> , 2020	<i>SAAFE</i>	Jovens afro-americanos (15 a 21)	Videogame	Sexualidade
Pensak <i>et al.</i> , 2020	<i>Sexpert High School</i>	Adolescentes latinos	Videogame	Sexualidade
Haruna <i>et al.</i> , 2019	<i>My Future Begins Today</i>	Estudantes (11 a 15) da África Subsaariana	Plataforma de aprendizagem gamificada	Saúde sexual
Winskell; Sabben; Obongò, 2019	<i>Tumaini</i>	Pré-adolescentes africanos (11 a 14)	Jogo para smartphone	Prevenção do HIV
Conceição <i>et al.</i> , 2019	A aventura do adolescente com TEA: descobrindo a sexualidade	Adolescentes com TEA grau leve (12 a 18)	Jogo de tabuleiro	Educação sexual
Monteiro <i>et al.</i> , 2018	DECIDIX	Adolescentes (11 a 19)	Jogo digital	Relações afetivas e sexuais
Sousa <i>et al.</i> , 2018	Contando bem que mal tem?	Adolescentes	Jogo de cartas	Corporalidade, relacionamentos, IST e métodos anticoncepcionais
Bertozzi <i>et al.</i> , 2018	<i>My Future Family</i>	Adolescentes (14 a 19)	Jogo digital	Puberdade, saúde sexual e reprodutiva, e contracepção
Gariepy <i>et al.</i> , 2018	-	Adolescentes negros e hispânicos (15 a 17)	Videogame	Comportamentos sexuais de risco
Souza <i>et al.</i> , 2017	Papo Reto	Adolescentes (15 a 18)	Jogo on-line	Sexualidade e relações de gênero
Fiellin <i>et al.</i> , 2016	<i>PlayForward: Elm City Stories</i>	Minorias adolescentes	Videogame para ipad	Comportamentos de risco incluindo os associados ao HIV
Gilliam <i>et al.</i> , 2015	<i>Lucidity</i>	Adolescentes estudantes do ensino médio	Videogame	Violência sexual
Norris <i>et al.</i> , 2015	<i>DRAMA-RAMA™</i>	Pré-adolescentes hispânicas do sexo feminino	Jogo de realidade virtual	Pressão dos pares e comportamento sexual de risco
Chu <i>et al.</i> , 2015	<i>Making SmartChoices</i>	Adolescentes (12 a 16)	Jogo online	Conhecimentos e atitudes sobre sexo
Gilliam <i>et al.</i> , 2014	<i>InFectioN Four</i>	Adolescentes	Jogo de cartas	IST
Arnab <i>et al.</i> , 2013	<i>PREPARE</i>	Adolescentes (13 a 14)	Videogame do tipo "game show"	Coerção sexual em relacionamentos

Legenda: HIV – vírus da imunodeficiência humana, TEA – transtorno do espectro autista, IST – infecções sexualmente transmissíveis, (-) – dado não informado.

Fonte: Autores.

a abordagem da temática revela potencial inovador, uma vez que a ludicidade e a abordagem interativa implicam benefícios educacionais. Além da aquisição de conhecimento^{3,6,7}, esses jogos elevam a autoeficácia e a percepção de risco^{12,15}, incitam a mudança de comportamento e promovem a tomada de decisão consciente¹⁷. Des-

se modo, as tecnologias educativas demonstram elevada aceitabilidade, utilidade e usabilidade, promovendo o compartilhamento de ideias, vivências, reflexões e debates^{7,20}.

Entre as limitações e os desafios observados, destacam-se: a complexidade dos jogos dificulta sua compreensão¹⁴, o uso de um enredo fictício

Quadro 2. Características metodológicas e principais resultados dos estudos selecionados. Pedreiras/MA, 2020.

Autores, Ano	Metodologia	Resultados
Patchen <i>et al.</i> , 2020	Estudo metodológico em três etapas (conselho consultivo para elaboração do protótipo do jogo, teste da usabilidade e grupos focais)	Preferência por jogos de simulação, personalizável, moderno, competitivo, divertido e educativo. O jogo SAAFE foi desenvolvido e apresentou usabilidade satisfatória
Pensak <i>et al.</i> , 2020	Estudo metodológico (construção participativa) e de intervenção, do tipo série temporal, com um grupo	O jogo Sexpert High School foi elaborado, demonstrou elevada viabilidade e aceitabilidade. Aumento do conhecimento sobre preservativos
Haruna <i>et al.</i> , 2019	Estudo metodológico (construção participativa) e estudo de intervenção (quase experimental, pré e pós teste)	My Future Begins Today foi elaborado, gerou ganho de conhecimento sobre saúde sexual e impulsionou a mudança de atitude
Winskell, Sabben, Obongó, 2019	Estudo metodológico (construção participativa)	Elaboração do jogo Tumaini, que permite a construção interativa de narrativas, oferece minijogos com desafios temáticos e a conexão entre o jogo e a vida pessoal do jogador
Conceição <i>et al.</i> , 2019	Estudo metodológico, revisão integrativa prévia	A revisão demonstrou escassez de materiais sobre a temática. Foi elaborado o jogo “A aventura do adolescente com TEA: descobrindo a sexualidade”
Monteiro <i>et al.</i> , 2018	Estudo metodológico de validação por especialistas e pelo público-alvo	O jogo DECIDIX permitiu o debate, estimulou a autonomia, a partilha de conhecimentos e promoveu experiências importantes
Sousa <i>et al.</i> , 2018	Estudo metodológico de validação por especialistas	“Contando bem que mal tem?” foi validado segundo aparência e conteúdo e demonstrou ser útil para as práticas educativas
Bertozzi <i>et al.</i> , 2018	Estudo metodológico (construção participativa) e de intervenção (quase experimental, pós teste, com um grupo)	My Future Family apresentou elevada jogabilidade e benefícios educacionais
Gariepy <i>et al.</i> , 2018	Estudo metodológico e de intervenção (quase experimental, de série temporal, com um grupo)	O jogo aumentou o conhecimento, a autoeficácia e a percepção de risco, mas não produziu efeito sobre as intenções dos adolescentes
Souza <i>et al.</i> , 2017	Estudo metodológico (validação por especialistas e avaliação qualitativa do jogo)	Papo Reto foi construído, validado e demonstrou ganho de conhecimento sobre sexualidade por meio do compartilhamento de vivências e reflexões
Fiellin <i>et al.</i> , 2016	Estudo metodológico (construção participativa) e de intervenção (ensaio controlado aleatorizado com dois grupos, do tipo série temporal)	PlayForward foi construído e os resultados do estudo de intervenção ainda estão em construção
Gilliam <i>et al.</i> , 2015	Estudo metodológico (construção participativa) e de intervenção (avaliação qualitativa do jogo)	Lucidity foi elaborado e percebido como um jogo interativo e atrativo, mas de difícil entendimento. Ajudou no ganho de conhecimento e promoveu a conscientização sobre saúde sexual e violência
Norris <i>et al.</i> , 2015	Estudo de intervenção (ensaio controlado e randomizado) com dois grupos, do tipo série temporal	DRAMA-RAMA™ mostrou-se capaz de elevar a autoeficácia para resistência à pressão dos pares
Chu <i>et al.</i> , 2015	Estudo metodológico (construção participativa) e de intervenção, com um grupo, pré e pós teste	Making SmartChoices foi classificado como divertido/interessante, e elevou o conhecimento dos participantes, impactando suas atitudes/decisões
Gilliam <i>et al.</i> , 2014	Estudo metodológico (construção participativa) e de intervenção (jogo incorporado ao currículo de educação sexual), com um grupo, pós teste	Apenas 27% dos adolescentes afirmaram ter aprendido com o jogo InFection Four, os tópicos mais aprendidos foram sintomas, tratamento e prevenção
Arnab <i>et al.</i> , 2013	Estudo metodológico (construção participativa) e de intervenção (ensaio controlado e randomizado, com dois grupos, pré e pós teste)	PREPARE facilitou o reconhecimento das situações de coerção, fatores e comportamentos de risco, além de auxiliar na tomada de decisão dos adolescentes

Fonte: Autores.

gera baixo engajamento, a linguagem técnica trava o entendimento e a aplicação do jogo em grupos numerosos gera desordem¹⁶. Além disso, convém ressaltar a carência de tecnologias de baixo custo capazes de integrar as práticas educativas em contextos socioeconômicos desfavoráveis⁷.

Nesse sentido, é possível identificar critérios básicos a serem observados na elaboração de tecnologias educativas para a população adolescente, a saber: linguagem simples e direta, regras claras e baixa complexidade, livres de julgamento/constrangimento e respeito à privacidade; demonstrar aproximação com a realidade, adaptação à faixa etária e a características socioculturais; inserir um profissional mediador para direcionar a aplicação do jogo; e adotar o método de *design* participativo.

Por fim, salienta-se que, apesar de a maioria dos estudos analisados revelar indícios positivos do uso de jogos para educação sexual, a mensuração do efeito ainda é limitada. Apenas três dos 16 estudos examinados apresentaram um ensaio controlado e aleatorizado^{13,15,17}, padrão ouro para avaliar efeito de intervenção, envolvendo de 45 a 505 participantes. Observou-se a predominância de testes-piloto sem randomização dos participantes e grupo controle, e carência com relação ao número de participantes e à diversidade das amostras.

Discussão

O presente estudo apresenta 16 jogos educativos com foco na sexualidade de adolescentes e jovens, publicados em pesquisas na última década (2011-2020). Em relação à distribuição geográfica, foram identificados estudos publicados na América (norte e sul), África, Europa e Ásia. Sobre a tipologia, houve predomínio de jogos digitais. Os jogos discutiam temas diversos no âmbito da sexualidade, como corporalidade e relacionamentos, infecções, métodos contraceptivos e violência sexual. Os resultados demonstrados são promissores, entretanto, observa-se carência metodológica, com número reduzido de estudos de intervenção do tipo controlado e randomizado.

O uso de *serious games* para fins de educação em saúde apresenta tendência de crescimento. Uma revisão de escopo realizada nas bases PubMed e Science Direct identificou as publicações ocorridas entre os anos de 1985 e 2018, com crescimento considerável desde 2011 e pico a partir de 2015. Foram identificados 161 estudos no período investigado, com foco em profissionais

da saúde (26,1%), pacientes (23,6%) e população em geral (46,6%). As temáticas observadas foram variadas, apenas oito dos jogos tinham como foco a sexualidade²³.

Nesse sentido, ao contrário do que se observa em outros contextos, o uso de *serious games* na educação sexual ainda é limitado. Uma revisão sistemática com metanálise desenvolvida nas bases PubMed, Web of Science, CINAHL e PsycINFO identificou apenas sete estudos publicados sobre a temática até julho de 2013. Além de escassos, sobretudo em países de renda média/baixa, foi constatada a falta de rigor na avaliação da efetividade dos jogos, especialmente em relação à mensuração de seus efeitos em longo prazo⁵.

O desenvolvimento de jogos tem demonstrado importância significativa para as ações educativas e de promoção da saúde. Os modelos pedagógicos tradicionais perdem espaço gradativamente e o uso dos jogos como instrumento pedagógico encontra-se cada vez mais presente no contexto da saúde. Nesse sentido, os *serious games* se utilizam da ludicidade para ensinar enquanto entretêm, facilitando a adesão e a eficácia das ações²⁴.

Diante da tendência de mudança na postura pedagógica, o uso de novas metodologias também suscita preocupações e requer cautela no meio educacional. Em especial em relação aos formatos digitais, a imersão em fantasias lúdicas pode gerar dependência/vício, interferindo negativamente na qualidade do sono, nos padrões nutricionais e de higiene e na interação social, gerando quadros ansiosos, agressivos e compulsivos entre jovens. Por isso, a rede de apoio deve se manter atenta a mudanças de comportamentos, e o uso racional de jogos deve ser estimulado por educadores para que os riscos não superem os benefícios esperados²⁵.

Para a garantia do equilíbrio entre educação e entretenimento, e no intuito de elevar o engajamento, recomenda-se que os jogos educativos estejam adequados à realidade do público-alvo¹¹. A população jovem manifesta maior aderência a jogos de baixa complexidade e fácil entendimento⁶, devendo estar adequados à faixa etária¹¹ e às características socioculturais⁷ do público-alvo. Outros elementos capazes de elevar o engajamento de jovens são estratégias de competição e cooperação¹⁶, bem como o uso de gamificação, com adoção de recompensas e penalidades¹¹.

Além de favorecer a comunicação sobre sexualidade com o público adolescente, os jogos permitem a discussão de temas considerados tabus, principalmente quando esses jogos envolvem grupos¹⁴. Nessa perspectiva, a aplicação

de jogos coletivos é beneficiada pela presença de um instrutor (profissional da área de saúde ou educação) que atua na mediação das discussões e eleva a qualidade das experiências dos jogadores. Convém ressaltar que grupos menores obtêm melhor desempenho¹⁶ e favorecem a exposição de opiniões¹⁷.

É importante priorizar a interatividade nos jogos durante os debates. O estabelecimento de pausas para maior discussão sobre situações e temáticas surgidas promove a reflexão ativa, inclusive com potencial para a mudança de atitudes¹⁷. Isso porque a interação conquistada por meio do jogo intensifica o aprendizado e as reflexões acerca das situações vivenciadas, permitindo o desenvolvimento e o amadurecimento que formam a base psicológica dos adolescentes²¹.

As reflexões mediadas por jogos revelam papel protetor, favorecem a aquisição de habilidades para a vida e apresentam elevada aceitabilidade. Em razão da inovação e da interatividade, adolescentes, classificam os jogos como divertidos e interessantes e reconhecem os seus benefícios pedagógicos¹⁸. Além da aceitação pelo público-alvo, autores destacam a avaliação positiva de pais sobre o uso de jogos educativos para o ganho de conhecimento sobre a sexualidade na adolescência³.

Jogos educativos mostram-se benéficos à educação sexual na adolescência, promovendo ganho de conhecimento e mudança de comportamento⁶. Ao refletir situações da vida real, jogos propiciam pensamento crítico, estimulam tomadas de decisões e solução de problemas, criando senso de responsabilidade⁸.

Convém ressaltar que, apesar dos benefícios sugeridos pelos estudos, os efeitos reais dos jogos na população-alvo merecem ser melhor investigados. Pesquisas futuras devem investir em delineamentos metodológicos que contribuam para a melhor avaliação do efeito da intervenção a curto, médio e longo prazos³. Emerge ainda o interesse em ampliar o número de participantes

e adotar amostras diversificadas quanto a características socioeconômicas e culturais²¹.

Apesar das limitações observadas e da impossibilidade de generalização, os resultados indicam que as políticas públicas de saúde direcionadas à população adolescente devem envolver estratégias lúdicas, inovadoras e atrativas, especialmente na mediação de temáticas sensíveis e de difícil abordagem. Nesse sentido, os *serious games* despontam como opções válidas e promissoras que proporcionam experiências ricas e engajadoras aos jovens¹⁷.

Considerações finais

O desenvolvimento de *serious games* direcionados à sexualidade da população de adolescentes e jovens constitui uma área de conhecimento em expansão, com maior distribuição geográfica na última década (2011-2020). Entretanto, o número de investigações acerca da temática ainda é limitado.

Observou-se a preferência do público por jogos digitais, com diferentes abordagens e temas discutidos. Em sua maioria, os estudos envolveram métodos de construção participativa e/ou processos sistemáticos de validação. Os resultados são promissores, entretanto, há carência metodológica na avaliação do impacto de jogos no conhecimento e nas atitudes de adolescentes e jovens, com escassos estudos controlados e randomizados.

O presente estudo mapeia e divulga para as comunidades acadêmica e profissional opções de jogos sobre sexualidade e aponta tendências observadas na última década (2011-2020). O número restrito de investigações justifica a necessidade de maior desenvolvimento da temática, sobretudo no delineamento de estudos mais robustos que investiguem o real efeito dos jogos na saúde sexual de adolescentes e jovens.

Colaboradores

NES Alencar foi responsável pelo desenho do projeto, coleta, análise e interpretação dos dados. MAO Pinto e NT Leite participaram da coleta, análise e interpretação dos dados. CMV Silva participou da análise e interpretação dos dados. Todos os autores envolveram-se ativamente na elaboração do manuscrito e aprovação final da versão publicada.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica*. 2. ed. Brasília: MS; 2018.
2. Beserra EP, Sousa, LB, Cardoso VP, Alves MDS. Percepção de adolescentes acerca da atividade de vida “expressar sexualidade”. *RPCFO* 2017; 9(2):340-346.
3. Bertozzi E, Bertozzi-Villa A, Kulkarni P, Sridhar A. Collecting family planning intentions and providing reproductive health information using a tablet-based video game in India. *Gates Open Res* 2018; 2:20.
4. Leopardi MT, Paim LMD, Nietzsche EA. Empoderamento da enfermagem e o uso de tecnologias do cuidado. In: Nietzsche EA, Teixeira E, Medeiros HP, organizadores. *Tecnologias cuidadoso-educacionais: uma possibilidade para o empoderamento do(a) enfermeiro(a)?* Porto Alegre: Moria; 2014. p. 75-95.
5. Desmet A, Shegogo R, Ryckeghem DV, Crombez G, Bouedeaudhuij ID. A systematic review and meta-analysis of interventions for sexual health promotion involving serious digital games. *Games Health J* 2015; 4(2):78-90.
6. Pensak MJ, Lundsberg LS, Stanwood NL, Cluster AS, Garipey AM. Development and feasibility testing of a video game to reduce high-risk heterosexual behavior in Spanish-speaking Latinx adolescents: mixed methods study. *JMIR Serious Games* 2020; 8(2):e17295.
7. Haruna H, Zainuddin Z, Mellecker RR, Chu SKW, Hu X. “An iterative process for developing digital gamified sexual health education for adolescent students in low-tech settings”. *Inf Learn Sci* 2019; 120(11/12):723-742.
8. Winskell K, Sabben G, Obongo’O C. Interactive narrative in a mobile health behavioral intervention (Tumaini): theoretical grounding and structure of a smartphone game to prevent HIV among young Africans. *JMIR Serious Games* 2019; 7(2):e13037.
9. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm* 2008; 17(4):758-764.
10. Stern C, Jordan Z, McArthur A. Developing the review question and inclusion criteria. *AJN* 2014; 114(4):53-56.
11. Patchen L, Ellis L, Ma TX, Ott C, Chang KHK, Araya B, Atreyapurapu S, Alyusuf A, Lanzi RG. Engaging African American youth in the development of a serious mobile game for sexual health education: mixed methods study. *JMIR Serious Games* 2020; 8(1):e16254
12. Garipey AM, Hieftje K, Pendergrass T, Miller E, Dziura JD, Fiellin LE. Development and feasibility testing of a videogame intervention to reduce high-risk sexual behavior in black and Hispanic adolescents. *Games Health J* 2018; 7(6):393-400.
13. Fiellin LE, Kyriakides TC, Hieftje KD, Pendergrass TM, Duncan LR, Dziura JD, Sawyer BG, Fiellin DA. The design and implementation of a randomized controlled trial of a risk reduction and human immunodeficiency virus prevention videogame intervention in minority adolescents: PlayForward: Elm City Stories. *Clin Trials* 2016; 13(4):400-408.
14. Gilliam M, Jagoda P, Heathcock S, Sutherland A. Infection Four: development of a youth-informed sexual health card game. *Am J Sex Educ* 2014; 9(4):485-498.

15. Norris AE, Hughes C, Hecht M, Peragallo N, Nickerson D. A randomized trial of a peer resistance skill building game for Hispanic early adolescent girls: Impact and feasibility of DRAMA-RAMA™. *Nurs Res* 2013; 62(1):25-35.
16. Gilliam M, Jagoda P, Jaworski E, Hebert LE, Lyman P, Wilson MC. "Because if we don't talk about it, how are we going to prevent it?": Lucidity, a narrative-based digital game about sexual violence. *Sex Educ* 2015; 16(4):391-404.
17. Arnab S, Brown K, Clarke S, Dunwell I, Lim T, Suttie N, Louchart S, Hendrix M, Freitas S. The development approach of a pedagogically-driven serious game to support Relationship and Sex Education (RSE) within a classroom setting. *Comput Educ* 2013; 69:15-30.
18. Chu SKW, Kwan ACM, Reynolds R, Mellecker RR, Tam F, Lee G, Hong A, Leung CY. Promoting sex education among teenagers through an interactive game: reasons for success and implications. *Games Health J* 2015; 4(3):168-174.
19. Conceição C, Silva JVA, Pereira MCSS. Construção de um jogo lúdico para educação sexual de adolescentes com o transtorno do espectro autista. *Adolesc Saude* 2019; 16(3):111-120.
20. Monteiro RJS, Oliveira MPCA, Belian RB, Lima LS, Santiago ME, Gontijo DT. DECIDIX: encontro da pedagogia Paulo Freire com os *serious games* no campo da educação em saúde com adolescentes. *Cien Saude Colet* 2018; 23(9):2951-2962.
21. Sousa MG, Oliveira EML, Coelho MMF, Miranda KCL, Henriques ACPT, Cabral RL. Validação de jogo educativo sobre sexualidade para adolescentes. *RPC-FO* 2018; 10(1):203-209.
22. Souza V, Gazzinelli MF, Soares AN, Fernandes MM, Oliveira RNG, Fonseca RMGS. O jogo como estratégia para abordagem da sexualidade com adolescentes: reflexões teórico-metodológicas. *Rev Bras Enferm* 2017; 70(2):394-401.
23. Sharifzadeh N, Kharrazi H, Nazari E, Tabesh H, Khodabandeh ME, Heidari S, Tara M. Health education serious games targeting health care providers, patients, and public health users: scoping review. *JMIR Serious Games* 2020; 8(1):e13459.
24. Ferreira SC. A gamificação na área da saúde: um mapeamento sistemático. *XIII Seminário de Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação* 2019 mai 22-24; Alagoas, Brasil. [acessado 2020 nov 10]. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/sjec/article/view/6328>
25. Ferreira EZ, Zimmer E, Oliveira AMN, Brum AN, Silva MRS, Lourenção LG. Gamification: educational expectation, impact on health. *Sustinere* 2021; 9(Supl. 2):383-395.

Artigo apresentado em 23/06/2021

Aprovado em 26/04/2022

Versão final apresentada em 28/04/2022

Corrigido em 18/07/2024

Editores-chefes: Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva

* Este documento possui uma errata:

<https://doi.org/10.1590/1413-81232024298.06722024>